GENDER
OPEN
REPOSITORIUM

Der Einfluss von Schüler- und Lehrergeschlecht auf die Benotung in der Sekundarstufe II : Marburger Medizinstudenten in den Jahren 2007–2013

Sontowski, Anna Mary-Jane

2017

https://doi.org/10.25595/1327

Hochschulschrift / academic publication

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Sontowski, Anna Mary-Jane: *Der Einfluss von Schüler- und Lehrergeschlecht auf die Benotung in der Sekundarstufe II : Marburger Medizinstudenten in den Jahren 2007–2013*. Philipps-Universität Marburg, 2017. DOI: https://doi.org/10.25595/1327.

Erstmalig hier erschienen / Initial publication here: https://doi.org/10.17192/z2018.0018

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY NC SA 4.0 Lizenz (Namensnennung - Nicht kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de

Terms of use:

This document is made available under a CC BY NC SA 4.0 License (Attribution - NonCommercial - ShareAlike). For more information see:

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en

GenderOpen – Repositorium für die Geschlechterforschung: www.genderopen.de

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Aus dem Institut für

Versorgungsforschung und Klinische Epidemiologie

Institutsleiter: Univ.-Prof. Dr. med. Max Geraedts

des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg

Titel der Dissertation:

Der Einfluss von Schüler- und Lehrergeschlecht auf die Benotung in der Sekundarstufe II Marburger Medizinstudenten in den Jahren 2007–2013

Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades

der gesamten Humanmedizin

dem Fachbereich Medizin der Philipps-Universität vorgelegt von

Anna Mary-Jane Sontowski, geb. Teucher

aus Annaberg-Buchholz

Marburg, 2017

Angenommen vom Fachbereich Medizin der
Philipps-Universität Marburg am 14.12.2017.

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs.

Dekan: Herr Prof. Dr. H. Schäfer

Referent: Herr Prof. Dr. Dr. U. Mueller

1. Korreferent: Frau Prof. Dr. U. Pauli-Pott

Kurzfassung

Jungen gehen heute als Verlierer aus dem Bildungssystem hervor. Das weibliche Geschlecht ist ein zunehmender Prognosefaktor für eine positive Schullaufbahn. Die Genderforschung steht vor der Herausforderung, Gründe für die ungleichen Bildungschancen von Jungen und Mädchen zu finden. Hierbei liegen Stärken und Schwächen in unterschiedlichen Bereichen: Jungen haben die größten Defizite im Lesen, Mädchen in motivationalen Aspekten bzgl. Mathematik und Naturwissenschaften. Der Jungendiskurs legt unabhängig von der Leistungsfähigkeit eine Benachteiligung der Jungen nahe. Weibliche Lehrkräfte gerieten in den Fokus der Ursachensuche für die vergleichsweise schlechteren Schulleistungen von Jungen. Die vorliegende Arbeit untersuchte, wie sich das Schüler- und Lehrergeschlecht wechselseitig auf Schulnoten auswirken und ob Benotungsungerechtigkeiten seitens männlicher oder weiblicher Lehrer gegenüber männlichen oder weiblichen Schülern bestehen. Im Gegensatz zu vorhergehenden Untersuchungen wurden die Daten am Ende der Sekundarstufe II erhoben. Im Rahmen einer retrospektiven Studie wurden 2614 Medizinstudenten der Universität Marburg im ersten vorklinischen Jahr zwischen 2007 und 2013 mit einem anonymen Fragebogen zu ihren Noten im letzten Jahreszeugnis und dem Geschlecht der jeweils unterrichtenden Lehrkraft sowie zu demographischen und sozialen Hintergründen und Einstellungen befragt. Aufgrund der Zulassungsbeschränkung zum Fach Medizin handelte es sich überwiegend um überdurchschnittlich gute Abiturienten. Dennoch zeigten sich deutliche geschlechtsspezifische Notenunterschiede in fast allen untersuchten Fächern, zumeist zugunsten der Mädchen. Das Geschlecht des Lehrers wies nur vereinzelt einen Zusammenhang mit der Note auf. In all diesen Einzelfächern profitierten Schüler von Lehrerinnen. Diese bewerteten sowohl männliche als auch weibliche Schüler häufig tendenziell, selten signifikant besser als männliche Lehrer. Eine Benachteiligung von Jungen durch Lehrerinnen ließ sich anhand der vorliegenden Daten ebenso wenig belegen wie eine überproportionale Bevorzugung von Mädchen. Das Schülergeschlecht sowie die Belegung als Schwerpunktfach als Hinweis auf Talente des Individuums erwiesen sich als relevanter. Insgesamt ist die Entstehung von Schulnoten zu komplex, als dass sie mit wenigen objektivierbaren Variablen prognostizierbar wäre. Die vorliegende Arbeit dient eher als Grundlage für weitere Untersuchungen, um bedeutende von unbedeutenden Einflussfaktoren zu unterscheiden.

Abstract

Boys are the losers of today's educational system. Being female is a prognostic factor for more success in school. Gender research is challenged to find explanations for the shift in the educational chances for boys and girls within 1-2 generations. Sex specific strengths and weaknesses can be observed in different areas: Boys have greatest deficits in reading skills whereas girls' greatest handicap is a lack of motivation in mathematics and science. The 'poor boys' discourse suggests a disadvantage for boys regardless of their ability to perform. Recently, female teachers often were considered as major causes for the lower school performance of boys. This dissertation examined how the sex of teachers and of students in interaction predicts school grades. The goal of the study was finding out whether there is discrimination by male or female teachers when grading male vs. female students. In contrast to most previous studies the data were collected at the end of high school in a retrospective survey of medical students. This subject group mostly had grades well above average, otherwise they would not have made it into Medical School. In the years 2007 to 2013 an anonymous survey examined 2614 medical students in their first preclinical year at Marburg University. They were asked to give the grades in their last year in high school plus the sex of the last teacher they had in the respective field. Additionally, standard demographic and social variables and some attitude items were documented. Sex specific differences in grades were found in almost all fields of study (languages, math, science etc.), mostly in favor of girls. Teacher's sex had only little effect on a student's grade. In particular, there were only few hints for interactive effects. Instead, in most fields of study students benefited from female teachers, who tend to grade more favorably, in some field significantly better than their male colleagues. There is just as little evidence for the discrimination of boys by female teachers as for a disproportionate preference of girls. The student's sex and the fact that a field is chosen as advanced level field as an indicator of the individual's talents are more relevant than the teacher's sex. Clearly, grading is too complex to be predicted using just a few objective variables. Still, this dissertation provides important results as to which potential reasons are more important and which ones are insignificant.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung ..... **I**

Abstract ..... **II**

Inhaltsverzeichnis ..... **III**

Abbildungsverzeichnis ..... **VIII**

Tabellenverzeichnis ..... **X**

1 Einleitung **1**

1.1 Forschungsfrage 1

1.2 Stand der Forschung 2

1.1 Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Lesekompetenz und im Fach Deutsch 7

1.2.1 Ursachen für geschlechtsspezifische Unterschiede im Lesen und im Fach Deutsch 9

1.2 Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Mathematik und den Naturwissenschaften 12

1.2.2 Ursachen für geschlechtsspezifische Unterschiede in der Mathematik und den Naturwissenschaften 15

1.3 Nachteile von Jungen durch die Feminisierung des Erzieher- und Lehrerberufs 19

1.4 Nachteile von Jungen durch soziale Unangepasstheit 22

1.5 Ansätze zur Förderung von Jungen in der Schule 24

1.6 Fazit 25

2 Material und Methoden **27**

2.1 Daten 27

2.1.1 Probandenakquisition 27

2.1.2 Studienpopulation 27

2.1.3 Ethikvotum 28

2.1.4 Confounder 28

2.1.5 Aufbau des Fragebogens 29

2.1.6 Zusätzlich entwickelte Variablen 34
2.1.6.1 Fragebogennummer, Semester und Seminar 34
2.1.6.2 Sozialindex 34
2.1.6.3 Alter 35
2.1.6.4 Lehrerinnenanteil 36
2.1.6.5 Ort des Abiturs 36
2.1.7 Validierungsstudie 36
2.2 Operationalisierung der Forschungsfrage 37
2.2.1 Univariate Datenanalyse 37
2.2.2 Bivariate Datenanalyse 37
2.2.3 Multivariate Datenanalyse 38
2.2.4 Statistische Signifikanz 38

3 Ergebnisse 40
3.1 Studienpopulation 40
3.1.1 Einschlusskriterien 40
3.1.2 Ausschlusskriterien 40
3.1.3 Vergleich der Stichprobe mit der selektierten Allgemeinbevölkerung 41
3.1.4 Vergleich der Stichprobe mit der Grundgesamtheit der Medizinstudenten der jeweiligen Erhebungsjahrgänge 42
3.2 Datenqualität 43
3.2.1 Eingabequalität 43
3.2.2 Validierungsstudie zur Prüfung der Zuverlässigkeit der studentischen Angaben 44
3.2.3 Confounder 45
3.2.3.1 Kohorteneffekt 45
3.2.3.2 Alter der Probanden 47
3.2.3.3 Reihenfolge-Effekt 48
3.3 Auswertung des Datensatzes: uni- und bivariate Statistik 49

3.3.1 Der durchschnittliche Medizinstudent der Philipps-Universität Marburg – Beschreibung der Stichprobe 49
3.3.2 Notenunterschiede zwischen Jungen und Mädchen 51
3.3.2.1 Durchschnittsnote im Abitur in Abhängigkeit vom Schülergeschlecht 51
3.3.2.2 Letzte Jahresnote im Zeugnis in Abhängigkeit vom Schülergeschlecht 53
3.3.2.2.1 Letzte Zeugnisnote in Mathematik 53
3.3.2.2.2 Letzte Zeugnisnote in Deutsch 53
3.3.2.2.3 Letzte Zeugnisnote in Englisch 54
3.3.2.2.4 Letzte Zeugnisnote in Latein 55
3.3.2.2.5 Letzte Zeugnisnote in Französisch 55
3.3.2.2.6 Letzte Zeugnisnote in Geschichte 56
3.3.2.2.7 Letzte Zeugnisnote in Biologie 56
3.3.2.2.8 Letzte Zeugnisnote in Physik 57
3.3.2.2.9 Letzte Zeugnisnote in Chemie 58
3.3.2.2.10 Letzte Zeugnisnote in Musik und Bildende Kunst 58
3.3.2.2.11 Letzte Zeugnisnote in Sport 58
3.3.3 Geschlechtsspezifische Wahl der Schwerpunktfächer 59
3.3.3.1 Notenunterschiede durch die Belegung als Schwerpunktfach 60
3.3.4 Benotungsunterschiede zwischen Lehrerinnen und Lehrern 61
3.3.4.1 Durchschnittsnote im Abitur in Abhängigkeit vom Lehrerinnenanteil 62
3.3.4.2 Noten in Einzelfächern in Abhängigkeit vom Lehrergeschlecht 63
3.3.4.2.1 Notenunterschiede männlicher Schüler in Abhängigkeit vom Lehrergeschlecht 64
3.3.4.2.2 Notenunterschiede weiblicher Schüler in Abhängigkeit vom Lehrergeschlecht 66
3.3.5 Subjektive Einschätzung unzutreffender Benotung 67
3.3.6 Geschlechtsspezifische Lehrereigenschaften 70
3.3.7 Vorteil von einer Erhöhung der Anzahl männlicher Lehrkräfte 72
3.3.8 Notenunterschiede durch den sozialen Status der Eltern 73

3.3.8.1 Abiturdurchschnittsnote in Abhängigkeit vom Sozialindex der Eltern ... 73
3.3.8.2 Abiturdurchschnittsnote in Abhängigkeit vom Sozialindex der Mutter und des Vaters ... 74
3.3.8.3 Noten in Einzelfächern in Abhängigkeit vom Sozialindex der Eltern 75
3.3.8.4 Noten in Einzelfächern in Abhängigkeit vom Sozialindex der Mutter und des Vaters ... 77
3.3.9 Notenunterschiede durch die geographische Herkunft ... 78
3.3.9.1 Durchschnittsnote im Abitur im Ost-West-Vergleich ... 78
3.3.9.2 Letzte Zeugnisnote im Ost-West-Vergleich ... 78
3.3.10 Kompetenzunterschiede aufgrund biologischer Unterschiede ... 79
3.4 Auswertung des Datensatzes: multivariate Statistik ... 80
3.4.1 Notenunterschiede im Abiturdurchschnitt ... 80
3.4.2 Notenunterschiede in Einzelfächern ... 81
3.4.2.1 Letzte Zeugnisnote in Mathematik ... 81
3.4.2.2 Letzte Zeugnisnote in Deutsch ... 82
3.4.2.3 Letzte Zeugnisnote in Englisch ... 83
3.4.2.4 Letzte Zeugnisnote in Latein ... 84
3.4.2.5 Letzte Zeugnisnote in Französisch ... 85
3.4.2.6 Letzte Zeugnisnote in Geschichte ... 86
3.4.2.7 Letzte Zeugnisnote in Biologie ... 86
3.4.2.8 Letzte Zeugnisnote in Physik ... 87
3.4.2.9 Letzte Zeugnisnote in Chemie ... 87
3.4.2.10 Letzte Zeugnisnote in Musik und Bildende Kunst ... 88
3.4.2.11 Letzte Zeugnisnote in Sport ... 88

4 Diskussion ... 89
4.1 Forschungsfrage ... 89
4.2 Studienpopulation ... 89
4.3 Stichprobenqualität ... 91
4.4 Auswertung des Datensatzes: uni- und bivariate Statistik ... 95

4.4.1 Beschreibung der Stichprobe 95
4.4.2 Notenunterschiede zwischen Jungen und Mädchen 97
4.4.3 Geschlechtsspezifische Wahl der Schwerpunktfächer 102
4.4.4 Benotungsunterschiede zwischen Lehrerinnen und Lehrern 104
4.4.5 Subjektiven Einschätzung unzutreffender Benotung 108
4.4.6 Geschlechtsspezifische Lehrereigenschaften 111
4.4.7 Vorteil von einer Erhöhung der Anzahl männlicher Lehrkräfte 113
4.4.8 Notenunterschiede durch den sozialen Status der Eltern 115
4.4.9 Notenunterschiede durch die geographische Herkunft 116
4.4.10 Kompetenzunterschiede aufgrund biologischer Unterschiede 117
4.5 Auswertung des Datensatzes: multivariate Statistik 119
4.5.1 Regressionsanalyse zur Auswertung der Notenunterschiede 119
4.5.1.1 Notenunterschiede im Abiturdurchschnitt 119
4.5.1.2 Notenunterschiede in Einzelfächern 120
4.6 Fazit 122
4.7 Schlussfolgerungen und Ausblick 127

5 Anhang 129
5.1 Fragebogen in Originalversion: erweitertes Instrument 129
5.2 Ergebnisse in tabellarischer Form 132

Literaturverzeichnis XI
Ethikvotum XXII
Verzeichnis der akademischen Lehrer XXIII
Danksagung XXIV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geschlechterverteilung innerhalb verschiedener Schulformen im Schuljahr 2014/2015 4

Abbildung 2: Anteil weiblicher Absolventen an allen Absolventen nach Art des Abschlusses an allgemeinbildenden Schulen von 1967 bis 2014 5

Abbildung 3: Kompetenzstufen im Lesen abhängig vom Schülergeschlecht 9

Abbildung 4: Lesemotivation von Jungen und Mädchen im Zeitverlauf 10

Abbildung 5: Geschlechtsdifferenzierte Notengebung in verschiedenen Fächern 13

Abbildung 6: Leistungskurswahlen abhängig vom Schülergeschlecht 14

Abbildung 7: Geschlechtsspezifische Unterschiede bei motivationalen Aspekten im Fach Mathematik in Deutschland 15

Abbildung 8: Geschlechtsspezifische Unterschiede bei motivationalen Aspekten und der Leistung in Mathematik im internationalen Vergleich 17

Abbildung 9: Geschlechtsspezifische Unterschiede bei motivationalen Aspekten und der Leistung in den Naturwissenschaften im internationalen Vergleich 18

Abbildung 10: Anteil weiblicher Lehrkräfte im zeitlichen Vergleich mit dem Anteil weiblicher und männlicher Schulabgänger mit Hoch- oder Fachhochschulreife 21

Abbildung 11: Gesamtergebnis der Validierungsstudie 44

Abbildung 12: Alter der Studenten abhängig vom Geschlecht, Boxplots 49

Abbildung 13: Wartesemester abhängig vom Geschlecht 50

Abbildung 14: Durchschnittsnote im Abitur abhängig vom Geschlecht 52

Abbildung 15: Durchschnittsnote im Abitur abhängig vom Geschlecht, Boxplots 52

Abbildung 16: Mathematiknote abhängig vom Schülergeschlecht 53

Abbildung 17: Deutschnote abhängig vom Schülergeschlecht 54

Abbildung 18: Englischnote abhängig vom Schülergeschlecht 55

Abbildung 19: Französischnote abhängig vom Schülergeschlecht 56

Abbildung 20: Biologienote abhängig vom Schülergeschlecht 57

Abbildung 21: Physiknote abhängig vom Schülergeschlecht 57
Abbildung 22: Sportnote abhängig vom Schülergeschlecht 59
Abbildung 23: Belegte Schwerpunktfächer abhängig vom Schülergeschlecht . 60
Abbildung 24: Englischnote abhängig von der Belegung als Schwerpunkt- oder Grundfach 61
Abbildung 25: Abiturdurchschnittsnote abhängig vom Lehrerinnenanteil, Boxplots 62
Abbildung 26: Physiknote abhängig vom Lehrergeschlecht 63
Abbildung 27: Kunstnote abhängig vom Lehrergeschlecht 64
Abbildung 28: Englischnote der Jungen abhängig vom Lehrergeschlecht 65
Abbildung 29: Sportnote der Jungen abhängig vom Lehrergeschlecht 65
Abbildung 30: Physiknote der Mädchen abhängig vom Lehrergeschlecht 66
Abbildung 31: Unzutreffende Benotung in verschiedenen Fächern..... 68
Abbildung 32: Unzutreffende Benotung in verschiedenen Fächern abhängig vom Schülergeschlecht 69
Abbildung 33: Zuschreibung von Eigenschaften zum Lehrergeschlecht 71
Abbildung 34: Mittelwert der Abiturdurchschnittsnote abhängig vom Sozialindex der Eltern nach Schülergeschlecht 73
Abbildung 35: Mittelwert der Abiturdurchschnittsnote abhängig vom Sozialindex des Vaters nach Schülergeschlecht..... 74
Abbildung 36: Mittelwert der Abiturdurchschnittsnote abhängig vom Sozialindex der Mutter nach Schülergeschlecht..... 75
Abbildung 37: Mittelwert der Englischnote abhängig vom Sozialindex der Eltern nach Schülergeschlecht 76
Abbildung 38: Geschlechtsspezifischer Leistungsvorsprung durch biologische Vorteile in verschiedenen Fächern..... 79
Anh. Abbildung 39: Lateinnote abhängig vom Schülergeschlecht..... 132
Anh. Abbildung 40: Chemienote abhängig vom Schülergeschlecht 132
Anh. Abbildung 41: Musiknote abhängig vom Schülergeschlecht 132
Anh. Abbildung 42: Kunstnote abhängig vom Schülergeschlecht 133

Anh. Abbildung 43: Kunstnote der Mädchen abhängig vom Lehrergeschlecht 133
Anh. Abbildung 44: Mittelwert der Englischnote abhängig vom Sozialindex der Mutter nach Schülergeschlecht 133
Anh. Abbildung 45: Abiturdurchschnittsnote abhängig von der geographischen Herkunft 134

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Sozialindex abgeleitet vom Bildungs- und Ausbildungsabschluss ... 35
Tabelle 2: Häufigkeit der gewählten Schwerpunkfächer 59
Tabelle 3: Multiple lineare Regression: Durchschnittsnote im Abitur 81
Tabelle 4: Multiple lineare Regression: Mathematiknote 82
Tabelle 5: Multiple lineare Regression: Deutschnote 83
Tabelle 6: Multiple lineare Regression: Englischnote 83
Tabelle 7: Multiple lineare Regression: Lateinnote 84
Tabelle 8: Multiple lineare Regression: Französischnote 85
Tabelle 9: Multiple lineare Regression: Biologienote 87
Anh. Tabelle 10: Multiple lineare Regression: Geschichtsnote 134
Anh. Tabelle 11: Multiple lineare Regression: Chemienote 134
Anh. Tabelle 12: Multiple lineare Regression: Musiknote 135
Anh. Tabelle 13: Multiple lineare Regression: Kunstnote 135

1 Einleitung

1.1 Forschungsfrage

In den letzten Jahrzehnten wuchsen beständig die Bemühungen, Benachteiligungen von Mädchen und Frauen gegenüber Jungen und Männern zu beseitigen. Dies trifft insbesondere in der Bildungspolitik zu. Mädchen sollten in gleichem Maß wie Jungen Zugang zu Bildung und Wissen erhalten. Das aktuelle Schulbild lässt keinen Zweifel an der Chancengleichheit von Mädchen. Die heutigen Sorgenkinder sind zumeist männlich. Eltern sehen sich damit konfrontiert, dass das Risiko, schlecht benotet zu werden, nicht versetzt zu werden, auf eine Sonderschule versetzt zu werden oder die Schule ohne Abschluss zu verlassen, bei ihren Söhnen deutlich größer ist als bei ihren Töchtern. Die aktuellen Zahlen belegen eine Überrepräsentation von Mädchen an Gymnasien und von Jungen an Haupt- und Sonderschulen. Diese Entwicklungen werfen Fragen nach den Ursachen auf. Sind Mädchen nach Schaffung gleicher Voraussetzungen das „bessere“ Geschlecht? Eine These lautet, dass Mädchen besser abschneiden, weil sie zu Unrecht bevorzugt bzw. Jungen konsequent benachteiligt werden. Insbesondere weiblichen Lehrkräften wird eine Benachteiligung von Jungen vorgeworfen. In der weiblich orientierten pädagogischen Welt fehle Jungen das männliche Vor- und Leitbild. Die hohe Frauenquote im Lehrerberuf habe zu einer „weiblichen Lernkultur“ geführt, die Mädchen stärker zu Leistung motiviere als Jungen.

Bislang wurden Geschlechtsunterschiede kaum in der Sekundarstufe II untersucht. Anders als in den Jahren zuvor mussten sich die Schüler bereits durch gute Leistungen bewiesen haben, um bis in die letzte gymnasiale Klasse versetzt zu werden und anschließend das Abitur erfolgreich abzuschließen. Die gymnasiale Oberstufe kann als eine Ansammlung bildungspolitisch erfolgreicher Schüler angesehen werden. Die vorliegende Arbeit analysiert Noten von Jungen und Mädchen in verschiedenen Fächern im letzten Schuljahr vor dem Abitur sowie das Geschlecht der jeweils unterrichtenden Lehrkraft. Ziel der Arbeit ist eine Aussage über Notenunterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern und Benotungsunterschiede zwischen Lehrerinnen und Lehrern. Zunächst soll beantwortet werden, ob und ggf. in welchen Fächern Notenunterschiede zwischen Jungen und Mädchen nachweisbar sind und welches Geschlecht die besseren Noten

aufweist. Weiterhin wird in dieser Arbeit die Frage aufgegriffen, ob die Feminisierung des Lehrerberufs zum schwachen Abschneiden der Jungen beiträgt. Es wird geprüft, ob ein Lehrergeschlecht bessere Noten vergibt als das andere und ob Benotungsdifferenzen bei einem Schülergeschlecht ausgeprägter ausfallen. Die zentrale Frage lautet, ob eine Benachteiligung von Jungen oder eine Bevorzugung von Mädchen durch ein Lehrergeschlecht nachweisbar ist. Beides kommt als Ursache für den gestiegenen Schulerfolg von Mädchen im Vergleich zu Jungen in Frage. Hierfür werden die Abiturdurchschnittsnote sowie die Noten in den zwölf Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Physik, Chemie, Musik, Kunst und Sport im letzten Jahreszeugnis ausgewertet. Die Daten wurden in einer freiwilligen Befragung mittels Fragebogen erhoben. Auskünfte zu wahrgenommenen Benotungsungerechtigkeiten und Meinungen bzgl. verschiedener Ursachen für Kompetenzunterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern runden die Arbeit ab. Thematisiert werden u. a. der Mangel an männlichen Lehrkräften und biologische Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen. Der Einfluss von Schüler- und Lehrergeschlecht auf die Noten in der Sekundarstufe II wird objektiv durch einen Notenvergleich und subjektiv durch Fragen nach persönlichen Wahrnehmungen und Meinungen dargelegt.

1.2 Stand der Forschung

Im 18. Jahrhundert waren sich Pädagogen und Politiker einig, dass Mädchen keine formale Bildung brauchen (vgl. Faulstich-Wieland/Horstkemper 1996: 509-510). Am Ende des 18. Jahrhunderts entstanden in großen Städten erste Mädchenschulen, die jedoch nur Töchtern höherer Stände vorbehalten waren (vgl. Stanat/Bergann 2009: 513). Das Bildungsangebot war beschränkt und der Schwerpunkt lag neben „weiblicher Bildung im Allgemeinen“ insbesondere auf familienorientierter Erziehung (vgl. Heinemann 1990: 263). „Weibliche“ Bildung und „weibliche“ Abschlüsse wurden gesellschaftlich weitaus niedriger bewertet als „männliche“. Die „männliche“ Bildung galt im Gegensatz zur „weiblichen“ als „allgemeine“ Bildung. Im 19. Jahrhundert wurde öffentlich über die Vermutung einer eingeschränkten Bildungsfähigkeit des weiblichen Geschlechts diskutiert, als einige privilegierte Frauen Zutritt zu Universitäten forderten (vgl. Glaser 1996: 299-301). Höhere Mädchenschulen entstanden erst Mitte des 19. Jahrhunderts, wiederum nur für Mädchen höherer Stände (vgl. Kraul 1993: 74-78). Weiterhin

berechtigte ein hier absolvierter Abschluss nicht zu einem anschließenden Bildungsweg (vgl. Faulstich-Wieland/Horstkemper 1996: 510-511). Bis auf Ausnahmen hatten Frauen bis etwa 1900 weder zu humanistischen Gymnasien noch zu Universitäten Zugang (vgl. Liedtke 1990: 25). 1901 gewährte die Universität Heidelberg Frauen erstmals vollen Einlass (vgl. Reble 1990: 285). Oft fehlte jedoch der Weg zur Zugangsberechtigung. Erst 1908 entstand die sogenannte Studienanstalt, die zum Abitur führte (vgl. Apel 1988: 184-185).

Im Kaiserreich kam es zur formalen Gleichstellung von Mann und Frau bzgl. der zu erwerbenden Schulabschlüsse. Da die finanziellen Mittel für den Ausbau der Mädchenschulen oft fehlten, besuchten Mädchen bereits Schulen des anderen Geschlechts und legten dort ihr Abitur ab. So kam es trotz aller Diskussionen und Widerstände zur inoffiziell geduldeten – wenn auch nicht befürworteten – Einführung der Koedukation (vgl. Kraul 1993: 77-79). Formalrechtlich wurde die Koedukation in der ehemaligen DDR 1945 eingeführt und zeitnah umgesetzt. In den alten Bundesländern wurde sie offiziell in den 1950er bis 1960er Jahren eingeführt (vgl. Stanat/Bergann 2009: 514; Faulstich-Wieland/Horstkemper 1996: 514), flächendeckend umgesetzt erst Ende der 1960er und Anfang der 1970er (vgl. Kraul 1993: 82). Noch bis in die 1960er Jahre fiel der Lehrplan für Jungen und Mädchen in Volksschulen und z.T. Realschulen unterschiedlich aus. Während Mädchen Unterricht in Hauswirtschaft und Handarbeit erhielten, stand bei Jungen vorrangig Werkunterricht auf dem Stundenplan, z.T. Mathematik, Physik und Chemie (vgl. Faulstich-Wieland/Horstkemper 1996: 515). Hessen bemühte sich als erstes Bundesland in Deutschland um die formale Gleichheit der Geschlechter in der Schulwirklichkeit, indem 1984 das frauenpolitische Landesprogramm „Hessisches Aktionsprogramm für Frauen“ verabschiedet wurde. Ziel war die Umsetzung der Gleichberechtigung von Mädchen und Jungen. Das Programm enthielt unter anderem eine Überprüfung der Lernziele, Lerninhalte, Schulbücher und Curricula unter dem Aspekt der erzieherischen Gleichberechtigung (vgl. Enders-Dragässer/Fuchs 1989: 11-12).

Heute besteht kein Zweifel daran, dass Mädchen die gleichen Bildungschancen in der Schullaufbahn haben wie Jungen. Aktuell stellt sich die Frage, ob man mit den Bildungsstrategien an allgemeinbildenden Schulen mittlerweile nicht sogar über das Ziel hinausgeschossen ist. Bei der Bemühung Gleichberechtigung zu schaffen, gerieten Jungen in den Hintergrund und gehen heute als Verlierer aus

der Bildungspolitik hervor. Daher befasst sich die vorliegende Arbeit mit geschlechtsspezifischen Notenunterschieden und versucht Ursachen zu ergründen. Insbesondere widmet sie sich hierbei dem Lehrergeschlecht, welches in den letzten Jahren wiederholt als Faktor für Notenungerechtigkeit diskutiert wurde.

Zunächst sollen einige Fakten zu aktuellen Unterschieden in der Schulbildung zwischen Jungen und Mädchen in Deutschland dargelegt werden. Abbildung 1 belegt, dass heute ein größerer Anteil an Mädchen als an Jungen ein Gymnasium besucht. Umgekehrt ist die Beteiligungsquote von Jungen an Hauptschulen größer als die von Mädchen (vgl. Statistisches Bundesamt 2015a: 9).

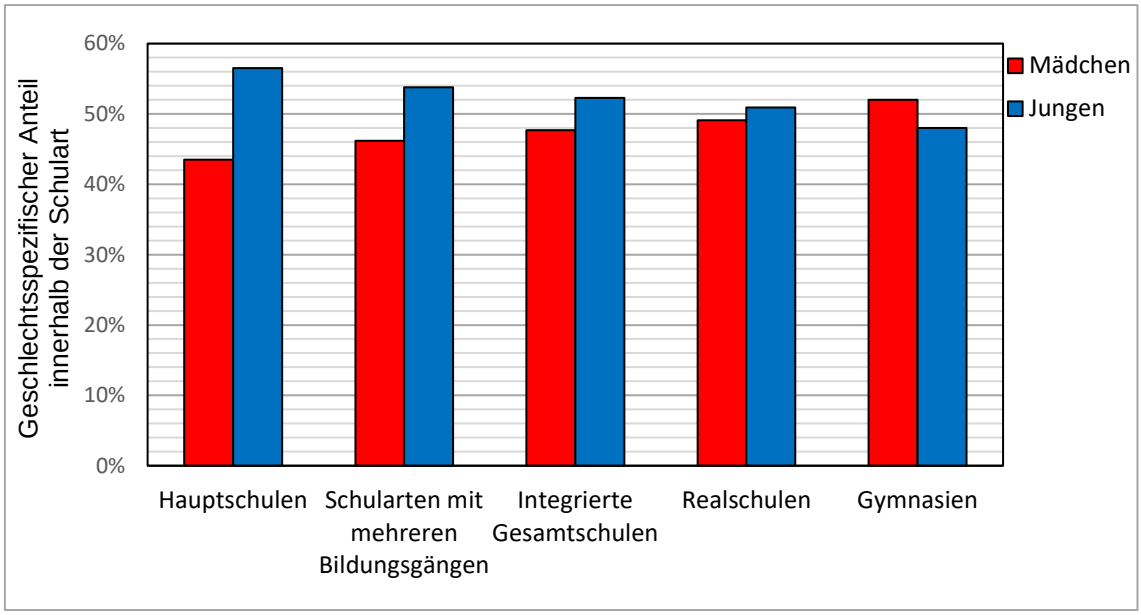


Abbildung 1: Geschlechterverteilung innerhalb verschiedener Schulformen im Schuljahr 2014/2015
(Quelle: in Anlehnung an Statistisches Bundesamt 2015a, S. 9)

In der Jahrgangsstufe 9 lässt sich in Deutschland ein umso höherer Anteil an Jungen erkennen, je niedriger qualifizierend die Schulform ist (vgl. Budde 2008a: 395). Jungen sind häufiger versetzungsgefährdet (31 % vs. 25 %) und wiederholen häufiger eine Klasse in ihrer Schullaufbahn als Mädchen (21 % vs. 16 %) (vgl. Leven/Quenzel/Hurrelmann 2010: 78). Im Schuljahr 2014/2015 waren 60,5 % aller Wiederholer männlich (vgl. Statistisches Bundesamt 2015a: 198, 200). Der Anteil der Jungen an allen Schulabbrechern lag in den letzten 20 Jahren nie unter 60 %. An der Förderschule stellten sie im Schuljahr 2014/2015 64,4 % der Schülerschaft (vgl. Statistisches Bundesamt 2015a: 9; Statistisches Bundesamt 2014:

31, 37, 278, 280). Folglich sind Jungen in der Sekundarstufe II in der Minderheit, speziell an grundständigen Gymnasien und Gesamtschulen (vgl. Budde 2008b: 10). Die Abiturquote beider Geschlechter hat sich in den letzten Jahren deutlich gesteigert, jedoch bei Mädchen stärker. Im Jahr 1992 erreichten 25,9 % aller weiblichen Absolventen die allgemeine Hochschulreife, im Jahr 2010 34,9 %, im Jahr 2013 39,4 % der Mädchen. Die Abiturquote der Jungen stieg von 22,2 % im Jahr 1992 auf 27,2 % im Jahr 2010 und 32,0 % im Jahr 2013 (vgl. Statistisches Bundesamt 2014: 278-282). Lediglich Technische Gymnasien und Wirtschaftsgymnasien mit einer Ausrichtung auf „typisch männliche“ Berufssparten werden von deutlich mehr Jungen besucht (vgl. Lehmann et al. 2012: 130; Budde 2008b: 10). Abbildung 2 verdeutlicht das Ergebnis der Gleichstellungspolitik.

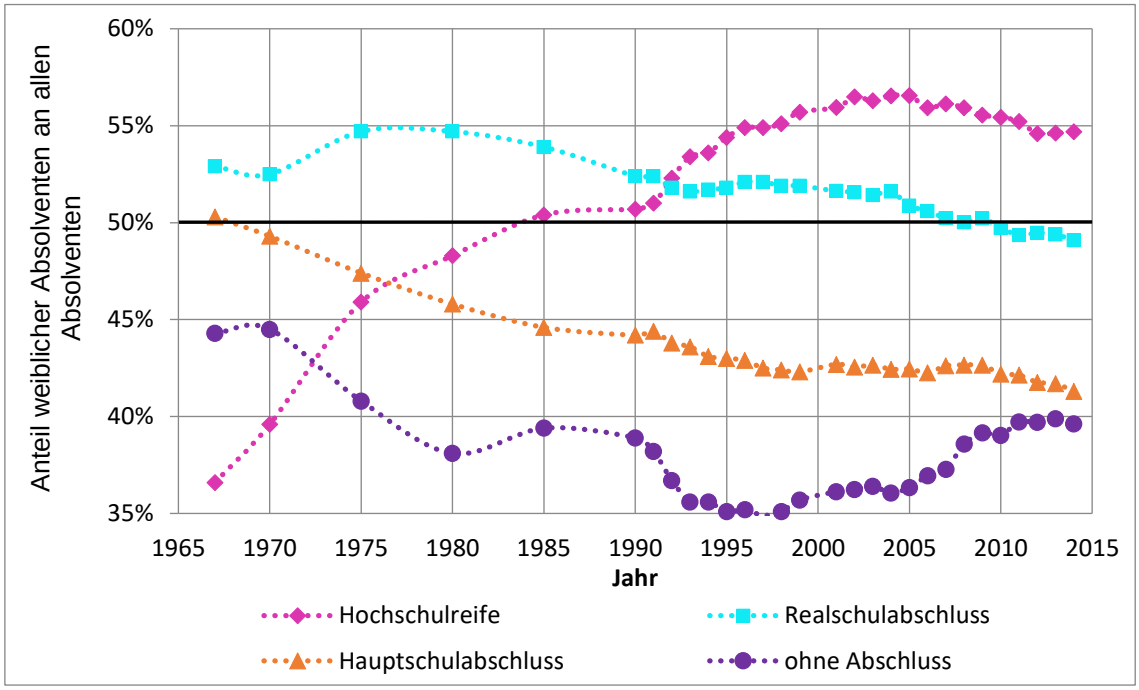


Abbildung 2: Anteil weiblicher Absolventen an allen Absolventen nach Art des Abschlusses an allgemeinbildenden Schulen von 1967 bis 2014
(Quelle: in Anlehnung an Bundesministerium für Bildung und Forschung 2001, S. 92-93; Statistisches Bundesamt 2011, S. 276, 282; Statistisches Bundesamt 2014, S. 278, 282; Statistisches Bundesamt 2015a, S. 405)

Man erkennt, dass unter allen Schulabgängern mit keinem Abschluss oder einem Hauptschulabschluss in den letzten 50 Jahren der Anteil der Mädchen stark abgenommen hat, während der höchste Schulabschluss zunehmend von mehr Mädchen als Jungen erzielt wurde. Mädchen weisen bereits ehrgeizigere Ziele

auf: 60 % der weiblichen Jugendlichen zwischen 12 und 21 Jahren, die noch zur Schule gingen, strebten im Jahr 2010 das Abitur an, während dies 51 % der Jungen bejahten (vgl. Leven/Quenzel/Hurrelmann 2010: 75). Noch vor 50 Jahren waren Mädchen an Gymnasien deutlich unterrepräsentiert. 1984 erreichten erstmals mehr weibliche als männliche Schüler die Hochschulreife, was sich bis heute nicht mehr umkehrte. Seit 20 Jahren sind ca. 55 % der Absolventen der Hochschulreife weiblich. Jungen dominieren die niedrig qualifizierenden Schulabschlüsse. Bereits 1967 verließen mehr Jungen (55,7 %) als Mädchen die Schule ohne Abschluss. In den darauf folgenden Jahren stieg der Anteil weiter an und erreichte 1997 seinen Höhepunkt: 65,1 % der Schulabgänger ohne Schulabschluss und 57,5 % der Schulabgänger mit einem Hauptschulabschluss waren männlich. Das Verhältnis zwischen Jungen und Mädchen bei den Absolventen mit Hauptschulabschluss hat sich seit 20 Jahren nur noch minimal zuungunsten der Jungen verschoben. Unter den Absolventen ohne Schulabschluss ist der Anteil der Jungen bis 2010 wieder etwas gefallen auf seither konstante ca. 61 %. Ausgeglichen und relativ konstant blieben die Anteile der Schülerinnen und Schüler mit Realschulabschluss. In den letzten 10 Jahren war das Verhältnis zwischen Jungen und Mädchen nahezu ausgeglichen (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2001: 92-93; Statistisches Bundesamt 2011: 276, 282; Statistisches Bundesamt 2014: 278-282; Statistisches Bundesamt 2015a: 405).

Allem Anschein haben Mädchen in Bezug auf Bildung nicht nur auf Jungen aufgeholt, sie sind heute gemessen an den Schulabschlüssen sogar die besseren Schüler. Dieser Wandel hat Folgen für den weiteren Bildungsweg: Im Jahr 2013 wurden 50,8 % der erworbenen Studienabschlüsse von Frauen erreicht (vgl. Statistisches Bundesamt 2015c: 93). Diese Entwicklung lässt sich nicht nur in Deutschland belegen. Mittlerweile finden sich in fast allen Mitgliedsstaaten der EU und der OECD mehr Mädchen als Jungen unter den Studienanfängern, in einigen Ländern sogar knapp zwei Drittel (vgl. Helbig 2010: 2). Fraglich ist, ob durch die Förderung der Mädchen gleiche Voraussetzungen für beide Geschlechter geschaffen wurden und Mädchen aus biologischen Gründen einen Bildungsvorsprung erreicht haben. Eine dem widersprechende These sieht die Ursachen des Rückstands von Jungen darin, dass sie konsequent benachteiligt bzw. Mädchen zu Unrecht bevorzugt behandelt und benotet werden (vgl. Blossfeld 2009: 94; Valtin/Wagner/Schwippert 2006: 18-19; Hollstein 2009).

Aus einem angeglichenen Bildungsstand von Männern und Frauen schloss man auf ähnliche Ausbildungs- und Karrierechancen. Diese Gleichung geht (noch) nicht auf. Trotz mindestens gleichwertiger Bildung bleiben Frauen in der weiteren Ausbildung und beruflichen Karriere hinter Männern zurück, insbesondere in gehobenen Positionen eines Unternehmens. Nach wie vor arbeiten weniger Frauen als Männer bei gleichem Bildungsstand und Frauen erzielen bei gleichem Bildungsstand weniger Einkommen als Männer (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014: 188). Daher hat sich die Förderung der jungen Frauen im aktuellen Jahrtausend auf die nachschulische Ausbildung verlagert. Mit Hilfe spezieller Programme soll Mädchen der Zugang zu mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern erleichtert und ihr Berufsspektrum auf typisch männliche Sparten erweitert werden. Der „Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag" ist eines der aktuellen Projekte, das es seit 2001 gibt. Ein ähnliches Projekt wurde 2011 für Jungen gegründet und in Anlehnung an den Mädchen-Tag „Boys'Day" genannt. Auch Jungen sollen ihr Berufsspektrum erweitern, indem sie Einblick in typisch weibliche Berufssparten erhalten und lernen, ihr männliches Rollenbild dehnbarer zu gestalten und ihre sozialen Kompetenzen zu erweitern (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2014). Geschlechtsspezifische Karrierechancen sollen in der vorliegenden Arbeit nicht weiter vertieft werden.

In den folgenden Kapiteln sollen die Kompetenzen von Jungen und Mädchen in verschiedenen Fachdomänen verglichen und auf mögliche intrinsische und extrinsische Gründe für Unterschiede eingegangen werden.

1.1 Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Lesekompetenz und im Fach Deutsch

Die Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung 2006 (IGLU 2006) befasste sich mit der Lesekompetenz von Jungen und Mädchen der vierten Klasse. Hierbei erzielten Mädchen in Deutschland auf der Gesamtskala Lesen gegenüber Jungen einen signifikanten Leistungsvorsprung von sieben Punkten (vgl. Hornberg et al. 2007: 202). Mädchen waren häufiger in den oberen Kompetenzstufen anzutreffen, Jungen häufiger in den unteren (vgl. Hornberg et al. 2007: 204-208; Valtin et al. 2010: 63). Zudem fanden sich unter Jungen häufiger Legastheniker (4,2 %) als unter Mädchen (3,4 %) (vgl. Valtin et al. 2010: 79). Basierend auf der

erhobenen Lesekompetenz wurde ein kritischer Wert errechnet, den Kinder für eine Gymnasialempfehlung erreichen mussten: Mädchen benötigten 557 Punkte, Jungen 585 Punkten auf der IGLU-2006-Leseskala. Jungen brauchten eine höhere Lesekompetenz als Mädchen, um von einer Lehrkraft eine Gymnasialpräferenz zu erhalten. Rechnet man die relativen Chancen von Mädchen und Jungen für eine Gymnasialempfehlung der Lehrkräfte aus, ergab sich eine 1,25-fach höhere Chance der Mädchen gegenüber Jungen. Kontrollierte man Kompetenz und Intelligenz der Schüler, sank der Vorteil der Mädchen, blieb jedoch bestehen (vgl. Blossfeld et al. 2009: 94). Die Deutschnote korrelierte zudem stärker mit der Gymnasialempfehlung als die Mathematiknote (vgl. Arnold et al. 2010: 23).

PISA 2000-2012 untersuchte die Lesekompetenz von Schülerinnen und Schülern im Alter von 15 Jahren. In allen Untersuchungen fanden sich in allen Teilnehmerstaaten Geschlechtsunterschiede in der Leseleistung (zumeist signifikant) zugunsten der Mädchen. In allen Untersuchungen lag der Leistungsunterschied in Deutschland zugunsten der Mädchen über dem OECD-Durchschnitt. 2006 zeigte sich in der Gesamt-OECD ein signifikanter Leistungsunterschied von durchschnittlich 38 Punkten zugunsten der Mädchen, in Deutschland von 42 Punkten (vgl. Drechsel/Artelt 2007: 234). Dies bedeutet einen Kompetenzunterschied von mehr als einem ganzen Schuljahr zum Vorteil von Mädchen (vgl. Spiewak 2007). Auch in PISA 2009 konnten Mädchen im OECD-Durchschnitt einen signifikanten Leistungsvorsprung von 39 Punkten aufweisen. In Deutschland ließ sich ein Unterschied von 40 Punkten berechnen (vgl. Naumann et al. 2010: 52, 53). In der Erhebung 2012 stiegen die Kompetenzen im Mittel bei beiden Geschlechtern zum wiederholten Mal deutlich an. Da Mädchen einen stärkeren Kompetenzzuwachs als Jungen erreichten, wuchs der Vorsprung der Mädchen in Deutschland auf 44 Punkte. Im OECD-Durchschnitt blieb er mit 37 Punkten weitgehend stabil (vgl. Hohn et al. 2013: 232, 233, 241). Die in Abbildung 3 grafisch dargestellte geschlechtsspezifische Differenzierung in Kompetenzstufen bestätigt das Bild: Kompetenzstufe 1 und darunter mit extrem schwachen Lesern bildeten zum Großteil Jungen, die Kompetenzstufen 5 und 6 enthielten nur wenige männliche ausgezeichnete Leser (vgl. OECD 2014: 402-403).

Die Daten der Untersuchungen belegen, dass Jungen in der Lesekompetenz weit hinter Mädchen zurückliegen. Der moderate Unterschied am Ende der Grundschule scheint im Laufe der Sekundarstufe I zuzunehmen. Erschwerend für eine

positive Schullaufbahn von Jungen wirkt sich die ungleiche Gymnasial-Empfehlungspolitik der Lehrkräfte aus. Hier zeigte sich eine Benachteiligung der Jungen.

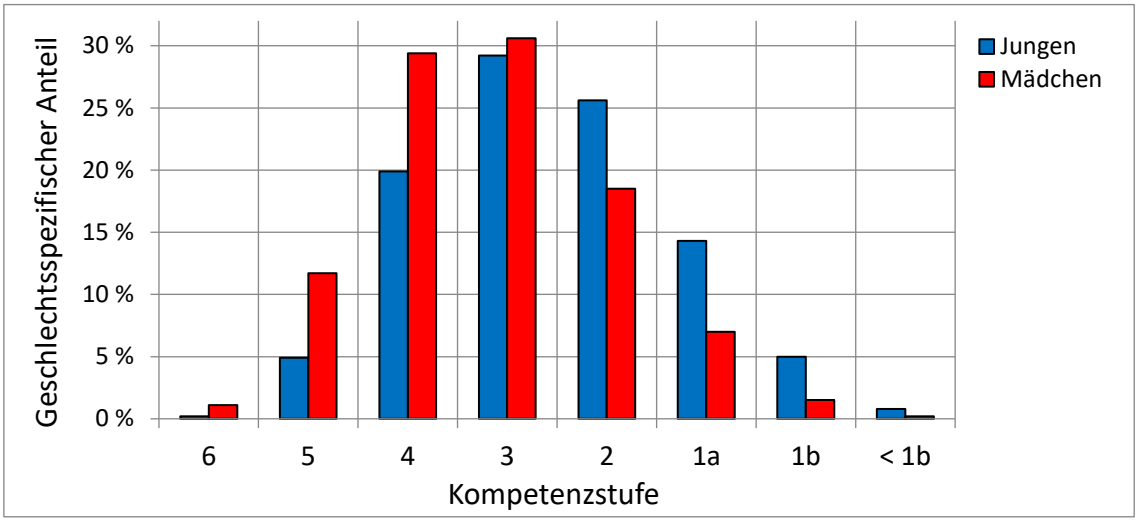


Abbildung 3: Kompetenzstufen im Lesen abhängig vom Schülergeschlecht (Quelle: in Anlehnung an OECD 2014, S. 402-403)

Nur wenige Studien haben sich bislang mit geschlechtsspezifischen Unterschieden in der Sekundarstufe II befasst. Lehmann et al. (2012: 133) stellten in der Hamburger LAU-Studie in der 11. Klasse eine Annäherung zwischen den Geschlechtern in der Leseleistung fest, an Gesamtschulen sogar einen kleinen Kompetenzvorsprung für Jungen. Prozentual belegen noch deutlich mehr Mädchen als Jungen das Fach Deutsch als Leistungskurs, wie in der Dritten Internationalen Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie (TIMSS/III) erhoben wurde: 32,4 % der Mädchen vs. 17,1 % der Jungen (vgl. Baumert et al. 2000: 56).

1.2.1 Ursachen für geschlechtsspezifische Unterschiede im Lesen und im Fach Deutsch

Im Mittelpunkt der Ursachensuche für Kompetenzunterschiede stehen motivationale Merkmale, das Leseverhalten und das Selbstwirksamkeitskonzept. Abbildung 4 fasst die Ergebnisse aus PISA 2006 und ihre Veränderungen im Zeitverlauf zusammen und zeigt, dass sich das Leseinteresse zwischen den Geschlechtern stark unterscheidet. Während 48 % der Mädchen Lesen als eines ihrer liebsten Hobbys bezeichneten, waren es nur 25 % der Jungen. 23 % der Mädchen gaben an, täglich mehr als eine Stunde zum Vergnügen zu lesen, nur 15 % der Jungen berichteten dies. Umgekehrt hielten 35 % der Jungen und nur 15 % der

Mädchen Lesen für Zeitverschwendung. Fast die Hälfte der Jungen (45 %) las nie zum Vergnügen (vgl. Drechsel/Artelt 2007: 244).

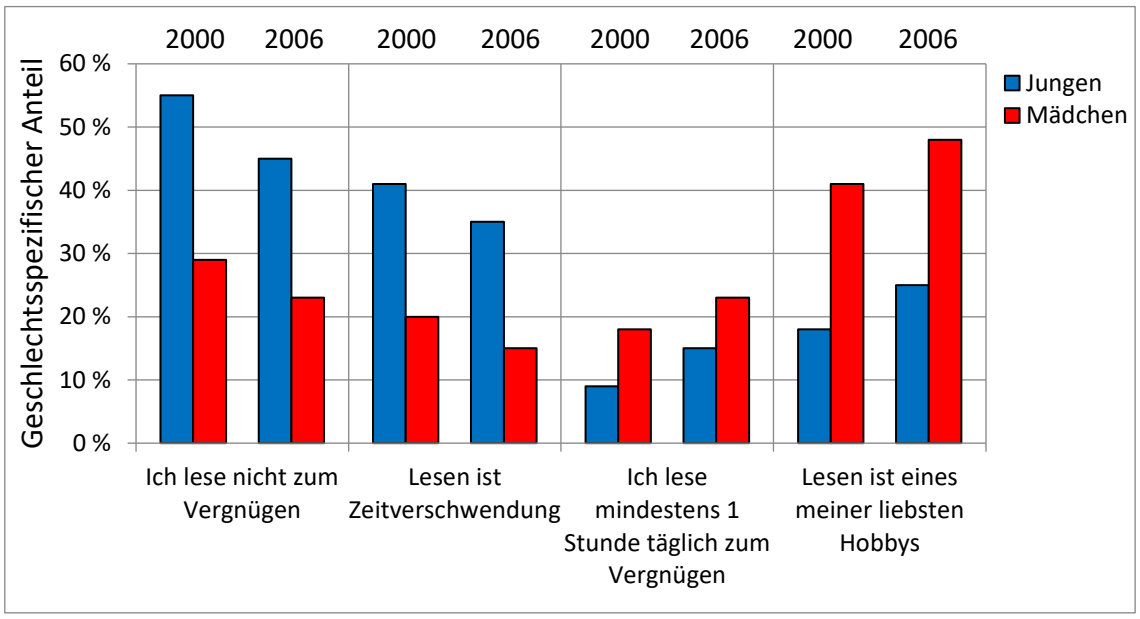


Abbildung 4: Lesemotivation von Jungen und Mädchen im Zeitverlauf (Quelle: in Anlehnung an Drechsel/Artelt 2007, S. 244)

In PISA 2009 wurde ein Index der Freude am Lesen berechnet. In Deutschland konnte für Jungen ein Wert von -0,38 und für Mädchen ein Wert von 0,52 ermittelt werden. Es resultiert eine statistisch signifikante Differenz von 0,89. In allen OECD-Ländern fiel dieser Unterschied zugunsten der Mädchen aus. Nur in Finnland war die Differenz noch größer als in Deutschland. In der Gesamt-OECD ergab sich ein Unterschied von 0,62 zugunsten der Mädchen (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2011: 130). IGLU 2006 ermittelte vergleichbare Daten: In jedem der Teilnehmerstaaten lasen Mädchen häufiger und lieber als Jungen außerhalb der Schule in Büchern oder Zeitschriften. In den meisten Staaten, wie auch in Deutschland, ergab sich ein signifikanter Unterschied. Während in Deutschland 11,2 % der Mädchen angaben, außerschulisch nie in Büchern oder Zeitschriften zu lesen, waren es bei Jungen 28,5 % (vgl. Hornberg et al. 2007: 212). Die JIM-Studie konnte 2016 ähnliche geschlechtsspezifische Unterschiede für 12- bis 19-jährige Jugendliche bestätigen. Fast die Hälfte der Mädchen (46 %) lasen regelmäßig Bücher, nur knapp jeder dritte Junge (30 %). Der Anteil der männlichen Nichtleser fiel mit 23 % deutlich niedriger aus als in PISA und IGLU 2006, lag jedoch deutlich über dem Anteil von 13 % der weiblichen Nichtleser (vgl. Feierabend/Plankenhorn/Rathgeb 2016: 15-16).

Die Daten zeigen, dass die Motivation zu lesen bei Jungen signifikant geringer ist als bei Mädchen. Dieser Parameter scheint entscheidend für die Lesekompetenz zu sein. Verglich man Jungen und Mädchen mit ähnlicher Lesefreude, reduzierten sich die Kompetenzunterschiede erheblich in einen nicht signifikanten Bereich (vgl. Budde 2008b: 20). Daher ist anzunehmen, dass die Geschlechtsdifferenzen im Bereich Lesen zum Großteil durch motivationale Unterschiede hervorgerufen werden. Mögliche Ursachen für die Leseunlust von Jungen können bereits im Vorschulalter und im Primarbereich gefunden werden. Kleine Junge erhalten durchschnittlich weniger Leseförderung und -unterstützung durch ihre Eltern als Mädchen. Sie besitzen weniger Kinderbücher, ihnen wird seltener vorgelesen oder zugehört, wenn sie selbst etwas vorlesen. Auch sprechen Eltern seltener mit ihren Söhnen über Bücher als mit ihren Töchtern und nehmen sie seltener mit in Bibliotheken (vgl. Valtin/Wagner/Schwippert 2006: 19).

Im Forschungsbericht „Helping Underachieving Boys Read Well and Often“ von Wendy Schwartz (2002: 2) heißt es: „Boys tend to learn to read at an older age than girls, take longer to learn, and comprehend narrative texts less easily. Boys also value reading less, and see reading as a way to get information rather than as a recreational activity.” Weiterhin kommt die Autorin zu dem Schluss: „The ability to read well is the most important skill children can acquire.” (Schwartz 2002: 2). Mädchen haben durch früheres und freudvolleres Lesen mehr Leseerfahrung. Ist die innere Motivation zu lesen vorhanden und wird gefördert, lesen Mädchen und Jungen lieber und häufiger und das kognitive Verarbeiten des Gelesenen geschieht automatisch. Intern motivierte Leser haben das Bedürfnis, den Text zu verstehen. Folglich wird das Leseverständnis zunehmend verbessert (vgl. Taboada et al. 2009: 98). Abbildung 4 zeigt eine steigende Lesemotivation im Zeitverlauf von 6 Jahren. Es handelte sich um einen geschlechtsunspezifischen Trend zum vermehrten Lesen, denn er betraf auch Mädchen im Positiven. Die Differenz zwischen den Geschlechtern wurde nicht verringert.

Martinot, Bagès und Désert (2012: 214-216) befragten 398 französische Fünftklässler nach stereotypen Meinungen anderer Menschen. Sowohl Schülerinnen als auch Schüler waren der Meinung, dass andere Menschen Mädchen und Frauen im Lesen mehr Fähigkeiten zutrauen als Jungen und Männern. Als Folge des negativen Selbstkonzepts von Jungen bezüglich des Lesens unterstellten sowohl Eltern als auch Lehrkräfte Jungen schlechtere Leseleistungen und eine

geringere Motivation als Mädchen, auch wenn beide über das gleiche Kompetenzniveau verfügten. Hieraus entwickelt sich ein circulus vitiosus aus negativer Selbst- und Fremdzuschreibung. Lesen kann als Schlüsselkompetenz verstanden werden und eine verminderte Lesefähigkeit viele Nachteile nach sich ziehen. Textverständnis und Wissenserlangung durch Lesen sind in fast jedem Schul- und später Berufsbereich von Bedeutung. Lesen ist die Grundlage von Bildung. Ein wichtiger Ansatz zur Förderung von Jungen besteht in der Motivation zum freudvollen Lesen, sowohl durch die Eltern als auch durch Lehrkräfte.

1.2 Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Mathematik und den Naturwissenschaften

Mathematik und Naturwissenschaften werden allgemein eher als Jungendomäne angesehen. Passend dazu erreichten Jungen in den Untersuchungen PISA 2006 und 2012 im OECD-Durchschnitt einen signifikanten Kompetenzvorsprung von jeweils 11 Punkten gegenüber Mädchen in Mathematik. In den teilnehmenden Ländern zeigte sich ein heterogenes Bild: In einigen Ländern (z. B. Schweden, Belgien, Türkei) fielen die Unterschiede sowohl 2006 als auch 2012 vernachlässigbar gering aus. Es ist somit möglich, die Kompetenzen von Jungen und Mädchen in Mathematik einander anzugleichen. Im Jahr 2012 wurde in Island sogar ein signifikanter Vorsprung der Mädchen von 6 Punkten in Mathematik nachgewiesen. In Deutschland war eine Annäherung nur minimal gelungen. Hier betrug die Differenz im Jahr 2006 signifikante 19 Punkte zugunsten der Jungen. Bis zur Erhebung im Jahr 2012 konnte der Unterschied auf 14 Punkte reduziert werden und war weiterhin statistisch abgesichert (vgl. Frey et al. 2007: 264; Sälzer et al. 2013: 76, 77). Der Kompetenzvorsprung von Jungen in mathematischer Grundbildung war in Deutschland auch in der Sekundarstufe II nachweisbar. Junge Männer erreichten in Fachleistungstests der 11. und 13. Klassenstufe signifikant bessere Ergebnisse als junge Frauen. An grundständigen Gymnasien ließen sich in der Hamburger LAU-Studie ausgeprägte Leistungsdifferenzen mit Effektstärken zwischen d = -0,25 und d = -0,38 ermitteln (vgl. Lehmann et al. 2012: 190).

In den Naturwissenschaften konnte wiederholt weder in der Gesamt-OECD noch in Deutschland ein Kompetenzunterschied statistisch abgesichert werden. Jungen waren zwar in der obersten Kompetenzstufe, jedoch auch in der unteren

Kompetenzstufe I und darunter leicht überrepräsentiert (vgl. Prenzel et al. 2007: 87, 88; Schiepe-Tiska et al. 2013: 203, 204). Innerhalb der Naturwissenschaften stellte PISA 2006 allerdings eine große Heterogenität fest. Während sich die Geschlechter im Teilbereich Biologie („Lebende Systeme“) im Schnitt kaum unterschieden, gab es bei physikalischen Themen („Physikalische Systeme“, „Erd- und Weltraumsysteme“) massive Disparitäten: Sowohl in Deutschland als auch im OECD-Durchschnitt wiesen Jungen gegenüber Mädchen signifikant bessere Kompetenzen von 11 bzw. 20 Punkten auf (vgl. Prenzel et al. 2007: 95).

In PISA 2006 wurden die Kompetenzen aus den Testergebnissen mit den erhobenen Noten der Schüler verglichen. Abbildung 5 zeigt, welches Geschlecht im Mittel mehr Kompetenzen benötigte, um die jeweils gleiche Note in unterschiedlichen Fächern zu erreichen. Sie lässt erkennen, dass sich die Kompetenzen von Jungen und Mädchen bei identischer Note im Mittel unterschieden. Jungen mussten eine höhere Leistung aufbringen, um in Mathematik und Naturwissenschaften die gleiche Note zu erlangen wie Mädchen. Umgekehrt waren sie bei derselben Note in Deutsch weniger lesekompetent als Mädchen.

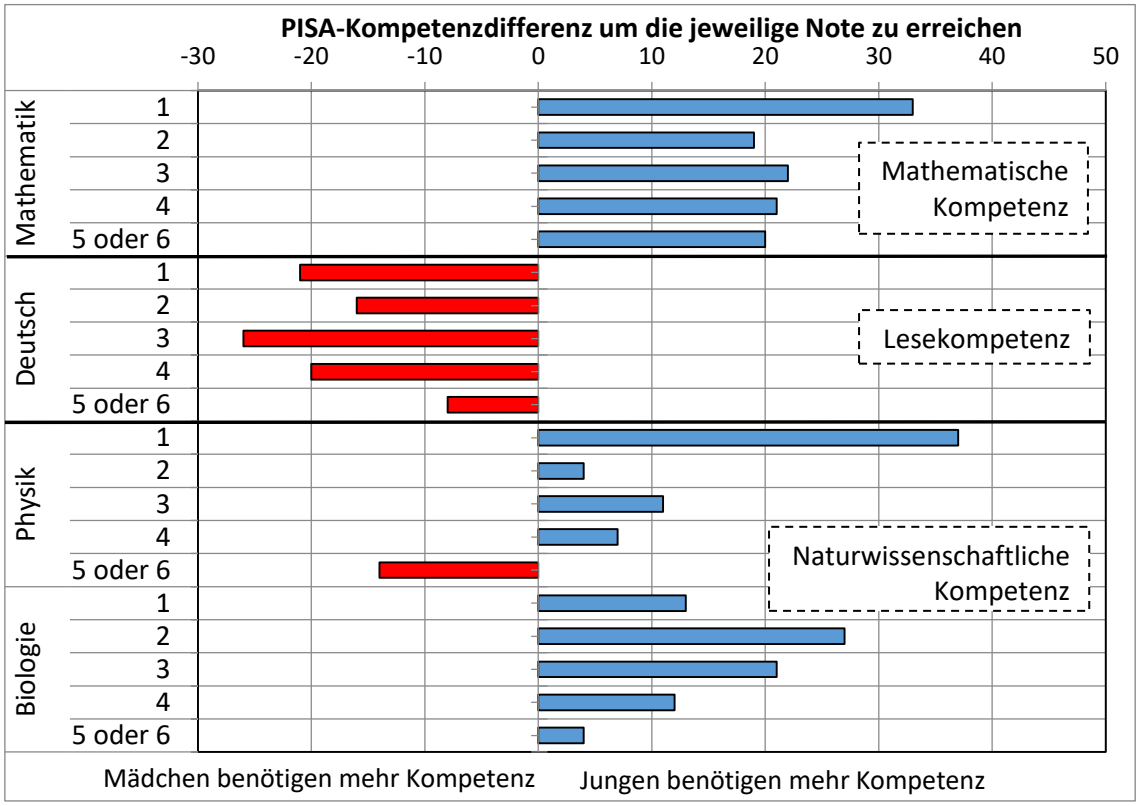


Abbildung 5: Geschlechtsdifferenzierte Notengebung in verschiedenen Fächern (Quelle: in Anlehnung an Blossfeld et al. 2009, S. 102-103)

Die Ergebnisse erwecken den Anschein, als würden mit Hilfe der Notengebung Kompetenzunterschiede zwischen den Geschlechtern kaschiert werden. Gemessen an der PISA-Kompetenz wurden Jungen in Deutsch, Mädchen in Mathematik und Naturwissenschaften im Vergleich zum jeweils anderen Geschlecht zu gut benotet. Die Fächerpräferenzen werden durch diese Ungerechtigkeiten nicht beeinflusst. Abbildung 6 zeigt das geschlechtsspezifische Wahlverhalten der Leistungskurse, welches in der Studie TIMSS/III erhoben wurde.

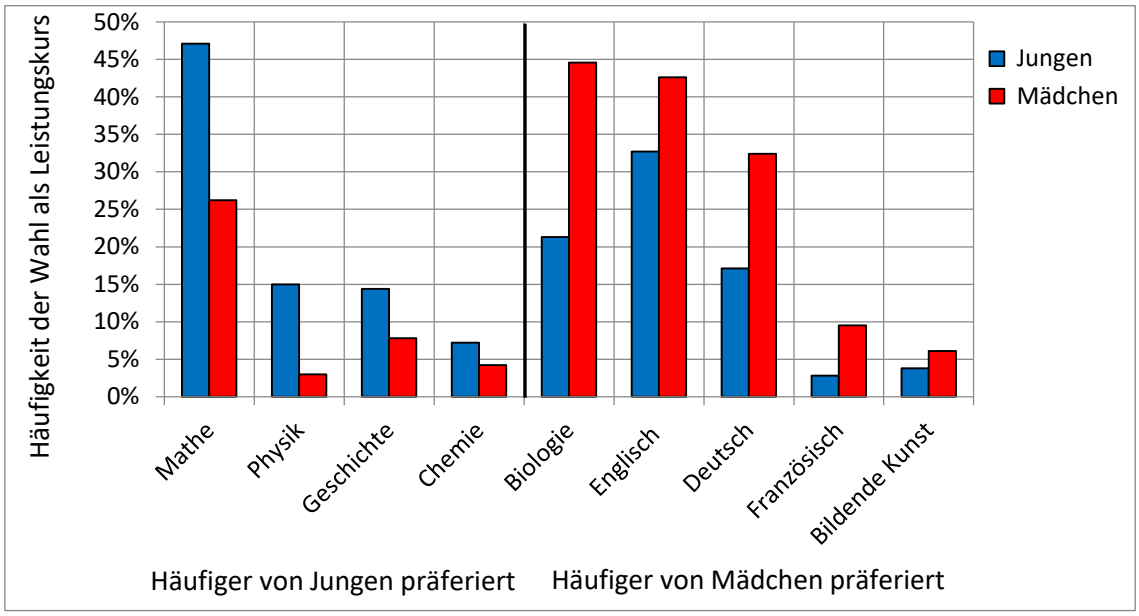


Abbildung 6: Leistungskurswahlen abhängig vom Schülergeschlecht
(Quelle: in Anlehnung an Baumert et al. 2000, S. 56)

Man erkennt, dass die Fächer Mathematik, Physik, Geschichte und Chemie von deutlich mehr Jungen als Mädchen als Leistungskurs gewählt wurden. Das einzige naturwissenschaftliche Fach, welches Mädchen weitaus häufiger als Leistungskurs bevorzugten als Jungen, war das Fach Biologie. Mädchen dominierten die literarisch-sprachlich-künstlerischen Fächer (vgl. Baumert et al. 2000: 56).

Überwinden Mädchen die Stereotypen und interessieren sich entgegen sozialer Erwartungen für Mathematik und Naturwissenschaften, scheinen sich die Kompetenzen nicht wesentlich von denen der Jungen zu unterscheiden. Die Erfolgsquote männlicher und weiblicher Studenten der Fächergruppe Mathematik/Naturwissenschaften ist vergleichbar. Von den männlichen Ersteinschreibern von 2001 bis 2005 hatten zwischen 67 % und 69 % ihr Studium im Jahr 2013 erfolgreich beendet, von den weiblichen zwischen 63 % und 70 % (vgl. Statistisches

Bundesamt 2015b: 12). Dennoch erwerben in Deutschland mehr als doppelt so viele männliche (n = 1861) wie weibliche (n = 897) Studenten zwischen 25 und 34 Jahren pro 100.000 Beschäftigten in naturwissenschaftlichen Studiengängen einen Abschluss (vgl. OECD 2008: 98). 40,1 % der 70.343 an deutschen Hochschulen erworbenen Abschlüsse der Fächer Mathematik/Naturwissenschaften wurden 2013 von Frauen erreicht (Statistisches Bundesamt 2015c: 93).

1.2.2 Ursachen für geschlechtsspezifische Unterschiede in der Mathematik und den Naturwissenschaften

Für die Mathematik und die Naturwissenschaften existiert ein ähnliches Erklärungsmodell wie für die Lesekompetenz: Erneut spielen Interesse und (instrumentelle) Motivation eine bedeutende Rolle. Hinzu kommen in diesen Fächern die Selbstwirksamkeit und das Selbstkonzept der Schüler. Wie die bessere mathematische Kompetenz in PISA 2006 und 2012 vermuten ließ, lagen in Deutschland Vorteile für Jungen vor. Abbildung 7 zeigt deutliche geschlechtsspezifische Disparitäten bei motivationalen Aspekten in der Mathematik.

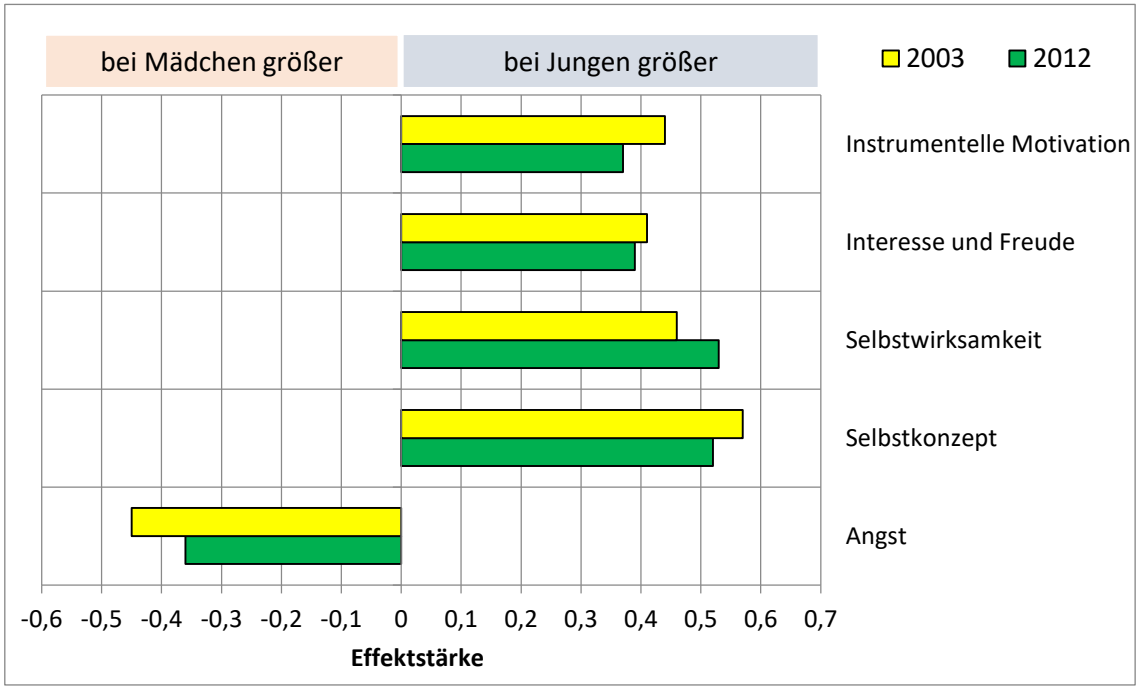


Abbildung 7: Geschlechtsspezifische Unterschiede bei motivationalen Aspekten im Fach Mathematik in Deutschland
(Quelle: in Anlehnung an OECD 2004, S. 409-410, 422-424; Schiepe-Tiska/Schmidtner 2013, S. 107, 110)

Jungen erreichten eine um 0,37 Effektstärken größere instrumentelle Motivation als Mädchen. Auch Interesse und Freude von Jungen an der Mathematik waren um 0,39 Effektstärken größer. Noch deutlicher fielen die Unterschiede zugunsten der Jungen in der Selbstwirksamkeitserwartung (d = 0,53) und im Selbstkonzept (d = 0,52) aus. Umgekehrt hatten Mädchen eine um 0,36 Effektstärken größere Angst vor dem Fach Mathematik als Jungen (vgl. Schiepe-Tiska/Schmidtner 2013: 107, 110). Die geschlechtsspezifischen Unterschiede haben in den meisten Kategorien mit Ausnahme der Selbstwirksamkeit von 2003 bis 2012 abgenommen. Trotz leichter Annäherung ist ersichtlich, dass Mädchen in Mathematik im Mittel deutlich weniger von sich und ihren Leistungen überzeugt sind. Der Mangel an instrumenteller Motivation und Interesse sowie die Angst vor dem Fach scheinen mit der Selbsteinschätzung in engem Zusammenhang zu stehen.

Selbstkonzept und Selbstwirksamkeit hängen in hohem Maß von gesellschaftlichen Geschlechtsstereotypen ab. Mathematik gilt allgemein als Jungendomäne. Betrachtet man die Ergebnisse verschiedener Mathetests wie z. B. PISA 2006-2012, findet man wie oben erwähnt zumindest in Deutschland einen signifikanten Vorsprung für Jungen (vgl. Frey et al. 2007: 264; Sälzer et al. 2013: 76). Die schlechtere Einschätzung der Mädchen stimmt mit den objektiv erhobenen Testergebnissen überein. Die motivationalen Geschlechtsunterschiede fielen jedoch deutlich größer als die tatsächlichen Leistungsunterschiede aus. In Deutschland war die niedrigere Motivation der Mädchen im Vergleich zu den Jungen besonders stark ausgeprägt. Der in Abbildung 8 dargestellte internationale Vergleich zeigt, dass die geschlechtsspezifischen Disparitäten in allen fünf Aspekten im OECD-Durchschnitt deutlich geringer ausfielen (vgl. OECD 2004: 404-429, 432). Gerade in Deutschland ergibt sich hier noch Spielraum für Verbesserungen.

Eltern und Lehrkräfte können dazu beitragen, das negative Selbstkonzept von Mädchen in Mathematik zu mindern. Dafür müssen sie stereotype Ansichten ablegen. Gerade im Fach Mathematik führen Eltern gute Leistungen ihrer Kinder geschlechtsabhängig auf unterschiedliche Ursachen zurück. Den Erfolg von Töchtern begründen Eltern häufiger mit Anstrengung, für den Erfolg von Söhnen machen sie eher Talent verantwortlich (vgl. Yee/Eccles 1988: 328-329).

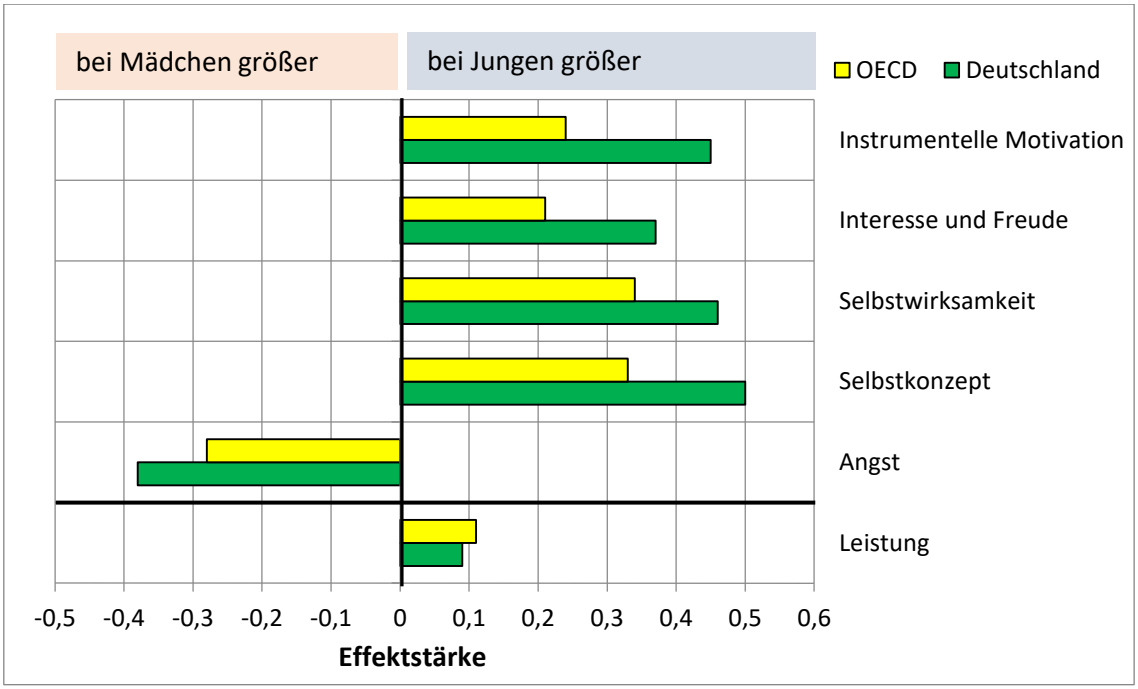


Abbildung 8: Geschlechtsspezifische Unterschiede bei motivationalen Aspekten und der Leistung in Mathematik im internationalen Vergleich
(Quelle: in Anlehnung an OECD 2004, S. 432)

Mädchen haben nicht nur in den als Jungendomäne angesehenen Fächern, sondern insgesamt ein schlechteres Selbstkonzept als Jungen. Fend (1997: 247, 249) untersuchte Schülerinnen und Schüler der sechsten bis zehnten Klasse mit Hilfe ausgewählter Fragen hinsichtlich ihres Selbstkonzeptes. Fast in jedem Punkt fiel dieses bei Jungen günstiger aus als bei Mädchen. Am deutlichsten stellte sich der Unterschied bei der Einschätzung von Begabung und Selbstakzeptanz zugunsten der Jungen dar. Umgekehrt gaben deutlich mehr Mädchen als Jungen Leistungsangst und eine somatische Belastung in der Schule an. Diese Erkenntnisse standen im Widerspruch zu den in diesem Alter nachweisbar besseren Durchschnittsnoten der Mädchen.

In den Naturwissenschaften zeigt sich ein ähnliches Bild wie in der Mathematik. Abbildung 9 bildet die motivationalen Aspekte in den Naturwissenschaften ab. Wiederum finden sich die größten geschlechtsspezifischen Unterschiede im Selbstkonzept zugunsten der Jungen (d = 0,38). Insgesamt existieren weniger geschlechtsspezifische Disparitäten als in Mathematik. Nur die Variablen „zukunftsbezogene Motivation“ (d = 0,21) und „persönliche Wertschätzung“ (d = 0,23) erreichten neben dem „Selbstkonzept“ in Deutschland Effektstärken über

0,2, passend zu den in PISA 2006 kaum nachweisbaren Kompetenzunterschieden zwischen Jungen und Mädchen in naturwissenschaftlichen Bereichen.

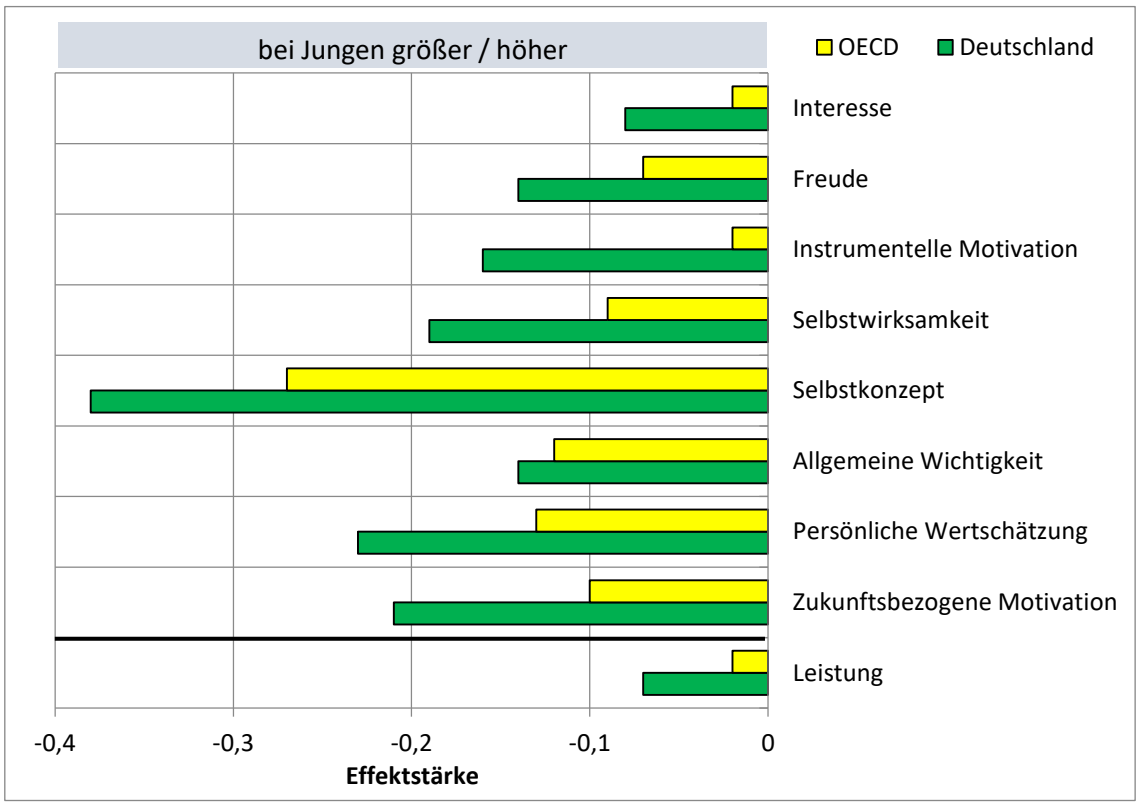


Abbildung 9: Geschlechtsspezifische Unterschiede bei motivationalen Aspekten und der Leistung in den Naturwissenschaften im internationalen Vergleich (Quelle: in Anlehnung an OECD 2007, S. 90)

Sozialpsychologisch geht man davon aus, dass das Geschlecht des Kindes das Interaktionsgeschehen beeinflusst, wenn das Kind selbst oder die Lehrperson einem der beiden Geschlechter höhere Erfolgserwartungen entgegen bringt. Das bedeutet, dass Lehrkräfte Einfluss auf die Erfolgswahrscheinlichkeit der Schülerinnen und Schüler haben können, wenn sie stereotype Ansichten zu männlichen und weiblichen Fähig- und Fertigkeiten verinnerlicht haben. Kommt es wiederholt zu Geschlechtsstereotypen aktivierenden Faktoren, können sich stabile Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen ausbilden (vgl. Hannover 2010: 27-28). Für viele Mädchen kommt es in Mathematik und den Naturwissenschaften zu mehrfach negativen Einflüssen: Erstens sehen sie selbst die Fächer als Jungendomäne an und trauen sich weniger zu und zweitens halten Lehrer Jungen für erfolgreicher in diesen Fächern. Beides hemmt die Erfolgszuversicht und die Erfolgswahrscheinlichkeit von Mädchen. Gerade für Mädchen ist ein positives

Feedback in Form von guten Noten bedeutsam. Sie benötigen mehr Erfolgsmeldungen als Jungen, um an ihre Fähigkeiten zu glauben (vgl. Fend 1997: 243; Horstkemper 1991: 168-169). Sind Mädchen in Naturwissenschaften erfolgreich, unterscheiden sie sich in Bezug auf ihr naturwissenschaftliches Interesse nicht deutlich von Jungen (vgl. Prenzel/Schütte/Walter 2007: 115). Bleiben Erfolgsmeldungen aus, sinkt ihr Kompetenzbewusstsein und damit auch die Anstrengungsbereitschaft, was wiederum die Erfolgswahrscheinlichkeit senkt. Bei Jungen hingegen ist die bloße Zugehörigkeit zu einer Schulform bedeutend für ihr Fähigkeitsbewusstsein. Schüler eines Gymnasiums zu sein, ist für ihr Selbstbild wichtiger als aktuelle Noten. Auf schlechte Noten reagieren sie häufiger als Mädchen mit Verneinung, Verleugnung und Projektion (vgl. Fend 1997: 258-259, 262). Jungen führen Misserfolge eher auf ungünstige Umstände und Zufälle zurück, Erfolge eher auf ihre Intelligenz. Mädchen sehen die Ursache schlechter Noten eher in ihrer mangelnden Intelligenz, gute Noten erklären sie häufiger als Zufall oder als Ergebnis einer leichten Aufgabe (vgl. Kreienbaum 1992a: 67).

Das Selbstvertrauen steigert sich bei Jungen und Mädchen vom fünften bis zum neunten Schuljahr, jedoch in unterschiedlichem Ausmaß. Die erworbenen Kenntnisse, Fertig- und Fähigkeiten führen zu einem gesteigerten Selbstwertgefühl. Im fünften Schuljahr liegen die Unterschiede im Bereich des Zufälligen. Bei Jungen wächst das Selbstvertrauen bis zur neunten Klasse schneller und in größerem Umfang als bei Mädchen, sodass die Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern mit zunehmendem Alter wachsen (vgl. Horstkemper 1991: 136). Ursachen könnten wie beschrieben die bessere Umsetzung von positiven Rückmeldungen und die bessere Kompensation von Misserfolgen von Jungen sein.

1.3 Nachteile von Jungen durch die Feminisierung des Erzieher- und Lehrerberufs

Eine in den letzten Jahren kontrovers diskutierte These gibt die Schuld am mangelnden Schulerfolg von Jungen der Feminisierung des Lehrerberufs. In Kindergärten und Grundschulen erziehen aktuell fast ausschließlich Frauen. Nur 5,5 % des Personals im Schulkindergarten waren im Schuljahr 2014/2015 männlich. In der Grundschule betrug der Anteil männlicher Lehrkräfte im Schuljahr 2014/2015 11,2 % (vgl. Statistisches Bundesamt 2015a: 536). Schüler lernen häufig bis zum

Ende der Grundschulzeit keinen männlichen Pädagogen kennen. Auch zu Hause dominieren überwiegend Mütter, während Väter oft stärker von der Arbeit eingenommen sind oder nicht selten getrennt von der Familie leben. Knapp 2,2 Millionen Kinder lebten 2009 bei alleinerziehenden Müttern (vgl. Statistisches Bundesamt 2010: 14-16). Durch den Mangel an männlichen Vor- und Leitbildern in der Schule und Familie komme es für Jungen zu Schwierigkeiten, eine männliche Identität zu gewinnen. Sie seien verunsichert und könnten keine positiven Männlichkeitsbilder ausbilden. Ihre Lernbereitschaft leide darunter, was sich im vergleichsweise schlechteren Bildungserfolg gegenüber Mädchen niederschlage (vgl. Blossfeld et al. 2009: 62; Budde 2008b: 48-51; Neugebauer/Helbig/Landmann 2010: 4). In einer englischen Studie bejahten 88,2 % der männlichen und 73,6 % der weiblichen angehenden Grundschullehrer, dass in der Grundschule mehr männliche Lehrer als Vorbilder nötig seien (vgl. Skelton 2003: 201).

Zumeist geht man davon aus, dass Lehrerinnen Jungen nicht gezielt benachteiligen, sondern dass durch die von Lehrerinnen eingeführte „weibliche“ Lernkultur Mädchen stärker zu Leistung motiviert werden als Jungen (vgl. Quenzel/Hurrelmann 2010: 69). Kreienbaum (1992a: 66) vermutet zudem, dass insbesondere Lehrerinnen mit dem schulunfreundlicheren Verhalten von Jungen Probleme haben. Sie haben häufiger als ihre männlichen Kollegen den Beruf ergriffen, um mit Verständnis, persönlichem Kontakt, freundlichem und angstarmem Klassenklima Wissen zu vermitteln, was durch undisziplinierte Jungen oft schwierig ist.

In Abbildung 10 wurde der Anteil der Lehrerinnen an allen hauptberuflichen Lehrkräften aller allgemeinbildenden Schulen gegen den Anteil von Jungen und Mädchen mit Hoch- oder Fachhochschulreife im zeitlichen Verlauf aufgetragen. Die Statistik scheint zu bestätigen, was vermutet wird: Nahezu parallel zum steigenden Anteil weiblicher Lehrkräfte stieg auch der Schulerfolg der Mädchen in Relation zu Jungen, insbesondere in den 1990er Jahren. Nicht nur zeitlich ist die Korrelation zwischen weiblichem Bildungserfolg und Anteil der Lehrerinnen erkennbar. Diefenbach und Klein (2002: 952-953) fanden eine räumliche Korrelation zwischen dem Anteil männlicher Grundschullehrer und dem Schulerfolg von Jungen. Je mehr männliche Grundschullehrer in einem deutschen Bundesland unterrichteten, desto geringer fiel die Überrepräsentation der Jungen ohne Schulabschluss und die Unterrepräsentation der Jungen mit Hochschulreife aus.

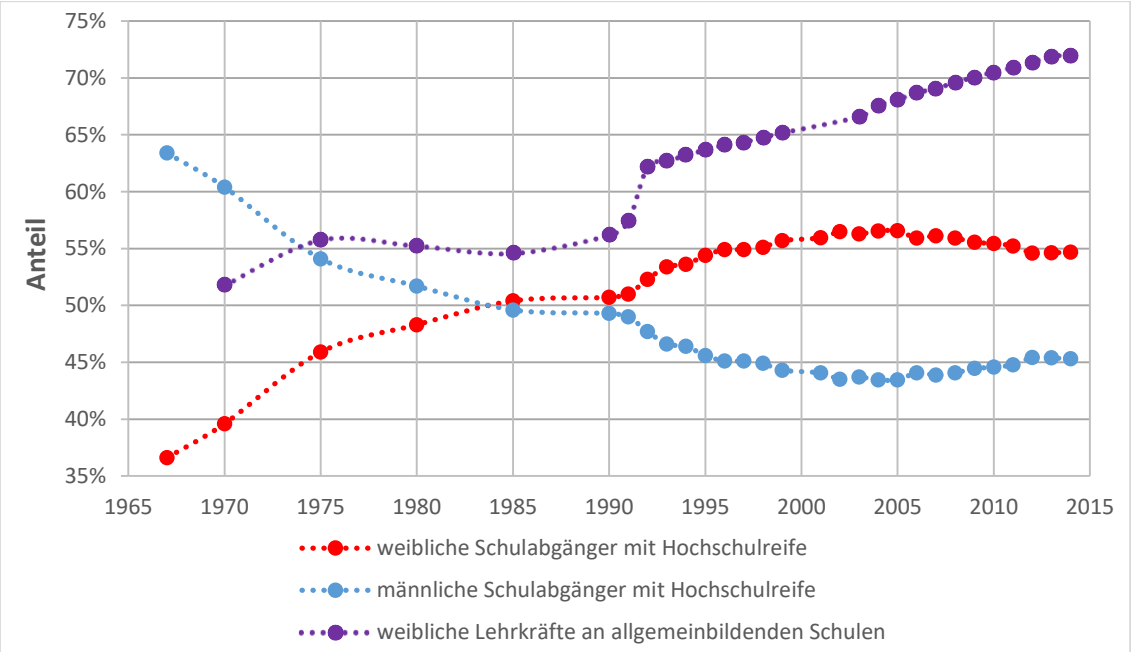


Abbildung 10: Anteil weiblicher Lehrkräfte im zeitlichen Vergleich mit dem Anteil weiblicher und männlicher Schulabgänger mit Hoch- oder Fachhochschulreife (Quelle: in Anlehnung an Bundesministerium für Bildung und Forschung 2001, S. 110-111; Statistisches Bundesamt 2000, S. 40-43; Statistisches Bundesamt 2003, S.174; Statistisches Bundesamt 2011, S. 276, 282; Statistisches Bundesamt 2014, S. 374, 396; Statistisches Bundesamt 2015a, S. 531-532)

Schenkt man diesen Zusammenhängen eine eigene Bedeutung, kommt man zu dem Schluss, dass weibliche Lehrkräfte den Bildungserfolg von Jungen hemmen. Verschiedene Studien untersuchten diese These. Besonders in Nordamerika, wo dieses Thema bereits länger diskutiert wird als in Deutschland, kam man in den meisten Studien zu dem Ergebnis, dass männliche Lehrkräfte weder theoretisch noch empirisch belegbar die Schwierigkeiten für Jungen in der Schule reduzieren können (vgl. Gold/Reis 1982: 506-508; Sokal et al. 2007: 655-656). In Deutschland zeigte Helbig (2010: 4-5) anhand der Berliner ELEMENT-Studie, dass Jungen in der Grundschule durch mehr männliche Lehrkräfte weder ein besseres Leseverständnis noch gesteigerte Mathematikkompetenzen aufwiesen. Mädchen profitierten von einem hohen Anteil weiblicher Lehrkräfte in Form von besseren Leseleistungen. Auf die Mathematikleistungen hatte das Geschlecht des Lehrers auch bei Mädchen keinen Effekt. Helbig (2010: 4-5) stellte weiterhin fest, dass Jungen an Schulen mit einem höheren Anteil männlicher Lehrer tendenziell bessere Noten in Mathematik erhielten, während kein Einfluss auf die

Deutschnote bestand. Die Noten der Mädchen waren laut Helbig nicht vom Geschlecht des Lehrers abhängig. Mehrebenenanalysen der Daten aus IGLU-2001 konnten ebenfalls keinen signifikanten Interaktionseffekt zwischen dem Geschlecht des Lehrers und der Leistung der Jungen, insbesondere im Lesen, nachweisen. Jungen zogen im Unterricht keinen Vorteil aus dem männlichen Geschlecht der Lehrkraft (vgl. Hornberg et al. 2007: 209-210).

Neugebauer, Helbig und Landmann (2010: 10-11, 19) untersuchten unter Verwendung der Daten aus IGLU-E, ob Schüler der vierten Klasse von einem Lehrer des gleichen Geschlechts profitierten. Einbezogen wurden die Fächer Deutsch, Mathematik und die Naturwissenschaften. Die Leistung der Mädchen war tendenziell besser, wenn sie von einer Lehrerin unterrichtet wurden. Der Effekt war jedoch nicht signifikant. In der Notengebung zeigte sich ein ähnliches Ergebnis. Mädchen wurden von Lehrerinnen tendenziell besser benotet als von Lehrern. Im Fach Mathematik fand sich hierbei ein signifikanter Unterschied, in den anderen Fächern nicht. Für Jungen ließen sich weder in der Leistung noch in der Notengebung signifikante Unterschiede nachweisen, je nachdem ob sie von einer weiblichen oder männlichen Lehrkraft unterrichtet wurden. Tendenziell wurden Jungen von männlichen Lehrern sogar schlechter benotet als von weiblichen. Zudem ergaben die Daten, dass sowohl Jungen als auch Mädchen, die vier Jahre lang von einem männlichen Deutschlehrer unterrichtet worden waren, signifikant schlechtere Lesefähigkeiten entwickelt hatten, als Schülerinnen und Schüler, die vier Jahre lang Unterricht von einer Deutschlehrerin erhalten hatten.

1.4 Nachteile von Jungen durch soziale Unangepasstheit

Bereits im Alter von zwei Jahren beobachten Jungen und Mädchen Vertreter des eigenen Geschlechts und beginnen, sich Geschlechtsrollenstereotype anzueignen (vgl. Hannover 2010: 28-29). So entwickelt sich ein Bild von typisch männlichem und weiblichem Verhalten. In der Schule gelten Jungen als intellektuell, phantasievoll und kreativ, zudem faul und motorisch unruhig. Mädchen werden für fleißig, hilfsbereit, ordentlich, anpassungsbereit, zurückhaltend und langweilig gehalten (vgl. Kreienbaum 1992a: 65; Weber 2003: 127). Mädchen und Frauen wird nachgesagt, sie seien emotionaler und fürsorglicher, Jungen und Männer werden häufig als aggressiv und autonom bezeichnet. Williams, Satterwhite und

Best (1999: 519-520) fanden in einer Untersuchung in 25 Ländern über verschiedene Kulturen hinweg auf der ganzen Welt stabile stereotype Einschätzungen: Männer wurden etwas häufiger als extrovertierter und signifikant häufiger als pflichtbewusster, emotional stabiler und offener für Erfahrungen bezeichnet. Frauen wurden signifikant häufiger für freundlicher und verträglicher gehalten.

Fend (1997: 153-154) erkannte in einer Untersuchung mit 15-jährigen Schülern, dass Mädchen ein schulfreundlicheres Benehmen und Verhalten zeigen als Jungen. Signifikant seltener gaben Mädchen an, Lehrern freche Antworten zu geben, Lehrer absichtlich zu ärgern und Schule zu schwänzen. Dafür investierten sie hochsignifikant mehr Zeit für Hausaufgaben, strengten sich mehr in der Schule an und hatten mehr Ausdauer bei schulischen Aufgaben. Das einzige schulfreundliche Item zugunsten der Jungen war der aufgewandte Ehrgeiz für die Schule. Laut JIM-Studie 2016 investieren 12- bis 19-jährige männliche Jugendliche durchschnittlich 78 Minuten in ihre Hausaufgaben, weibliche 106 Minuten (vgl. Feierabend/Plankenhorn/Rathgeb 2016: 46). Duckworth und Seligman (2006: 201-206) erhoben mit einem Fragebogen verschiedene Dimensionen von Selbstdisziplin. Befragt wurden Achtklässler, ihre Eltern und Lehrer. Mädchen wurden laut Schüler-, Eltern- und Lehrerangaben signifikant häufiger für selbstdiszipliniert gehalten als Jungen. Die Shell-Studie 2010 erhob unter Jugendlichen im Alter von 12 bis 25 Jahren, dass Mädchen meist Fleiß und Ehrgeiz wichtiger als Lebensgenuss waren. Jungen sahen dies umgekehrt (vgl. Gensicke 2010: 199). Enders-Dragässer und Fuchs (1989: 148) zeigten in einer Untersuchung, dass sich Mädchen als Gruppe eher kooperativ verhalten, Jungen eher konkurrenzorientiert. Mädchen nutzen die Schule als Ort der sozialen Interaktion. Schmalfeld (2011: 111-120) gab 12- bis 14-jährigen Jungen und Mädchen die Möglichkeit, drei Wünsche an die Schule abzugeben. Mädchen waren vor allem eine gute soziale Atmosphäre und eine schön gestaltete Schule wichtig, Jungen wünschten ein besseres Angebot an sportlichen Aktivitäten in der Schule.

Vermutlich sind Mädchen durch ihr leistungsbereiteres und disziplinierteres Verhalten für Lehrer häufig umgänglicher. Selbstdisziplin beeinflusst die Aufmerksamkeit im Unterricht, Fehltage und die investierte Zeit und Mühe in Hausaufgaben (vgl. Quenzel/Hurrelmann 2010: 82). Die Selbst- und Fremdzuschreibungen geschlechtsstereotyper Eigenschaften und die geschlechtsabhängig verschiedenen Wünsche machen deutlich, dass Mädchen als sozial engagierter angesehen

werden und sich dies in ihren Anliegen spiegelt. Ihnen scheint das Miteinander wichtig zu sein. Jungen hingegen werden als autonomer bezeichnet und scheinen sich eher gegen andere abgrenzen zu wollen. Markus und Kitayama (1991: 226-227) entwarfen zwei konträre Formen der Selbstauffassung: Sie unterschieden eine interdependente von einer independenten Grundeinstellung. Interdependente Menschen definieren sich selbst stärker über ihre sozialen Kontakte mit anderen Menschen. Ihr Selbstbild wird erst durch Beziehungen mit Menschen vollständig. Das harmonische Miteinander ist ein tiefes Bedürfnis. Im Gegensatz dazu definieren sich independente Menschen über ihre eigene Person. Individualität und Selbstbestimmung sind zentrale Werte. Diese Menschen nehmen sich getrennt von anderen Menschen wahr und betonen die Unterschiede. Auch hier sind soziale Kontakte wichtig: als Vergleich, zur Selbstreflektion und als Ziel eigener Handlungen. Jedoch ist das eigene Selbst auch eine vollständige, autonome Einheit ohne die anderen. Cross und Madson (1997: 22-28) stellten fest, dass US-amerikanische Männer eher eine independente und Frauen eher eine interdependente Grundeinstellung entwickeln. Sie erklären, dass das Selbstbild in einem langen Prozess durch soziale Interaktion, geschlechtstypische soziale Rollen und geschlechtsabhängige Erwartungen des Umfelds geformt wird. Das Selbstbild ist somit veränderlich. Ändert man die äußeren Bedingungen, kann sich die Selbstauffassung in eine andere Richtung entwickeln. Im Erwachsenenalter scheint dieser Prozess schwierig zu korrigieren. Wenn Bezugspersonen wie Eltern und Lehrer für dieses Thema sensibilisiert würden, könnten sie noch Einfluss auf die Entwicklung des Selbstbildes von Kindern nehmen.

1.5 Ansätze zur Förderung von Jungen in der Schule

Dass sich der Frauenüberschuss in der Erziehung negativ auf die Leistung von Jungen auswirkt, ist bislang nicht wissenschaftlich belegt. Laut der Grundschulpädagogin Klaudia Schultheis sollte man die Schule umstrukturieren, damit sich Jungen wohler fühlen. Man könne auch Lehrerinnen einen Unterrichtsstil vermitteln, der Jungen entgegenkommt. Sie plädiert für mehr Pausen und Bewegung, eine stärkere Strukturierung des Lehrstoffs, mehr Gelegenheit zum Wettbewerb, mehr Anweisungen und klare Rahmenbedingungen (vgl. Engeln 2009). Praxisorientierte Unterrichtsgestaltung, schulinterne Projekte oder auch schulexterne Betriebspraktika sind anzustreben. In Hamburg konnte an allen Hauptschulen

umgesetzt werden, dass die Schüler über ein ganzes Schuljahr hinweg ein bis zwei Tage pro Woche in einem Betrieb arbeiten (vgl. Spiewak 2010).

Mammes (2009: 164) resümiert aus der Erkenntnis, dass Mädchen und Jungen Nachteile in verschiedenen Teilgebieten auf dem Bildungsweg haben, dass Schule weder mädchen- noch jungengerecht, sondern geschlechtergerecht gestaltet werden muss. Um diese Forderung umzusetzen, ruft Weber (2006: 223) zu reflexiver Pädagogik auf. Einerseits dürfe die Lehrkraft nicht geschlechtsspezifische Besonderheiten per se unterstellen, andererseits müsse sie aber sensibel für soziale Besonderheiten durch geschlechtliche Zuordnungen sein.

1.6 Fazit

Bis Anfang/Mitte des 20. Jahrhunderts war schulische Bildung meist ein Privileg von Jungen. Ab Mitte des 20. Jahrhunderts wurden vermehrt Bemühungen getroffen, um Benachteiligungen von Mädchen in der Bildungspolitik abzubauen. Das heutige Schulbild zeigt, dass Mädchen davon profitiert haben. Gymnasien werden im 21. Jahrhundert zu größeren Anteilen, Haupt- und Sonderschulen zu geringeren Anteilen von Mädchen besucht als von Jungen. Daher kommt heute der Vorwurf einer Jungenbenachteiligung auf. Die aktuellen Lehrpläne und Unterrichtsmethoden berücksichtigen kaum die Schwierigkeiten von Jungen.

Die größte Schwäche der Jungen scheint das Lesen zu sein. Die Lesekompetenz ist im Durchschnitt weitaus geringer als die der Mädchen. Lesen ist jedoch als Schlüsselkompetenz zu sehen. Eine geringe Lesekompetenz kann sich auf das Lernen von Fach- und Sachzusammenhängen in allen anderen Fächern negativ auswirken. Das Grundproblem von Jungen scheint eine geringe Motivation zum Lesen zu sein. Mädchen lesen auch in ihrer Freizeit viel häufiger und mit mehr Vergnügen als Jungen. Doch auch Mädchen haben Defizite. Mathematik und Naturwissenschaften gelten allgemein eher als Jungendomäne. Passend dazu erreichten Jungen in den PISA-Befragungen in Mathematik sowohl im OECD-Durchschnitt als auch in Deutschland einen signifikanten Kompetenzvorsprung gegenüber Mädchen. Im Gesamtfeld der Naturwissenschaften ließ sich durchschnittlich weder in der Gesamt-OECD noch in Deutschland ein Kompetenzunterschied belegen. Innerhalb der Teilbereiche fand sich allerdings eine große Heterogenität. Ursachen für das schlechtere Abschneiden von Mädchen in einigen

Teilgebieten sind wahrscheinlich in motivationalen Aspekten zu finden. Mädchen mangelt es häufiger an Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und insbesondere in Mathematik und den Naturwissenschaften an Interesse. Sie glauben im Durchschnitt selbst bei gleicher Leistungsfähigkeit weniger an ihre Kompetenz als Jungen. Die Wirksamkeitsüberzeugungen sind nicht nur bei Schülern, sondern auch bei Lehrern zu finden. Diese verstärken dadurch unbewusst das negative Selbstbild insbesondere von Mädchen in Mathematik und Naturwissenschaften.

Man fand bei der Wahl der Leistungskurse geschlechtsspezifische Präferenzen, die die bekannten Geschlechtsstereotypen bestätigten: Jungen wählten häufiger mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer, Mädchen literarisch-sprachlich-künstlerische Fächer. In den vorhergehenden zehn Schuljahren schienen sich die Geschlechtsstereotypen tief verankert zu haben. Zu Leistungsunterschieden in der Sekundarstufe II existieren wenige Studien. Die Hamburger LAU-Studie belegte im 11. Schuljahr eine Annäherung der Lesekompetenz im Vergleich zu den Vorjahren zwischen Jungen und Mädchen. Ebenfalls im Rahmen dieser Studie wurde im Bereich der mathematischen Grundbildung in den Klassenstufen 11 und 13 ein signifikanter Leistungsvorsprung in Fachleistungstests für Jungen nachgewiesen. Sie hatten demnach ihren Vorsprung in Mathematik gehalten und ihren Rückstand in der Lesekompetenz auf Mädchen leicht aufgeholt.

Dennoch erreichen Mädchen die besseren Bildungsabschlüsse. Als ursächlich hierfür wird wiederholt das Geschlecht des Lehrers diskutiert. Mittlerweile unterrichten überwiegend Frauen. Jungen fehle das männliche Vor- und Leitbild, da viele von ihnen in ihrer Schullaufbahn kaum männliche Lehrkräfte kennenlernen, insbesondere in den ersten Jahren. Die von Lehrerinnen eingeführte „weibliche“ Lernkultur motiviere Mädchen stärker zu Leistung als Jungen. Jungen verhalten sich zumeist weniger sozial angepasst als Mädchen. Man vermutet, dass Lehrerinnen mit dem schulunfreundlichen Benehmen weniger gut zurechtkommen als ihre männlichen Kollegen. Wissenschaftliche Studien konnten jedoch bislang keinen Profit für Jungen durch das männliche Geschlecht der Lehrkraft nachweisen.

Die unterschiedlichen Ursachen für geschlechtsspezifische Kompetenzdefizite regen zu einer Debatte über die Möglichkeit einer Reduktion der Geschlechtsunterschiede an. Die verschiedenen Gründe für Jungen, nicht zu lesen, und für Mädchen, nicht an Ihre Fähigkeiten zu glauben, führen zu der Erkenntnis, dass Jungen und Mädchen unterschiedlich gefördert werden müssen.

2 Material und Methoden

2.1 Daten

2.1.1 Probandenakquisition

Die untersuchte Stichprobe bestand aus Studierenden der Humanmedizin der Philipps-Universität Marburg. Sie befanden sich zum Zeitpunkt der Erhebung im ersten oder zweiten Semester. Die Studierenden wurden im Rahmen ihres scheinpflichtigen Kurses der Medizinischen Soziologie seit 1999 mit einem Fragebogen befragt. Wichtigster Zweck der Erhebung war die Verwendung der erhobenen Daten für die Lehre im laufenden Semester. Das Ausfüllen des Fragebogens erfolgte selbstständig, freiwillig und anonym am Ende einer Kursstunde. Seit dem Sommersemester 2004 enthielt der Erhebungsbogen die Frage nach den Noten und dem Geschlecht des Lehrers in den Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Physik, Chemie, Musik, Kunst und Sport im letzten Jahreszeugnis der Sekundarstufe II. Ab dem Wintersemester 2008/2009 wurde ein erweitertes Instrument der Befragung angefügt. Es wurde in den Wintersemestern 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 und 2012/2013 an die Studenten zum Ausfüllen ausgegeben.

2.1.2 Studienpopulation

Das ausgewählte Kollektiv der Marburger Medizinstudenten unterschied sich mutmaßlich von der deutschen durchschnittlichen Gesellschaft. Um zu prüfen, inwieweit die Zusammensetzung der Probanden von der in der alterstratifizierten Allgemeinbevölkerung differiert, wurde auf die Daten der Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS) zurückgegriffen. Für diese Befragung wird seit 1980 alle zwei Jahre ein repräsentativer Querschnitt der Bevölkerung zu Einstellungen, Verhaltensweisen und Sozialstruktur befragt (vgl. GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften: 2012). Ausgewählte Parameter der beiden Populationen wurden verglichen.

Neben der strukturellen Zusammensetzung unterschied sich die untersuchte Stichprobe mutmaßlich in den folgenden Merkmalen von der Grundgesamtheit:

- Die Philipps-Universität Marburg wählte im Befragungszeitraum ihre Medizinstudenten zu 80 % nach der Abiturdurchschnittsnote aus, d. h. 80 % der Studienplätze wurden an die Abiturienten mit der besten Durchschnittsnote vergeben. Nur 20 % der Studienplätze wurden an die Studienbewerber mit der längsten Wartezeit vergeben. Daraus resultiert unter den Medizinstudenten eine Überrepräsentation an Schulabgängern mit sehr guten Noten.
- Aufgrund der oben beschriebenen Problematik müssen sich zukünftige Medizinstudenten in der Sekundarstufe II häufiger mit ihren Noten auseinandersetzen als andere Schüler. Ungerechte Benotung könnte ihnen dadurch häufiger und ausgeprägter in Erinnerung bleiben als Abiturienten, deren Noten weniger relevant für ihre Ausbildung sind.

Um eine systematische Verzerrung durch Antwortverweigerung zu untersuchen, wurden die teilnehmenden Studenten mit der Gesamtheit der zum Semesterbeginn eingeschriebenen Studenten verglichen. Durch die Universität Marburg wurde die genaue Zahl der eingeschriebenen Studenten mit Geschlechtsproportion und Durchschnittsalter bekannt gegeben. Hierdurch war es möglich, die Ausschöpfungsquote zu bestimmen und die Geschlechtsproportion sowie den Altersdurchschnitt von teilnehmenden und eingeschriebenen Studenten zu vergleichen. Ein- und Ausschlusskriterien wurden formuliert, die die Fallzahl reduzierten, jedoch eine mögliche Verzerrung verhindern sollten.

2.1.3 Ethikvotum

Die geplante Datenerhebung mittels Befragung mit einem Fragebogen wurde der Ethikkommission des Fachbereichs Humanmedizin der Philipps-Universität Marburg vorgelegt. In der Sitzung vom 26.11.2008 stimmte sie dem Vorhaben zu bzw. sah nach eingehender Diskussion keine Notwendigkeit eines Ethikvotums. Das Schreiben wurde dem Anhang angefügt.

2.1.4 Confounder

Auf einen möglichen Konfundierungseffekt wurden folgende Variablen untersucht: Kohorte bzw. Befragungsjahr und Alter des Befragten. Weiterhin wurde der Fragebogen in zwei Versionen ausgeteilt, die sich in der Reihenfolge der

identisch gestellten Fragen unterschieden. Die Zuteilung der Fragebogenversionen erfolgte zufällig. Es wurde geprüft, ob die Reihenfolge der Fragen einen Einfluss auf das Antwortverhalten der Befragten hatte.

2.1.5 Aufbau des Fragebogens

Seit 1999 wurden Studenten mit Hilfe eines von Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Soziologie und Sozialmedizin der Universität Marburg erstellten Fragebogens befragt. Hierin wurden die soziodemographische Charakteristik der Studenten und ihrer Eltern erhoben, des Weiteren Details zu verschiedenen Verhaltensweisen und der Lebenssituation. Für diese Arbeit war neben einigen strukturellen Daten der Probanden lediglich die im Sommersemester 2004 eingeführte Abfrage der letzten Jahresnote in den zwölf Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Physik, Chemie, Musik, Kunst und Sport und das jeweilige Geschlecht der Lehrkraft relevant. Aus diesem Datensatz mit einer Fallzahl von 1713 bis einschließlich des Wintersemesters 2007/2008 samt anfänglicher, oberflächlicher Auswertung resultierten weitere Überlegungen und Fragestellungen, die zu einem ausgebauten Instrument ausformuliert wurden. Hiermit sollten der alte Datensatz validiert und durch zusätzliche Fragen die Ergebnisse in der Aussagekraft erweitert werden. Zusammen mit dem ursprünglichen Bogen wurde das erweiterte Instrument erstmalig im Wintersemester 2008/2009 an die Erstsemester des Studienfachs Humanmedizin zum freiwilligen und anonymen Ausfüllen ausgeteilt.

Alle Fälle wurden als Datensatz im Statistikprogramm SPSS gesammelt und analysiert. Die Erstellung der Kodierung erfolgte durch instruierte und mit Dateneingaben vertraute und erfahrene studentische Hilfskräfte des Instituts für Medizinische Soziologie und Sozialmedizin. Auch bei der eigenständigen Eingabe standen sie nach einer Instruktion für Rückfragen zur Verfügung.

Vor der ersten Frage wurden die Probanden angehalten, in einem sechsstelligen Feld das aktuelle Datum (*Datum*) einzutragen. Sie wurden gebeten, „Um eine anonyme Zuordnung mehrfach ausgefüllter Bögen zu ermöglichen, tragen Sie bitte bei jedem Ausfüllen in Code 1 das Geburtsdatum Ihrer Mutter, in Code 2 das Geburtsdatum Ihres Vaters ein“. Die sechsstellige Zahl wurde im Datensatz unter *code1* und *code2* eingegeben. Es folgten Fragen zur Person (z. B. Geschlecht, Staatsangehörigkeit, Geburtsjahr und -monat), ihrem Lebensstil (z. B.

Fitness, Wohnsituation), ihren Eltern (z. B. Bildungsabschluss) und verschiedenen Einstellungen auf vier, im Verlauf zwei Seiten. Diese Daten dienten dem Fachgebiet der Medizinischen Soziologie zur Auswertung und wurden nur zur Validierung bei doppelt vorkommenden Fragen für die vorliegende Arbeit genutzt.

Daran schloss sich das erweiterte Instrument mit dem Eingangssatz „Für eine Promotionsarbeit erbitten wir folgende Informationen von Ihnen“ an. Bei insgesamt sechs Fragen war eine dichotome Antwortmöglichkeit vorgegeben (ja/nein, männlich/weiblich, Voll-/Teilstudienplatz). Auf eine dieser Fragen folgten auf die Auswahl von „ja“ zwölf Folgefragen (eine je Fach) mit jeweils dichotomer Antwortmöglichkeit (zu gut/zu schlecht). Vier Fragen erforderten die selbständige Angabe von Zahlenwerten. Elf Fragen waren durch die Auswahl innerhalb mehrerer vorgegebener Items gekennzeichnet, eine erlaubte eine Mehrfachauswahl.

Es folgt nun eine Beschreibung der einzelnen Variablen des neu konzipierten Instruments. In Kursiv-Schrift ist jeweils der Kodierungsname innerhalb des Datensatzes angegeben. Es handelt sich um die Reihenfolge von Version 1 des Fragebogens. In Klammern wird die Nummer der Frage in Version 2 des Fragebogens angeführt. Bei der Dateneingabe wurde die Version des Fragebogens mit 1 und 2 kodiert (*Version*). Fehlende Angaben wurden immer mit 999999 kodiert.

1. (1.) Variable Geschlecht der Zielperson *SexNoten*. Die geschlossene Frage konnte durch das Ankreuzen von „männlich“ oder „weiblich“ beantwortet werden, wobei „männlich“ mit 1 und „weiblich“ mit 2 kodiert wurde.

2. (2.) Variable Staatsangehörigkeit *StaatsDe*. Die Frage „Haben Sie die deutsche Staatsangehörigkeit?“ konnte durch Ankreuzen von „ja“ oder „nein“ beantwortet werden, wobei „ja“ mit 1 und „nein" mit 2 kodiert wurde.

3. (3.) Variable Geburtstag *MonatNoten* und *JahrNoten*. Die Frage „Wann sind Sie geboren? Nennen Sie bitte nur Monat und Jahr der Geburt.“ sollte durch selbstständiges Eintragen der Zahlenwerte beantwortet werden. Bei der Angabe des Monats waren die Zahlen 1–12 zugelassen, bei der des Jahres wurde eine vierstellige Zahl gefordert.

4. (4.) Variable Bundesland *AbiLand*. Die geschlossene Frage „In welchem Bundesland haben Sie Ihre Allgemeine Hochschulreife erlangt?“ konnte durch Ankreuzen eines der 16 Bundesländer oder der Auswahl „Ausland“

beantwortet werden. Die Kodierung erfolgte nach alphabetischer Reihenfolge von „Ausland“ bis „Thüringen“ mit 1 bis 17.

5. (5.) Variable Notendurchschnitt *NC*. Die offene Frage „Mit welchem Notendurchschnitt haben Sie ihr Abitur abgeschlossen?“ sollte durch selbständiges Eintragen einer Zahl mit einer Nachkommastelle beantwortet werden.

6. (6.) Variable Leistungskurse *LK1*, *LK2*, *LK3*, *LK4, LK5*. Bei der Frage „Welche Leistungskurse bzw. Schwerpunktfächer (mindestens vierstündig) haben Sie belegt?“ gab es die anzukreuzenden Antwortmöglichkeiten „Mathematik“, „Deutsch“, „Englisch“, „Latein“, „Französisch“, „Geschichte“, „Biologie“, „Physik“, „Chemie“, „Musik“, „Bildende Kunst“, „Sport“, „Politik/Wirtschaft/Sozialkunde“, „Erdkunde“ und „Pädagogik“. Sie wurden in genannter Reihenfolge aufsteigend mit 1 bis 15 kodiert. Eine Mehrfachauswahl war möglich. Maximal wurden 5 Kurse in den Datensatz unter *LK1* bis *LK5* eingegeben.

7. (7.) Variable Wartesemester *Warte*. Die Frage „Wie viele Wartesemester vergingen bis zu Ihrem Studienbeginn (Medizin)?“ sollten die Befragten durch selbstständiges Eintragen der Anzahl der Wartesemester beantworten.

8. (8.) Variable Studienplatzart *Studiplatz*. Bei der geschlossenen Frage „Was für ein Studienplatz wurde Ihnen zugewiesen?“ hatten die Studenten die Auswahl zwischen „Vollstudienplatz“ (1) und „Teilstudienplatz“ (2).

9. (9.) Variable höchster Bildungsabschluss der Eltern *BildungVa* und *BildungMu*. Die Studenten wurden gefragt „Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Ihr Vater und Ihre Mutter?“ Zur Auswahl standen jeweils für Vater und Mutter in je einer eigenen Spalte die Antwortmöglichkeiten „ohne Abschluss“, „8./9. Klasse“, „10. Klasse“, „bedingt Abitur (Fachabitur)“, „12./13. Klasse Abitur“ und „anderer Abschluss“. Da nach dem höchsten Abschluss gefragt wurde, war nur eine Antwort pro Elternteil erlaubt. Kodiert wurde von 1 bis 6 in genannter Reihenfolge.

10. (10.) Variable höchster Ausbildungsabschluss der Eltern *AusbldVa* und *AusbldMu*. Analog zu Frage 9 gab es bei der Frage „Welchen höchsten Ausbildungsabschluss haben Ihr Vater und Ihre Mutter?“ für Vater und Mutter eine Einfachauswahl mit den Antwortmöglichkeiten: „kein Abschluss“, „beruflich-betrieblich“, „beruflich-schulisch“, „Fachschule“, „Fachhochschule“, „Universität“ und „anderer Abschluss“, kodiert in genannter Reihenfolge von 1 bis 7.

11. (11.) Variable Berufsstatus der Eltern *BerufVa* und *BerufMu*. Auf die Frage „Welchen Berufsstatus haben (oder hatten) Ihr Vater und Ihre Mutter?“ standen je Elternteil die Auswahlmöglichkeiten „Beamter“, „Selbstständiger“, „Angestellter“, „Arbeiter“ und „nicht erwerbstätig“ zur Verfügung. Kodiert wurde in genannter Reihenfolge von 1 bis 5. Ab dem zweiten Befragungsjahr wurde aufgrund handschriftlicher Anmerkungen der Befragten im Vorjahr die Antwortmöglichkeit „Hausmann/Hausfrau“ hinzugefügt und mit 6 kodiert.

12.-15. (16.-19.) Diese vier Fragen wurden in Form einer zusammengefassten Tabelle – bestehend aus 15 Spalten und 14 Zeilen – gestellt, in der die Probanden Zutreffendes ankreuzen sollten. Jede Frage bezog sich auf jedes der zwölf Fächer „Mathematik“, „Deutsch“, „Englisch“, „Latein“, „Französisch“, „Geschichte“, „Biologie“, „Physik“, „Chemie“, „Musik“, „Bildende Kunst“ und „Sport“. Somit musste die Tabelle am Ende 4 x 12 = 48 Kreuze enthalten.

12. (16.) Variable Note des letzten Jahreszeugnisses *ZeugMa, ZeugDe, ZeugEn, ZeugLa, ZeugFr, ZeugGe, ZeugBi, ZeugPh, ZeugCh, ZeugMu, ZeugKu* und *ZeugSp*. Die geschlossene Abfrage „Note des letzten Jahreszeugnisses“ konnte durch Ankreuzen der Werte 1–6 oder „*“ „(Kurs im relevanten Jahr nicht belegt)“ für jedes der genannten zwölf Fächer beantwortet werden. Die Noten wurden mit den entsprechenden Zahlenwerten bzw. 7 für „*“ kodiert.

13. (17.) Variable Geschlecht der Lehrkraft *SexMa, SexDe, SexEn, SexLa, SexFr, SexGe, SexBi, SexPh, SexCh, SexMu, SexKu* und *SexSp*. Zur Auswahl durch Ankreuzen standen in jedem Fach für das jeweilige „Geschlecht der Lehrkraft“ „männlich“, kodiert mit 1, und „weiblich“, kodiert mit 2.

14. (18.) Variable Alter der Lehrkraft *AlterMa, AlterDe, AlterEn, AlterLa, AlterFr, AlterGe, AlterBi, AlterPh, AlterCh, AlterMu, AlterKu* und *AlterSp*. Zur Vereinfachung der Frage „Alter der Lehrkraft (vermutet)“ wurden die beiden Kategorien „< 50 Jahre“, kodiert mit 1, und „≥ 50 Jahre“, kodiert mit 2, vorgegeben.

15. (19.) Variable Lehrerwahlmöglichkeit *WahlMa, WahlDe, WahlEn, WahlLa, WahlFr, WahlGe, WahlBi, WahlPh, WahlCh, WahlMu, WahlKu* und *WahlSp*. Auf die geschlossenen Frage „Hätten Sie bei Wahlmöglichkeit (in der Oberstufe) einen Lehrer / eine Lehrerin bevorzugt?“ standen für die zwölf Fächer die Antwortmöglichkeiten „nein, egal“, „ja, Lehrer“ und „ja, Lehrerin“ zur Auswahl, kodiert in dieser Reihenfolge mit 1 bis 3.

16. (20.) Variable unzutreffende Benotung *unzutreffend*. Die geschlossene Frage „Hatten Sie den Eindruck im letzten Schuljahr in einem oder mehreren Fächern nicht zutreffend benotet worden zu sein?“ konnte mit der Einfachauswahl „nein“ abschließend beantwortet oder nach der Antwort „ja, und zwar in“ weiter konkretisiert werden. Für jedes der zwölf Fächer *Ma*, *De*, *En*, *La*, *Fr*, *Ges*, *Bi*, *Ph*, *Ch*, *Mu*, *Ku*, *Sp* standen jeweils die Auswahlmöglichkeiten „zu gut“ und „zu schlecht“ zur Verfügung. Pro Zeile (= Fach) wurde eine Antwort zugelassen, pro Spalte beliebig viele, maximal zwölf. Kodiert wurde zunächst die generelle Antwort „ja, unzutreffend benotet“ mit 1 und „nein, nicht unzutreffend benotet“ mit 2. Weiterhin wurde für jedes Fach die Auswahl „zu gut“ mit 1, „zu schlecht“ mit 2 und keine Auswahl mit 999999 kodiert.

17.-20. (12.-15.) Die folgenden vier Fragen des Fragebogens wurden mit den Worten „Soziale Realität besteht nicht nur aus Tatsachen, sondern auch aus Meinungen und Einstellungen. Im Folgenden bitten wir Sie, uns einige davon zu den Themen, um die es in dieser Erhebung geht, mitzuteilen.“ eingeleitet.

17. (14.) Variable Lehrereigenschaften *gerecht, Wissen, Vermittlung, Niveau, Sympathie, Aufwand, Noten, interessant, Durchsetz, Einstellung, Kommunikation, manipulierbar*. Die Frage „Würden Sie die folgenden Eigenschaften eher einem Lehrer oder einer Lehrerin zuordnen oder sehen Sie keine Unterschiede (k.U.)?“ umfasste 12 Items: „ausgeprägterer Gerechtigkeitssinn“, „umfangreicheres Wissen“, „bessere Wissensvermittlung“, „höheres Unterrichtsniveau“, „ist mir sympathischer“, „verlangt weniger Arbeitsaufwand“, „vergibt bessere Noten“, „interessanterer Unterricht“, „besseres Durchsetzungsvermögen“, „hingebungsvollere Einstellung zum Beruf“, „mögliche Kommunikation außerhalb des Unterrichts“, „lässt sich leichter manipulieren“ und „Sonstiges“, mit der Möglichkeit eigenständig eine Eigenschaft aufzuführen. Bei jeder Eigenschaft standen die Probanden vor der Auswahl „k.U.“, „Lehrer“ oder „Lehrerin“, jeweils kodiert in dieser Reihenfolge mit 1 bis 3.

18. (12.) Variable Jungenvorteil durch mehr männliche Lehrkräfte *VorJungen*. Bei der Frage „Sind Sie der Auffassung, dass es für Jungen/junge Männer von Vorteil wäre, wenn mehr männliche Lehrkräfte an Schulen unterrichten würden?“ standen die Antwortmöglichkeiten „ja“, „nein“ und „weiß nicht“ zur Auswahl, wobei „ja“ mit 1, „nein“ mit 2 und „weiß nicht“ mit 3 kodiert wurde.

19. (13.) Variable Mädchenvorteil durch mehr männliche Lehrkräfte *VorMädchen*. Die Frage „Sind Sie der Auffassung, dass es für Mädchen/junge Frauen von Vorteil wäre, wenn mehr männliche Lehrkräfte an Schulen unterrichten würden?“ enthielt die gleichen Auswahlmöglichkeiten wie Frage 18 (12.) und dieselbe Kodierung.
20. (15.) Variable biologische Unterschiede *VorMa, VorDe, VorEn, VorLa, VorFr, VorGe, VorBi, VorPh, VorCh, VorMu, VorKu, VorSp*. Bei der geschlossenen Frage „Sind Sie der Auffassung, dass Jungen oder Mädchen aufgrund **biologischer** Unterschiede bessere Leistungen in einem oder mehreren der folgenden Fächer erzielen können oder sehen Sie keine Unterschiede?“ standen jeweils für alle zwölf Fächer aus Frage 12.-15. (16.-19.) die Antwortmöglichkeiten „k.U.“, „Vorteil Jungen“ und „Vorteil Mädchen“ zur Auswahl. Kodiert wurde in genannter Reihenfolge mit 1 bis 3 je Fach.

2.1.6 Zusätzlich entwickelte Variablen

2.1.6.1 Fragebogennummer, Semester und Seminar

Zum Ordnen, Identifizieren und Wiederfinden wurden die Originalbögen nach dem Ausfüllen durch die Studenten fortlaufend handschriftlich mit einer Zahl in der rechten oberen Ecke nummeriert (*Fragebogennummer*). In jedem Semester wurde die Nummerierung mit 1 neu begonnen. Des Weiteren wurden die entsprechenden Semester (*Semester*) fortlaufend kodiert von 1 für „Sommersemester 2004“ bis 18 für „Wintersemester 2012/2013“. Die Art des Seminars (*Seminar)* wurde im Datensatz mit 1 für „Medizinische Soziologie“ und 2 für „Sozialmedizin“ festgehalten. Zur Identifizierung eines Fragebogens waren nur das Semester sowie die Fragebogennummer notwendig, da die beiden Kurse Medizinische Soziologie und Sozialmedizin nicht im selben Semester unterrichtet wurden.

2.1.6.2 Sozialindex

Um das Bildungs- und Ausbildungsniveau der Eltern kategorisieren zu können, wurde ein so genannter Sozialindex erstellt (*IndexVa*, *IndexMu*, *IndexEltern*). In diesem wurden der höchste Bildungs- und Ausbildungsabschluss der Eltern als Indikatoren genutzt. Der Index basiert auf Kategorien der „demographischen Standards“ und hat ordinales Skalenniveau. Die möglichen Kombinationen mit

den zugehörigen Zahlenwerten sind in Tabelle 1 als Matrix dargestellt. Sie besteht aus den Kategorien des „Bildungssystems“ auf der einen Achse und denen des „Ausbildungssystems“ auf der anderen Achse. Für jedes Elternteil ergibt sich eine Zahl zwischen 1 und 8. Die mit „-“ gefüllten Felder markieren nicht mögliche Kombinationen. Bildung wird hiermit als Erwerb von Zertifikaten definiert, die für die Ausübung einer beruflichen Tätigkeit qualifizieren. Als Maß für die Bildung und Ausbildung der Eltern in einem einzigen Zahlenwert (*IndexEltern*) wurden die Werte beider Elternteile addiert.

	Bildungsabschluß: ohne Abschluß	8./9. Klasse	10. Klasse	bedingt Abitur	12./13. Klasse Abitur	anderer Abschluß
Ausbildung:						
kein Abschluß	1	2	3	5	6	1
beruflich-betrieblich	3	3	4	5	6	3
beruflich-schulisch	3	3	4	5	6	3
Fachschule	-	4	5	6	6	4
Fach-hochschule	-	-	7	7	7	7
Universität	-	-	8	8	8	8
anderer Abschluß	-	3	4	5	7	3

Tabelle 1: Sozialindex abgeleitet vom Bildungs- und Ausbildungsabschluss (Quelle: Jöckel et al. 1997, S. 14)

2.1.6.3 Alter

Durch die Angabe des Geburtsmonats und des Geburtsjahres konnte das Alter (*Alter*) der Probanden bestimmt werden. Da die Kurse an unterschiedlichen Terminen innerhalb des jeweiligen Jahres stattfanden, wurde zur Vereinfachung der offizielle Beginn des jeweiligen Semester, d. h. der 01.10. des Wintersemesters und der 01.04. des Sommersemesters, als Stichtag für die Bestimmung des Alters gewählt und in ganzen Zahlen berechnet.

2.1.6.4 Lehrerinnenanteil

Für jeden Schüler wurde der Lehrerinnenanteil aus den Angaben der zwölf untersuchten Kurse Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Physik, Chemie, Musik, Bildende Kunst und Sport berechnet (*Lehrerinnenanteil*), sofern eine Geschlechtsinformation hinterlegt war.

2.1.6.5 Ort des Abiturs

In Frage 4 wurde das Bundesland abgefragt, in welchem die Allgemeine Hochschulreife erlangt wurde. Für einen Ost-West-Vergleich wurde eine neue Variable *AbiLandOstWest* eingeführt. Die neuen Bundesländer wurden mit 1, die alten mit 2 kodiert. Ein im Ausland erworbenes Abitur wurde mit 999999 kodiert.

2.1.7 Validierungsstudie

Da alle Daten der Arbeit aus freiwilligen Angaben von nicht im Vorfeld informierten Probanden resultierten, stellte sich die Frage, ob die Antworten zuverlässig sind. Insbesondere die Angabe der Noten war für die Aussage der Arbeit von zentraler Bedeutung. Die Studenten könnten unabsichtlich aufgrund mangelhafter Erinnerung falsche Noten angegeben haben. Zur Minimierung dieses Effekts wurde das Alter auf maximal 25 Jahre begrenzt. Dennoch lagen auch dann bis zu sieben Jahre zwischen Abitur und Befragung. Weiterhin könnten die Befragten bewusst falsche Angaben gemacht haben. Die Bögen waren zwar anonym gehalten, jedoch konnte der Sitznachbar vielleicht beim Ausfüllen die Antworten sehen. Aus Angst vor Missbilligung könnte sowohl eine sehr schlechte als auch eine sehr gute Note nicht korrekt angegeben worden sein. Oder die Note könnte deutlich besser angegeben worden sein, um soziale Anerkennung zu erhalten.

Daher wurde eine Validierungsstudie durchgeführt, um die angegebenen mit den wirklich erhaltenen Noten zu vergleichen. Dafür wurden 86 zufällig ausgewählte Studenten des Wintersemesters 2012/2013 im Anschluss an die Befragung ohne vorherige Ankündigung gebeten, ihr letztes Jahreszeugnis oder Abiturzeugnis beim folgenden Kurstermin mitzubringen. Hier wurden die darin enthaltenen Noten notiert. Identifiziert wurden die Studenten über die beiden Codes (Geburtsdatum der Mutter und des Vaters). Namen wurden nicht notiert und das Zeugnis nicht einbehalten, damit die Befragung anonym blieb. Als Incentive erhielt jeder Teilnehmer nach Abgleich der Noten einen Kino-Gutschein über acht Euro.

2.2 Operationalisierung der Forschungsfrage

Mit der beschreibenden oder deskriptiven Statistik ist es möglich, einen Datensatz in Form von Grafiken, Tabellen und einzelnen Kennwerten zusammenzufassen, zu ordnen und zu beschreiben. Durch Datenreduktion wird der Datensatz anschaulich und übersichtlich dargestellt (vgl. Bortz 2005: 1).

2.2.1 Univariate Datenanalyse

Bei der univariaten Datenanalyse wird die Ausprägung lediglich einer Variablen untersucht. Mit Häufigkeitsverteilungen kann man einen Überblick über die Daten gewinnen, die Datenqualität überprüfen und ggf. Fehler bereinigen (vgl. Jann 2005: 19). Neben der Darstellung in Form von z. B. Häufigkeitstabellen und Diagrammen können Werte zu einer Zahl zusammengefasst werden. Zur univariaten Datenanalyse zählen einfache Lagemaße der zentralen Tendenz wie das arithmetische Mittel, der Modalwert und der Median, aber auch komplexe Streuungsmaße wie die Standardabweichung und die Varianz (vgl. Bortz 2005: 34-35, 41).

Mithilfe eines Boxplots lassen sich Lage und Streuung einer Verteilung grafisch darstellen. Die sogenannte Box enthält den Median und begrenzt das obere und untere Quartil, sodass sie den Streubereich der mittleren 50 % abbildet. Senkrecht nach oben und unten abführend machen Linien die kleinsten und größten 25 % der Menge kenntlich und kennzeichnen die Grenzwerte für die gesamte Verteilung (vgl. Bortz 2005: 40). Ihre maximale Länge entspricht dem 1,5-fachen Interquartilsabstand. Werte ober- und unterhalb dieser Grenze werden als potentielle Ausreißer einzeln außerhalb des Boxplots abgebildet (vgl. Cleff 2011: 55).

Als weiteres Mittel zur grafischen Abbildung von Verteilungen wurden in der vorliegenden Arbeit Kreisdiagramme erstellt. Hierbei wird jeder Ausprägung ein Sektor innerhalb eines Kreises zugeordnet. Die Sektorflächen sind proportional zur relativen Häufigkeit der Ausprägung (vgl. Jann 2005: 20).

2.2.2 Bivariate Datenanalyse

Für die Beantwortung der Forschungsfrage war die Betrachtung mehrerer Merkmale notwendig. Hierfür wurde eine bivariate Datenanalyse durchgeführt, welche die Frage nach der Existenz, Richtung und ggf. Stärke eines Zusammenhangs zwischen zwei Merkmalen beantwortet. Am einfachsten erfolgt diese Analyse in

einer Kreuztabelle. Hierbei werden zwei Häufigkeitsverteilungen kreuzweise aufgetragen. Die Tabelle enthält sämtliche Kombinationen aller Variablenwerte von zwei Variablen. Bei vielen Ausprägungen wird eine solche Tabelle rasch unübersichtlich. Eine Reduktion kann durch eine Kategorisierung erreicht werden (z. B. hoch – mittel – tief), was jedoch zu einem Datenverlust führt (vgl. Jann 2005: 59-60). In Form eines Säulendiagramms lässt sich der Inhalt einer Kreuztabelle grafisch darstellen. Den beobachteten Ausprägungen werden vertikale Säulen gleicher Breite zugeordnet. Die Höhe einer Säule ist proportional zur (absoluten oder relativen) Häufigkeit der entsprechenden Merkmalsausprägung (vgl. Jann 2005: 20). In der vorliegenden Arbeit wurden Säulendiagramme genutzt, um Vergleiche zwischen Gruppen zu ziehen. Hierbei entstehen gruppierte Säulendiagramme.

2.2.3 Multivariate Datenanalyse

Um Beziehungen zwischen einer abhängigen Variablen und mehreren unabhängigen Variablen zu beschreiben, wurde zur Beantwortung der zentralen Forschungsfrage (Notenunterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern) eine Regressionsanalyse durchgeführt. Mit Hilfe dieses Verfahrens kann nicht nur das Vorhandensein eines Zusammenhangs geprüft, sondern auch die Stärke des Zusammenhangs quantifiziert werden. Ergebnis der Regressionsanalyse ist der Determinationskoeffizient R^2. Mit einer Zahl zwischen 0 und 1 gibt er den Anteil der erklärten Varianz der abhängigen durch die untersuchte unabhängige Variable an. Führt man diese Berechnung mit mehreren unabhängigen Variablen durch, handelt es sich um eine multiple Regression. Sowohl für das Gesamtmodell als auch für jede unabhängige Variable kann ein eigener Wert R^2 berechnet werden, der die Stärke des Zusammenhangs dieser Variable unter Kontrolle der anderen unabhängigen Variablen angibt (vgl. Schnell/Hill/Esser 1999: 419-420).

2.2.4 Statistische Signifikanz

In der Statistik werden Unterschiede als signifikant bezeichnet, wenn sie mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit nicht zufällig zustande gekommen sind. Vor der Untersuchung wird festgelegt, wie hoch die Irrtumswahrscheinlichkeit sein soll, dass ein beobachteter Effekt in einer Stichprobe zufällig entstanden ist, obwohl in der Grundgesamtheit kein Effekt besteht. Die Kausalität wird nicht erfasst. Ein

signifikantes Ergebnis bedeutet nicht, dass der Effekt wichtig, stark oder bedeutsam ist. Das Signifikanzniveau gibt lediglich die Wahrscheinlichkeit an, irrtümlich einen Effekt zu entdecken, obwohl er in der Grundgesamtheit nicht existiert. Typische Signifikanzniveaus sind 5 % oder 1 %, welche einem p-Wert von 0,05 oder 0,01 entsprechen (vgl. Schnell/Hill/Esser 1999: 411-416).

Statistik-Programme geben die exakte Irrtumswahrscheinlichkeit der Daten in einem Wert „p“ an. Um auf statistische Signifikanz zu prüfen, wurden je nach Skalenniveau und Anzahl der Variablen der Chi-Quadrat-Test oder die nicht-parametrischen Tests Mann-Whitney-U-Test oder Kruskal-Wallis-Test angewandt. Hierfür muss die Stichprobe weder normalverteilt noch verbunden sein.

3 Ergebnisse

3.1 Studienpopulation

3.1.1 Einschlusskriterien

An der Philipps-Universität Marburg begannen seit 2006 pro Jahr ca. 420 Medizinstudenten ihre Ausbildung, seit 2009 waren es etwa 460. Im Rahmen des scheinpflichtigen vorklinischen Kurses der Medizinischen Soziologie wurde an alle anwesenden Studenten im ersten Semester oder zweiten Semester ein Fragebogen ausgeteilt, mit der Bitte, ihn freiwillig und anonymisiert auszufüllen.

3.1.2 Ausschlusskriterien

Fragebögen, in denen die Geschlechtszugehörigkeit, das Alter oder die Staatsbürgerschaft nicht zugeordnet werden konnten oder die inkonsistente Angaben enthielten (z. B. wiederholt Mehrfachangaben, obwohl eine Einfachauswahl erfordert war oder unterschiedliche Angaben zu Geschlecht / Geburtsjahr in diesen doppelt vorkommenden Fragen), wurden aus der Auswertung ausgeschlossen.

Der ursprüngliche Fragebogen enthielt seit dem Jahr 2004 die Frage nach den Noten und dem Geschlecht des Lehrers in zwölf Fächern im letzten Jahreszeugnis. Da einige Variablen, die zur Erhebung als Ein- oder Ausschlusskriterium notwendig waren (z. B. Geschlecht, Geburtsjahr), erst im Verlauf miterhoben wurden oder Daten nicht zweifelsfrei einem Kurs zugeordnet werden konnten, wurden von der ursprünglichen Befragung lediglich das Sommersemester 2007 und das Wintersemester 2007/2008 in die Auswertung einbezogen. Hieraus resultierten 710 Fälle. Der neu konzipierte erweiterte Fragebogen wurde in den Wintersemestern 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 und 2012/2013 von 1904 Studenten ausgefüllt, sodass für die Auswertung der Noten mit zugehörigem Lehrergeschlecht insgesamt 2614 Fälle in Frage kamen.

Aufgrund unstimmiger Angaben wurden 1,57 % (n = 41) der Fälle ausgeschlossen. Unter den verbliebenen 2573 Fällen hatten 267 Studenten ihr Abitur im Ausland abgeschlossen, besaßen nicht die deutsche Staatsbürgerschaft oder hatten keine Angabe zu einer der beiden Fragen gemacht. Aufgrund des sich im Vergleich zu Deutschland unterscheidenden Bildungssystems, bei Ausländern mit

inländischem Abitur häufig sehr heterogenen Bildungswegen, anderen Lehrer- und Schülergeschlechtsproportionen und kulturellen und emanzipatorischen Unterschieden wurde diese Gruppe nicht mit in die Ergebnisse einbezogen. Weiterhin aus der Auswertung ausgeschlossen wurden Personen, deren Alter zu Beginn des Befragungssemesters 25 Jahre überstieg oder deren Alter sich aufgrund fehlender Angaben nicht ermitteln ließ. Betroffen waren hiervon insgesamt 257 Personen. Auch diese Selektion sollte eine Verzerrung der Ergebnisse verhindern und die Qualität der Untersuchung erhöhen. Mit steigendem Alter wächst der zeitliche Abstand zur Schulzeit. Die Erinnerungsfähigkeit an die Noten im letzten Schuljahr leidet und in höherem Alter kann man möglicherweise nicht mehr unterscheiden, ob sich die Erinnerungen auf das letzte Schuljahr oder auf vorhergehende Klassenstufen bezogen. Auch ändern sich mit der Zeit durch Erfahrungen und Erkenntnisse Ansichten und Einstellungen eines Menschen.

Einige Probanden erfüllten mehrere Ausschlusskriterien. Insgesamt verblieben 1530 Fälle, die zur Analyse des erweiterten Instruments verwendet werden konnten. Für die Auswertung der Noten im letzten Jahreszeugnis in den Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Physik, Chemie, Musik, Bildende Kunst und Sport und dem Geschlecht der unterrichtenden Lehrkraft konnten zusätzlich die Fälle aus den beiden Befragungen mit dem konventionellen Fragebogen einbezogen werden. Hieraus ergaben sich nach Anwendung der Ausschlusskriterien 577 weitere Fälle, sodass für diese Analyse insgesamt 2107 Fälle ausgewertet werden konnten.

3.1.3 Vergleich der Stichprobe mit der selektierten Allgemeinbevölkerung

Medizinstudenten sind ein stark vorsortiertes Kollektiv, welches mutmaßlich von der Grundgesamtheit der Allgemeinbevölkerung abweicht. Das vergleichbare Kollektiv (maximal 25 Jahre alt, deutsche Staatsbürgerschaft) der Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS) unterschied sich in den Erhebungsjahren 2006–2010 erheblich vom Studienkollektiv dieser Arbeit. 53,2 % (n = 512) der ALLBUS-Teilnehmer waren männlich. In der untersuchten Studienpopulation dieser Arbeit waren deutlich weniger Männer als Frauen zu finden (37,7 %; n = 794). Alle Medizinstudenten mussten ein Abitur erlangt haben. Nur 34,0 % (n = 327) der ausgewählten ALLBUS-Probanden hatten die Hochschulreife erworben. Unter den ALLBUS-Abiturienten reduzierte sich der

Männeranteil, war jedoch mit 47,1 % (n = 154) weiterhin deutlich größer als im Kollektiv dieser Arbeit. Ferner unterschied sich die häusliche Umgebung der 17- bis 25-jährigen Abiturienten aus ALLBUS 2006–2010 von der des Studienkollektivs dieser Arbeit. Die Eltern der Marburger Medizinstudenten waren weitaus häufiger Akademiker als die der allgemeinen Abiturienten. 76,5 % (n = 1405) der Väter der befragten Medizinstudenten und nur 47,5 % (n = 149) der Väter der ALLBUS-Befragten haben nach eigenen Angaben mindestens eine Fachhochschulreife erlangt. 67,0 % (n = 1238) der Mütter der befragten Medizinstudenten und lediglich 41,1 % (n = 131) der Mütter der vorsortierten ALLBUS-Teilnehmer haben mindestens eine Fachhochschulreife erlangt.

Die Vergleiche zeigen, dass es sich bei der untersuchten Studienpopulation um eine hochselektierte Gruppe handelt, die nicht mit der Allgemeinbevölkerung vergleichbar ist. Die Ergebnisse der Datenauswertung dürfen weder auf die Allgemeinbevölkerung noch auf deutsche Abiturienten übertragen werden.

3.1.4 Vergleich der Stichprobe mit der Grundgesamtheit der Medizinstudenten der jeweiligen Erhebungsjahrgänge

Um zu prüfen, ob die teilnehmenden Probanden die Grundgesamtheit der Marburger Medizinstudenten abbilden, wurden die beiden Gruppen verglichen. Anzahl, Geschlechtsproportion und Durchschnittsalter der Kursteilnehmer der Medizinischen Soziologie konnten nicht direkt ermittelt werden. Daher wurden die Zahlen der im entsprechenden Fachsemester eingeschriebenen Medizinstudenten (ohne Beurlaubung, inkl. Zweitstudium) verwendet. Es wurde unterstellt, dass die Anzahl und Verteilung von Geschlecht und Alter der eingeschriebenen Studenten in etwa die Verteilung von Geschlecht und Alter der Kursteilnehmer der Medizinischen Soziologie schätzt. Die Anzahl der Studenten wurde erwartungsgemäß überschätzt, da nicht alle eingeschriebenen Studenten ihr Studium aufnahmen und nicht alle aktiven Studenten am Kurs der Medizinischen Soziologie teilnahmen, in dem die Fragebögen verteilt wurden. Fehlstunden waren erlaubt.

Insgesamt nahmen in den sieben Erhebungen 88,0 % der zum Semesterbeginn eingeschriebenen Studenten an den Befragungen teil. Minimal betrug die Ausschöpfungsquote 78,9 % im Sommersemester 2007, als die Befragung das einzige Mal am Semesterende im Rahmen der Abschlussevaluation durchgeführt wurde. Daher wurde die Quote wahrscheinlich am deutlichsten unterschätzt. In

allen anderen Erhebungen wurden die Studenten inmitten des Semesters befragt und die Ausschöpfungsquote betrug minimal 86,2 % und maximal 93,0 %.

Der Anteil der eingeschriebenen weiblichen Studenten über die sieben Semester lag bei 59,8 % (n = 1778). Der Anteil der weiblichen Studienteilnehmer betrug 59,2 % (n = 1547), wobei 17 Befragte ihr Geschlecht nicht angegeben hatten, sodass aufgrund des real höheren Frauenanteils der Wert eher leicht unterschätzt wurde. Der Vergleich in den einzelnen Semestern konnte keine Differenz über drei Prozentpunkte nachweisen. Zumeist lag die Abweichung unter einem Prozentpunkt. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer differierte leicht von dem der eingeschriebenen Studenten zum Zeitpunkt des Semesterbeginns. Die eingeschriebenen weiblichen Studenten waren durchschnittlich 21,1 Jahre alt, ihre männlichen Kommilitonen 21,9 Jahre. Die weiblichen Studienteilnehmer waren zum Semesterbeginn im Durchschnitt 20,9 Jahre, die männlichen 21,7 Jahre alt. Es bestanden Unterschiede von knapp 2,5 Monaten bei beiden Geschlechtern und die teilnehmenden Studenten waren etwas jünger als die eingeschriebenen.

Zusammenfassend kann man davon ausgehen, dass die Teilnehmer der Befragung die Grundgesamtheit der Marburger Medizinstudenten im Befragungszeitraum wiedergeben. Dafür sprechen sowohl eine hohe Ausschöpfungsquote als auch eine nahezu identische Geschlechts- und eine vergleichbare Altersstruktur.

3.2 Datenqualität

3.2.1 Eingabequalität

Um Tipp- und Eingabefehlern zu detektieren, wurden univariate Häufigkeitsauszählungen aller Variablen vorgenommen und fragwürdige, unmögliche und nicht kodierte Antwortmöglichkeiten einzeln unter Einsicht des originalen Fragebogens geprüft. Handelte es sich um unstimmige Angaben durch die Studenten, wurde die Frage als fehlend kodiert und bei zentralen unstimmigen Angaben der Fall ausgeschlossen (Ausschlusskriterium). Handelte es sich um Eingabefehler, wurden diese korrigiert. Nach abschließender Überprüfung konnten keine Wild Codes mehr nachgewiesen werden.

3.2.2 Validierungsstudie zur Prüfung der Zuverlässigkeit der studentischen Angaben

Von 86 nach der Befragung zufällig ausgewählten Studenten legten 64 ihr Zeugnis zum Notenabgleich vor. Das entspricht einem Anteil von 74,4 %. Um eine systematische Verzerrung zu prüfen (z. B. Schweigeverzerrung), wurden die Teilnehmer mit den Nicht-Teilnehmern verglichen. Es hatten sich etwa gleiche Anteile an jungen Männern und Frauen für und gegen eine Teilnahme an der Validierung entschieden. Sechs der für die Studie ausgewählten Studenten hatten bei der Befragung im Vorfeld keine Noten im Fragebogen angegeben. Drei von diesen nahmen an der Validierung teil. Es fanden sich bis auf eine Ausnahme keine signifikanten Unterschiede zwischen teilnehmenden und nicht teilnehmenden Studenten in Bezug auf die im Fragebogen angegebenen Noten in den Einzelfächern. Nur im Fach Geschichte schnitten die Studenten, die an der Studie teilgenommen hatten, signifikant besser ab als diejenigen, die nicht teilgenommen hatten (M = 1,71; n = 49 vs. M = 2,25; n = 16).

Im Rahmen der Validierungsstudie wurden die angegebenen mit den wahren Noten auf dem Zeugnis verglichen. Jede einzelne Note in jedem belegten Fach wurde geprüft. Bei allen nicht übereinstimmenden Noten wurde differenziert, wie groß die Abweichung war und in welche Richtung sie ausfiel. Insgesamt konnten 446 Noten verglichen werden. Die Ergebnisse sind in Abbildung 11 dargestellt.

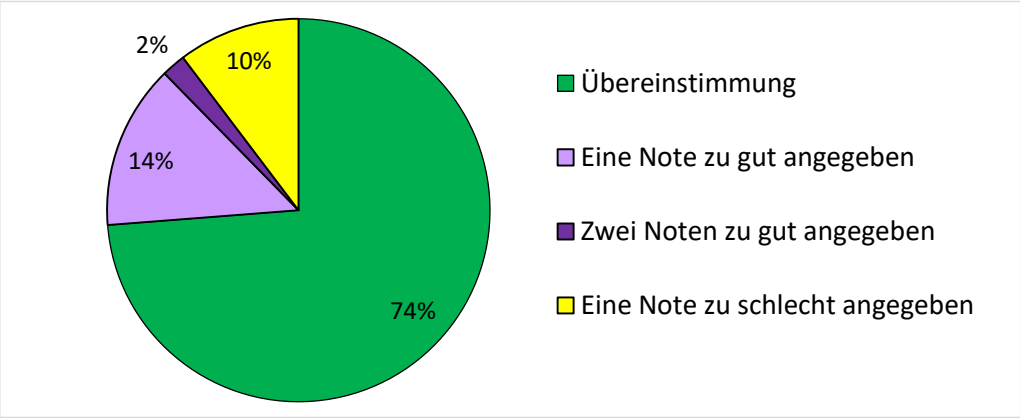


Abbildung 11: Gesamtergebnis der Validierungsstudie

73,8 % (n = 329) der von den Studenten angegebenen Noten stimmten mit den Noten auf dem Zeugnis überein. 15,9 % (n = 71) der Noten wurden von den Probanden besser angegeben als auf dem Zeugnis ausgewiesen, davon 13,9 %

(n = 62) um eine Note und 2,0 % (n = 9) um zwei Noten. Ebenso waren 10,3 % (n = 46) der Noten eine Note schlechter angegeben worden, als in Wirklichkeit erhalten. Um mehr als einer Note zu schlecht hatte sich keiner der Probanden vertan. 10 von 61 Probanden hatten alle Noten korrekt angegeben. Der Median der richtigen Noten pro Proband betrug 6, der falschen Noten pro Proband 2.

Da die Arbeit insbesondere Notenunterschiede zwischen Jungen und Mädchen untersuchte, wurde geprüft, ob Geschlechtsunterschiede in der wahrheitsgemäßen Angabe der Noten bestanden. Es konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. 74,4 % (n = 189) der von Mädchen und 72,9 % (n = 140) der von Jungen angegebenen Noten stimmten mit den auf den Zeugnissen ausgewiesenen Noten überein. Alle Noten richtig angegeben hatten 18 % der Mädchen (n = 6) und 15 % der Jungen (n = 4). Mädchen hatten minimal häufiger zu gute Noten angegeben als Jungen (16,6 %; n = 42 vs. 15,1 %; n = 29), sowohl um eine Note (14,2 %; n = 36 vs. 13,5 %; n = 26) als auch um zwei Noten (2,4 %; n = 6 vs. 1,6 %; n = 3). Eine schlechtere Note als auf dem Zeugnis fiel etwas häufiger bei Jungen als bei Mädchen auf (12,0 %; n = 23 vs. 9,1 %; n = 23).

Insgesamt war festzustellen, dass nicht alle angegebenen Noten mit den auf den Zeugnissen ausgewiesenen Noten übereinstimmten, jedoch die Studenten sich im Falle einer Falschangabe zumeist nur um eine Note geirrt hatten. Weiterhin gab es sowohl Probanden, die ihre Note zu schlecht als auch solche, die sie zu gut angegeben hatten. Wichtig war, dass keine relevanten geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Fehlerhaftigkeit der Angaben nachweisbar waren.

3.2.3 Confounder

3.2.3.1 Kohorteneffekt

Es wurde geprüft, ob eine Veränderung relevanter Variablen im Zeitverlauf im Sinne eines Kohorten- oder Periodeneffekts nachweisbar war. Die Abiturdurchschnittsnote veränderte sich im Zeitverlauf hochsignifikant (p = 0,000). Erhoben wurde diese Variable erst im erweiterten Instrument ab 2008/2009. In diesem Jahr lag die Durchschnittsnote im Abitur durchschnittlich bei 1,86. In den vier Folgejahren fiel der Wert bis auf ein Minimum von 1,72 im letzten Befragungsjahr 2012/2013. Die Verbesserung der Durchschnittsnote betraf beide Geschlechter ($p_{männl.}$ = 0,005; $p_{weibl.}$ = 0,000). Die Hauptursache für diese Entwicklungen war

am ehesten der sich verändernde Numerus Clausus. Er ist eine dynamische Auswahlgrenze und gibt die Durchschnittsnote an, die erreicht werden muss, um zum Medizinstudium an der Hochschule zugelassen zu werden. Der Numerus Clausus hatte sich im Befragungszeitraum verändert. Im Wintersemester 2006/2007 waren Studenten bis zu einer Durchschnittsnote von 1,7 im Hochschulverfahren zum Medizinstudium in Marburg zugelassen worden (vgl. ZVS 2006: 9). Im Verlauf war die Auswahlgrenze auf 1,6 in den Wintersemestern 2007/2008, 2008/2009 und 2009/2010, auf 1,5 im Wintersemester 2010/2011 und auf 1,4 in den Wintersemestern 2011/2012 und 2012/2013 gefallen (vgl. ZVS 2007: 9; ZVS 2008: 10; ZVS 2009: 10; Stiftung für Hochschulzulassung 2010/2011/2012). Die Veränderung des Numerus Clausus im Befragungszeitraum kann als hinreichende Begründung für die Verbesserung des Abiturdurchschnitts im Zeitverlauf gesehen werden, da es für die Zulassung zum Medizinstudium in Marburg notwendig wurde, eine bessere Durchschnittsnote vorzuweisen.

Die Geschlechtsproportion der Probanden unterschied sich in den verschiedenen Kohorten nicht signifikant voneinander ($p = 0{,}112$). Minimal bestanden 57,5 % ($n = 173$) einer Kohorte aus weiblichen Teilnehmern, maximal 65,5 % ($n = 211$). Im Durchschnitt waren 62,3 % ($n = 1313$) der Probanden weiblich. Die Geschlechtsproportion der Lehrkräfte veränderte sich im Befragungszeitraum hochsignifikant ($p = 0{,}000$). Im Sommersemester 2007 lag der Lehrerinnenanteil noch bei 43,4 %, fiel in den beiden kommenden Wintersemestern leicht ab, um dann stetig bis auf maximal 47,3 % im letzten Befragungsjahr zu steigen. Diese Beobachtung passt zu dem in Deutschland nachweisbaren Anstieg des Lehrerinnenanteils an Gymnasien (vgl. Statistisches Bundesamt 2014: 370, 392).

Das Alter der Studenten zum Semesterbeginn differierte im Befragungsverlauf kaum ($p = 0{,}415$). Lediglich die Studenten des Sommersemesters 2007 waren mit einem Durchschnittsalter von 21,1 Jahren auffallend älter als die restlichen Befragten, was darauf zurückzuführen ist, dass sie als einzige im zweiten statt im ersten Semester befragt wurden. Getrennt nach Geschlecht zeigten sich Unterschiede. Bei den Mädchen blieb des Alter weitgehend konstant ($p = 0{,}631$). Bei den Jungen hingegen fiel das Alter sehr signifikant ab ($p = 0{,}004$). Sie waren im Wintersemester 2007/2008 durchschnittlich 21,3 Jahre alt, im Wintersemester 2010/2011 noch 21,1 Jahre alt und im Wintersemester 2011/2012 20,7 Jahre alt. Als Hauptursache wird das Aussetzen der Wehrpflicht und des verpflichtenden

zivilen Ersatzdienstes im Juli 2011 vermutet (vgl. Deutscher Bundestag 2011). Im folgenden Jahr stieg das Alter der Jungen wieder leicht auf durchschnittlich 20,9 Jahre an. Der Altersunterschied zwischen Jungen und Mädchen nahm im Befragungszeitraum von etwa einem Jahr in den ersten vier Semestern auf etwa ein halbes Jahr in den letzten drei Semestern ab. Die Anzahl der Wartesemester veränderte sich im Befragungszeitraum knapp nicht signifikant ($p = 0{,}051$), fiel tendenziell ab. Wiederum waren geschlechtsspezifische Unterschiede nachweisbar. Die Wartezeit der Frauen änderte sich nicht ($p = 0{,}479$), die der Männer hingegen hochsignifikant ($p = 0{,}000$). Von durchschnittlich 3,6 Semestern im Jahr 2008/2009 fiel sie in den Folgejahren zunächst langsam, dann sprunghaft auf ein Minimum von 1,6 Semestern im Jahr 2011/2012 vor einem erneuten Anstieg auf 2,3 Semester im Jahr 2012/2013. Erneut wird das Aussetzen der Wehrpflicht und des zivilen Ersatzdienstes für den Effekt verantwortlich gemacht. Männer konnten ab dem Wintersemester 2011/2012 bei ausreichend guten Noten ohne Verzögerung ihr Studium beginnen, was die Wartezeit reduzierte.

Über den Zeitraum der Befragung ließ sich keine signifikante Änderung des Sozialindex von Vater oder Mutter bzw. der Eltern als Indikator für die soziale Herkunft belegen. Tendenziell ließ sich eine Verringerung des elterlichen Index beobachten ($p = 0{,}062$), der kein Probandengeschlecht schwerpunktmäßig betraf ($p_{weibl.} = 0{,}268$; $p_{männl.} = 0{,}381$).

3.2.3.2 Alter der Probanden

Dass mit steigendem Alter der Probanden die Abiturdurchschnittsnote schlechter ausfiel, die Anzahl der Wartesemester stieg und der Anteil der Vollstudienplätze (bis zum Erreichen der Wartezeitquote) sank, war im Datensatz hochsignifikant nachweisbar ($p = 0{,}000$). Die Ursache ist im Auswahlverfahren begründet. Die älteren Studienanfänger nahmen zumeist deshalb ihr Studium später auf, weil sie schlechtere Noten hatten und nicht mittels ihrer Durchschnittsnote aufgenommen wurden, sondern aufgrund langer Wartezeit. Wenn sie früher z. B. über das Losverfahren das Studium beginnen durften, erhielten sie lediglich einen Teilstudienplatz. Passend dazu zeigten sich hochsignifikante altersabhängige Unterschiede bei den Noten in elf der zwölf Fächer: Mit steigendem Alter verschlechterten sich die Noten ($p = 0{,}000$). Das einzige Fach, in dem kein signifikanter Zusammenhang zu beobachten waren, war Sport ($p = 0{,}819$).

Auch der Anteil der Lehrerinnen nahm mit steigendem Alter ab (p = 0,000), was auf den oben beschriebenen Kohorteneffekt durch den Anstieg des Lehrerinnenanteils an Gymnasien im Zeitverlauf zurückzuführen ist. Je älter die Studenten waren, desto länger lag die Schulzeit in der Vergangenheit zurück. Die Indices der Eltern – sowohl des Vaters (p = 0,043) und der Mutter (p = 0,001) als auch zusammengefasst (p = 0,001) – nahmen mit steigendem Alter der Befragten ab. Getrennt nach Geschlecht ließ sich für Jungen kein signifikanter Zusammenhang mit dem Alter nachweisen. Bei Mädchen sanken mit zunehmendem Alter sowohl der Index der Eltern (p = 0,004) als auch die getrennt gemessenen Indices von Vater (p = 0,012) und Mutter (p = 0,014) signifikant. Je jünger Mädchen waren, desto höher war der Bildungs- und Ausbildungsabschluss der Eltern. Eventuell spiegelt sich hierin das im Zeitverlauf gestiegene Bildungsniveau der Eltern wider. Jedoch bleibt unklar, warum sich diesbezüglich kein Kohorteneffekt nachweisen ließ und warum der Zusammenhang nur bei Mädchen festzustellen war.

3.2.3.3 Reihenfolge-Effekt

Ab dem Wintersemester 2009/2010 wurden zwei Fragebogenversionen mit unterschiedlicher Reihenfolge der Fragen ausgeteilt, d. h. ab der zweiten Befragung mit dem erweiterten Instrument und vier Befragungen umfassend. Die Noten in den Einzelfächern, der Abiturdurchschnitt und die Geschlechtsproportionen von Schülern und Lehrern waren in beiden Gruppen gleich verteilt, sodass die folgenden Auswertungen nicht auf bestehende Noten- oder Geschlechtsunterschiede der Probanden oder Lehrkräfte zwischen den Gruppen zurückzuführen sind.

Die Häufigkeit einer empfundenen Ungerechtigkeit in mindestens einem Fach im letzten Schuljahr unterschied sich in den beiden Gruppen nicht signifikant (p = 0,120). Auch das Antwortverhalten auf die Meinungsfrage, welches Lehrergeschlecht die besseren Noten vergibt, unterschied sich in den beiden Gruppen nicht (p = 0,256). Bei beiden Fragen ließen sich ebenfalls in den Untergruppen der Jungen und Mädchen keine signifikanten Abweichungen nachweisen.

Ein sehr signifikanter Unterschied ließ sich bei der Frage nach einem Vorteil für männliche Schüler durch mehr männliche Lehrer nachweisen (p = 0,001). Teilnehmer, denen die Frage erst am Ende gestellt worden war, waren seltener der Auffassung, dass Jungen profitieren (27,3 %; n = 165 vs. 36,8 %; n = 222). Umgekehrt glaubten sie häufiger, dass Jungen nicht profitieren (42,4 %; n = 256 vs.

35,2 %; n = 212). Unentschlossen waren ähnlich viele Teilnehmer. Bei der Frage nach einem Vorteil für Mädchen durch mehr männliche Lehrkräfte fanden sich keine signifikanten Unterschiede je nach Fragebogenversion (p = 0,105). Die Frage nach biologisch bedingten Vorteilen für ein Geschlecht wurde von signifikant mehr Befragten in acht von zwölf Fächern mit „keine Unterschiede“ beantwortet, wenn die Frage erst am Ende des Fragebogens gestellt worden war.

3.3 Auswertung des Datensatzes: uni- und bivariate Statistik

In die folgenden Ergebnisse wurden, wie oben erläutert, Studenten einbezogen, die keine unstimmigen Antworten gegeben hatten, zum Semesterbeginn unter 26 Jahre alt waren, die deutsche Staatsbürgerschaft besaßen und ihr Abitur in Deutschland abgelegt hatten. Teils beziehen sie sich nur auf die letzten fünf Jahrgänge, wenn die Frage im konventionellen Instrument nicht gestellt worden war.

3.3.1 Der durchschnittliche Medizinstudent der Philipps-Universität Marburg – Beschreibung der Stichprobe

Von den nach Anwendung der Ein- und Ausschlusskriterien verbliebenen 2107 Studenten waren 62,3 % (n = 1313) weiblich und 37,7 % (n = 794) männlich. Der jüngste Teilnehmer war 17 Jahre alt, der älteste 25. Die Studierenden waren zum Semesterbeginn im Durchschnitt 20,7 Jahre alt (SD = 1,79). Getrennt nach Geschlecht fiel auf, dass die Studienanfängerinnen mit durchschnittlich 20,4 Jahren (SD = 1,70) etwa ein Dreivierteljahr jünger waren als ihre männlichen Kommilitonen mit 21,2 Jahren (SD = 1,84). Abbildung 12 zeigt den Unterschied als Boxplot.

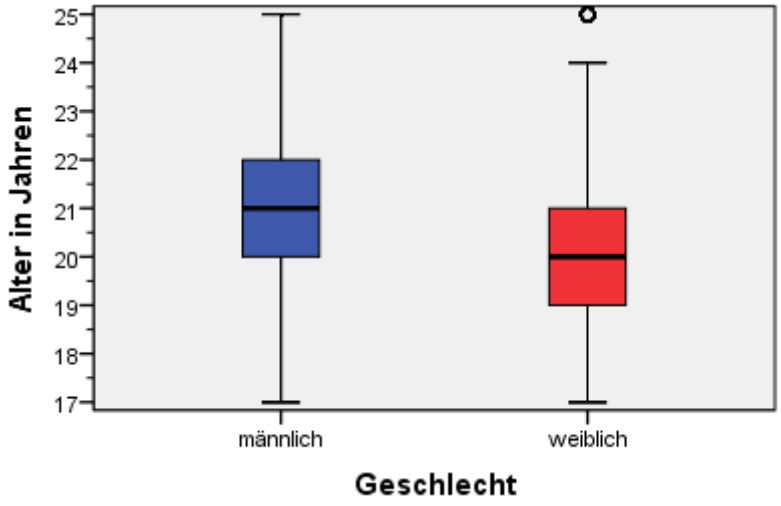


Abbildung 12: Alter der Studenten abhängig vom Geschlecht, Boxplots

Die Differenz erklärt sich zum Teil durch die bis zum Jahr 2011 geltende Pflicht der jungen Männer, einen Wehr- oder zivilen Ersatzdienst abzuleisten. Nach dem Aussetzen dieser Pflicht fiel der Altersdurchschnitt der Männer ab dem Wintersemester 2011/2012 ab, während er bei den Frauen etwa gleich blieb. Der Altersunterschied verringerte sich hierdurch, war jedoch noch vorhanden: Auch ab diesem Zeitpunkt waren Frauen mit durchschnittlich 20,4 Jahren (SD = 1,72) fast ein halbes Jahr jünger als Männer mit durchschnittlich 20,8 Jahren (SD = 1,72).

Alle Studenten besaßen die deutsche Staatsangehörigkeit und hatten (ab der Befragung mit dem erweiterten Instrument) ihr Abitur in Deutschland absolviert (Einschlusskriterium). Studenten aus allen Bundesländern waren vertreten, wobei die meisten ihr Abitur in Nordrheinwestfalen (25,9 %; n = 397), Hessen (18,8 %; n = 287) und Baden-Württemberg (14,4 %; n = 220) abgeschlossen hatten. Aufgrund der großen Bewerberzahl auf einen Studienplatz in Medizin und den im Vergleich dazu wenigen Studienplätzen ergaben sich teilweise lange Wartezeiten. Studenten mit sehr langen Wartezeiten fielen durch die Altersbegrenzung der Stichprobe aus der Auswertung heraus. Die Mehrheit der einbezogenen Studenten (54,6 %; n = 835) konnte das Studium sofort beginnen. Die durchschnittliche Wartezeit betrug im Kollektiv 2,0 Semester (SD = 3,08). Getrennt nach Geschlecht ergab sich das Säulendiagramm der Abbildung 13. Es zeigten sich hochsignifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen (p = 0,000). Weibliche Studienanfänger konnten ihr Studium zumeist ohne Wartezeit aufnehmen (60,9 %; n = 585), während dies nur auf 43,9 % (n = 250) der Männer zutraf.

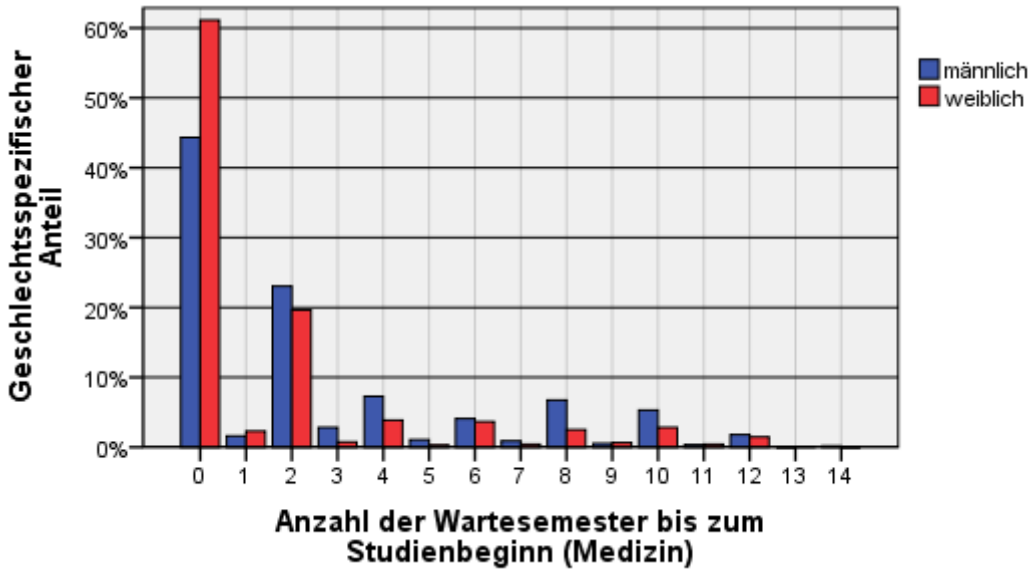


Abbildung 13: Wartesemester abhängig vom Geschlecht

Männer warteten durchschnittlich ein Semester länger als Frauen auf ihren Studienplatz (M = 2,6; SD = 3,34 vs. M = 1,6; SD = 2,86). Unter den Studenten mit sehr langer Wartezeit ab acht Semestern waren zumeist deutlich mehr männliche als weibliche Probanden zu finden. Nach Aussetzen der Wehrpflicht oder eines zivilen Ersatzdienstes ab dem Wintersemester 2011/2012 verzeichneten Mädchen weiter eine geringere Wartezeit. Der Unterschied reduzierte sich jedoch auf etwa 4,5 Monate im Mittel und war nicht mehr statistisch abzusichern (p = 0,093).

Bei der Studienplatzart unterscheidet man Voll- von Teilstudienplätzen. Ein Teilstudienplatz berechtigt dazu, an der Universität bis einschließlich des ersten Staatsexamens zu studieren. Um darüber hinaus weiter studieren zu dürfen, ist im Gegensatz zum Vollstudienplatz, der zum kompletten Studium berechtigt, eine neue Bewerbung nötig. Teilstudienplätze werden häufig per Losverfahren vergeben. Hier zeigte sich ein hochsignifikanter Vorteil für Frauen (p = 0,000). Knapp zwei Drittel von ihnen (66,5 %; n = 638) hatten einen Vollstudienplatz erhalten, im Gegensatz dazu nur etwas mehr als die Hälfte der Männer (52,8 %; n = 301).

3.3.2 Notenunterschiede zwischen Jungen und Mädchen

3.3.2.1 Durchschnittsnote im Abitur in Abhängigkeit vom Schülergeschlecht

Die Abiturnote setzt sich aus einem Großteil der Noten der Sekundarstufe II zusammen, die zu einer Zahl zwischen 1,0 und 4,0 transformiert werden. Sie dient als Indikator für die Schulleistung eines Schülers und erstreckte sich im untersuchten Studienkollektiv von 1,0 bis 3,9. Der Mittelwert lag bei 1,8 (SD = 0,57), der Median bei 1,6. Bildete man zwei Cluster aus Jungen und Mädchen, ergab sich als Balkendiagramm die Verteilung in Abbildung 14. Hier sieht man, dass die Stichprobe insgesamt überdurchschnittlich gute Abiturientinnen und Abiturienten enthielt. Über die Hälfte der Studenten (56,4 %; n = 845) hatten im Abitur eine Durchschnittsnote von 1,6 oder besser erreicht. Auffällig ist eine Mehrgipfligkeit mit einem erkennbaren Schnitt zwischen 1,6 und 1,7. Dieser Effekt ist durch das Auswahlverfahren der Universität Marburg begründet. Wie in Kapitel 3.2.3.1 erläutert, wurden 80 % der Studienplätze an die Bewerber mit der besten Abiturdurchschnittsnote vergeben. Der Numerus Clausus lag im Befragungszeitraum zwischen 1,4 und 1,7. Fiel die Durchschnittsnote des Bewerbers schlechter als der Numerus Clausus aus, war die Zulassung nur über das Losverfahren oder

die Wartezeit möglich. Hierfür war die Durchschnittsnote nicht relevant, sodass die Noten unterhalb von 1,6 annähernd normalverteilt sind.

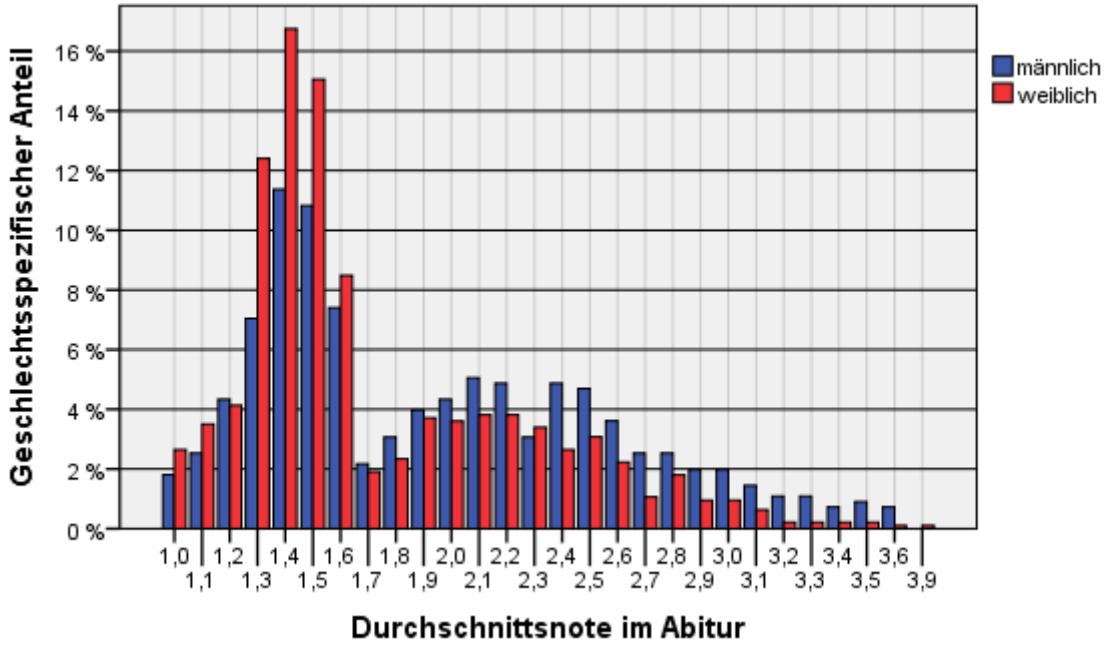


Abbildung 14: Durchschnittsnote im Abitur abhängig vom Geschlecht

Weiterhin fällt die unterschiedliche Verteilung der Noten männlicher und weiblicher Abiturienten auf. Deutlich mehr Frauen als Männer waren in der Lage, eine Durchschnittsnote zwischen 1,0 und 1,6 zu erreichen (63,0 %; n = 594 vs. 45,3 %; n = 251). Jungen dominierten den darunter liegenden Notenbereich. Mädchen erzielten eine hochsignifikant bessere Durchschnittsnote als Jungen (p = 0,000). Der Mittelwert betrug bei Männern 1,95 (SD = 0,62; med = 1,8), bei Frauen 1,72 (SD = 0,52; med = 1,5). Abbildung 15 visualisiert die Geschlechtsunterschiede.

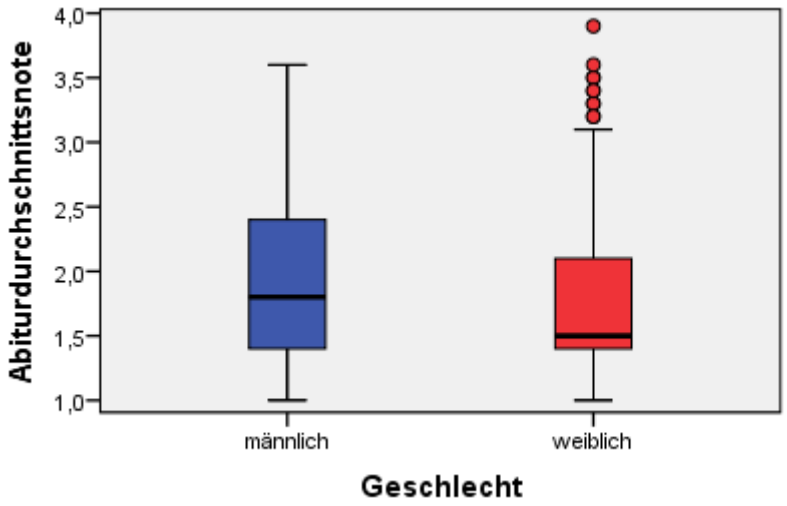


Abbildung 15: Durchschnittsnote im Abitur abhängig vom Geschlecht, Boxplots

3.3.2.2 Letzte Jahresnote im Zeugnis in Abhängigkeit vom Schülergeschlecht

In den folgenden Kapiteln wurden Notenunterschiede zwischen Jungen und Mädchen im letzten Jahreszeugnis in den zwölf Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Physik, Chemie, Musik, Kunst und Sport analysiert. Da die Noten bereits im ursprünglichen Instrument erfragt wurden, konnten für die Auswertung alle eingeschlossenen 2107 Fälle verwendet werden. Einbezogen wurden jeweils nur die Probanden, die das jeweilige Fach im letzten Schuljahr belegt hatten und hierzu Angaben gemacht haben.

3.3.2.2.1 Letzte Zeugnisnote in Mathematik

Zwischen Jungen und Mädchen ließen sich hochsignifikante Unterschiede bei der Verteilung der letzten Jahresnote in Mathematik nachweisen (p = 0,000). Mädchen gaben bessere Noten als Jungen an. Sie hatten häufiger die Noten „sehr gut“ und „gut“ erhalten, wohingegen an Jungen häufiger die Noten „befriedigend“, „ausreichend“ und „mangelhaft“ vergeben worden waren. Über 80 % (n = 998) der Mädchen und nur 70,8 % (n = 495) der Jungen hatten eine der beiden besten Noten erhalten. Die schlechteren Noten waren alle häufiger von Jungen als von Mädchen erreicht worden, wie Abbildung 16 zu entnehmen.

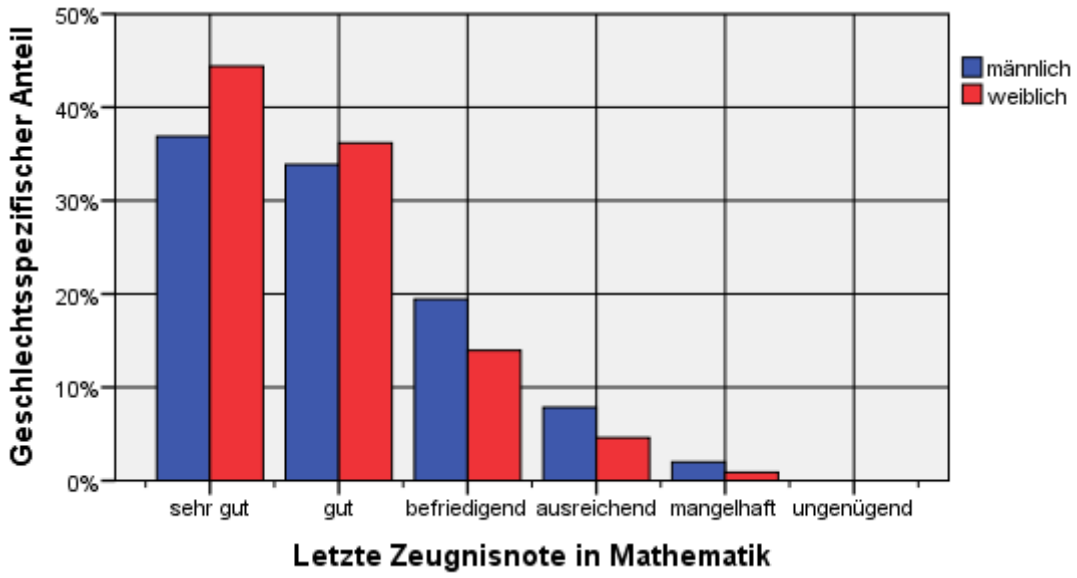


Abbildung 16: Mathematiknote abhängig vom Schülergeschlecht

3.3.2.2.2 Letzte Zeugnisnote in Deutsch

In Deutsch fiel der Unterschied zwischen Jungen und Mädchen noch größer aus als in Mathematik. Wiederum hatten Mädchen hochsignifikant bessere Noten als

Jungen erhalten (p = 0,000), wie Abbildung 17 zeigt. Besonders deutlich fiel der Unterschied in der Vergabe der Note „sehr gut“ aus. Fast die Hälfte der Mädchen haben diese Note angegeben (45,9 %; n = 567), jedoch nur etwa ein Viertel der Jungen (25,1 %; n = 176). Fast ein Drittel der Jungen waren lediglich befriedigend oder schlechter benotet worden (31,8 %; n = 223), während nur jedes neunte Mädchen schlechter als „gut“ bewertet worden war (11,3 %; n = 139).

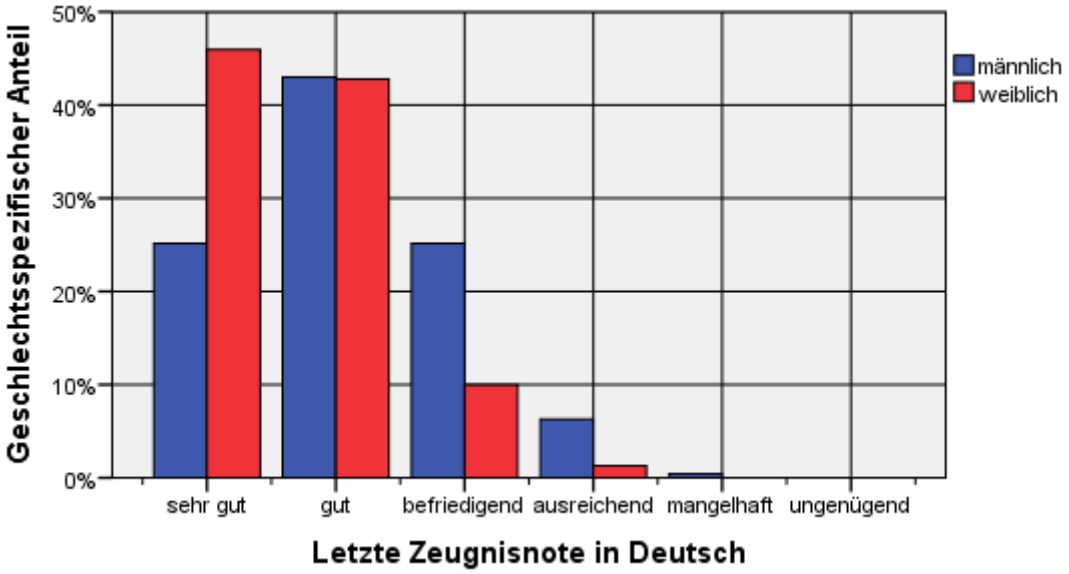


Abbildung 17: Deutschnote abhängig vom Schülergeschlecht

Deutsch war das einzige Fach, in dem keines der einbezogenen Mädchen (n = 1234) eine schlechtere Note als „ausreichend“ angab. Sie erreichten einen sehr guten Notendurchschnitt von 1,67 (SD = 0,71), Jungen von 2,14 (SD = 0,88).

3.3.2.2.3 Letzte Zeugnisnote in Englisch

Auch im Fach Englisch hatten Mädchen hochsignifikante Notenvorteile gegenüber Jungen (p = 0,000), was in Abbildung 18 wiedergegeben wird. Wiederum war der Unterschied besonders ausgeprägt bei der Belegung der Note „sehr gut“, wenn auch nicht so deutlich wie im Fach Deutsch. 42,9 % (n = 508) der Mädchen und 29,0 % (n = 196) der Jungen hatten die bestmögliche Note erhalten. Eine „gute“ Note hatten etwa gleiche Anteile an männlichen und weiblichen Schülern erreicht. Alle weiteren Noten wurden von mehr Jungen als Mädchen angegeben. Das spiegelte sich wiederum in unterschiedlichen Durchschnittsnoten wider: Mädchen schnitten mit 1,77 (SD = 0,81) im Fach Englisch besser ab als Jungen mit durchschnittlich 2,08 (SD = 0,91).

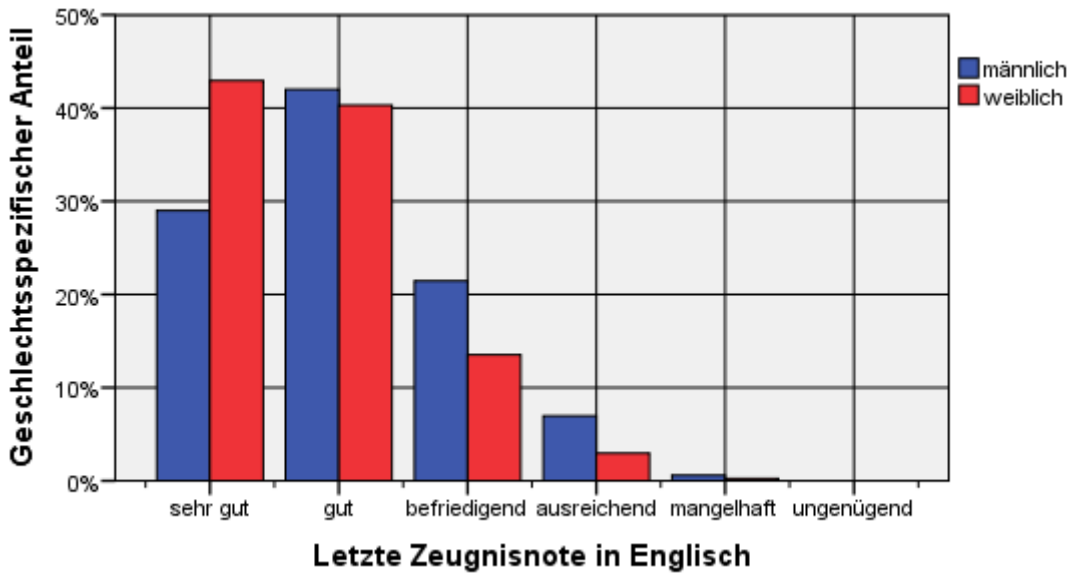


Abbildung 18: Englischnote abhängig vom Schülergeschlecht

3.3.2.2.4 Letzte Zeugnisnote in Latein

Im Fach Latein konnten sich ebenfalls Mädchen hochsignifikante Notenvorteile gegenüber Jungen erarbeiten (p = 0,000). Mehr als drei Viertel der Schülerinnen (78,7 %; n = 365) war es gelungen, eine „sehr gute“ oder „gute“ Note in Latein zu erreichen im Vergleich zu 59,6 % (n = 155) seitens der Jungen. Besonders deutlich fielen die Unterschiede im unteren Notenbereich aus. Fast jeder fünfte Junge (18,9 %; n = 49) kam nicht über eine „ausreichende“ Note hinaus. Bei den Mädchen betraf dies nur 5,6 % (n = 26). Eine grafische Darstellung findet sich im Anhang als Anh. Abbildung 39.

3.3.2.2.5 Letzte Zeugnisnote in Französisch

Im letzten sprachlichen Fach Französisch hatten Mädchen wiederum hochsignifikant bessere Noten als Jungen erzielt (p = 0,000), wie Abbildung 19 verdeutlicht. Ursächlich war vor allem das schlechte Abschneiden der Jungen. Fast jeder zweite Junge kam nicht über die Note „befriedigend“ hinaus (47,1 %; n = 124). Die beste Note zu erarbeiten, war hingegen mehr als doppelt so vielen der Mädchen (37,0 %; n = 237) wie der Jungen (14,8 %; n = 39) gelungen. Auch eine „gute“ Note hatten etwas mehr der Mädchen (41,5 %; n = 266) als der Jungen (38,0 %; n = 100) erreicht. Für Mädchen ließ sich einen Notendurchschnitt von 1,89 (SD = 0,85), für Jungen von 2,52 (SD = 1,01) berechnen.

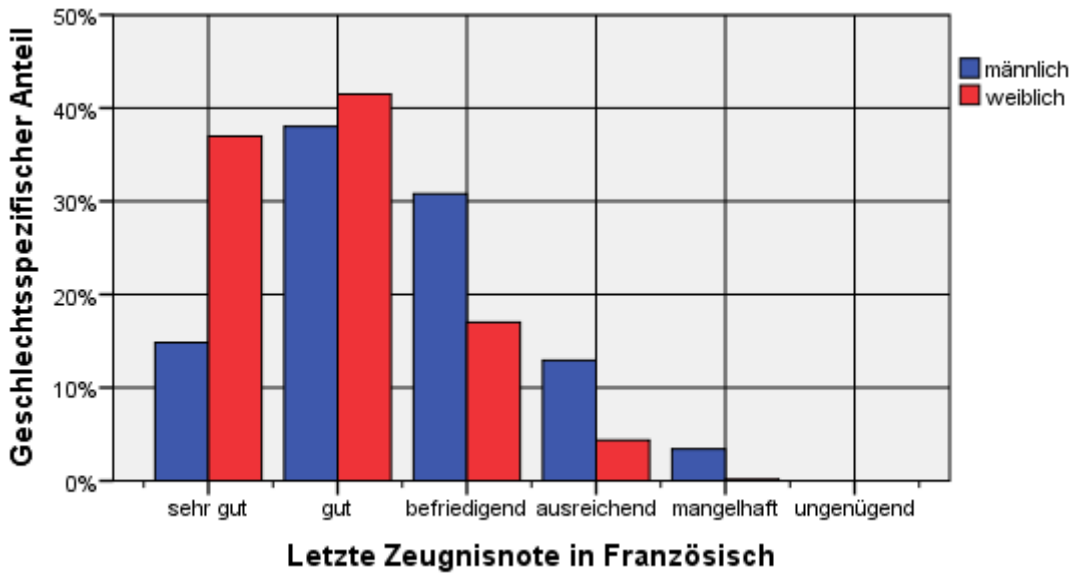


Abbildung 19: Französischnote abhängig vom Schülergeschlecht

3.3.2.2.6 Letzte Zeugnisnote in Geschichte

Im Fach Geschichte fielen die Geschlechtsunterschiede geringer aus als in den vorherigen Fächern und konnten nicht statistisch abgesichert werden (p = 0,115). Beide Geschlechter hatten überdurchschnittlich gute Noten erhalten. Besonders die Noten der Jungen fielen im Fach Geschichte weitaus besser aus als in den literarisch-sprachlichen Fächern. Dennoch ließ sich tendenziell eine bessere Benotung der Mädchen erkennen. Erneut hatte es ein größerer Anteil an Mädchen als an Jungen geschafft, eine „sehr gute“ oder „gute“ Note zu erreichen (84,5 %; n = 963 vs. 80,7 %; n = 524). Lediglich 4,1 % (n = 27) der Jungen und 2,6 % (n = 29) der Mädchen hatten eine schlechtere Note als „befriedigend“ erhalten.

3.3.2.2.7 Letzte Zeugnisnote in Biologie

Noch besser als im Fach Geschichte schnitten beide Geschlechter im Fach Biologie ab. Abbildung 20 verdeutlicht, dass im ersten der drei naturwissenschaftlichen Fächer Mädchen bzgl. der Benotung wiederum das bessere Geschlecht waren, was statistisch abgesichert werden konnte (p = 0,000). Der gute Notendurchschnitt der Mädchen von 1,55 (SD = 0,68) kam vor allem dadurch zustande, dass über die Hälfte von ihnen die Note „sehr gut“ erreicht hatte (54,9 %; n = 633). Immerhin auch 46,7 % (n = 282) der Jungen hatten die beste Note erhalten, weitere 38,7 % (n = 234) die Note „gut“, sodass Biologie mit einer Durchschnittsnote von 1,70 (SD = 0,77) für Jungen das zweiterfolgreichste Fach darstellte.

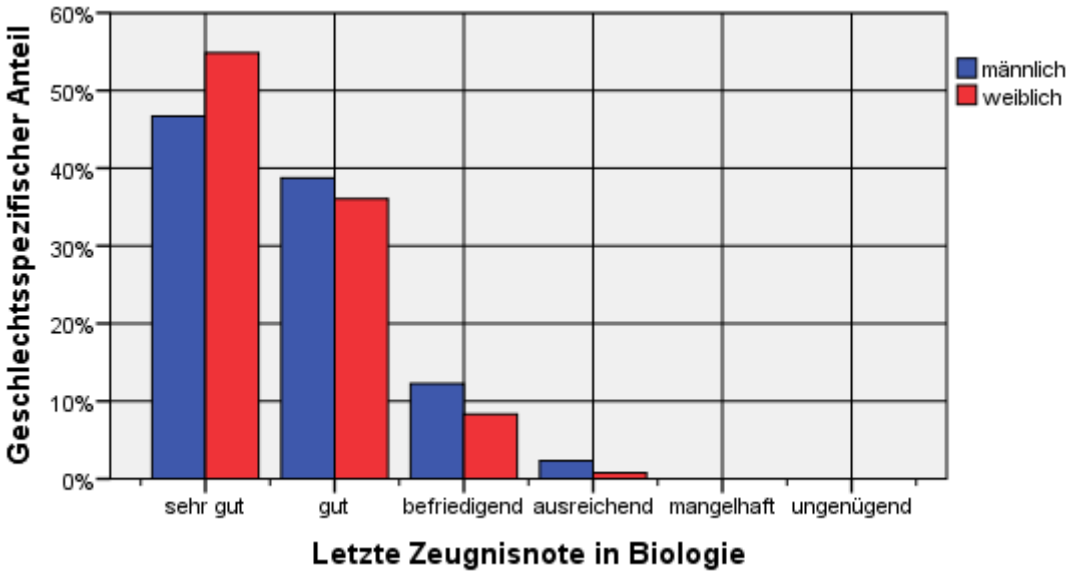


Abbildung 20: Biologienote abhängig vom Schülergeschlecht

3.3.2.2.8 Letzte Zeugnisnote in Physik

Physik war das erste Fach, in dem Jungen tendenziell besser abschnitten als Mädchen. Es fanden sich geringere Geschlechtsunterschiede als in den meisten anderen Fächer und sie waren nicht signifikant (p = 0,125). Die Benotung fiel insgesamt vergleichsweise schlecht aus, wie in Abbildung 21 zu sehen ist. Für Mädchen stellte es mit einer Durchschnittsnote von 2,21 (SD = 0,94) das mit Abstand schlechteste Fach dar und auch Jungen schnitten mit einer Durchschnittsnote von 2,13 (SD = 0,98) schlechter als in den meisten anderen Fächern ab.

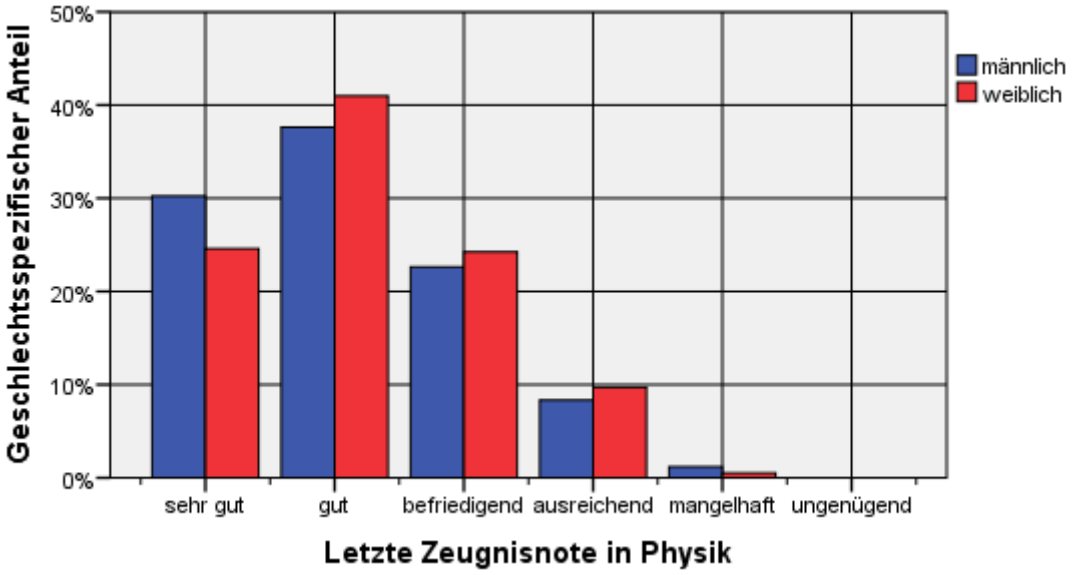


Abbildung 21: Physiknote abhängig vom Schülergeschlecht

Eine „sehr gute“ Note hatten lediglich 30,2 % (n = 127) der Jungen und 24,6 % (n = 147) der Mädchen erreicht. Eine „gute“ Note wiederum hatten etwas mehr der Schülerinnen als der Schüler erhalten (41,0 %; n = 245 vs. 37,6 %; n = 158). Die weiteren Noten waren anteilig ähnlich unter Mädchen und Jungen aufgeteilt.

3.3.2.2.9 Letzte Zeugnisnote in Chemie

Das letzte naturwissenschaftliche Fach ergab einen sehr signifikanten Notenvorteil für Mädchen (p = 0,005), grafisch dargestellt im Anhang als Anh. Abbildung 40. Die beiden besten Noten waren häufiger von Mädchen erreicht (78,1 %; n = 625 vs. 70,1 %; n = 340), die Noten „befriedigend“ bis „ungenügend“ zu jeweils größeren Anteilen an Jungen vergeben worden. Die Durchschnittsnote der Mädchen betrug 1,89 (SD = 0,88), die der Jungen 2,07 (SD = 1,01).

3.3.2.2.10 Letzte Zeugnisnote in Musik und Bildende Kunst

Das erste künstlerische Fach Musik zeigte deutliche Geschlechtsunterschiede. Mädchen waren hochsignifikant besser als Jungen benotet worden (p = 0,000). Die Note „sehr gut“ hatten fast drei Fünftel der Mädchen erreicht (59,0 %; n = 394), jedoch nur etwas mehr als zwei Fünftel der Jungen (43,6 %; n = 169).

Das zweite künstlerische Fach Kunst war das Fach mit den größten Geschlechtsunterschieden. Erneut fielen diese deutlich zugunsten der Mädchen aus (p = 0,000). Für sie stellte es das beste Fach von allen zwölf erfragten dar, für Jungen das drittschlechteste. So erreichten Schülerinnen einen Notendurchschnitt von 1,49 (SD = 0,65), ihre männlichen Mitschüler lediglich von 2,10 (SD = 0,93). Etwa doppelt so viele der Mädchen wie der Jungen hatten die Note „sehr gut“ erhalten (57,9 %; n = 405 vs. 28,7 %; n = 104). Veranschaulicht werden die Ergebnisse im Anhang als Anh. Abbildung 41 und Anh. Abbildung 42.

3.3.2.2.11 Letzte Zeugnisnote in Sport

Sport war das einzige Fach, in dem Jungen signifikant bessere Noten aufwiesen als Mädchen (p = 0,000). Es war das beste Fach der Jungen, was die Notengebung betrifft. Die von ihnen erreichte Durchschnittsnote von 1,48 (SD = 0,70) konnte zudem in keinem anderen Fach von Mädchen übertroffen werden. Der gute Notendurchschnitt wurde vor allem durch den hohen Anteil an Jungen mit „sehr guten“ Noten getragen. Abbildung 22 demonstriert die Verteilung.

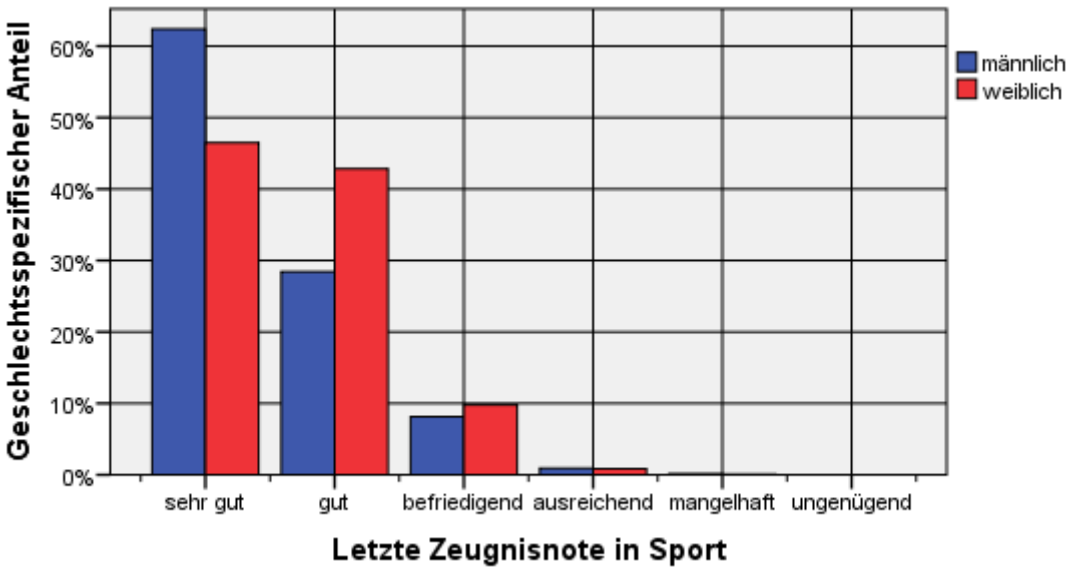


Abbildung 22: Sportnote abhängig vom Schülergeschlecht

In keinem weiteren Fach hatten mehr Jungen oder Mädchen die beste Note häufiger als Jungen in Sport erhalten (62,4 %; n = 415). Im Vergleich dazu hatten nur 46,5 % (n = 547) der Mädchen eine „sehr gute“ Note errungen. Eine „gute“ Note hatten mehr Mädchen als Jungen erhalten (42,8 %; n = 504 vs. 28,4 %; n = 189). Die übrigen Noten fielen kaum durch Geschlechtsunterschiede auf.

3.3.3 Geschlechtsspezifische Wahl der Schwerpunktfächer

Die mit Abstand am häufigsten gewählten Schwerpunktfächer in der Sekundarstufe II (mindestens vierstündig pro Woche) waren in der untersuchten Stichprobe Biologie, Englisch, Deutsch und Mathematik, wie Tabelle 2 demonstriert.

Fach	Rel. Häufigkeit [in %]	Abs. Häufigkeit [Anzahl]
Biologie	50,7	772
Englisch	46,7	711
Deutsch	42,0	639
Mathe	40,8	621
Geschichte	17,9	273
Chemie	13,9	211
Französisch	10,8	165
Physik	6,4	98
Latein	5,6	85
Sport	5,0	76
Bildende Kunst	3,2	49
Musik	3,2	48

Tabelle 2: Häufigkeit der gewählten Schwerpunkfächer

Zwischen Jungen und Mädchen fanden sich Unterschiede in der Leistungskurswahl, wie Abbildung 23 darstellt. Signifikant mehr Mädchen als Jungen hatten die Schwerpunktfächer Deutsch (p = 0,000), Englisch (p = 0,017), Französisch (p = 0,000), Biologie (p = 0,011), Musik (p = 0,000) und Kunst (p = 0,001) gewählt. Umgekehrt hatten signifikant mehr Jungen als Mädchen die Schwerpunktfächer Mathematik (p = 0,010), Physik (p = 0,000), Chemie (p = 0,004), Geschichte (p = 0,000) und tendenziell das Fach Sport (p = 0,056) belegt. Keine signifikanten Unterschiede ließen sich im Fach Latein berechnen (p = 0,133).

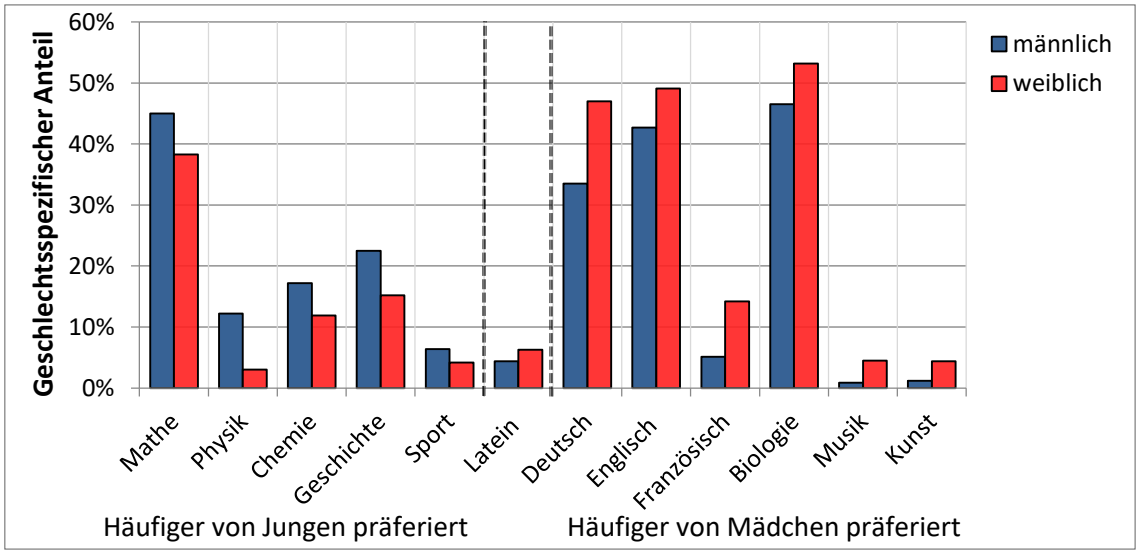


Abbildung 23: Belegte Schwerpunktfächer abhängig vom Schülergeschlecht

Am deutlichsten und hochsignifikant präsentierten sich die geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Belegung der Fächer Deutsch, Französisch und Musik zugunsten der Mädchen sowie Physik und Geschichte zugunsten der Jungen. Während 47,0 % (n = 450) der Mädchen Deutsch als Schwerpunktfach ausgesucht hatten, waren es bei den Jungen nur 33,5 % (n = 189). Französisch hatten 14,2 % (n = 136) der Mädchen und 5,1 % (n = 29) der Jungen gewählt. Umgekehrt hatten Physik als Leistungskurs 12,2 % (n = 69) der Jungen und 3,0 % (n = 29) der Mädchen belegt. Für das Fach Geschichte als Schwerpunktfach hatten sich 22,5 % (n = 127) der Jungen und 15,2 % (n = 127) der Mädchen entschieden.

3.3.3.1 Notenunterschiede durch die Belegung als Schwerpunktfach

In allen zwölf untersuchten Fächern fanden sich signifikant bessere Noten, wenn das Fach als Schwerpunkt belegt worden war gegenüber der Belegung als Grundfach (p < 0,01). Beispielhaft wird die Verteilung der Noten im Fach Englisch

in Abbildung 24 dargestellt. Über die Hälfte der Schüler, die Englisch als Schwerpunktfach belegt hatten, hatten eine „sehr gute“ Note erhalten (51,7 %; n = 331), während dies nur etwas mehr als einem Viertel derer gelungen war, die Englisch als Nebenfach gewählt hatten (27,6 %; n = 180). Umgekehrt waren alle schlechteren Noten häufiger im Nebenfach als im Schwerpunktfach verteilt worden.

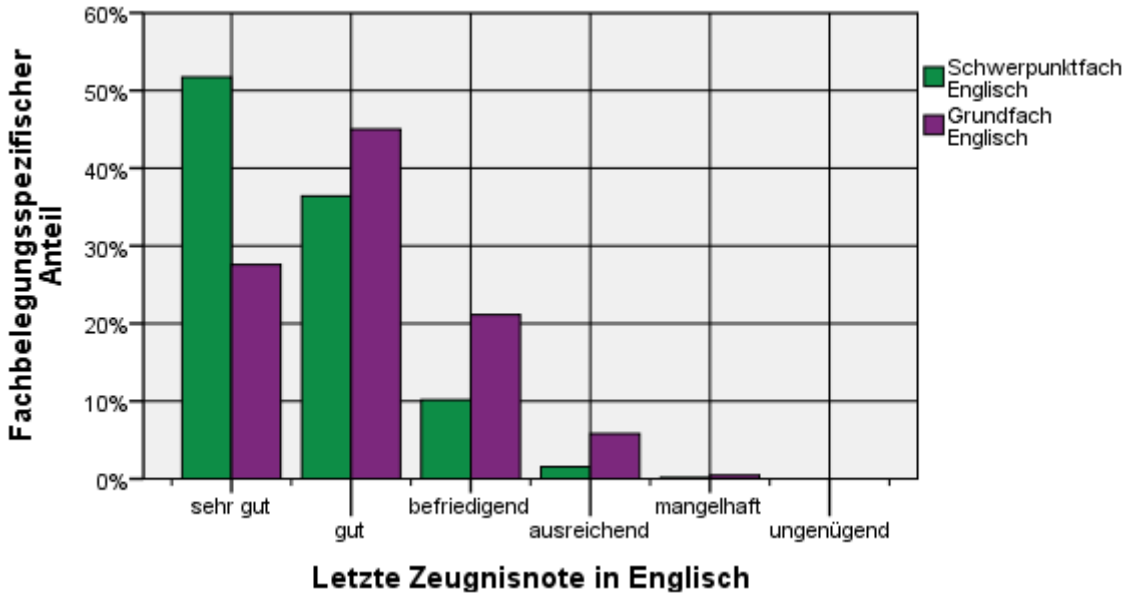


Abbildung 24: Englischnote abhängig von der Belegung als Schwerpunkt- oder Grundfach

Verglich man die Verteilung der Noten getrennt nach Geschlecht, zeigten sich nur leichte Geschlechtsunterschiede. Bei Jungen ließ sich etwas häufiger ein Zusammenhang zwischen der Belegung als Schwerpunktfach und der erreichten Note feststellen. In neun von zwölf Fächern existieren signifikante Notenunterschiede zwischen Schwerpunkt- und Nebenfach, ausgenommen davon waren die Fächer Biologie, Musik und Sport. Bei Mädchen zeigten acht von zwölf Fächer signifikante Notenunterschiede mit Ausnahme der Fächer Mathematik, Deutsch, Physik und Musik. In allen zwölf Fächern hatten sowohl Jungen als auch Mädchen häufiger eine „sehr gute“ Note im Schwerpunkt- als im Grundfach erhalten.

3.3.4 Benotungsunterschiede zwischen Lehrerinnen und Lehrern

Die Angabe des Lehrergeschlechts in allen erfragten Fächern erlaubte die Analyse, ob Lehrerinnen und Lehrer unterschiedlich benotet hatten. Weiterhin wurde untersucht, ob Lehrkräfte schülergeschlechtsspezifisch verschieden benotet hatten im Sinne einer Bevorzugung oder Benachteiligung eines Schülergeschlechts.

3.3.4.1 Durchschnittsnote im Abitur in Abhängigkeit vom Lehrerinnenanteil

Prüfte man mittels Kendalls-Tau-b auf einen Zusammenhang zwischen der Abiturdurchschnittsnote und dem Lehrerinnenanteil in den zwölf abgefragten Fächern, errechnete sich ein signifikantes Ergebnis (p = 0,002). Je höher der Lehrerinnenanteil war, desto niedriger, d. h. besser, fiel die Durchschnittsnote im Abitur aus. Abbildung 25 stellt diesen Zusammenhang mit Hilfe von Boxplots dar.

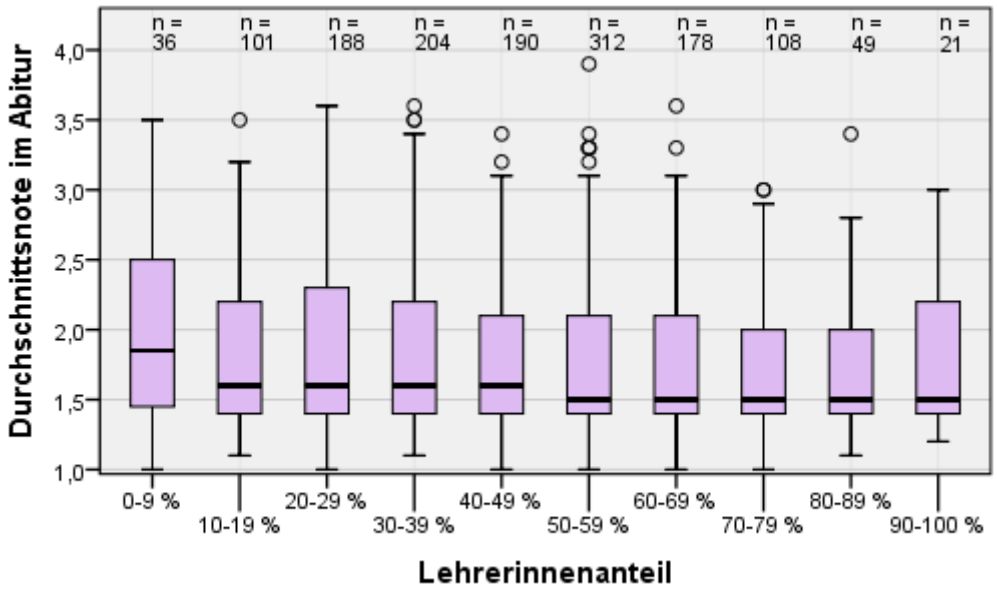


Abbildung 25: Abiturdurchschnittsnote abhängig vom Lehrerinnenanteil, Boxplots

Mit steigendem Lehrerinnenanteil fielen der Median der Durchschnittsnote und das obere Quartil langsam ab. Eine Ausnahme bildete die zusammengefasste Gruppe mit dem größten Lehrerinnenanteil von ≥ 90 %. Dieser Cluster mit extrem hohem Lehrerinnenanteil ist der mengenmäßig kleinste mit n = 21 und daher nicht so stark zu gewichten wie die übrigen Cluster mit Fallgrößen bis 312. Unterteilt nach Schülergeschlecht fiel bei beiden Geschlechtern der Korrelationskoeffizient negativ aus, d. h. beide Geschlechter profitierten von einem hohen Lehrerinnenanteil. Der Zusammenhang konnte jedoch nur für Jungen statistisch abgesichert werden (p = 0,026), für Mädchen nicht (p = 0,153).

Da sich im Zeitverlauf der Befragung sowohl der Lehrerinnenanteil erhöht als auch die Abiturdurchschnittsnote verbessert haben (siehe Kapitel 3.2.3.1), konnte es sich um eine Konfundierung durch die Kohorte handeln. Daher wurde die Korrelation der Durchschnittsnote mit dem Lehrerinnenanteil in den einzelnen Semestern geprüft. Statistisch auf einem Signifikanzniveau von 0,05 zu sichern

war der Zusammenhang im Wintersemester 2009/2010 (p = 0,014), knapp nicht im Wintersemester 2011/2012 (p = 0,062), eindeutig nicht in den Wintersemestern 2008/2009, 2010/2011 und 2012/2013 (p > 0,23). Der Zusammenhang konnte zum Teil durch eine Konfundierung erklärt werden, zum Teil handelte es sich jedoch um einen nachweisbaren Effekt.

3.3.4.2 Noten in Einzelfächern in Abhängigkeit vom Lehrergeschlecht

In den meisten Einzelfächern fanden sich keine signifikanten Benotungsunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Lehrkräften. Beide Lehrergeschlechter hatten zu ähnlichen Anteilen die Noten „sehr gut“ bis „ungenügend“ in den Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Chemie, Musik und Sport vergeben. Auffallend war jedoch, dass in neun von zwölf Fächern Lehrerinnen häufiger eine der beiden besten Noten verteilt hatten als Lehrer. Ausnahmen bildeten die Fächer Latein, Biologie und Sport, in denen es sich umgekehrt verhielt. Signifikante Benotungsunterschiede fanden sich in den Fächern Physik (p = 0,039) und Kunst (p = 0,001). In beiden Fächern hatten weibliche Lehrkräfte bessere Noten vergeben als männliche.

Das erste Fach gehört der naturwissenschaftlichen Achse an. Die Verteilung der Physiknoten abhängig vom Geschlecht der unterrichtenden Lehrkraft wird in Abbildung 26 dargelegt. Lehrerinnen hatten eine „sehr gute“ oder „gute“ Note zu 74,5 % (n = 137), Lehrer zu 64,7 % (n = 532) vergeben. Alle schlechteren Noten waren häufiger von männlichen als von weiblichen Lehrkräften erteilt worden.

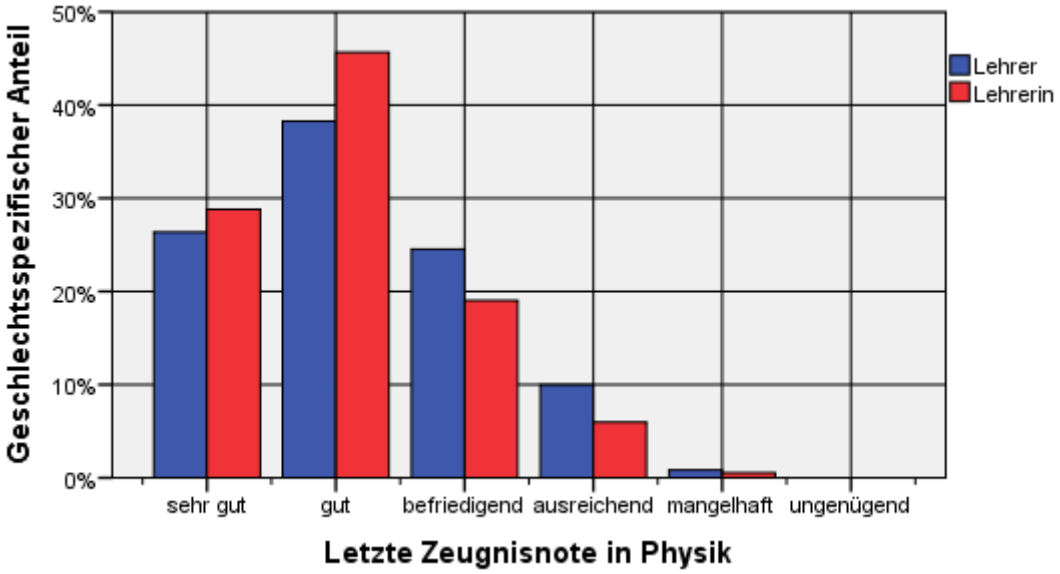


Abbildung 26: Physiknote abhängig vom Lehrergeschlecht

Im Fach Kunst waren Lehrerinnen insbesondere großzügiger bei der Vergabe der besten Note als ihre männlichen Kollegen, wie Abbildung 27 visualisiert.

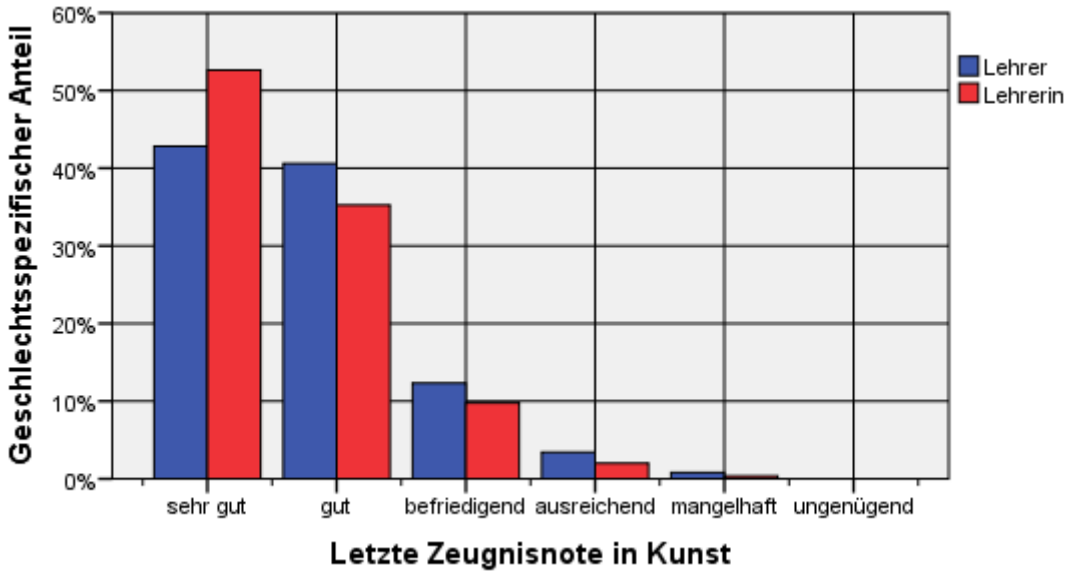


Abbildung 27: Kunstnote abhängig vom Lehrergeschlecht

Über die Hälfte der Schüler hatten von Lehrerinnen eine „sehr gute“ Note (52,6 %; n = 291) erhalten, wohingegen nur 42,8 % (n = 212) der männlichen Lehrkräfte die beste Note vergeben hatten. Alle schlechteren Noten waren häufiger von männlichen als von weiblichen Lehrkräften zugewiesen worden.

3.3.4.2.1 Notenunterschiede männlicher Schüler in Abhängigkeit vom Lehrergeschlecht

Jungen waren in den meisten Fächern etwa gleichwertig von männlichen und weiblichen Lehrkräften benotet worden. Lediglich in den Fächern Englisch und Sport ließen sich Unterschiede erkennen, die statistisch knapp nicht abgesichert werden konnten (p = 0,050 bzw. 0,054). Grafisch dargestellt in Abbildung 28 und Abbildung 29 ließen sich die Unterschiede jedoch gut erkennen. In beiden Fächern wurden Jungen besser von weiblichen Lehrkräften bewertet.

Die bessere Bewertung der männlichen Schüler durch weibliche Lehrkräfte im Fach Englisch kam durch eine Tendenz der Lehrerinnen zustande, mehr „sehr gute“ und „gute“ Noten zu vergeben, während ihre männlichen Kollegen deutlich häufiger auch „befriedigende“ Noten austeilten. Unterrichtete in Englisch eine Frau, resultierte für drei von vier Jungen eine der beiden besten Noten (75,0 %; n = 289), unterrichtete ein Mann waren es nur ca. zwei von drei Jungen (65,1 %;

n = 176). Männliche Lehrkräfte vergaben etwa 1,6-mal häufiger „befriedigende“ Noten als weibliche (28,1 %; n = 76 vs. 17,1 %; n = 66).

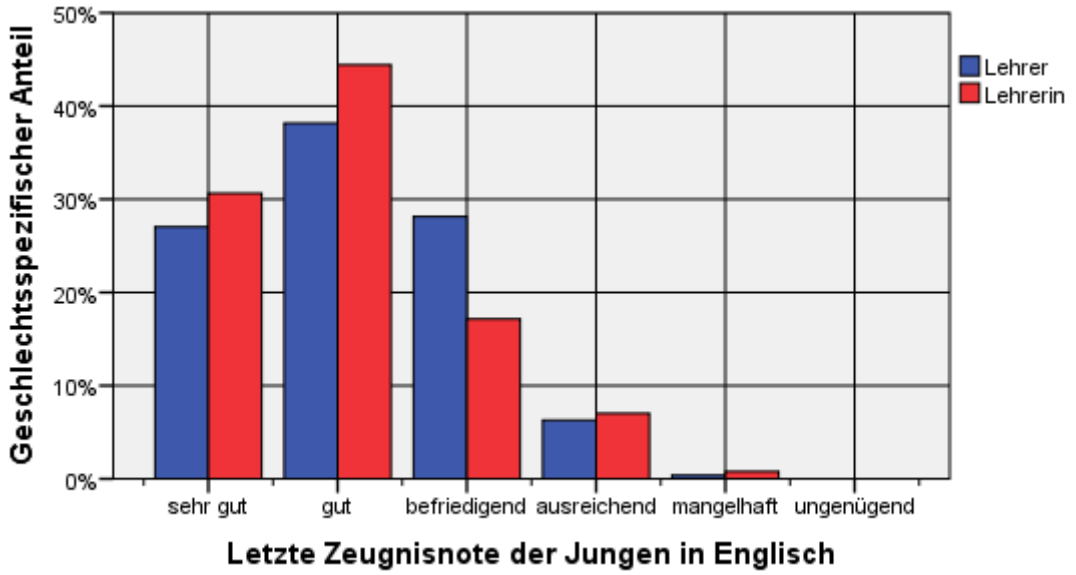


Abbildung 28: Englischnote der Jungen abhängig vom Lehrergeschlecht

Auch im Fach Sport ließ sich ein Notenvorteil durch weibliche Lehrkräfte nachvollziehen. Der Vorzug resultierte aus der großzügigeren Vergabe der Note „sehr gut“ durch Lehrerinnen (71,5 %; n = 88 vs. 60,4 %; n = 314). Männer beurteilten Jungen häufiger „gut“ (30,4 %; n = 158 vs. 17,9 %; n = 22). Alle weiteren Noten wurden nahezu anteilsgleich von beiden Lehrergeschlechtern vergeben.

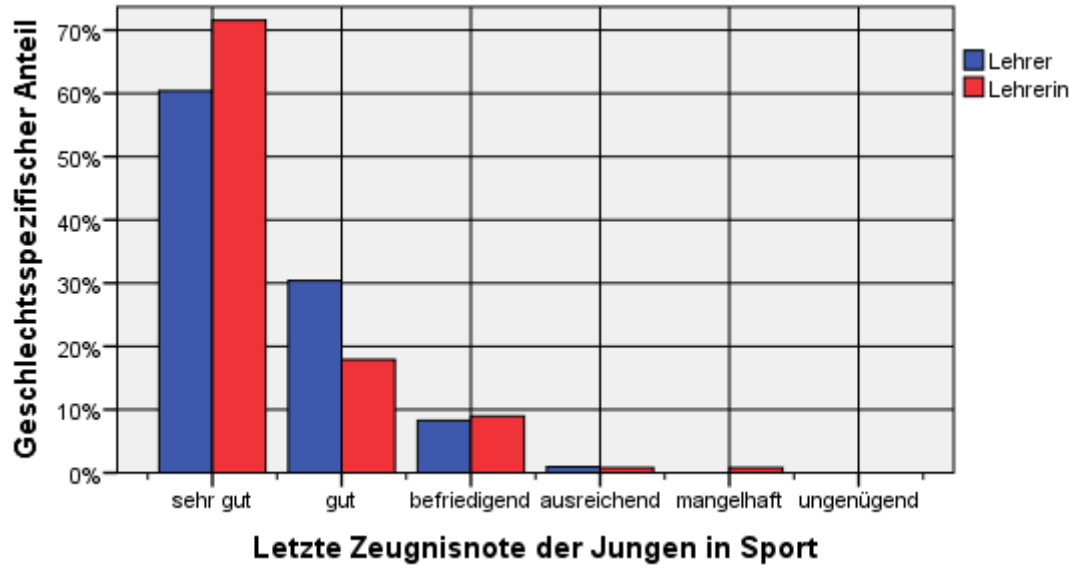


Abbildung 29: Sportnote der Jungen abhängig vom Lehrergeschlecht

3.3.4.2.2 Notenunterschiede weiblicher Schüler in Abhängigkeit vom Lehrergeschlecht

Bei Mädchen fanden sich in zwei der zwölf erfragten Fächer signifikante Benotungsunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Lehrpersonen: in Physik ($p = 0{,}016$) und Kunst ($p = 0{,}040$). Eine Tendenz ohne statistische Absicherung ließ sich auch im Fach Geschichte beobachten ($p = 0{,}099$). In allen drei Fächern wurden Mädchen besser von weiblichen als von männlichen Lehrkräften benotet.

Das naturwissenschaftliche Fach Physik war eines der wenigen Fächer, in dem Jungen zumindest tendenziell besser abgeschnitten hatten als Mädchen. Für Mädchen stellte es das schlechteste Fach dar. Wurde es von einer Lehrerin unterrichtet, war die Wahrscheinlichkeit für eine „gute“ bis „sehr gute“ Note für sie größer, als wenn ein Lehrer unterrichtete. Abbildung 30 zeigt den Unterschied.

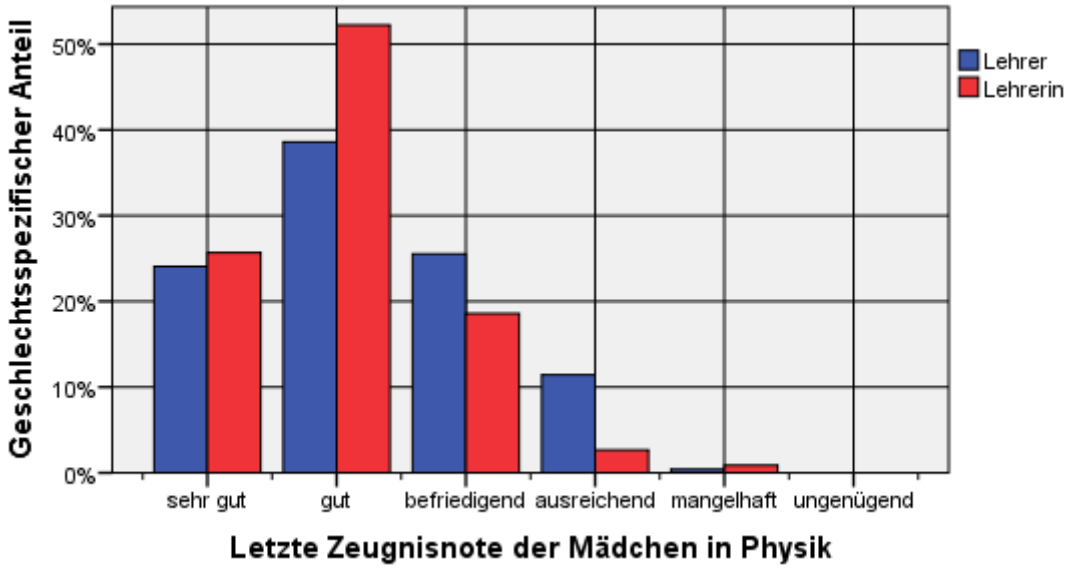


Abbildung 30: Physiknote der Mädchen abhängig vom Lehrergeschlecht

Eine „sehr gute“ Note wurde von Lehrerinnen nur geringfügig häufiger als von Lehrern und insgesamt vergleichsweise selten vergeben (25,7 %; n = 29 vs. 24,1 %; n = 116). Jedoch erhielten Schülerinnen deutlich häufiger von Lehrerinnen als von Lehrern eine „gute“ Note (52,2 %; n = 59 vs. 38,6 %; n = 186). Männliche Lehrkräfte vergaben an Mädchen wiederum deutlich häufiger als weibliche die Noten „befriedigend“ und „ausreichend“ (36,9 %; n = 178 vs. 21,3 %; n = 24).

Positiver für Mädchen verhielt es sich im Fach Kunst. Es stellte für sie das beste Fach dar. Die größten Chancen auf die beste Note hatten Mädchen, die von einer

Lehrerin unterrichtet wurden. 61,2 % (n = 237) der weiblichen Lehrkräfte vergaben diese Note an Mädchen im Vergleich zu 53,6 % (n = 165) der männlichen Lehrkräfte. Die Notenverteilung ist im Anhang als Anh. Abbildung 43 zu finden.

Im Fach Geschichte ließ sich eine leicht positivere Benotungstendenz der weiblichen Lehrkräfte im Vergleich zu männlichen erkennen. Ähnlich wie in Kunst war die Chance, eine „sehr gute“ Note zu erreichen, für Mädchen bei einer Lehrerin größer als bei einem Lehrer (44,9 %; n = 192 vs. 39,3 %; n = 277). Eine „gute“ Note wurde wiederum häufiger von männlichen Lehrkräften vergeben als von weiblichen (44,8 %; n = 316 vs. 40,4 %; n = 173). Die weiteren Noten ließen in der Verteilung auf die beiden Lehrergeschlechter keine Unterschiede erkennen.

3.3.5 Subjektive Einschätzung unzutreffender Benotung

Fast die Hälfte aller Befragten gab an, im letzten Schuljahr in mindestens einem Fach unzutreffend benotet worden zu sein (46,4 %; n = 678). Unterteilt nach Geschlecht fanden sich keine Unterschiede (p = 0,425). 47,8 % (n = 257) der Jungen und 45,6 % (n = 421) der Mädchen empfanden eine unzutreffende Benotung.

Falls sie unzutreffend benotet worden waren, konnten die Probanden angeben, in welchem Fach und differenzieren, ob die Benotung zu gut oder zu schlecht ausgefallen war. Nicht in die Auswertung einbezogen wurden alle Studenten, die angekreuzt hatten, dass sie das Fach in dem entsprechenden Jahr nicht belegt hatten und alle die keine Note in dem entsprechenden Fach angegeben haben. Einige Fächer waren häufiger von ungerechter Benotung betroffen als andere. Das Fach, in dem sich die befragten Studenten am häufigsten unzutreffend benotet gefühlt haben, war Englisch. Fast jeder fünfte Student (17,4 %; n = 219) sah sich zu Unrecht benotet, 85,4 % (n = 187) davon zu seinem Nachteil. Ähnlich wurde es im Fach Deutsch gesehen. 16,5 % (n = 220) erlebten eine unzutreffende Benotung, davon hatten 81,8 % (n = 180) eine schlechtere Note erhalten als erwartet. Auch im nächsten sprachlichen Fach Französisch glaubten sich 15,0 % (n = 71) unzutreffend benotet, wovon etwa zwei Drittel (64,8 %; n = 46) eine Benachteiligung empfanden. Im Fach Biologie fühlten sich 14,3 % (n = 168) der Studenten im letzten Schuljahr nicht zutreffend benotet, davon 85,1 % (n = 143) zu schlecht. Auch das Fach Mathematik war nach Ansicht der Studenten von Ungerechtigkeit betroffen. 13,7 % (n = 183) sahen sich nicht gerecht benotet, fast zwei Drittel (65,0 %; n = 119) davon glaubten, eine bessere Note verdient zu

haben. Abbildung 31 gibt eine Übersicht über die von den Befragten gefühlte unzutreffende Benotung in allen abgefragten Fächern. Gerechter als erwartet wurde das Fach Kunst bewertet. 11,3 % (n = 60) der Probanden wurden ihrer Meinung nach unzutreffend benotet, 68,3 % (n = 41) davon zu schlecht. Das Fach, in dem die zutreffendsten Noten verteilt wurden, war nach Auswertung der Studentenangaben das Fach Musik. 10,8 % (n = 58) der Befragten, die im Fach Musik im letzten Schuljahr Unterricht erhalten hatten, gaben eine unzutreffende Benotung an. Etwas über die Hälfte davon (56,9 %; n = 33) sah sich nachteilig benotet.

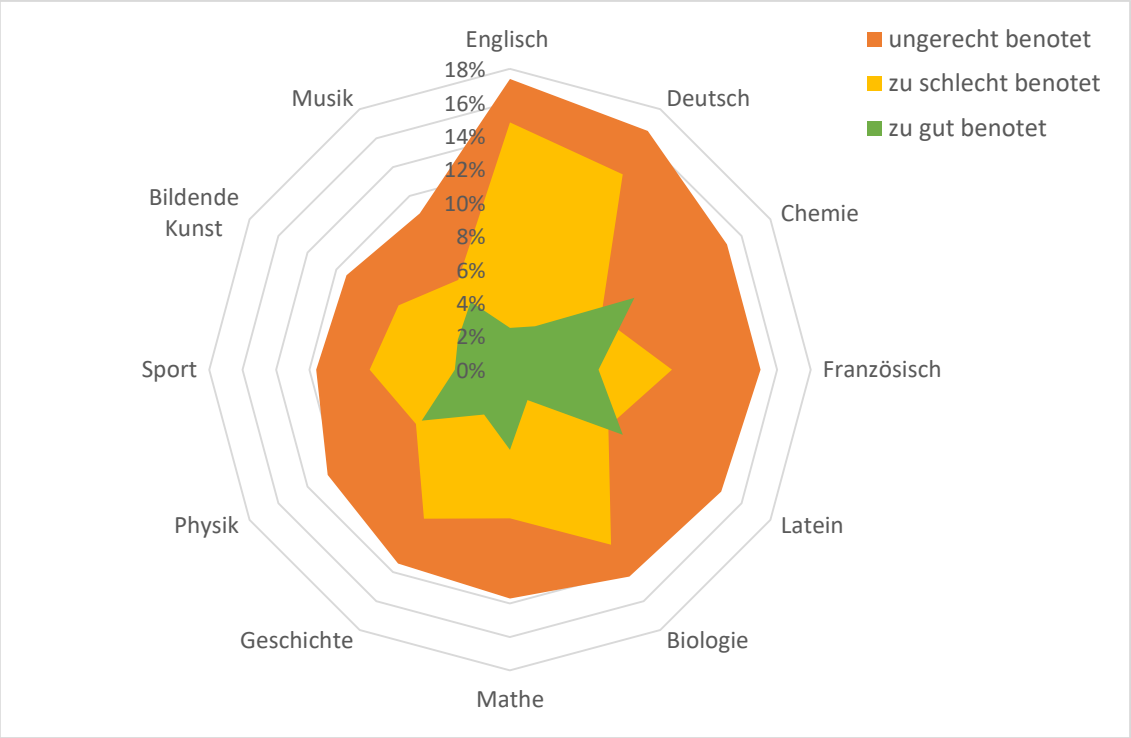


Abbildung 31: Unzutreffende Benotung in verschiedenen Fächern

Die Benotung im Fach Chemie wurde von 15,0 % (n = 111) der Studenten als ungerecht angesehen. Über die Hälfte hiervon (57,7 %; n = 64) glaubten jedoch, zu gut bewertet worden zu sein. Im Fach Latein stellte es sich ähnlich dar. 14,6 % (n = 62) erkannten eine Ungerechtigkeit, nur 46,8 % (n = 29) zu ihren Ungunsten.

Signifikante Geschlechtsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen fanden sich in zwei Fächern. Jungen sahen sich in Deutsch signifikant häufiger unangemessen benotet als Mädchen (p = 0,008). 20,9 % (n = 97) aller Jungen sah sich zu Unrecht benotet, während dies nur 14,2 % (n = 123) der Mädchen angaben, dabei (beide Geschlechter) zu über 80 % benachteiligt. Auch in Geschichte fühlten sich Jungen signifikant häufiger ungerecht benotet als Mädchen (p = 0,043).

15,4 % (n = 65) der Jungen, die das Fach belegt hatten, hatten eine andere Note erwartet. Von den Mädchen waren 12,4 % (n = 97) dieser Meinung. Zudem sahen sich Jungen häufiger zu schlecht benotet (84,6 %; n = 55) als Mädchen (71,1 %; n = 69). Am wenigsten unterschied sich die Wahrnehmung ungerechtfertigter Benotung von Jungen und Mädchen in den Fächern Musik und Mathematik, wie die sich hier überlappenden Linien von Abbildung 32 erkennen lassen.

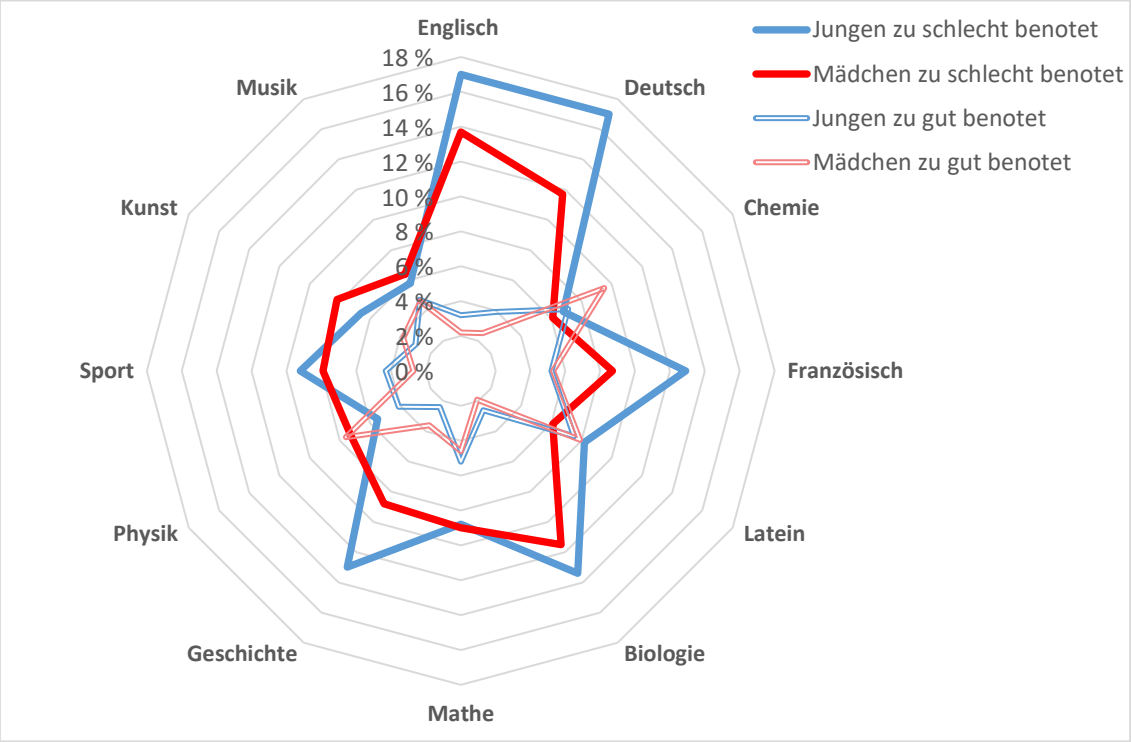


Abbildung 32: Unzutreffende Benotung in verschiedenen Fächern abhängig vom Schülergeschlecht

Aufgrund des zuletzt häufig geäußerten Vorwurfs gegenüber weiblichen Lehrkräften, Jungen zu benachteiligen oder Mädchen zu bevorzugen, wurde untersucht, ob die unzutreffend benoteten Schüler im entsprechenden Fach von einem Lehrer oder einer Lehrerin unterrichtet wurden. Zumeist war die empfundene unzutreffende Benotung nicht bei einem bestimmten Lehrergeschlecht vermehrt anzutreffen. In der Gesamtschülerschaft und der Untergruppe der Jungen waren kaum Unterschiede nachweisbar. Signifikante Unterschiede zeigten sich bei Mädchen in den Fächern Musik ($p = 0{,}032$) und Sport ($p = 0{,}045$). Die Benotung durch einen männlichen Musiklehrer wurde zu 8,5 % (n = 17) ungerecht empfunden, davon jedoch über die Hälfte zu gut (58,8 %; n = 10). Die Benotung durch eine Musiklehrerin wurde zu 14,8 % (n = 21) ungerecht angesehen, zumeist zu

schlecht (71,4 %; n = 15). Lehrerinnen waren demnach im Fach Musik Mädchen gegenüber häufiger und nachteiliger ungerecht als ihre männlichen Kollegen. Im Fach Sport sahen sich die befragten Mädchen häufiger falsch benotet, wenn eine männliche Lehrkraft unterrichtete (12,4 %; n = 51 vs. 9,2 %; n = 36). Bei beiden Lehrergeschlechtern glaubten sie sich häufiger zu schlecht als zu gut bewertet, wobei der Anteil der zu schlecht bewertenden Lehrerinnen höher ausfiel (86,1 %; n = 31 vs. 66,7 %; n = 31). Insgesamt schien eine ungerecht empfundene Benotung nicht mit einem Lehrergeschlecht im Zusammenhang zu stehen. Insbesondere ließ sich weder eine Bevorzugung von Mädchen noch eine Benachteiligung von Jungen durch weibliche Lehrkräfte nachweisen.

3.3.6 Geschlechtsspezifische Lehrereigenschaften

Die Studenten wurden gefragt, ob sie bestimmte Eigenschaften eher männlichen oder weiblichen Lehrkräften zuordnen. Zudem bestand die Möglichkeit, „keine Unterschiede“ auszuwählen. Diese Option nutzte bei den meisten Items über die Hälfte der Befragten. Lediglich bei der Eigenschaft „Durchsetzungsvermögen“ legte sich etwa die Hälfte der Studenten auf ein Lehrergeschlecht fest: 46,6 % (n = 690) schrieben männlichen Lehrern ein größeres Durchsetzungsvermögen zu als ihren Kolleginnen. Nur 2,7 % (n = 40) sahen dies andersrum. Auch wenn in allen Fächern mehrheitlich keine Unterschiede gesehen wurden, konnte man unter den erfolgten Zuschreibungen häufig deutliche Geschlechtstendenzen erkennen. Ähnlich eindeutig wie beim Durchsetzungsvermögen sah die Zuordnung der hingebungsvolleren Einstellung zum Beruf aus. 23,3 % (n = 344) waren der Meinung, dass diese Eigenschaft typisch weiblich ist, nur 2,8 % (n = 42) ordneten sie männlichen Lehrern zu. Auch eine Kommunikationsmöglichkeit außerhalb des Unterrichts wurde von den Befragten zu 20,0 % (n = 295) eher bei Lehrerinnen vermutet als bei deren männlichen Kollegen (8,1 %; n = 119). Zugleich sahen die Studenten bei weiblichen Lehrkräften eine größere Gefahr der Manipulierbarkeit. 23,3 % (n = 346) aller Befragten und sogar 30,3 % (n = 167) aller männlichen Befragten glaubten, Lehrerinnen seien manipulierbarer als Lehrer. Umgekehrt waren nur 8,8 % (n = 130) der Studenten der Meinung, dass diese Eigenschaft eher bei männlichen Lehrkräften vorzufinden ist. Männlichen Lehrern wurde häufiger als weiblichen ein umfangreicheres Wissen zugeschrieben: Hiervon waren 14,5 % (n = 215) aller Studenten und sogar 23,4 % (n = 129) aller männlichen

Studenten überzeugt. Umgekehrt sahen dies nur insgesamt 0,9 % (n = 13) aller Befragten. Die folgende Abbildung 33 gibt eine Übersicht über alle Ergebnisse.

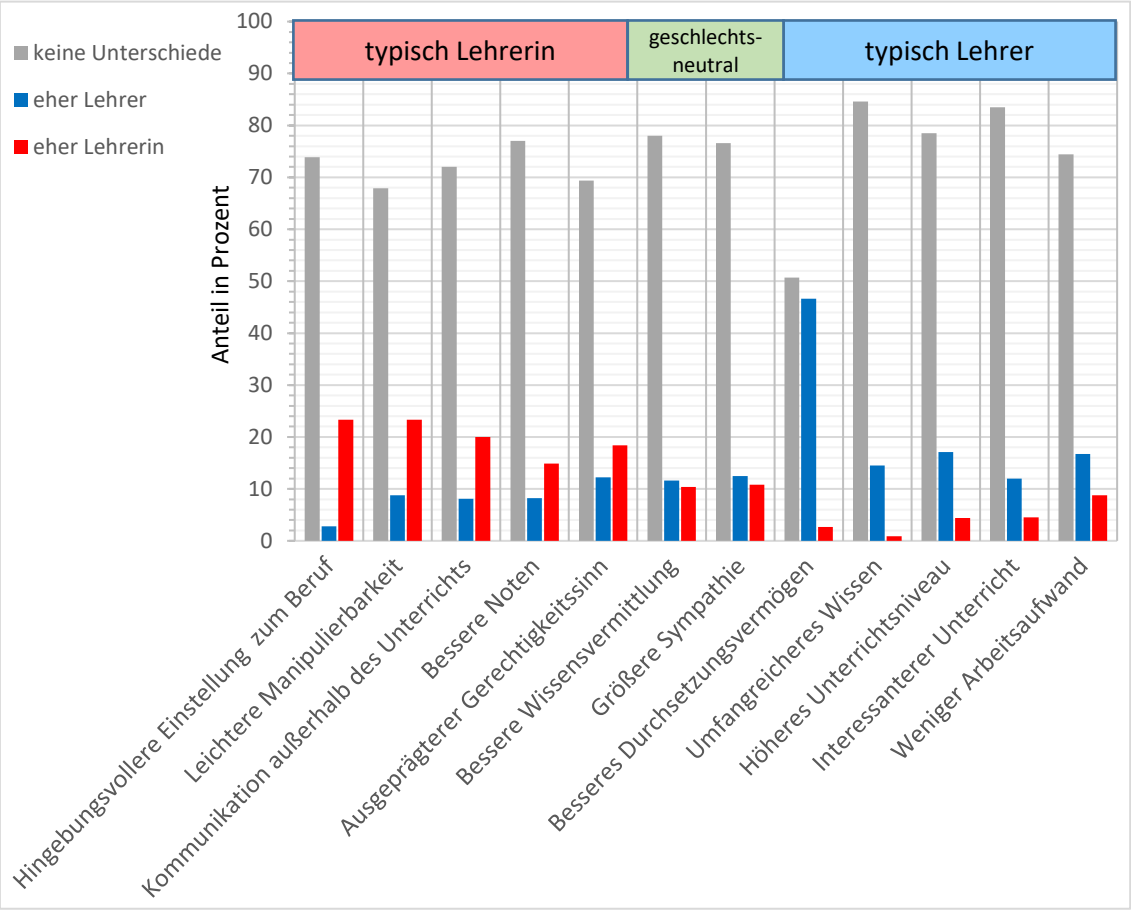


Abbildung 33: Zuschreibung von Eigenschaften zum Lehrergeschlecht

Wie bereits bei der Beschreibung angedeutet, fanden sich Unterschiede in den Ansichten weiblicher und männlicher Probanden. Betrachtete man nur diejenigen Teilnehmer, die sich bei den einzelnen Eigenschaften auf ein Lehrergeschlecht festgelegt hatten, waren signifikant mehr männliche als weibliche Probanden der Meinung, dass männliche Lehrer über ein umfangreicheres Wissen verfügen (p = 0,009), das Wissen besser vermitteln können (p = 0,004), ein höheres Unterrichtsniveau erreichen (p = 0,000) und einen interessanteren Unterricht halten (p = 0,000). Ebenfalls signifikant mehr Jungen als Mädchen hielten Lehrerinnen für manipulierbarer (p = 0,000). Umgekehrt waren signifikant mehr Mädchen als Jungen der Ansicht, dass Lehrerinnen gerechter sind (p = 0,009), eine hingebungsvollere Einstellung zum Beruf haben (p = 0,016) und eine Kommunikation außerhalb des Unterrichts ermöglichen (p = 0,000). Männlichen Lehrern schrieben signifikant mehr Mädchen als Jungen einen geringeren Arbeitsaufwand zu (p =

0,000). Das größere Durchsetzungsvermögen sahen beide Geschlechter in ähnlichen Anteilen (p = 0,070) häufiger bei männlichen Lehrkräften.

Am interessantesten im Hinblick auf das Thema dieser Arbeit war die Frage, welches Lehrergeschlecht die besseren Noten vergibt. Mehr Befragte waren der Meinung, dass Lehrerinnen bei der Notenvergabe großzügiger sind. Insgesamt 14,9 % (n = 220) vertraten diese Meinung. 8,2 % (n = 121) nahmen an, dass männliche Lehrkräfte bessere Noten vergeben. Trennte man die Befragten nach Geschlecht, gingen mit 18,1 % (n = 100) 1,4-mal mehr männliche als weibliche Studenten (12,9 %; n = 120) davon aus, dass Lehrerinnen bessere Noten vergeben. Es glaubten jedoch auch etwas mehr Jungen als Mädchen, dass männliche Lehrkräfte bessere Noten vergeben (8,9 %; n = 49 vs. 7,7 %; n = 72). Mädchen tendierten häufiger dazu, keine Unterschiede zu sehen. Die Unterschiede im Antwortverhalten von Jungen und Mädchen waren statistisch signifikant (p = 0,012).

3.3.7 Vorteil von einer Erhöhung der Anzahl männlicher Lehrkräfte

Kontroverse Diskussionen über eine mögliche Benachteiligung von Jungen im Schulsystem warfen wiederholt die Frage auf, ob Jungen von mehr männlichen Lehrkräften profitieren würden. Auch die Studenten wurden mit dieser Thematik konfrontiert. Sie sollten einschätzen, ob die Einstellung von mehr männlichen Lehrkräften für Jungen und/oder Mädchen von Vorteil wäre.

Fast ein Drittel der Befragten (30,4 %; n = 455) waren der Ansicht, dass es für Jungen von Vorteil wäre, wenn mehr männliche Lehrkräfte an Schulen unterrichten würden. 40,2 % (n = 603) sahen keinen Vorteil, 29,4 % (n = 441) kreuzten „weiß nicht“ an. Für Mädchen wurden weniger Vorteile durch mehr männliche Lehrkräfte erwartet. Weniger als jeder fünfte Befragte (19,2 %; n = 286) sah einen Nutzen für Mädchen, 44,8 % (n = 668) jedoch nicht. 36,1 % (n = 538) waren unsicher. Betrachtete man nur die Probanden, die einen Standpunkt zu der Frage hatten und trennte nach Geschlecht, fand man ähnliche Antworten bei der Frage nach Vorteilen für Jungen. Etwas weniger als die Hälfte der Jungen und Mädchen erwarteten einen Vorteil für Jungen durch mehr männliche Lehrkräfte (41,4 %; n = 171 vs. 44,0 %; n = 284). Dass auch Mädchen von mehr männlichen Lehrkräften profitieren können, glaubte ein signifikant größerer Anteil (p = 0,023) an männlichen als an weiblichen Studenten (34,4 %; n = 121 vs. 27,4 %; n = 165).

3.3.8 Notenunterschiede durch den sozialen Status der Eltern

3.3.8.1 Abiturdurchschnittsnote in Abhängigkeit vom Sozialindex der Eltern

Aus dem höchsten Bildungs- und Ausbildungsabschluss beider Elternteile wurde wie in Kapitel 2.1.6.2 beschrieben ein Sozialindex berechnet. Zwischen den Probandengeschlechtern zeigten sich hierbei keine signifikanten Unterschiede (p = 0,596). Auffallend war die Tatsache, dass über ein Drittel der Eltern den höchstmöglichen Index von 16 aufwiesen (37,6 %; n = 557). Dieser ist nur mit einem Universitätsabschluss beider Elternteile möglich. Ein Index von 14 bedeutet mindestens einen Fachhochschulabschluss beider Eltern oder ein Fachabitur eines Elternteils mit beliebigem Ausbildungsabschluss sowie ein Universitätsabschluss des anderen Elternteils. 56,9 % (n = 314) der männlichen und 55,1 % (n = 511) der weiblichen Studienanfänger hatten Eltern mit einem Index von 14 und größer. Damit stammten die Studenten überwiegend aus Akademikerfamilien.

Über alle Befragten hinweg stand der Sozialindex der Eltern im Zusammenhang mit der Abiturdurchschnittsnote ihrer Kinder (p = 0,012), wenn auch von geringer Stärke (r = -0,049). Mit steigendem Bildungs- und Ausbildungsniveau der Eltern besserte sich die Durchschnittsnote. Unterteilt nach Geschlecht ließ sich ein Zusammenhang nur bei Mädchen statistisch absichern (p = 0,009), bei Jungen nicht (p = 0,530). Das Streudiagramm mit Regressionsgeraden der Abbildung 34 unterstützt diese Berechnung. Aufgrund geringer Fallzahlen eines Sozialindex der Eltern < 7 ($n_{max} \leq 11$) wurden diese Fälle in der Grafik unberücksichtigt gelassen.

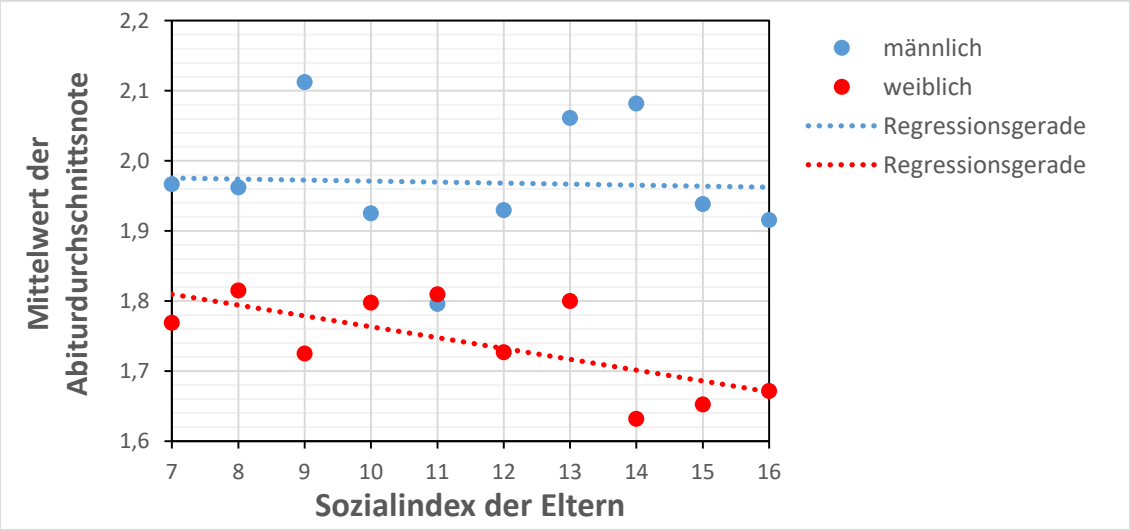


Abbildung 34: Mittelwert der Abiturdurchschnittsnote abhängig vom Sozialindex der Eltern nach Schülergeschlecht

Man erkennt, dass die mittlere Abiturdurchschnittsnote der Jungen nicht linear mit dem Sozialindex der Eltern zusammenhängt. Die Regressionsgerade verläuft nahezu parallel zur x-Achse. Bei Mädchen hingegen ließ sich eine bessere Durchschnittsnote mit steigendem Sozialindex der Eltern erfassen. Insbesondere ab einem Sozialindex von 14 ist eine deutlich bessere Durchschnittsnote nachvollziehbar. Hier lag sie bei durchschnittlich 1,66 (SD = 0,48), während Mädchen mit einem elterlichen Sozialindex von kleiner als 14 eine mittlere Durchschnittsnote von 1,78 (SD = 0,55) aufwiesen. Dennoch ließ sich anhand der Einzelfälle nur eine geringe Stärke des Zusammenhangs zwischen der Abiturdurchschnittsnote der Mädchen und dem Sozialindex der Eltern berechnen (r = -0,065).

3.3.8.2 Abiturdurchschnittsnote in Abhängigkeit vom Sozialindex der Mutter und des Vaters

Im Gesamtkollektiv korrelierte die Abiturdurchschnittsnote auch mit den getrennt erhobenen Sozialindices der Eltern. Für den Vater konnte der Zusammenhang statistisch abgesichert werden (p = 0,014), für die Mutter knapp nicht (p = 0,054).

Der väterliche Sozialindex stand getrennt nach Schülergeschlecht erneut nur bei Mädchen in signifikantem Zusammenhang mit der Abiturdurchschnittsnote. Mädchen erzielten eine bessere Durchschnittsnote mit steigendem Sozialindex des Vaters (p = 0,001). Abbildung 35 verdeutlicht diesen Zusammenhang und bestätigt, dass sich für Jungen kein linearer Zusammenhang zwischen dem Sozialindex des Vaters der Durchschnittsnote nachweisen ließ (p = 0,883).

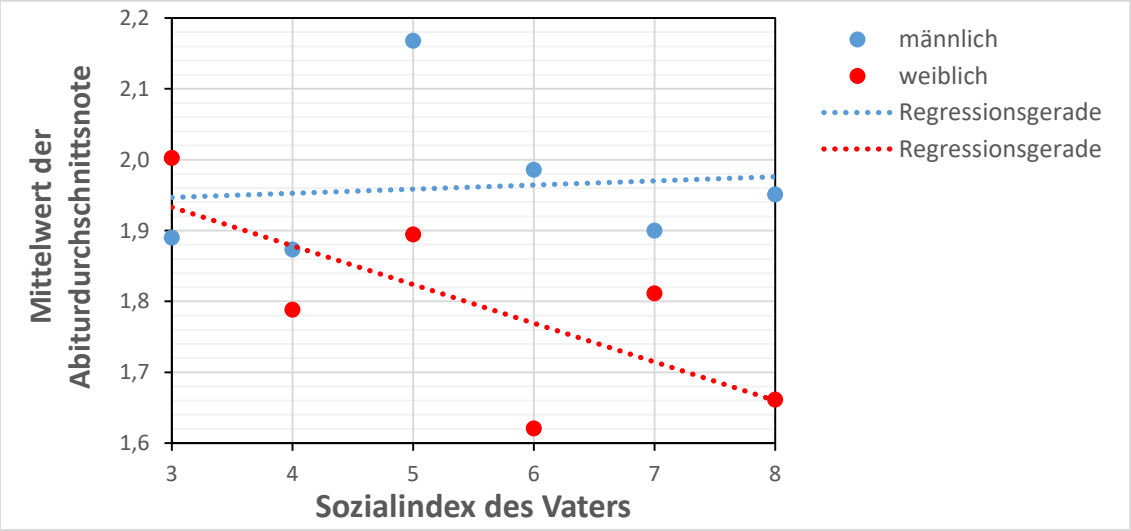


Abbildung 35: Mittelwert der Abiturdurchschnittsnote abhängig vom Sozialindex des Vaters nach Schülergeschlecht

Jungen erreichten bei einem Sozialindex des Vaters von mindestens 7 fast genau dieselbe Durchschnittsnote (1,95; n = 387; SD = 0,63) wie bei einem Index von unter 7 (1,94; n = 157; SD = 0,60). Bei Mädchen schien sich ein guter väterlicher Sozialindex prognostisch günstig auf die Durchschnittsnote auszuwirken. Ab einem väterlichen Abitur mit beliebigem Ausbildungsabschluss (Sozialindex ≥ 6) schnitten Mädchen deutlich besser im Abitur ab. Die Streuung war jedoch groß und die Stärke des Zusammenhangs anhand der Einzeldaten gering (r = -0,087).

Der Zusammenhang zwischen der Abiturdurchschnittsnote und dem Sozialindex der Mutter verfehlte bei Mädchen knapp das Signifikanzkriterium (p = 0,056), bei Jungen deutlich (p = 0,441). Abbildung 36 bestätigt, dass der Sozialindex der Mutter die Durchschnittsnote der Jungen nicht vorhersagen kann. Die besten Noten erreichten sie sogar mit dem kleinsten Sozialindex der Mutter von 3. Hierbei handelte es sich jedoch um eine kleine Fallzahl von 19. Aufgrund der großen Streuung wurde auf das Erstellen einer Regressionsgeraden verzichtet.

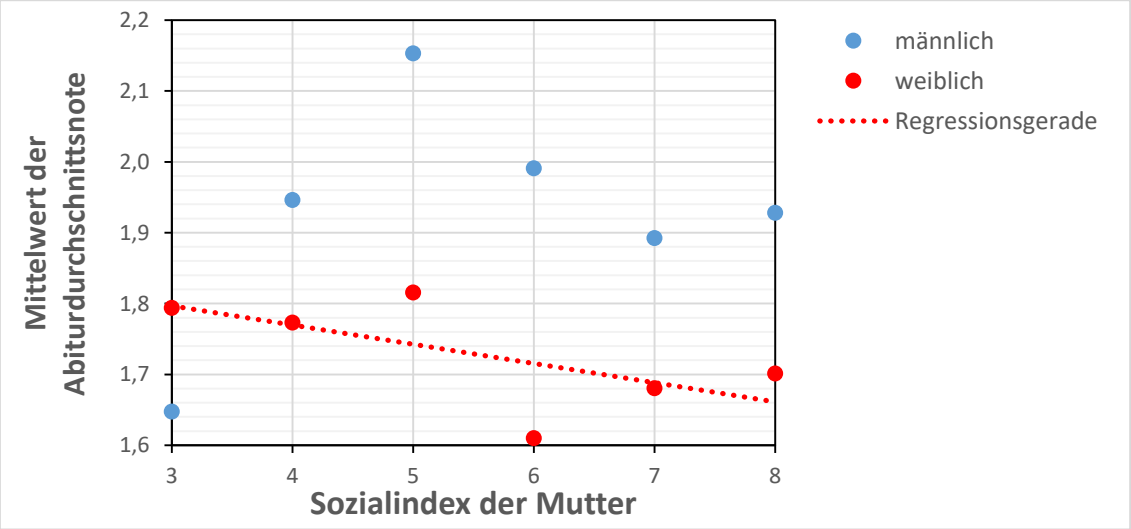


Abbildung 36: Mittelwert der Abiturdurchschnittsnote abhängig vom Sozialindex der Mutter nach Schülergeschlecht

Bei den Mädchen basierten die Werte auf mehr Daten (n_{min} ≥ 50) und Ausreißer fehlten. Visuell ist ein Zusammenhang erkennbar, auch wenn er nicht statistisch zu sichern und anhand der Einzeldaten von sehr geringer Stärke war (r = -0,049).

3.3.8.3 Noten in Einzelfächern in Abhängigkeit vom Sozialindex der Eltern

In vielen Einzelfächern führte ein steigender Sozialindex der Eltern im Durchschnitt zu einer besseren Note. Statistisch signifikant war dieser Zusammenhang

in den Fächern Mathematik (p = 0,007; r = -0,061), Deutsch (p = 0,014; r = -0,056), Englisch (p = 0,000; r = -0,102), Geschichte (p = 0,017; r = -0,058) und Musik (p = 0,008; r = -0,098). Unterteilt nach Schülergeschlecht ließ sich der Zusammenhang insbesondere wiederum bei Mädchen nachweisen. Die weiblichen Abiturienten profitierten signifikant von einem hohen elterlichen Index in den Fächern Mathematik (p = 0,018; r = -0,067), Deutsch (p = 0,008; r = -0,076), Englisch (p = 0,000; r = -0,124), Latein (p = 0,028; r = -0,109), Geschichte (p = 0,014; r = -0,074) und Musik (p = 0,013; r = -0,116). Im Fach Chemie zeigte sich bei Jungen ein signifikanter Zusammenhang, jedoch wirkte sich ein hoher Sozialindex der Eltern negativ auf die Note aus (p = 0,006; r = 0,135). Auch im Fach Latein fielen die Noten der Jungen mit steigendem Sozialindex der Eltern tendenziell schlechter aus (p = 0,081; r = 0,116). Insgesamt schien das Bildungs- und Ausbildungsniveau der Eltern bei Jungen eine untergeordnete Rolle zu spielen. Bei Mädchen ließen sich signifikante Zusammenhänge von geringer Stärke berechnen. Repräsentativ wird in Abbildung 37 die durchschnittliche Englischnote von Jungen und Mädchen abhängig vom Sozialindex der Eltern dargestellt.

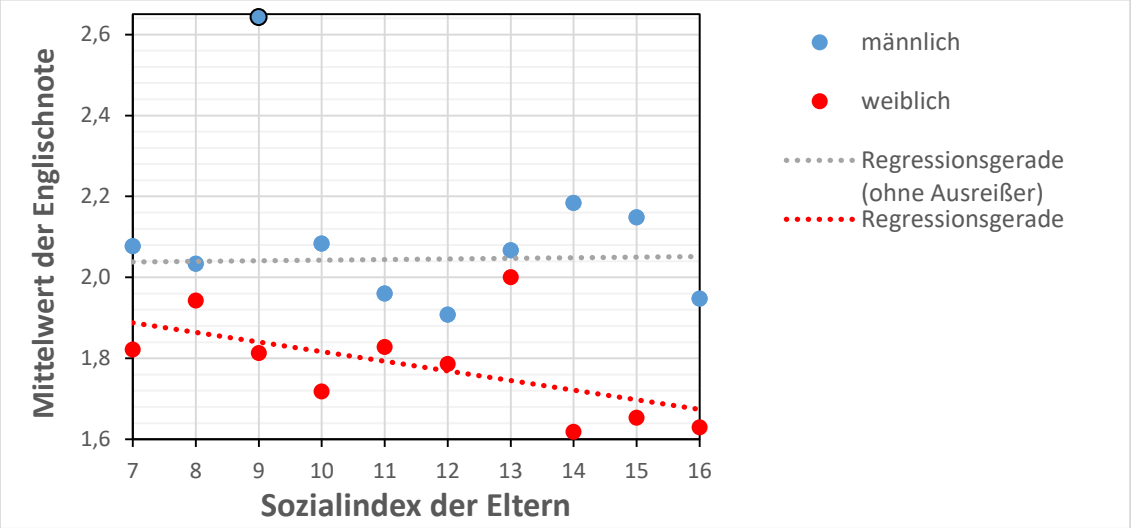


Abbildung 37: Mittelwert der Englischnote abhängig vom Sozialindex der Eltern nach Schülergeschlecht

Bei den Mädchen ließ sich der stärkste Zusammenhang berechnen (r = -0,124), bei den Jungen kein signifikantes Ergebnis sichern (p = 0,091). Bei den Jungen ließ sich ein Ausreißer mit einer geringen Fallzahl (n = 14) identifizieren. Die Regressionsgerade wurde ohne Berücksichtigung dieses Ausreißers angelegt. Deutlich erkennbar erreichten Mädchen von Eltern mit höherem Sozialindex

durchschnittlich bessere Noten im Fach Englisch. Bei einem elterlichen Sozialindex von mindestens 14 erhielten sie durchschnittlich die Note 1,63 (n = 453; SD = 0,73), bei einem Index kleiner als 14 die Note 1,86 (n = 360; SD = 0,80). Bei den Jungen ließ sich kein linearer Zusammenhang erkennen. Ohne Einbeziehung des Ausreißers verlief die Regressionsgerade nahezu parallel zur x-Achse.

3.3.8.4 Noten in Einzelfächern in Abhängigkeit vom Sozialindex der Mutter und des Vaters

Ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Note und dem Sozialindex der Mutter fand sich im Gesamtkollektiv in den Fächern Mathematik (p = 0,041; r = -0,047), Deutsch (p = 0,036; r = -0,049), Englisch (p = 0,000; r = -0,104), Geschichte (p = 0,034; r = -0,052) und Musik (p = 0,026; r = -0,084). Vorrangig waren Mädchen betroffen, bei denen sich signifikante Notenvorteile durch einen hohen Sozialindex der Mutter in den Fächern Deutsch (p = 0,015; r = -0,072), Englisch (p = 0,000; r = -0,137) und Musik (p = 0,028; r = -0,106) sichern ließen. Exemplarisch wird im Anhang als Anh. Abbildung 44 der Zusammenhang im Fach Englisch mit der stärksten Korrelation dargestellt. Im Fach Chemie verschlechterte sich die Note der Jungen sogar mit steigendem Sozialindex der Mutter, wenn auch knapp nicht signifikant und von geringer Stärke (p = 0,050; r = 0,099).

Der Sozialindex des Vaters stand ähnlich häufig in einem Zusammenhang mit der Benotung in den Einzelfächern. Eine signifikante Korrelation bezogen auf die Gesamtschülerschaft konnte in den Fächern Mathematik (p = 0,005; r = -0,067), Deutsch (p = 0,037; r = -0,050), Englisch (p = 0,001; r = -0,085) und Geschichte (p = 0,028; r = -0,056) vorgefunden werden. In all diesen Fächern ließ sich ein Notenvorteil durch einen hohen Sozialindex des Vaters in den Geschlechtsuntergruppen nur bei Mädchen nachweisen (Mathematik: p = 0,001; r = -0,097; Deutsch: p = 0,027; r = -0,067; Englisch: p = 0,001; r = -0,107; Geschichte: p = 0,000; r = -0,112). In Latein konnte über alle Schüler hinweg kein signifikanter Zusammenhang gefunden werden (p = 0,087). Ein Geschlechtsvergleich zeigte jedoch, dass Mädchen bzgl. ihrer Noten von einem guten Sozialindex des Vaters profitierten (p = 0,002; r = -0,158) und Jungen gehemmt wurden (p = 0,022; r = 0,162). Auch im Fach Chemie wirkte sich ein hohes Bildungs- und Ausbildungsniveau des Vaters negativ auf die Note von Jungen aus (p = 0,002; r = 0,156).

3.3.9 Notenunterschiede durch die geographische Herkunft

Die meisten Probanden kamen aus Westdeutschland. 87,6 % (n = 1341) hatten ihr Abitur in den alten Bundesländern bestanden, 12,4 % (n = 189) in den neuen.

3.3.9.1 Durchschnittsnote im Abitur im Ost-West-Vergleich

Die Durchschnittsnote der Abiturienten aus Ost- und Westdeutschland unterschied sich signifikant voneinander (p = 0,029). Westdeutsche Schüler wiesen häufiger Noten im oberen Notenbereich auf. Eine Durchschnittsnote von 1,3 und besser gaben fast doppelt so viele Abiturienten der alten wie der neuen Bundesländer an (21,2 %; n = 279 vs. 11,9 %; n = 22). Demgegenüber nannte kein ostdeutscher Abiturient eine schlechtere Durchschnittsnote als 3,1, jedoch 2,7 % (n = 35) der westdeutschen. Durchschnittsnoten zwischen 1,7 und 3,1 wurden häufiger von Schülern der neuen Bundesländer erreicht. Die Streuung der Noten fiel bei westdeutschen Abiturienten größer aus als bei ostdeutschen. Im Mittel unterschieden sich die Durchschnittsnoten kaum. Abiturienten aus den alten Bundesländern hatten eine Durchschnittsnote von im Mittel 1,80 (SD = 0,58) erreicht, die aus den neuen Bundesländern von durchschnittlich 1,85 (SD = 0,52). Grafisch dargestellt werden die Unterschiede im Anhang unter Anh. Abbildung 45.

Innerhalb der Geschlechtscluster zeigten sich die vorbekannten Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen, in beiden Teilen Deutschlands zugunsten der Mädchen (p_{ost} = 0,001; p_{west} = 0,000). Ein Vergleich zwischen ost- und westdeutschen Jungen sowie zwischen ost- und westdeutschen Mädchen konnte keine signifikanten Unterschiede aufdecken (p jeweils > 0,13).

3.3.9.2 Letzte Zeugnisnote im Ost-West-Vergleich

In den Einzelfächern ließen sich kaum Notendifferenzen zwischen ost- und westdeutschen Schülern erkennen. Signifikante Ungleichheiten konnten lediglich im Fach Biologie nachgewiesen werden (p = 0,001). Abiturienten aus den alten Bundesländern hatten in Biologie besser abgeschnitten (M_{west} = 1,53; SD_{west} = 0,68 vs. M_{ost} = 1,72; SD_{ost} = 0,73). In den meisten weiteren Fächern zeigte sich wiederum eine größere Streuung der Noten westdeutscher Abiturienten. Schüler aus den alten Bundesländern hatten häufiger eine „sehr gute“, jedoch auch häufiger eine „mangelhafte“ Note erreicht, im Gegenzug Schüler aus den neuen Bundeländern häufiger eine „gute“ Note.

3.3.10 Kompetenzunterschiede aufgrund biologischer Unterschiede

Neben äußeren Einflüssen wurden innere Ursachen für Kompetenzunterschiede untersucht. Ein Leistungsvorsprung für ein Geschlecht allein aufgrund biologischer Unterschiede wurde in den meisten Fächern von der Mehrheit verneint. Lediglich im Fach Sport war über die Hälfte der Befragten der Ansicht, dass Jungen biologisch bedingt gegenüber Mädchen im Vorteil sind (55,9 %; n = 825).

Betrachtete man nur die Studenten, die jeweils biologisch bedingte geschlechtsabhängige Unterschiede sahen, fand man in den meisten Fächern deutliche Ergebnisse bezüglich des favorisierten Geschlechts. Über 90 % derer, die an einen biologischen Unterschied glaubten, sahen einen Vorteil für Jungen in den Fächern Mathematik (97,1 %; n = 573), Physik (98,4 %; n = 693), Chemie (95,2 %; n = 438) und Sport (97,4 %; n = 825), für Mädchen in den Fächern Deutsch (98,9 %; n = 605), Englisch (97,9 %; n = 411), Französisch (99,3 %; n = 550), Musik (95,1 %; n = 351) und Kunst (98,3 %; n = 619). Weniger deutlich fielen die Ergebnisse in Latein zugunsten der Mädchen (72,5 %; n = 243) und in Geschichte zugunsten der Jungen (77,2 %; n = 230) aus. Im Fach Biologie fand sich kein eindeutig favorisiertes Geschlecht. Mädchen wurden etwas häufiger genannt (55,2 %; n = 144). Abbildung 38 visualisiert die Ergebnisse.

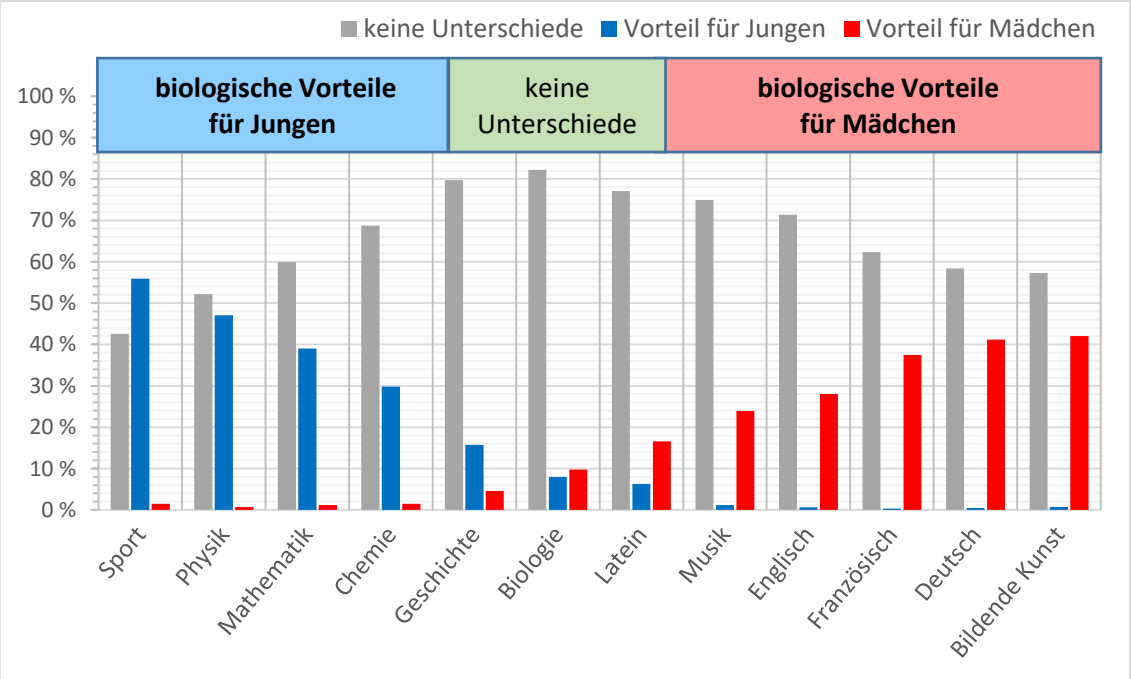


Abbildung 38: Geschlechtsspezifischer Leistungsvorsprung durch biologische Vorteile in verschiedenen Fächern

In den Fächern Mathematik, Englisch, Latein, Geschichte, Biologie, Chemie, Musik und Sport kam es zu rechnerisch signifikanten Unterschieden im geschlechtsspezifischen Antwortverhalten ($p < 0,01$), zumeist sah jedoch die Mehrheit der Jungen und Mädchen das gleiche Geschlecht im biologischen Vorteil. Mädchen tendierten eher zur Kategorie „keine Unterschiede“ als Jungen. Nur im Fach Biologie zeigte sich eine gegensätzliche Meinung. Beide Geschlechter sahen mehr Vorteile für ihr eigenes Geschlecht. Jungen glaubten häufiger an Vorteile für das männliche als an Vorteile für das weibliche Geschlecht (14,4 %; n = 78 vs. 9,3 %; n = 50). Mädchen waren häufiger der Meinung, dass das weibliche Geschlecht dem männlichen überlegen ist als umgekehrt (10,1 %; n = 94 vs. 4,2 %; n = 39).

3.4 Auswertung des Datensatzes: multivariate Statistik

Die bivariaten Auswertungen konnten in zehn der zwölf abgefragten Fächer signifikante Notenunterschiede zwischen Jungen und Mädchen nachweisen, zumeist zugunsten der Mädchen. In einzelnen Fächern konnten zudem Benotungsunterschiede zwischen Lehrerinnen und Lehrern aufgezeigt werden, jeweils vergaben weibliche Lehrkräfte bessere Noten. Mit Hilfe der linearen Regression wird im folgenden Kapitel dargelegt, wie viel der Varianz der Noten durch die unabhängigen Variablen erklärt werden kann. Neben dem Schüler- und Lehrergeschlecht gingen alle Variablen in die Analyse ein, für die sich in der bivariaten Statistik ein Zusammenhang mit der Note nachweisen ließ: „Belegung als Schwerpunktfach“, „Sozialindex der Eltern“ und der Confounder „Semester“. Die Auswertung erfolgte je Fach für das Gesamtkollektiv sowie für Jungen und Mädchen getrennt. Bei der Durchschnittsnote wurden statt des Lehrergeschlechts der Lehrerinnenanteil und zusätzlich die Variable „AbiLandOstWest“ auf ihren Zusammenhang hin geprüft. Das Alter wurde trotz hoher Korrelation mit den Noten nicht mit einbezogen: Erstens führten gute Noten aufgrund des Numerus Clausus zu jungem Alter beim Studienbeginn und nicht umgekehrt, zweitens gab es eine starke Kollinearität zwischen „Alter“ und „Geschlecht“, da Mädchen jünger waren und junges Alter sowie weibliches Geschlecht mit besseren Noten einhergingen.

3.4.1 Notenunterschiede im Abiturdurchschnitt

Durch das Gesamtmodell in Tabelle 3 wurden lediglich 5,1 % der Notenvarianz erklärt, obwohl alle geprüften Variablen einen signifikanten Zusammenhang mit

der Durchschnittsnote aufwiesen. Das Beta war jedoch gering. Den größten Einfluss hatte das Geschlecht mit einem T-Wert von -6,623 und einem Beta von -0,177. Bei allen anderen Variablen ergab sich ein sehr geringes Beta > -0,1.

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
1	(Konstante)	2,784	,150		18,583	,000		
	Geschlecht	-,206	,031	-,177	-6,623	,000	,980	1,020
	Lehrerinnenanteil	-,002	,001	-,087	-3,080	,002	,884	1,131
	AbiLandOstWest	-,095	,048	-,056	-1,995	,046	,905	1,105
	Semester	-,013	,005	-,064	-2,403	,016	,988	1,012
	IndexEltern	-,015	,005	-,084	-3,166	,002	,995	1,005

a. Abhängige Variable: Notendurchschnitt im Abitur

Tabelle 3: Multiple lineare Regression: Durchschnittsnote im Abitur

Getrennt nach Schülergeschlecht ließ sich bei Jungen im Gesamtmodell ein signifikanter Zusammenhang der Abiturdurchschnittsnote nur mit dem Lehrerinnenanteil sichern (p = 0,031). Nach schrittweisem Entfernen alle Variablen, durch deren Verlust die Vorhersage der Note am wenigsten verschlechtert wurde, verblieben im besten Modell mit etwa gleichem Beta (= -0,088/-0,087) der Lehrerinnenanteil sowie das Semester, welche zusammen 1,3 % der Varianz erklärten.

Bei Mädchen konnte ebenfalls der Zusammenhang des Lehrerinnenanteils mit der Durchschnittsnote im Abitur mit sehr geringem Einfluss abgesichert werden (p = 0,035; Beta = -0,074). Wichtiger zeigte sich der elterliche Sozialindex. Der T-Wert betrug -3,718 und war hochsignifikant (p = 0,000). Ein Beta von -0,125 ergab eine geringe Stärke. Nach Ausschluss des Semesters konnte der Zusammenhang zwischen der Abiturnote und dem Abschlussort des Abiturs (Ost-/Westdeutschland) ohne starken Effekt statistisch abgesichert werden (p = 0,046; Beta = -0,070). Die verbliebenen drei Variablen erklärten 1,8 % der Varianz.

3.4.2 Notenunterschiede in Einzelfächern

3.4.2.1 Letzte Zeugnisnote in Mathematik

Einen hochsignifikanten Zusammenhang mit der Mathematiknote zeigten im Gesamtmodell das Geschlecht des Schülers und die Belegung als Schwerpunktfach (p = 0,000). Weiterhin statistisch absichern ließ sich der Zusammenhang mit dem

Sozialindex der Eltern (p = 0,006). Das Lehrergeschlecht leistete keine zusätzliche Erklärungskraft (p = 0,461; Beta = 0,020), sodass die Variable entfernt wurde. Das beste Modell aus Tabelle 4 erklärte lediglich 2,3 % der Notenvarianz.

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten			Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta	T	Sig.	Toleranz	VIF
2	(Konstante)	2,391	,215		11,125	,000		
	Geschlecht	-,222	,054	-,112	-4,104	,000	,992	1,008
	Belegung als Leistungskurs	,191	,053	,100	3,624	,000	,984	1,017
	Semester	-,011	,009	-,032	-1,173	,241	,991	1,009
	IndexEltern	-,024	,009	-,076	-2,784	,005	,994	1,006

a. Abhängige Variable: Mathematiknote

Tabelle 4: Multiple lineare Regression: Mathematiknote

Bei Jungen stand lediglich die Belegung als Schwerpunktfach mit der Note signifikant in einem Zusammenhang (p = 0,000; Beta = 0,172) und erklärte nach der Rückwärtsselektion als einzige im Modell verbleibende Variable 2,9 % der Varianz. Das Geschlecht des Lehrers lieferte bei Jungen keinen zusätzlichen Erklärungsbeitrag (p = 0,275), ebenso wenig die weiteren Variablen.

Auch bei Mädchen fand sich kein Zusammenhang zwischen der Mathematiknote und dem Lehrergeschlecht (p = 0,998). Die Belegung als Schwerpunktfach war hier ebenfalls unbedeutend und nicht signifikant (p = 0,134). Bei Mädchen ließ sich von den fünf Variablen nur der Sozialindex der Eltern statistisch absichern (p = 0,017). Ein Beta von lediglich 0,082 zeigte eine geringe Stärke. Insgesamt fiel der Anteil der erklärten Varianz durch das Modell mit 0,5 % verschwindend gering aus. Das Geschlecht des Schülers wies unter den untersuchten Variablen den größten Zusammenhang mit der Benotung im Fach Mathematik auf.

3.4.2.2 Letzte Zeugnisnote in Deutsch

Im Gesamtmodell standen drei von fünf Variablen in einem signifikanten Zusammenhang mit der Deutschnote: das Geschlecht des Schülers (p = 0,000), der Sozialindex der Eltern (p = 0,003) und das Semester (p = 0,016). Die Belegung als Schwerpunktfach fiel knapp nicht hierunter (p = 0,051). Am wichtigsten stellte sich erneut das Geschlecht des Schülers dar (Beta = -0,251). Insgesamt wurden lediglich 7,5 % der Varianz durch das beste Modell in Tabelle 5 erklärt. Das Lehrergeschlecht bot keinen ausreichenden Erklärungsanteil (p = 0,679).

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
2	(Konstante)	2,867	,183		15,700	,000		
	Geschlecht	-,415	,044	-,251	-9,379	,000	,986	1,014
	Belegung als Leistungskurs	,085	,043	,053	1,964	,050	,977	1,023
	Semester	-,018	,007	-,065	-2,425	,015	,989	1,011
	IndexEltern	-,020	,007	-,079	-2,951	,003	,996	1,004

a. Abhängige Variable: Deutschnote

Tabelle 5: Multiple lineare Regression: Deutschnote

Bei Jungen fand sich unter keiner der fünf Variablen ein signifikanter Zusammenhang mit der Deutschnote. Für Mädchen war nur der Sozialindex der Eltern rechnerisch für die Deutschnote von (geringer) Bedeutung (p = 0,003; Beta = -0,101). Weder bei Jungen noch bei Mädchen konnte das Modell viel der Varianz erklären (< 1,3 %), sodass das Geschlecht selbst als größter Einfluss aufzufassen ist.

3.4.2.3 Letzte Zeugnisnote in Englisch

9,8 % der Streuung der Englischnoten konnten durch die fünf geprüften unabhängigen Variablen erklärt werden. Tabelle 6 zeigt das Gesamtmodell, welches gleichzeitig das beste Modell ist. Fast alle Variablen wiesen einen signifikanten Zusammenhang mit der Englischnote auf: das Schülergeschlecht (p = 0,000), die Belegung als Schwerpunktfach (p = 0,000), der Sozialindex der Eltern (p = 0,001) und das Lehrergeschlecht (p = 0,042). Den größten Einfluss hatte neben der Belegung als Schwerpunktfach (Beta = 0,240) das Geschlecht des Schülers (Beta = -0,153). Das Lehrergeschlecht, das Semester sowie der Sozialindex der Eltern waren wenig bedeutend für die Englischnote (Beta > -0,1).

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
1	(Konstante)	2,374	,204		11,654	,000		
	Geschlecht	-,267	,047	-,153	-5,641	,000	,993	1,007
	En Sex Lehrer	-,096	,047	-,055	-2,036	,042	,993	1,007
	Belegung als Leistungskurs	,400	,045	,240	8,838	,000	,992	1,008
	Semester	-,015	,008	-,052	-1,930	,054	,994	1,006
	IndexEltern	-,025	,007	-,090	-3,312	,001	,994	1,006

a. Abhängige Variable: Englischnote

Tabelle 6: Multiple lineare Regression: Englischnote

Bei Jungen wies die Belegung als Schwerpunktfach den größte Einfluss auf (p = 0,000; Beta = 0,197). Der Zusammenhang mit dem Lehrergeschlecht war knapp nicht signifikant (p = 0,063). Nach Ausschluss des Sozialindex (p = 0,720) wurden 4,5 % der Streuung der Englischnote durch die drei übrigen Variablen erklärt.

Bei Mädchen konnte der Zusammenhang zwischen der Englischnote und den beiden Variablen „Belegung als Schwerpunktfach“ und „Sozialindex der Eltern“ statistisch abgesichert werden (p = 0,000), wobei die Belegung als Schwerpunktfach doppelt so wichtig erschien wie der Sozialindex (Beta = 0,278 vs. 0,137). Das Endmodell mit diesen beiden Variablen konnte 9,7 % der Varianz der Englischnote erklären. Das Geschlecht des Lehrers lieferte bei Mädchen keinen eigenständigen statistisch abgesicherten Vorhersagewert (p = 0,298).

3.4.2.4 Letzte Zeugnisnote in Latein

Das Gesamtmodell erklärte 14,1 % der Varianz der Lateinnote, der größte erreichte Wert unter allen Fächern. Ursächlich war insbesondere die Erklärungskraft der Belegung als Schwerpunktfach. Der Zusammenhang mit der Lateinnote war ebenso wie der des Schülergeschlechts hochsignifikant (p = 0,000). Mit einem Beta von 0,323 war die Belegung als Schwerpunktfach fast doppelt so bedeutend für die Lateinnote wie das Schülergeschlecht (Beta = -0,185). Allein durch diese beiden Variablen konnten 13,9 % der Streuung der Lateinnote erklärt werden. Das Lehrergeschlecht hatte so wenig Einfluss auf die Note, dass die Variable im ersten Schritt aus dem Modell entfernt wurde (p = 0,461). Auch die weiteren beiden Variablen erreichten keine statistische Signifikanz. Im besten Modell mit korrigiertem R^2 von 0,142, dargestellt in Tabelle 7, verblieb zusätzlich die Variable „Semester“, wenn auch ohne statistische Signifikanz (p = 0,102).

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
3	(Konstante)	1,490	,346		4,309	,000		
	Geschlecht	-,376	,093	-,184	-4,068	,000	,996	1,004
	Belegung als Leistungskurs	,813	,114	,324	7,156	,000	,998	1,002
	Semester	-,025	,015	-,074	-1,639	,102	,998	1,002

a. Abhängige Variable: Lateinnote

Tabelle 7: Multiple lineare Regression: Lateinnote

Bei Jungen war für die Lateinnote die Belegung als Schwerpunktfach besonders bedeutend (p = 0,000; Beta = 0,368). Nicht statistisch abgesichert werden konnten der Einfluss des Lehrergeschlechts (p = 0,109) und des Sozialindex (p = 0,117). Ein schwacher Zusammenhang schien dennoch zu bestehen (Beta je > 0,12). Insgesamt konnten 14,3 % der Varianz durch diese drei Variablen erklärt werden. Das Semester lieferte keine eigenständige Erklärungskraft (p = 0,791).

Bei Mädchen stellte sich als Haupteinflussfaktor ebenfalls die Belegung als Schwerpunktfach dar (p = 0,000; Beta = 0,321). Weiterhin signifikant war die Beziehung zwischen Lateinnote und Sozialindex der Eltern (p = 0,018), jedoch weniger bedeutend (Beta = -0,135). Ähnlich verhielt es sich mit dem Semester (p = 0,044; Beta = -0,115). Das Lehrergeschlecht wies keine Erklärungspotenz auf, sodass die Variable aus dem Modell entfernt wurde (p = 0,683). Die weiteren drei Variablen erreichten etwas weniger Vorhersagekraft als bei Jungen: 12,0 %.

3.4.2.5 Letzte Zeugnisnote in Französisch

11,0 % der Varianz der Französischnote wurden durch das Modell der Tabelle 8 mit den Variablen „Schülergeschlecht“, „Belegung als Schwerpunktfach“, „Sozialindex der Eltern“ und „Semester“ erklärt. Das Lehrergeschlecht wurde ausgeschlossen (p = 0,995). Statistisch abgesichert werden konnte nur der Zusammenhang mit dem Schülergeschlecht und der Belegung als Schwerpunktfach (p = 0,000), wobei die Leistungskurswahl bedeutender war (Beta = 0,263 vs. -0,176).

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
2	(Konstante)	1,718	,340		5,046	,000		
	Geschlecht	-,350	,089	-,176	-3,956	,000	,978	1,023
	Belegung als Leistungskurs	,481	,082	,263	5,899	,000	,978	1,023
	Semester	-,017	,013	-,056	-1,273	,204	,995	1,005
	IndexEltern	,015	,013	,051	1,158	,248	,993	1,007

a. Abhängige Variable: Französischnote

Tabelle 8: Multiple lineare Regression: Französischnote

Bei Jungen verblieb im besten Modell mit dem größten korrigierten R^2 lediglich die Variable „Belegung als Schwerpunktfach“. Der Zusammenhang mit der Note

war statistisch abgesichert (p = 0,044) und von eher geringer Bedeutung (Beta = 0,227), sodass lediglich 2,8 % der Varianz der Französischnote erklärt wurden.

Auch bei Mädchen wurden die meisten Variablen mit mangelnder Erklärungskraft aus dem Gesamtmodell entfernt. Haupteinflussfaktor unter den getesteten Variablen war erneut die Belegung als Schwerpunktfach (p = 0,000; Beta = 0,291). Mit schwachem Effekt verblieb auch die Variable „Semester“ im Modell (p = 0,044; Beta = -0,103), welches 9,0 % der Varianz der Französischnote erklärte.

3.4.2.6 Letzte Zeugnisnote in Geschichte

Die F-Statistik der Varianzanalyse zeigte einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Geschichtsnote und der Belegung als Schwerpunktfach (p = 0,000), dem Sozialindex der Eltern (p = 0,000) und dem Semester (p = 0,007). Der Einfluss aller unabhängigen Variablen im Sinne einer linearen Beziehung war jedoch gering (Beta je < 0,11) und erklärte nur 2,5 % der Notenvarianz. Zusammengefasst wurden die Ergebnisse in der im Anhang befindlichen Anh. Tabelle 10.

Bei Jungen konnte lediglich der Zusammenhang mit der Belegung als Schwerpunktfach mit schwachem Einfluss statistisch abgesichert werden (p = 0,008; Beta = 0,130). Bei Mädchen fanden sich statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen der Geschichtsnote und drei Variablen, jedoch war der Erklärungsbeitrag jeweils gering (Index der Eltern: p = 0,001; Beta = -0,121; Belegung als Schwerpunktfach: p = 0,013; Beta = 0,089; Semester: p = 0,018; Beta = -0,084), sodass lediglich 2,5 % der Varianz der Geschichtsnote erklärt wurden.

3.4.2.7 Letzte Zeugnisnote in Biologie

Die Biologienote stand in statistisch abgesichertem Zusammenhang mit drei Variablen: „Schülergeschlecht“ (p = 0,017), „Belegung als Schwerpunktfach“ (p = 0,034) und „Semester“ (p = 0,001). Dargestellt wird das beste Modell mit geringer Erklärungsleistung in Tabelle 9 (Beta je < 0,1; korrigiertes R^2 = 0,016).

Für Jungen ergab sich eine signifikante Beziehung der Biologienote nur zum Confounder „Semester“ (p = 0,002; Beta = -0,161). Für Mädchen war nur die Belegung als Schwerpunktfach bei der Entstehung der Biologienote statistisch abgesichert und ebenfalls von geringer Bedeutung (p = 0,033; Beta = 0,077).

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
3	(Konstante)	1,935	,141		13,753	,000		
	Geschlecht	-,103	,043	-,070	-2,391	,017	,999	1,001
	Belegung als Leistungskurs	,086	,041	,062	2,120	,034	,998	1,002
	Semester	-,024	,007	-,097	-3,312	,001	,999	1,001

a. Abhängige Variable: Biologienote

Tabelle 9: Multiple lineare Regression: Biologienote

3.4.2.8 Letzte Zeugnisnote in Physik

Die Physiknote stand in einem signifikanten (schwachen) Zusammenhang nur mit der Belegung als Schwerpunktfach (p = 0,000; Beta = 0,170). Sie verblieb als einzige Variable im Endmodell und erklärte 2,7 % der Varianz der Physiknote.

Bei Jungen gingen in das Modell mit der größten (wenn auch geringen) Erklärungskraft (korrigiertes R^2 = 0,046) nur die Belegung als Schwerpunktfach (p = 0,002; Beta = 0,210) und das Semester (p = 0,072; Beta = -0,121) ein, bei Mädchen (korrigiertes R^2 = 0,009) nur die Belegung als Schwerpunktfach (p = 0,063).

3.4.2.9 Letzte Zeugnisnote in Chemie

Den stärksten Zusammenhang mit der Chemienote zeigte von den geprüften Variablen die Belegung als Schwerpunktfach (p = 0,000; Beta = 0,227) vor dem Schülergeschlecht (p = 0,013; Beta = -0,091) und dem Sozialindex der Eltern (p = 0,248). Zusammen erklärten diese drei Variablen 5,5 % der Varianz der Chemienote, dargestellt im Anhang in der Anh. Tabelle 11.

Bei Jungen erklärten die beiden einzig relevanten Variablen „Belegung als Schwerpunktfach“ (p = 0,000; Beta = 0,230) und „Sozialindex der Eltern“ (p = 0,001; Beta = 0,187) zusammen 8,2 % der Varianz der Chemienote.

Auch bei Mädchen wurden das Geschlecht des Lehrers und das Semester bei mangelhafter Korrelation mit der Note aus dem Modell ausgeschlossen (p > 0,7). Die verbliebenen Variablen „Belegung als Schwerpunktfach“ (p = 0,000; Beta = 0,227) und „Sozialindex der Eltern“ (p = 0,244) konnten deutlich weniger der Varianz der Chemienote erklären als bei Jungen: korrigiertes R^2 = 0,049.

3.4.2.10 Letzte Zeugnisnote in Musik und Bildende Kunst

Die beiden besten Modelle in den künstlerischen Fächern finden sich im Anhang als Anh. Tabelle 12 und Anh. Tabelle 13. Die Musiknote konnte durch das Gesamtmodell nur geringfügig erklärt werden (korrigiertes $R^2 = 0,058$). Signifikant, jedoch mit geringer Stärke war der Zusammenhang mit dem Geschlecht des Schülers ($p = 0,000$; Beta = -0,197) und dem Sozialindex der Eltern ($p = 0,023$; Beta = 0,096). Die weiteren Variablen konnten nicht statistisch abgesichert werden. Die Erklärungskraft des Modells fiel in den Untergruppen der Jungen und Mädchen im Fach Musik verschwindend gering aus (korrigiertes $R^2 \leq 0,02$).

Im Fach Bildende Kunst wurde das zweitgrößte korrigierte R^2 (nach Latein) ausgerechnet: 0,134. Ein hochsignifikanter und im Vergleich zu den vorherigen Ergebnissen vergleichsweise starker Zusammenhang mit der Kunstnote fand sich mit dem Schülergeschlecht ($p = 0,000$; Beta = -0,321). Weiterhin statistisch abgesichert werden konnte die Belegung als Schwerpunktfach ($p = 0,002$; Beta = 0,128). Das Lehrergeschlecht verblieb als dritte Variable im besten Modell, wenn auch knapp nicht signifikant und wenig bedeutend ($p = 0,051$; Beta = -0,080). Getrennt nach Schülergeschlecht konnte nur wenig der Varianz durch das jeweils beste Modell erklärt werden (Jungen: 2,7 % vs. Mädchen: 2,5 %). Bei beiden Geschlechtern verblieb die Belegung als Schwerpunktfach im besten Modell ($p_{männl.} = 0,025$; $Beta_{männl.} = 0,177$ vs. $p_{weibl.} = 0,007$; $Beta_{weibl.} = 0,141$).

3.4.2.11 Letzte Zeugnisnote in Sport

Die Zusammenhänge zwischen den unabhängigen Variablen „Schülergeschlecht“, „Belegung als Schwerpunktfach“ und „Sozialindex der Eltern“ mit der abhängigen Variable „Sportnote“ waren im Sinne einer linearen Beziehung signifikant, jedoch als gering zu bezeichnen (Beta je < 0,1 bzw. > -0,1) und erklärten lediglich 1,5 % der Varianz der abhängigen Variable. Bei Jungen fand sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zu einer der unabhängigen Variablen, bei Mädchen nur zur Belegung als Schwerpunktfach ($p = 0,025$; Beta = 0,080). Entsprechend gering fielen beide korrigierte R^2 kleiner als 0,01 aus.

4 Diskussion

4.1 Forschungsfrage

In der Einleitung dieser Arbeit wurde ausführlich beschrieben, wie sich im letzten Jahrhundert der Zugang von Mädchen zur Schulbildung gewandelt hat. Die Möglichkeit, ohne höhergestellten sozialen Status und ohne gehobene Einkommensverhältnisse der Eltern als Mädchen eine Schule und im Verlauf eine weiterführende Schule bis hin zur Universität besuchen zu dürfen, wurde zunehmend wahrgenommen. Jahrzehntelange Bemühungen, Bildungsnachteile von Mädchen abzubauen, mündeten tatsächlich in zunehmender Gleichberechtigung der Geschlechter. Das Ergebnis dieser bildungspolitischen Reformen führt im aktuellen Jahrtausend zu einem neuen Schulbild: Die aktuellen Zahlen bzgl. der Bildungsbeteiligung und Abschlüsse belegen, dass Mädchen Jungen nicht nur eingeholt, sondern bereits deutlich überholt haben. In der vorliegenden Arbeit wurde die Benotung von Jungen und Mädchen im letzten Schuljahr der Sekundarstufe II verglichen und auf Ungerechtigkeiten insbesondere durch männliche oder weibliche Lehrkräfte untersucht. Die zentrale Frage lautete, ob der Bildungserfolg der Mädchen auf eine konsequente Benachteiligung von Jungen oder eine Bevorzugung von Mädchen in der Notengebung zurückzuführen ist.

4.2 Studienpopulation

Die untersuchte Stichprobe bestand aus Medizinstudenten im ersten oder zweiten Semester der Philipps-Universität Marburg. In die Auswertung eingeschlossen wurden Probanden im Alter von 17 bis maximal 25 Jahren mit der deutschen Staatsangehörigkeit und (sofern erhoben) deutschem Abitur. Fragebögen mit inkonsistenten Angaben bei wesentlichen Variablen wurden aus der Bewertung ausgeschlossen. Die Altersbeschränkung wurde zur Reduktion eines Recall-Bias‘ eingeführt. Mit steigendem Abstand zum erfragten Schuljahr sind eine mangelnde Erinnerungsfähigkeit sowie eine Änderung der Ansichten und Einstellungen zu erwarten. Durchschnittlich waren die Studierenden zum Semesterbeginn des Befragungsjahrs 20,7 Jahre alt, sodass der Abstand zum letzten Schuljahr zumeist hinreichend kurz erschien. Probanden im Alter von 25 Jahren hatten einen Zeitverzug von bis zu sieben Jahren seit dem Schulabschlussjahr. Diese

Zeitspanne lässt potentiell Erinnerungsdefizite zu. Die Festlegung auf 25 Jahre erfolgte, um Probanden einzuschließen, die aufgrund ihrer Wartezeit und nicht aufgrund ihrer Abiturdurchschnittsnote zum Studium zugelassen worden waren. Hierdurch sollten auch schlechtere Schüler in die Auswertung einbezogen werden. Bei niedrigerem Maximalalter hätte die Population aufgrund des Numerus Clausus‘ weitgehend aus Probanden mit einer Durchschnittsnote bis 1,7 bestanden. Ein möglicher Recall-Bias wurde zur Erweiterung der Stichprobe toleriert.

Ziel der Studie war eine Aussage über Benotungsunterschiede an deutschen Schulen. Daher wurden Studenten mit ausländischem Schulabschluss nicht in die Auswertung eingeschlossen. Ebenso wurde Probanden ausgeschlossen, die nicht die deutsche Staatsbürgerschaft besaßen. Auch sie hatten wahrscheinlich oftmals einen Großteil ihrer Schullaufbahn nicht in Deutschland absolviert oder heterogene Bildungswege in ihrer Vorgeschichte durchlaufen. Je nach Herkunftsland sind gerade bei der Geschlechtsdebatte abweichende Erfahrungen und Ansichten im Vergleich zu Inländern zu erwarten. Da keine weiteren Informationen zur Vorgeschichte bekannt waren, wurde auf die geringe Anzahl von 40 Probanden verzichtet. Ziel war es nicht, alle Teilnehmer mit Migrationshintergrund aus der Studie auszuschließen, da diese Selektion an der sozialen Wirklichkeit an deutschen Schulen vorüberginge. Inländer mit Migrationshintergrund, wenn sie ihr Abitur im Inland absolviert hatten, wurden in die Analyse einbezogen.

In der ursprünglichen Befragung seit dem Sommersemester 2004 wurden bereits die Noten im letzten Jahreszeugnis in den zwölf Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Physik, Chemie, Musik, Kunst und Sport und das Geschlecht der unterrichtenden Lehrkraft erfragt. Jedoch fehlten zum Teil zentrale Angaben (Geschlecht, Geburtsjahr) oder eine eindeutige Zuordnung war nicht möglich. Die Fallzahl von insgesamt 2107 für die Auswertung der Noten und dem Geschlecht der Lehrkraft basierte daher zum Großteil auf selbst erhobenen Daten mit Hilfe eines neu konzipierten erweiterten Fragebogens, der zwischen den Wintersemestern 2008/2009 und 2012/2013 eingesetzt wurde. Aus älteren Befragungen wurden nur die Daten des Sommersemesters 2007 und des Wintersemesters 2007/2008 einbezogen. Mit einer besseren Planung von Beginn an hätte die Fallzahl deutlich höher ausfallen können.

Ein Vergleich mit einer nach Alter, Zeitraum und Staatsangehörigkeit vergleichbaren Selektion der Normalbevölkerung erbrachte wie im Vorfeld vermutet starke

Abweichungen. Bei der untersuchten Population handelte es sich um eine bildungsnahe Untergruppe mit weiblicher Überrepräsentation. Aufgrund des Numerus Clausus‘ waren vorrangig Abiturienten mit überdurchschnittlichem Schulerfolg vertreten. Bereits die Eltern der Probanden waren überdurchschnittlich häufig Akademiker. Die Ergebnisse dieser Arbeit können weder auf die Normalbevölkerung noch auf deutsche Abiturienten übertragen werden. Hierfür hätte die Befragung in der gymnasialen Oberstufe erfolgen müssen. Ein derartiges Vorgehen wäre in Zukunft anzustreben, um eine Generalisierung der Ergebnisse zu ermöglichen. Die Studie der vorliegenden Arbeit hatte von vornherein nicht diesen Anspruch, sondern sollte Anhaltspunkte für weitere Untersuchungen liefern.

4.3 Stichprobenqualität

Die Ausschöpfungsquote lag gemessen an der Anzahl der eingeschriebenen Studenten konstant hoch bei durchschnittlich 88,0 %. Dieser Wert wurde wahrscheinlich unterschätzt, da nicht alle eingeschriebenen Studenten an allen Kursen der Medizinischen Soziologie teilnehmen mussten. Die Zusammensetzung der Studienpopulation bezüglich des Geschlechts und des Alters unterschied sich kaum von der Zusammensetzung der im entsprechenden Semester eingeschriebenen Studenten. Die teilnehmenden Studenten waren etwas jünger als die eingeschriebenen. Gegebenenfalls haben ältere Studenten aufgrund der längeren Zeitspanne zum letzten Schuljahr häufiger als jüngere nicht an der Befragung teilgenommen. Die Erkenntnisse sprechen für eine gute Datenqualität der Untersuchung und Rückschlüsse auf Marburger Medizinstudenten sind zulässig.

Um die Qualität der freiwilligen Angaben zu prüfen, wurde eine Validierungsstudie durchgeführt, in der eine zufällig ausgewählte Gruppe nach Abschluss der Befragung gebeten wurde, ihr Hochschulzugangszeugnis vorzulegen, um die angegebenen mit den wahren Noten abzugleichen. Hintergrund war die oben diskutierte Möglichkeit eines Recall-Bias‘ oder einer absichtlichen Falschangabe. 64 von 86 zufällig ausgewählten Studenten reichten ihr Zeugnis ein, was einer Ausschöpfungsquote von 74,4 % entspricht. Dieses Ergebnis ist im Hinblick auf den Aufwand (Zeugnis lag oftmals am Heimatort und nicht am Studienort) als gut einzustufen. Wissenschaftlich betrachtet muss die Ausschöpfung jedoch kritisch gesehen werden. Eine systematische Verzerrung im Sinne einer vermehrten Nicht-

Teilnahme bei bewusster oder unbewusster Falschangabe kann nicht ausgeschlossen werden. Hinweise hierfür fanden sich nicht. Die Geschlechtsproportionen der teilnehmenden und nicht teilnehmenden Population unterschieden sich nicht. Ein Notenvergleich zwischen den beiden Gruppen erbrachte bis auf die Noten im Fach Geschichte keine signifikanten Unterschiede. Dort hatten entgegengesetzt der Vermutung, dass Probanden nicht teilnehmen, wenn sie zu gute Noten angegeben hatten, sogar die teilnehmenden Studenten signifikant bessere Noten angegeben als die nicht teilnehmenden. Insgesamt muss die Validierungsstudie kritisch betrachtet werden, da sie auf einer geringen Fallzahl beruht. Um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen, hatten die Probanden nach erfolgter Vorlage des Zeugnisses einen Kino-Gutschein in Höhe von 8,00 € erhalten. Eine höhere Anzahl an Gutscheinen war aus den Mitteln des Instituts nicht finanzierbar. Die daraus folgenden Auswertungen dienen lediglich einer Orientierung.

Ergebnis der Validierung war, dass die angegebenen Noten zum Großteil (73,8 %) mit den wirklichen Noten übereinstimmten. Wenn es zu Abweichungen kam, geschah dies meist nur um eine Note (24,2 %), selten um zwei (2,0 %). Die Abweichungen konnten sowohl nach oben als auch nach unten etwa gleichermaßen nachgewiesen werden. Signifikante Geschlechtsunterschiede in der wahrheitsgemäßen Angabe der Noten fanden sich nicht. Anhand der getätigten einfachen Auswertung kann man mit Einschränkung der geringen Fallzahl und der mäßigen Ausschöpfungsquote davon ausgehen, dass die angegebenen Noten weitestgehend mit den wahren Noten übereinstimmten.

Neben der Qualität der Daten wurden die im Vorfeld in Erwägung gezogenen Confounder auf einen Zusammenhang mit wesentlichen Variablen untersucht. Ein Kohorten- bzw. Periodeneffekt fand sich unter anderem bei der Zielvariablen. Die Durchschnittsnote im Abitur verbesserte sich im Zeitverlauf hochsignifikant ($p = 0{,}000$). Studien wie PISA wiesen zwar zum Teil eine Verbesserung der Ergebnisse während der Testreihe nach, die Steigerung im Rahmen dieser Arbeit war jedoch stärker auf die Entwicklung des Numerus Clausus‘ zurückzuführen, der sich im Befragungszeitraum von initial 1,7 auf zuletzt 1,4 veränderte. Für den Zugang zum Medizinstudium in Marburg wurde eine zunehmend bessere Durchschnittsnote im Abitur notwendig. Da sich die Geschlechtsproportion nicht signifikant änderte, war keine Konfundierung der Notenunterschiede zwischen Jun-

gen und Mädchen zu erwarten. Der Lehrerinnenanteil nahm im Verlauf der Befragung zu, was mit dem steigenden Anteil der Lehrerinnen an Gymnasien in Deutschland laut Statistischem Bundesamt kongruiert. Diese Erkenntnis war wichtig für die Auswertung. Bei Feststellung eines Zusammenhangs zwischen Noten und Lehrerinnenanteil musste zwingend geprüft werden, ob es sich um eine Konfundierung durch einen Periodeneffekt handelte.

Signifikante Veränderungen im Zeitverlauf ließen sich des Weiteren beim Alter der Jungen ($p = 0{,}004$) sowie deren Anzahl der Wartesemester ($p = 0{,}000$) nachweisen. Am ehesten durch Aussetzen der Wehrpflicht oder des verpflichtenden zivilen Ersatzdienstes ab Juli 2011 fielen das Alter der Jungen um ein Viertel- bis Halbjahr und die Wartesemester um 1,5 bis 2 Semester ab. Für die Auswertung dieser Arbeit waren diese Effekte nicht relevant. Der Bildungs- und Ausbildungshintergrund der Eltern der Probanden blieb im Befragungszeitraum weitestgehend konstant mit Tendenz zur Verschlechterung ($p = 0{,}062$).

Als zweiter möglicher Confounder wurde das Alter auf Interaktionen mit relevanten Variablen überprüft. Es fanden sich folgende signifikante Zusammenhänge: Je älter ein Proband war, desto schlechter fielen die Abiturdurchschnittsnote und die Noten in fast allen Fächern aus und desto höher war die Anzahl der Wartesemester. Wiederum dient als Erklärung die Zulassungsbeschränkung. Ein hohes Alter bei Studienbeginn war aufgrund des Numerus Clausus‘ zumeist auf schlechte Noten und folglich eine verlängerte Wartezeit zurückzuführen. Hier ist die Kausalität unstrittig. Nicht hohes Alter bewirkte schlechte Noten, sondern umgekehrt. Der mit steigendem Alter fallende Anteil an Lehrerinnen erklärte sich am ehesten durch den genannten Periodeneffekt. Mit steigendem Alter der Probanden lag das Abiturjahr zeitlich weiter in der Vergangenheit zurück, in welchem weniger Lehrerinnen unterrichtetet hatten. Weniger offensichtlich waren die Gründe für die mit steigendem Alter abnehmende elterliche Bildungs- und Ausbildungsqualifikation der Probanden. Der Zusammenhang ließ sich sowohl mit dem zusammengefassten elterlichen ($p = 0{,}001$), wie auch mit beiden getrennt berechneten Indices des Vaters ($p = 0{,}043$) und der Mutter ($p = 0{,}001$) nachweisen. Getrennt nach Probandengeschlecht ließ sich der Effekt nur für Mädchen finden. Als Ursache könnte erneut der Numerus Clausus bzw. der Bildungserfolg der Probanden in Frage kommen, da junges Alter aus genannten Gründen mit Schulerfolg zusammenhing. Folglich führte man den Schulerfolg von Mädchen

zum Teil auf ein gutes Bildungs- und Ausbildungsniveau der Eltern zurück. Das Alter wäre hierbei Wirkung und nicht Ursache. Eine gute Qualifikation der Eltern ermöglichte Mädchen eine gute Bildung, sodass diese bereits in jungem Alter ohne Wartezeit das Numerus Clausus-belastete Studium aufnehmen konnten. Dieser These wurde in der vorliegenden Arbeit nicht weiter nachgegangen.

Als letztes wurde ein Reihenfolge-Effekt beurteilt. Das erweiterte Instrument bestand sowohl aus Noten- und Lehrergeschlechtsangaben, als auch aus subjektiven Bewertungen und Meinungsabfragen. Es stellte sich die Frage, ob die Ansichten unterschiedlich ausfielen, je nachdem ob sich die Probanden im Vorfeld mit ihrer Benotung inkl. möglichen Ungerechtigkeiten auseinandergesetzt hatten oder erst nach ihrer Meinung gefragt wurden. Daher wurden ab der zweiten Befragung mit dem erweiterten Instrument zwei Versionen des Fragebogens verteilt. Neben der Prüfung der Datenqualität wurden eigenständige Erkenntnisse über die Präsenz des Themas in den Köpfen der Abiturienten erwartet. Kritisieren muss man, dass die Überlegungen nicht bereits vor der ersten Befragung mit dem erweiterten Instrument stattfanden. Die Auswertung der verschiedenen Fragebogenversionen der letzten vier Befragungen ergab keine Unterschiede bei der Beantwortung der Frage, ob und ggf. welches Lehrergeschlecht die besseren Noten vergibt ($p = 0{,}256$). Mutmaßlich haben sich die Probanden hierzu bereits während der Schulzeit eine Meinung gebildet, die sich nicht durch eine Konfrontation mit ihren Noten in den Einzelfächern, dem dazugehörigen Lehrergeschlecht und erlebten Benotungsungerechtigkeiten änderte. Anders verhielt es sich bei der Frage nach einem Vorteil für Jungen durch mehr männliche Lehrkräfte. Am Ende der Befragung schätzten die Probanden signifikant häufiger ein, dass Jungen nicht profitieren und seltener, dass sie profitieren ($p = 0{,}001$). Spontan gefragt sahen die Teilnehmer der Studie häufiger einen Vorteil für Jungen durch mehr männliche Lehrkräfte als nach der Auseinandersetzung mit ihren Noten, dem Lehrergeschlecht und möglichen Benotungsungerechtigkeiten. Ein Hinweis dafür, dass es sich nicht um einen Konzentrations- oder Motivationsverlust gegen Ende der Befragung handelte, zeigte ein etwa gleich bleibender Anteil an unentschlossenen Probanden, die „weiß nicht“ ankreuzten. Ein weiteres dagegen sprechendes Indiz ist in der gleich bleibenden Antwortverteilung der darauffolgenden Frage nach einem Vorteil für Mädchen durch mehr männliche Lehrkräfte zu sehen ($p = 0{,}105$). Möglicherweise hat die Thematisierung der Debatte durch

Mitmenschen und in den Medien eine Meinung vorgeformt, die sich nach aktiver Beschäftigung mit den Noten bei einigen Probanden nicht mehr halten ließ. Diese Vermutung konnte mit der abgeschlossenen Untersuchung nicht validiert werden. Sie könnte als Grundlage für weitergehende Studien dienen.

Keine signifikanten Unterschiede im Antwortverhalten je nach Fragebogenversion ließen sich bei subjektiv wahrgenommenen Ungerechtigkeiten in mindestens einem Fach berechnen ($p = 0{,}120$). Die Frage nach biologischen Unterschieden als Ursache für Notenunterschiede in den einzelnen Fächern wurde in acht von zwölf Fächern signifikant häufiger verneint, wenn sie am Ende der Befragung gestellt wurde. Wahrscheinlich war ein Konzentrations- und Motivationsverlust die Ursache. Zusätzlich zum Fragebogen dieser Arbeit hatten die Studenten einen weiteren Bogen für eine andere Untersuchung sowie zur Evaluation des Kurses der Medizinischen Soziologie zum Ausfüllen erhalten. Möglicherweise waren das für einige Probanden zu viele Fragen. Zudem wurden die Bögen am Ende des Kurses ausgeteilt, sodass der Zeitdruck erhöht war und die Bereitschaft, die Fragen aufmerksam bis zum Ende zu beantworten, geringer ausfiel, als wenn die Befragung mitten im Unterricht stattgefunden hätte. Eine Einbindung in den Unterricht war jedoch organisatorisch problematisch und erschien nicht plausibel für eine freiwillige Teilnahme an der Befragung. Es wurde Wert darauf gelegt, dass die Probanden zwanglos motiviert waren, den Fragebogen aufrichtig auszufüllen.

4.4 Auswertung des Datensatzes: uni- und bivariate Statistik

4.4.1 Beschreibung der Stichprobe

Nach Anwendung der oben genannten Ein- und Ausschlusskriterien resultierten 2107 Fälle. Hierfür waren viele Erhebungen notwendig, wodurch sich die Phase der Datenerhebung über einige Jahre erstreckte. Eine hohe Fallzahl war notwendig, um auch in Nebenfächern wie Französisch, Physik und Musik, die nicht von jedem Probanden belegt worden sind, eine valide Aussage treffen zu können.

Die Stichprobe bestand zu 62,3 % ($n = 1313$) aus weiblichen und zu 37,7 % ($n = 794$) aus männlichen Teilnehmern. Auch die Mehrheit der Absolventen mit Hochschulreife in Deutschland war im Zeitraum der Befragung mit 54,7 % bis 56,3 % weiblich. Der noch höhere Frauenanteil unter den Probanden könnte zum Teil

den Bildungserfolg der Mädchen widerspiegeln, da ggf. mehr Jungen als Mädchen der Zugang zum Studium durch einen unzureichenden Bildungsabschluss verwehrt wurde. Er ist jedoch wahrscheinlich auch das Resultat einer weiblichen Überrepräsentation in sozialen Berufen und der in Folge der Emanzipation veränderten Einstellung zu Familie und Beruf und deren besseren Vereinbarkeit.

Ein auffallender Unterschied zwischen Mädchen und Jungen dieser Untersuchung betraf das Alter. Mädchen waren im Gesamtdurchschnitt etwa ein Dreivierteljahr jünger als Jungen. Bis zum Jahr 2011 ließ sich die Differenz zum Teil durch den verpflichtenden Wehr- oder zivilen Ersatzdienst erklären. Ab dem Wintersemester 2011/2012 war passend zum Aussetzen dieser Plicht ein sprunghaft sinkender Altersdurchschnitt der jungen Männer zu beobachten. Dennoch bestand auch in den letzten beiden Befragungen ein durchschnittlicher Altersunterschied von fast einem halben Jahr. Im Semester 2011/2012 wurden fast gleich viele Frauen und Männer aufgrund eines Alters von über 25 Jahren aus der Datenanalyse ausgeschlossen, im Semester 2012/2013 mehr Frauen als Männer (60,8 %; n = 31 vs. 39,2 %; n = 20). Im Hinblick auf den Frauenanteil von 59,2 % unter allen Teilnehmern wurden unterdurchschnittlich viele bis relativ gesehen gleich viele Frauen wie Männer aufgrund eines hohen Alters ausgeschlossen, sodass das etwas niedrigere Durchschnittsalter der Frauen nicht durch ein vermehrtes Ausscheiden älterer Frauen bedingt war. In Anbetracht des überwiegend auf der Abiturdurchschnittsnote basierenden Auswahlverfahrens der Universität Marburg ist junges Alter mit Bildungserfolg zu verknüpfen, was einen weiteren Anhalt für Notenvorteile von Mädchen in der Sekundarstufe II gab. Gleichsinnige Vorteile ließen sich bei der Anzahl der Wartesemester nachweisen, die bei Frauen geringer ausfiel als bei Männern ($p = 0{,}000$). Nach dem Aussetzen der Wehrpflicht oder eines zivilen Ersatzdienstes näherten sich die Zahlen einander an, sodass sie nicht mehr signifikant verschieden waren ($p = 0{,}093$). Die Verteilung von Voll- und Teilstudienplätzen sprach wiederum für den Bildungserfolg der Mädchen. Hochsignifikant mehr der weiblichen als der männlichen Probanden hatten einen Vollstudienplatz erhalten (66,5 %; n = 638 vs. 52,8 %; n = 301).

Diese einfache deskriptive Analyse deutete an, dass Mädchen bzgl. ihrer Noten erfolgreicher abgeschnitten haben als Jungen, da die aufgeführten Vorteile bedingt durch den Numerus Clausus zumeist auf gute Noten zurückzuführen sind.

4.4.2 Notenunterschiede zwischen Jungen und Mädchen

Das folgende Kapitel widmet sich dem Vergleich der Noten im Gesamtabitur sowie in den zwölf Einzelfächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Physik, Chemie, Musik, Kunst und Sport. In jüngeren Erhebungen und Studien der letzten 10 Jahre ließen sich geschlechtsspezifische Unterschiede statistisch belegen. Der seit Jahren zunehmende Erfolg von Mädchen bei den Bildungsabschlüssen an allgemeinbildenden Schulen kann als Indikator für eine bessere Schulleistung gegenüber Jungen dienen. Studien wie PISA und IGLU belegten einen signifikanten Kompetenzvorsprung für Mädchen im Lesen. In literarisch-sprachlichen Fächern könnte dieser Vorteil Mädchen zu mehr Erfolg verhelfen. Umgekehrt wies PISA in mathematischer Kompetenz signifikante Vorteile für Jungen nach, die in den oberen Kompetenzstufen der Mathematik und Naturwissenschaften stärker vertreten waren als Mädchen. Über die gesamten Naturwissenschaften ließen sich keine signifikanten Geschlechtsunterschiede belegen. Einige Teilbereiche zeigten jedoch deutliche Kompetenzunterschiede und wurden partiell von Mädchen, partiell von Jungen dominiert.

Die vorliegende Arbeit prüfte die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse in der eigenen Stichprobe in der Sekundarstufe II. Da in der Befragung keine Kompetenztests durchgeführt wurden, konnten nur die Noten der Befragten herangezogen werden. In PISA 2006 zeigte sich, dass Jungen im Durchschnitt eine höhere Kompetenz benötigen, um die gleiche Note wie ihre Mitschülerinnen in Mathematik und Naturwissenschaften zu erlangen. Umgekehrt mussten Mädchen in Deutsch eine höhere Lesekompetenz aufweisen als Jungen, um die gleiche Note zu erhalten. Lehrer schienen Kompetenzunterschiede durch eine geschlechtsspezifisch verschiedene Benotung leicht zu kaschieren. Fehlende Notenunterschiede lassen somit nicht zwangsläufig auf fehlende Kompetenzunterschiede schließen. Andererseits müssen vorhandene Notenunterschiede nicht zwingend aus Kompetenzunterschieden resultieren und die Ausprägung der Notenunterschiede muss nicht mit der Ausprägung der Kompetenzunterschiede übereinstimmen. Diese Erkenntnisse sind zu berücksichtigen, wenn man die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit den Ergebnissen von Studien wie PISA und IGLU gegenüberstellt. Ein Vergleich ist nur bedingt möglich. Die Umsetzung eines Leistungstests unter standardisierten Bedingungen und auf freiwilliger Basis im Rahmen einer Dissertation wäre jedoch kaum möglich gewesen. Die Noten waren zwar

nur ein Anhaltspunkt für die Leistungsfähigkeit der Probanden, jedoch schien eine starke Abweichung unwahrscheinlich. Im erweiterten Instrument wurden wahrgenommene Ungerechtigkeiten erfragt, sodass eine ggf. geschlechtsspezifische Benachteiligung in der Benotung erfasst wurde, wenn auch nur subjektiv.

Allgemein fielen überdurchschnittlich gute Noten auf, was in der Auswahl der Stichprobe begründet ist. Schüler brauchten in der Mehrzahl sehr gute Noten, da die Universität Marburg ihre Medizinstudenten vorrangig nach der Abiturdurchschnittsnote auswählte. Dies bedingte eine fehlende Normalverteilung über das gesamte Notenspektrum, sodass einige statistische Tests mit der Voraussetzung einer Normalverteilung nur bedingt zum Einsatz kamen. Zwei Gruppen wurden in der Stichprobe vermischt: die Abiturbesten bis zum jeweils gültigen Numerus Clausus und die am längsten Wartenden mit einer Note unterhalb des Numerus Clausus‘. Neben der Notenverteilung wurden Durchschnittswerte verglichen. Eine Durchschnittsberechnung von Noten ist mathematisch nicht korrekt, weil das Notensystem nicht intervallskaliert ist. Da diese Berechnung in deutschen Schulen alltäglich Anwendung findet und Unterschiede durch einen Vergleich von Mittelwerten gut zu verdeutlichen sind, wurde bewusst nicht darauf verzichtet.

Die Abiturdurchschnittsnote stellt eine Zusammenfassung der Noten der meisten belegten Fächer in der Sekundarstufe II dar. Trotz einer starken Konzentration von sehr guten Noten in der untersuchten Stichprobe unterschied sich die Durchschnittsnote von Jungen und Mädchen hochsignifikant voneinander. Junge Frauen waren im oberen Notenbereich bis 1,6 massiv überrepräsentiert (63,0%; n = 594 vs. 45,3 %; n = 251), im mittleren und unteren Notenbereich von 1,7 bis 3,6 unterrepräsentiert. Mädchen hatten im Mittel eine Durchschnittsnote von 1,72 (SD = 0,52; med = 1,5), Jungen von 1,95 (SD = 0,62; med = 1,8). Dieser Unterschied unterstreicht den Bildungserfolg von Mädchen. Das Statistische Bundesamt belegt seit den 1990er Jahren eine Überrepräsentation weiblicher Absolventen mit Hochschulreife. Bezogen auf die Marburger Medizinstudenten scheinen Mädchen nicht nur häufiger das Abitur erfolgreich zu absolvieren, sie hatten im Befragungszeitraum auch signifikant bessere Durchschnittsnoten erreicht.

Neben der Gesamtleistung in der Sekundarstufe II war die Notenverteilung in verschiedenen Schwerpunktgebieten von Interesse. Hierzu wurden Differenzen in einzelnen Fächern untersucht. Allgemein zeigten sich in der Stichprobe in allen

Gebieten überdurchschnittlich gute Noten. Außer in den Fächern Französisch und Physik hatten jeweils mehr als ein Drittel der Befragten die beste Note erhalten, in Biologie, Musik und Sport sogar mehr als die Hälfte. Eine schlechtere Note als „befriedigend“ hatten nur in Latein mehr als 10 % der Probanden angegeben (10,3 %; n = 75), zumeist weniger als 5 %. Derartige Notenspiegel gehören nicht zur deutschen Durchschnittsklasse. In neun von zwölf Fächern bewegte sich der Notendurchschnitt zwischen 1,5 und 2,0. Den schlechtesten Notendurchschnitt von 2,17 (SD = 0,96) hatten die Probanden im Fach Physik angegeben.

Trotz einer Konzentration von sehr guten Noten zeigten sich in den meisten Fächern signifikante Notenunterschiede zwischen Jungen und Mädchen. Ausnahmen bildeten die Fächer Geschichte (p = 0,115) und Physik (p = 0,278). Im Fach Sport schnitten Jungen in Bezug auf Noten hochsignifikant besser ab als Mädchen (p = 0,000). In allen weiteren neun Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Biologie, Chemie, Musik und Bildende Kunst fand sich ein signifikanter Notenvorteil für Mädchen. Besonders ausgeprägt war der Vorsprung der Schülerinnen in den Fächern Deutsch, Französisch, Musik und Bildende Kunst (p = 0,000). Die Ergebnisse der Untersuchung decken sich nur teilweise mit denen früherer Untersuchungen, immer mit der Einschränkung, dass Notenverteilungen und keine Leistungstests ausgewertet wurden. Auf sprachlicher Ebene waren Mädchen wie erwartet weit überlegen. In allen drei fremdsprachlichen Fächern Englisch, Latein und Französisch sowie im Fach Deutsch hatten sie hochsignifikant bessere Noten als Jungen erreicht (p = 0,000). Um eine Sprache zu lernen, ist Lesen als Schlüsselkompetenz zu sehen. Eines der Hauptziele im Fach Deutsch in der Sekundarstufe II ist die vertiefte Beschäftigung und gründliche Auseinandersetzung mit Literatur. Auch hier ist ein aktives Lesen für eine anschließende Interpretation von zentraler Notwendigkeit. Die in IGLU und PISA nachgewiesenen Vorteile von Mädchen im Lesen in der Primarstufe und Sekundarstufe I schienen sich daher auch in der Sekundarstufe II indirekt wiederzufinden. Gerade bezüglich der sprachlichen Kompetenzen muss jedoch die selektierte Stichprobe hervorgehoben werden. Humanmedizin gehört zu den sozialen Berufen, sodass insgesamt eine erhöhte Sozial- und Kommunikationskompetenz zu erwarten war. Andererseits muss konstatiert werden, dass nicht einmal eine sozial engagierte Auswahl an männlichen Abiturienten mit ihren Mitschülerinnen in sprachlich-kommunikativen Fächern mithalten konnte.

Abweichend von vorherigen Untersuchungen schnitten Mädchen in der eigenen Stichprobe auch im Fach Mathematik hochsignifikant besser ab als Jungen (p = 0,000). In der PISA-Studie war es 2006 bis 2012 Ländern wie Schweden, Belgien und der Türkei gelungen, Geschlechtsunterschiede in Mathematik abzubauen. In Island konnte im Befragungsjahr 2012 ein signifikanter Vorteil der Mädchen belegt werden (vgl. Frey et al. 2007: 264; Sälzer et al. 2013: 76). In Deutschland wiesen sowohl PISA 2006 bis 2012 für die Sekundarstufe I als auch die LAU-Studie für die Sekundarstufe II an grundständigen Gymnasien einen signifikanten Leistungsvorsprung für Jungen in mathematischen Kompetenzen nach (vgl. Frey et al. 2007: 264; Sälzer et al. 2013: 76; Lehmann et al. 2012: 190). Der Notenvorteil von Mädchen der eigenen Stichprobe fiel so groß aus, dass eine geringe Bevorzugung des weiblichen Geschlechts, wie in PISA 2006 belegt, keinen ausreichenden Erklärungsansatz für den Unterschied lieferte. Ein Kompetenzvorsprung der Mädchen in Mathematik musste als wahrscheinlich angesehen werden. Ein wichtiger Erklärungsansatz für Kompetenzunterschiede in Mathematik in Deutschland bezog sich auf motivationale Aspekte. Bei Jungen ließen sich im Fach Mathematik eine größere instrumentelle Motivation, mehr Interesse und Freude, eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung sowie ein besseres Selbstkonzept berechnen, während Mädchen eine größere Angst vor dem Fach Mathematik aufwiesen (vgl. Schiepe-Tiska/Schmidtner 2013: 107, 110). Diese geschlechtsspezifischen Unterschiede waren im internationalen Vergleich in Deutschland besonders stark ausgeprägt (vgl. OECD 2004: 432). Ebenso wurde in der Einleitung beschrieben, dass Mädchen mehr als Jungen Erfolgsmeldungen durch zum Beispiel gute Noten benötigen, um an ihre Fähigkeiten zu glauben (vgl. Fend 1997: 243; Horstkemper 1991: 168-169). Die jungen Frauen der eigenen Stichprobe zeichneten sich zumeist durch außerordentlichen Schulerfolg aus. Durch gute Noten im Vorfeld hatten sie bereits vielfach positives Feedback erhalten. Dadurch könnte ein generell höheres Selbstbewusstsein und damit weniger Angst vor dem Fach Mathematik resultiert haben. Viele der befragten Mädchen hatten wahrscheinlich bereits in der Schulzeit das anspruchsvolle Medizinstudium angestrebt, sodass davon auszugehen war, dass sie überdurchschnittlich stark an ihre Selbstwirksamkeit und ihr Selbstkonzept glaubten. Aus diesen Thesen ließe sich ableiten, dass Mädchen nach Abbau der geschlechtsspezifischen motivationalen Unterschiede im Fach Mathematik eine annähernd gleiche

oder sogar potentiell bessere Leistungen im Vergleich mit Jungen abrufen können. Genau diese Vision verfolgen Programme wie der „Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag". Er wurde 2001 ins Leben gerufen, um Mädchen einen besseren Zugang zu mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern zu ermöglichen. Hiermit sollen zwei motivationale Aspekte beeinflusst werden: Interesse und Freude sollen aufgebaut und (Berührungs-) Ängste abgebaut werden. Ob motivationale Unterschiede zwischen den Probanden der eigenen Untersuchung und dem deutschen Durchschnittsabiturienten bestehen, kann nur gemutmaßt werden. Untersucht wurden diese Merkmale nicht. Bei Folgeuntersuchungen sollten diese Parameter mit erhoben werden, um eine valide Aussage treffen zu können.

Der Teilbereich Physik war in der PISA-Studie eine Jungendomäne (vgl. Prenzel et al. 2007: 95). Im Schulfach Physik war es den Jungen der eigenen Stichprobe nicht gelungen, einen signifikanten Notenvorteil zu erzielen, obwohl mehr Jungen als Mädchen eine „sehr gute" Note angaben (30,2 %; n = 127 vs. 24,6 %; n = 147). Die weiteren naturwissenschaftlichen Fächer wurden von Mädchen dominiert. Im Fach Biologie schnitten beide Geschlechter sehr gut ab. Obwohl es bezogen auf die Noten das zweitbeste Fach der Jungen und nur das drittbeste Fach der Mädchen war, hatten Mädchen hochsignifikant bessere Noten als Jungen ($p = 0{,}000$). Im Fach Chemie wurden schlechtere Noten von beiden Geschlechtern errungen mit einem Vorteil für Mädchen ($p = 0{,}005$). Bestätigen ließen sich die Ergebnisse anderer Studien insofern, dass die geschlechtsspezifischen Notenvorteile in den naturwissenschaftlichen Teilbereichen eher heterogen ausfielen.

Die künstlerischen Fächer Musik und Kunst ließen hochsignifikante Notenvorteile für Mädchen erkennen ($p = 0{,}000$). Die Differenz ergab sich vorrangig aus dem überdurchschnittlich guten Abschneiden der Mädchen. Es handelte sich um ihre beiden besten Fächer. Bei der Kunstnote lagen die größten Geschlechtsunterschiede von allen Fächern vor. Das Ergebnis ist nicht überraschend und passt zu den Geschlechtsstereotypen. Mädchen gelten als fleißig und ordentlich, mit Sinn für Ästhetik und das Schöne. Singen, Zeichnen und Malen ist bereits in der Kindheit eher eine Beschäftigung von Mädchen. Die Freude daran sowie die Sinnhaftigkeit bzw. Notwendigkeit als Schulfach bleibt vielen Jungen verborgen.

Das einzige Gebiet, in dem Jungen signifikante Notenvorteile gegenüber Mädchen aufwiesen, war das Fach Sport. Ihr Notendurchschnitt von 1,48 ($SD = 0{,}70$)

war der beste innerhalb aller Fächer und beider Geschlechter. Fast zwei Drittel der Jungen hatten eine „sehr gute“ Note erhalten (62,4 %; n = 415). Dieses Ergebnis passt ebenfalls zu den Stereotypen, dass Jungen sich gerne in Wettkämpfen messen und motorisch unruhig sind (vgl. Kreienbaum 1992a: 65; Weber 2003: 127). Viele Jungen sind auch in ihrer Freizeit sportlich aktiv. Für sie scheint Sport ein wichtiger Ausgleich zum bewegungsarmen Unterricht zu sein. Aufgrund dieser Erkenntnis wurden an einigen Schulen bereits ein praxisorientierterer Unterricht, schulinterne Projekte sowie schulexterne Betriebspraktika umgesetzt.

4.4.3 Geschlechtsspezifische Wahl der Schwerpunktfächer

Schwerpunktfächer zeichnen sich durch einen größeren Unterrichtsumfang und eine höhere Gewichtung bei der Berechnung der Abiturdurchschnittsnote gegenüber den Grundfächern aus. Die individuelle Wahl der Leistungskurse gibt Informationen über persönliche Stärken und Vorlieben. Schüler wählen Fächer, in denen sie gute Leistungen abrufen können und die ihnen Freude bereiten.

Sprachliche Fächer wurden häufiger von Mädchen als von Jungen als Schwerpunktfach favorisiert. Signifikant war der geschlechtsspezifische Unterschied in Deutsch ($p = 0{,}000$), Englisch ($p = 0{,}017$) und Französisch ($p = 0{,}000$), nicht jedoch im Fach Latein ($p = 0{,}133$). Die Ergebnisse passen zu den analysierten Notenunterschieden zugunsten der Mädchen. In allen sprachlichen Fächern hatten sie hochsignifikant bessere Noten als Jungen erzielt. Sie passen auch zur Lesevorliebe und Kommunikationsstärke von Mädchen. Hierin könnte die fehlende Vorliebe von Mädchen für das Fach Latein begründet sein: Es handelt sich um eine tote Sprache. Im Mittelpunkt steht weniger die verbale Kommunikation als vielmehr die Grammatik, schrittweise Übersetzung und Interpretation.

Das Fach Mathematik wurde entsprechend der Geschlechtsstereotypen und der Ergebnisse anderer Leistungstests häufiger von Jungen als Schwerpunkfach belegt ($p = 0{,}010$). Andererseits hatten die weiblichen Probanden dieser Untersuchung hochsignifikant bessere Noten in Mathematik erhalten ($p = 0{,}000$). Es wäre daher vorstellbar gewesen, dass Mädchen zu ähnlichen Anteilen oder sogar häufiger als Jungen Mathematik als Schwerpunkt wählten. Trotz erlebtem Schulerfolg schien aber auch in dieser selektierten Auswahl eine Unsicherheit gegenüber diesem typisch männlichen Fach gegeben zu sein. Insgesamt wurde das Fach sowohl von Jungen als auch von Mädchen häufig als Schwerpunktfach belegt.

Die naturwissenschaftlichen Fächer präsentierten sich wie bereits in den Leistungstests anderer Studien sowie in den Notenunterschieden der vorliegenden Untersuchung in der Wahl der Schwerpunktfächer sehr heterogen. Im Fach Physik zeigten sich die deutlichsten Geschlechtsunterschiede von allen Fächern mit dem mehr als Vierfachen an Jungen als an Mädchen, die sich für dieses Fach als Schwerpunkt entschieden hatten ($p = 0{,}000$). Auch das Fach Chemie wurde häufiger von Jungen als von Mädchen präferiert ($p = 0{,}004$). Biologie wurde von beiden Geschlechtern jeweils am häufigsten als Schwerpunktfach gewählt. Etwas weniger als jeder zweite Jungen und mehr als jedes zweite Mädchen hatten dieses Fach favorisiert. Der Unterschied ließ sich statistisch absichern ($p = 0{,}011$). Im Großen und Ganzen spiegelten sich die entsprechenden Notenunterschiede wider. Physik war eines der wenigen Fächer, in dem Jungen leichte Notenvorteile gegenüber Mädchen vorweisen konnten, wenn auch nicht statistisch signifikant ($p = 0{,}125$). Biologie war passend zum Wahlverhalten in der Notengebung eine Mädchendomäne ($p = 0{,}000$). Lediglich Chemie konnte mehr Jungen als Schwerpunktfach begeistern, obwohl Mädchen bessere Noten angegeben hatten ($p = 0{,}005$). Hier spielten am ehesten Geschlechtsstereotypen eine Rolle, da Chemie gemeinhin als typisch männlich angesehen wird. Auch die Probanden dieser Befragung glaubten eher an Vorteile für Jungen als für Mädchen aufgrund von biologischen Unterschieden. Das Fach Geschichte sagte hochsignifikant häufiger Jungen als Schwerpunktfach zu ($p = 0{,}000$). Es handelte sich um eines der wenigen Fächer, in dem Mädchen nicht bessere Noten aufwiesen ($p = 0{,}115$).

Die künstlerischen Fächer wurden insgesamt selten als Schwerpunkt belegt. Nur etwa jedes zwanzigste Mädchen und jeder hundertste Junge entschieden sich jeweils für die Fächer Musik und Bildende Kunst, woraus sich ein signifikanter Unterschied berechnen ließ ($p \leq 0{,}001$). Diese Ergebnisse decken sich mit den hochsignifikant besseren Noten der Mädchen in beiden Fächern. Ebenfalls wenige Probanden hatten das Fach Sport als Leistungskurs gewählt, hierunter mehr Jungen als Mädchen (6,4 %; $n = 36$ vs. 4,2 %; $n = 40$), wenn auch knapp nicht signifikant ($p = 0{,}056$). Die seltene Schwerpunktwahl der Jungen überrascht, da Sport ihr bestes Fach bezüglich der Benotung war. Auch das eingangs erläuterte Bild der motorisch unruhigen Jungen, die sich gerne in Wettkämpfen messen und ein besseres Angebot an sportlichen Aktivitäten und Bewegung wünschen, deckt sich unzureichend mit dem geringen Anteil an sportbegeisterten männlichen

Schülern dieser Befragung. Ein möglicher Grund ist ein unzureichendes Angebot an Sport-Leistungskursen. Die Belegung ist nicht an allen Gymnasien umsetzbar. Interessierte müssen ggf. die Schule wechseln. Insbesondere zur Förderung von Jungen wäre ein Ausbau der sportlichen Möglichkeiten wünschenswert, unter anderem durch eine flächendeckende Förderung eines Sport-Leistungskurses.

Die erhobenen Verteilungen im Wahlverhalten der Schüler stimmen überwiegend mit der Erhebung der Leistungskurswahlen von TIMSS/III überein. Die geschlechtsspezifischen Präferenzen waren die gleichen. In Mathematik waren in TIMSS/III noch deutlich weniger Mädchen, in Biologie deutlich weniger Jungen in Leistungskursen vertreten. Insgesamt passte die geschlechtsspezifische Schwerpunktfachwahl weitestgehend zu den geschlechtsspezifischen Notenvorteilen. Ausnahmen fanden sich in den Fächern Mathematik und Chemie, die häufiger von Jungen als Schwerpunkt belegt worden waren, obwohl sich Notenvorteile zugunsten der Mädchen belegen ließen. Hier spielten wahrscheinlich Geschlechtsstereotypen eine Rolle. Zudem blieben Jungen nicht viele Fächer, in denen sie bessere Noten als Mädchen erreichten, sodass sie zwangsläufig Fächer belegen mussten, die betreffend der Noten von Mädchen dominiert wurden.

In allen untersuchten Fächern wurden signifikant bessere Noten erreicht, wenn sie als Schwerpunkt belegt worden waren. Diese Tatsache ließ sich in den meisten Fächern auch für die Einzelgeschlechter finden. Es ist davon auszugehen, dass die gewählten Fächer die individuellen Stärken im Leistungsvermögen widerspiegeln. Zudem kann sich ein Lehrer in Schwerpunktfächern intensiver mit den Schülern auseinandersetzen und auf schwache Schüler besser eingehen.

4.4.4 Benotungsunterschiede zwischen Lehrerinnen und Lehrern

Wiederholt wurde die Frage diskutiert, ob der hohe Anteil an weiblichen Lehrkräften für das zunehmende Versagen von Jungen in der Schule (mit-)verantwortlich ist. Der hohe Frauenanteil führe zur Beurteilung nach weiblichen Maßstäben, Mädchen würden stärker zu Leistung motiviert als Jungen und die Themenwahl im Unterricht werde beeinflusst. Um herauszufinden, ob Lehrerinnen anders bewerten als Lehrer, wurde zunächst geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Durchschnittsnote im Abitur und dem individuellen Lehrerinnenanteil in den zwölf abgefragten Fächern besteht. Danach wurden alle von männlichen und weiblichen Lehrkräften vergebenen Noten in jedem Einzelfach miteinander verglichen.

Die Durchschnittsnote im Abitur stand im Gesamtkollektiv in signifikantem Zusammenhang mit dem Lehrerinnenanteil ($p = 0{,}002$). Je mehr Lehrerinnen unterrichteten, desto besser fiel die Abiturdurchschnittsnote aus. Dieser Zusammenhang ließ sich für die Untergruppe der Jungen statistisch absichern ($p = 0{,}026$), für die der Mädchen nicht ($p = 0{,}153$). Es konnte dargelegt werden, dass es sich zum Teil um eine Konfundierung durch die Kohorte handelte. Im Zeitverlauf wurden sowohl eine Zunahme des Lehrerinnenanteils als auch eine Verbesserung der Durchschnittsnote im Abitur beobachtet. Von den fünf Einzelsemestern ließ sich der Zusammenhang nur in einem Semester statistisch absichern ($p = 0{,}014$). Interessant war, dass sich der Zusammenhang über alle Semester nur für Jungen statistisch absichern ließ, da der Schulerfolg im zeitlichen Verlauf eher zugunsten der Mädchen zunahm. Dieser Fakt spricht für einen zum Teil echten Zusammenhang, zumindest bei Jungen. Demnach profitierten Jungen bzgl. ihrer Abiturdurchschnittsnote von einem hohen Lehrerinnenanteil. Dieses Ergebnis widerspricht der These, dass Jungen von Lehrerinnen benachteiligt werden.

In den Einzelfächern fiel das Benotungsverhalten von männlichen und weiblichen Lehrkräften zumeist ähnlich aus. Auffällig war, dass in neun von zwölf Fächern weibliche Lehrkräfte häufiger die beste Note vergaben. Nur in den Fächern Latein, Biologie und Sport waren männliche Lehrkräfte großzügiger mit einer „sehr guten“ Bewertung. Nicht statistisch sichern ließen sich die Benotungsunterschiede in den Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Chemie, Musik und Sport. Signifikante Unterschiede zeigten sich in den Fächern Physik ($p = 0{,}039$) und Bildende Kunst ($p = 0{,}001$), in denen Lehrerinnen ihre Schüler besser bewerteten als ihre männlichen Kollegen. Diese beiden Fächer stammen aus unterschiedlichen Teilgebieten. Zudem war Physik eines der wenigen Fächer, in denen sich keine signifikanten Notenunterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern gezeigt hatten, wohingegen im Fach Kunst die größten Unterschiede zugunsten der Mädchen berechnet werden konnten.

Im folgenden Schritt wurde die zentrale Frage dieser Arbeit untersucht: ob Lehrkräfte geschlechtsspezifisch unterschiedlich benoteten. Dass Lehrerinnen allgemein bessere Noten vergaben als ihre männlichen Kollegen, konnte wie beschrieben in zwei Fächern statistisch gesichert, in weiteren Fächern angedeutet werden. In Bezug auf die Geschlechterdebatte mit der Unterstellung einer Benachteiligung von Jungen durch weibliche Lehrkräfte lautete die zu prüfende

These, dass Lehrerinnen nur Mädchen besser als ihre männlichen Kollegen, Jungen ggf. sogar schlechter benoten. Daher wurden alle Einzelfächer getrennt nach Schülergeschlecht auf Benotungsunterschiede von Lehrerinnen und Lehrern untersucht. Für Jungen ließ sich in keinem Fach statistisch eine Benachteiligung durch ein Lehrergeschlecht absichern. In zwei Fächern waren rechnerisch und grafisch deutliche Tendenzen sichtbar: in Englisch ($p = 0{,}050$) und Sport ($p = 0{,}054$). Überraschend in Bezug auf die Forderung nach mehr männlichen Lehrkräften zur Verbesserung der Situation der männlichen Schüler wurden Jungen in beiden Fächern von Lehrerinnen besser benotet als von Lehrern. Die These einer Benachteiligung von Jungen durch Lehrerinnen ließ sich mit den zugrunde gelegten Daten nicht bestätigen. Es muss sogar angenommen werden, dass Jungen durch weibliche Lehrkräfte teilweise besser bewertet werden als durch männliche. Dieses Ergebnis deckt sich mit einer Analyse der IGLU-E-Daten, die ergab, dass Jungen von männlichen Lehrern tendenziell schlechter benotet werden als von weiblichen (vgl. Neugebauer/Helbig/Landmann 2010: 10-11, 19).

Eine zweite Möglichkeit einer Benachteiligung männlicher Schüler durch Lehrerinnen ergäbe sich durch eine Bevorzugung von Mädchen durch weibliche Lehrkräfte. Daher wurde auch die Benotung der Mädchen in Abhängigkeit vom Lehrergeschlecht untersucht. Berechnungen innerhalb der weiblichen Stichprobe ergaben statistisch signifikante Benotungsunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Lehrkräften in den Fächern Physik ($p = 0{,}016$) und Bildende Kunst ($p = 0{,}040$). Wiederum wurden in beiden Fächern die besseren Noten von Lehrerinnen vergeben. Auch dieser Effekt ging mit Auswertungen aus IGLU-E konform, die eine tendenziell bessere Benotung der Mädchen durch Lehrerinnen zeigen konnten (vgl. Neugebauer/Helbig/Landmann 2010: 10-11, 19).

Die Fächer, in denen eine Bevorzugung durch Lehrerinnen zu finden war, stammen aus unterschiedlichen Schwerpunktgebieten. Physik und Sport sind eher Jungendomänen, Bildende Kunst und Englisch eher Mädchendomänen. Auffallend ist, dass beide Geschlechter in jeweils einem „typisch männlichen“ und einem „typisch weiblichen“ Fach von Lehrerinnen besser benotet wurden. PISA 2006 hatte mit Hilfe der erhobenen Noten und Leistungstestergebnisse eine mittlere Kompetenz berechnet, die notwendig war, um die einzelnen Noten in verschiedenen Fächern zu erreichen. Hierbei hatte sich gezeigt, dass Jungen in den Fächern Mathematik, Physik und Biologie eine bessere Leistung als Mädchen

benötigten, um die gleiche Note zu erlangen und Mädchen eine bessere Lesekompetenz als Jungen aufweisen mussten, um die gleiche Note im Fach Deutsch zu erhalten. Lehrkräfte schienen das nach Geschlechtsstereotypen vermeintlich leistungsschwächere Geschlecht in der Notengebung zu bevorzugen. Diese Hypothese ließ sich anhand der eigenen Stichprobe nicht gänzlich bestätigen. Zu der Vermutung passte, dass Lehrerinnen im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen Mädchen in Physik und Jungen in Englisch besser benoteten, sodass Notenunterschiede potentiell reduziert wurden. Im Widerspruch zu PISA 2006 wurden Mädchen allerdings auch im Fach Kunst und Jungen im Fach Sport von Lehrerinnen besser benotet als von Lehrern. Hier erfolgte die Bevorzugung in Fächern, die das jeweilige Geschlecht sowohl in der Notenleistung als auch in der Häufigkeit der Belegung als Schwerpunkfach dominierte. Durch die von Lehrerinnen begünstigende Bewertung der Jungen im Fach Sport und der Mädchen im Fach Kunst wurden die Geschlechtsunterschiede nicht reduziert, sondern sogar vergrößert. Hier ließ sich die bessere Benotung durch Lehrerinnen nicht mit einem geschlechtsstereotypen Ausgleichsversuch begründen. Ob Lehrerinnen gemessen an der Kompetenz zu gut oder Lehrer zu schlecht bewertet haben, lässt sich allerdings ohne das Wissen um die Kompetenz nicht nachvollziehen.

Mädchen der eigenen Stichprobe wurden statistisch gesehen von Lehrerinnen gesicherter bevorzugt als Jungen. Bei Mädchen waren die Benotungsunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Lehrkräften in Physik und Bildende Kunst signifikant, bei Jungen in Englisch und Sport knapp nicht. Die Fallzahl belief sich in den vier Fächern auf ähnliche Werte von 598 bis 699, sodass nicht die höhere Fallzahl der Mädchen für das signifikante Ergebnis mitverantwortlich war. Die beiden von Lehrerinnen bevorzugt benoteten Fächer der Mädchen waren Randfächer, während es sich bei den Jungen um häufig belegte Fächer handelte. Für Mädchen ließ sich trotz hoher Fallzahl von über 1100 in den hauptsächlich belegten Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Biologie, Sport und Geschichte kein Vorteil durch Lehrerinnen finden. Der Profit der Jungen durch Lehrerinnen ließ sich trotz deutlich geringerer Fallzahl von 600 bis 700 in zwei Fächern beobachten, wenn auch knapp nicht signifikant belegen. In einem durchschnittlichen Abiturjahrgang könnten quantitativ sogar mehr Jungen von weiblichen Lehrkräften bevorzugt werden, da über 83 % der Jungen jeweils Englisch- (n = 676) oder Sportunterricht (n = 665), jedoch nur 45,5 % (n = 598) der Mädchen

Physik- und 53,2 % (n = 699) Kunstunterricht erhalten hatten. Letztlich ließ sich keine Bevorzugung eines Schülergeschlechts durch ein Lehrergeschlecht belegen. Generell schienen Lehrerinnen großzügiger gute Noten auszuteilen als ihre männlichen Kollegen, ohne Mädchen oder Jungen konsequent zu bevorteilen.

Die durch Lehrerinnen bevorzugt benoteten Fächer unterschieden sich bei männlichen und weiblichen Schülern. Allgemein von Lehrerinnen besser benotete Fächer im Sinne einer fachspezifischen Bevorzugung waren nicht zu ermitteln. Warum gerade die oben genannten Fächer bei Jungen und Mädchen von einer lehrergeschlechtsspezifisch unterschiedlichen Benotung betroffen waren, bleibt unklar. Weiterführende Studien sollten das Ergebnis auf eine Reproduzierbarkeit prüfen. Gegebenenfalls wäre eine Lehrerbefragung sinnvoll, um mögliche Ursachen zu finden und zu erfragen, ob Lehrerinnen und Lehrern eine Bevorzugung eines bestimmten Schülergeschlechts in einzelnen Fächern bewusst ist.

4.4.5 Subjektiven Einschätzung unzutreffender Benotung

Neben objektiv erfassbaren Notenunterschieden wurde das subjektive Empfinden über Ungerechtigkeiten bei der Benotung erhoben. Die Studenten wurden gefragt, ob sie den Eindruck hatten, im letzten Schuljahr in einem oder mehreren Fächern nicht zutreffend benotet worden zu sein. Hintergrund dieser Frage war, dass die erhaltenen Noten nicht zwingend die Kompetenzen erfasst haben. Sollte in einem Fach ein Geschlecht signifikant häufiger als das andere eine ungerechte Benotung angegeben haben, könnte man trotz ggf. identischer Noten eine Benachteiligung eines Geschlechts vermuten. Da unzutreffende Benotung nicht immer nachteilig ausfallen muss, wurden die Studenten gefragt, ob die Note im entsprechenden Fach aus ihrer Sicht zu gut oder zu schlecht ausgefallen ist. Durch diese Differenzierung war eine Aussage über eine gefühlte Bevorzugung oder Benachteiligung möglich. Betont werden muss, dass es sich um subjektive Empfindungen handelte. In der Einleitung wurde erläutert, dass Mädchen für ihr Kompetenzbewusstsein mehr positive Erfolgsmeldungen in der Schule benötigen als Jungen (vgl. Fend 1997: 243; Horstkemper 1991: 168-169). Möglicherweise könnten sie eine unzutreffende Benotung sensibler wahrnehmen. Jungen sehen als Ursache von Misserfolgen häufiger ungünstige Umstände und Zufälle und als Grund für einen Erfolg eher ihre Intelligenz (vgl. Kreienbaum 1992a: 67). Sie könnten schlechte Noten eher auf ein Unrecht zurückführen, während Mädchen

eher an sich selbst zweifeln. Die Angaben sind aufgrund dieser Einflüsse kritisch zu betrachten und dürfen nur als Anhaltspunkte dienen.

Auf die globale Frage, ob in mindestens einem Fach im letzten Schuljahr eine unzutreffende Benotung wahrgenommen wurde, antworteten Jungen und Mädchen nicht signifikant unterschiedlich. Jeweils etwas weniger als die Hälfte der ehemaligen Schülerinnen (45,6 %; n = 421) und Schüler (47,8 %; n = 257) hatten sich nicht zutreffend benotet gefühlt. Die Fächer mit der häufigsten Angabe einer nicht zutreffenden Note waren Englisch (17,4 %; n = 219), Deutsch (16,5 %; n = 220), Chemie (15,0 %; n = 111), Französisch (15,0 %; n = 71) und Latein (14,6 %; n = 62). Auffallend ist der hohe Anteil an literarisch-sprachlichen Fächern, zu denen vier der fünf genannten gehören. Gerade in den Fächern Deutsch, Englisch und Französisch setzt sich die Note zu einem nicht unerheblichen Teil aus mündlichen Leistungen zusammen und auch in schriftlichen Prüfungen sind die Antworten oft nicht klar definiert wie z. B. in mathematischen Fragestellungen. Daher waren gefühlte Ungerechtigkeiten zu erwarten und meistens sahen sich die Probanden benachteiligt. In den Fächern Englisch und Deutsch hatten über 80 %, im Fach Französisch fast zwei Drittel der Probanden eine bessere Note erwartet. Nicht in allen Fächern fühlte sich der überwiegende Anteil der Studenten benachteiligt. In den Fächern Chemie und Latein glaubte sich fast jeder siebte Schüler unzutreffend benotet, jedoch über die Hälfte davon zu gut.

Mit Hilfe der Frage nach empfundenen Ungerechtigkeiten sollte eine Auf- oder Abwertung der erteilten Noten vorstellbar sein, insbesondere bezogen auf geschlechtsspezifische Unterschiede zwischen Schülern. Sollte sich ein Großteil eines Geschlechts in einem Fach zu gut oder zu schlecht benotet gefühlt haben, wären Mutmaßungen über Benotungsungerechtigkeiten gegenüber dem betroffenen Geschlecht möglich, wodurch sich Notenunterschiede zwischen den Geschlechtern vergrößert oder verringert haben könnten. Erneut sei darauf verwiesen, dass es sich nur um Anhaltspunkte handelt, da subjektive Empfindungen individuell und ggf. geschlechtsspezifisch in der Wahrnehmung und Auffassung differieren. In zwei Fächern ergaben sich Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen in der Häufigkeit genannter Ungerechtigkeiten. Signifikant häufiger unzutreffend benotet fühlten sich in beiden Fällen Jungen. Betroffen waren die Fächer Deutsch ($p = 0{,}008$) und Geschichte ($p = 0{,}043$). In beiden Fächer hatten sowohl Jungen als auch Mädchen überwiegend eine bessere Note erwartet.

Ginge man davon aus, dass die individuell wahrgenommene Ungerechtigkeit auf wahren Tatsachen beruhte, käme man zum Schluss, dass die hochsignifikanten Notenunterschiede im Fach Deutsch zugunsten der Mädchen unter anderem auf eine gehäufte ungerecht schlechte Benotung der Jungen zurückzuführen sind. Das Gefühl der Benachteiligung könnte zudem als eine der Ursachen für die hochsignifikant seltenere Wahl der Jungen des Fachs Deutsch als Schwerpunktfach in Frage kommen. Das Fach Geschichte wurde trotz berichteter Ungerechtigkeiten hochsignifikant häufiger von Jungen als von Mädchen als Schwerpunkt belegt. Signifikante geschlechtsspezifische Notenunterschiede hatten sich nicht statistisch belegen lassen. Man könnte mutmaßen, dass Jungen bessere Noten als Mädchen aufweisen müssten, die sich durch eine ungerechte Benotung gegenüber Jungen ausgeglichen haben. Diese Hypothesen sind interessant in Bezug auf die in den Medien diskutierten Probleme von Jungen in der Schule. Letztlich war eine vermehrte gefühlte Benachteiligung der Jungen im Vergleich zu Mädchen nur in zwei von zwölf Fächern statistisch abzusichern. Eine geschlechtsspezifische Notenbenachteiligung könnte in einzelnen Fächern als eine Ursache von vielen eine Rolle spielen. Als Hauptursache für das allgemein deutlich schlechtere Abschneiden von Jungen in der Schule erscheint eine konsequente Benachteiligung jedoch nicht wahrscheinlich.

Durch die Angabe des in den einzelnen Fächern unterrichtenden Lehrergeschlechts konnte nachvollzogen werden, ob Ungerechtigkeiten häufiger bei weiblichen oder männlichen Lehrkräften bemängelt wurden. Weder unter allen Schülern noch bei Jungen ließen sich signifikant mehr Ungerechtigkeiten durch ein Lehrergeschlecht statistisch absichern. Das heißt, die zuvor genannten gefühlten Benachteiligungen der Jungen in den Fächern Deutsch und Geschichte gingen nicht von einem bestimmten Lehrergeschlecht aus. Die Hypothese, dass Jungen von Lehrerinnen benachteiligt werden, ließ sich auch in dieser Auswertung nicht belegen. Für Mädchen ließen sich signifikant unterschiedliche Benotungsungerechtigkeiten je nach Lehrergeschlecht in den Fächern Musik ($p = 0{,}032$) und Sport ($p = 0{,}045$) statistisch sichern. In Musik fühlten sie sich häufiger und zum Großteil zu schlecht von Lehrerinnen benotet. In Sport glaubten sie sich insgesamt häufiger von männlichen Lehrkräften unzutreffend benotet. Eine eindeutige Tendenz bzgl. lehrergeschlechtsspezifischer Benotungsungerechtigkeiten ließ sich somit auch bei Mädchen nicht bestätigen.

4.4.6 Geschlechtsspezifische Lehrereigenschaften

Die Studenten wurden gefragt, ob sie zwölf verschiedene Eigenschaften/Fähigkeiten jeweils einem bestimmten Lehrergeschlecht zuschreiben würden. Hierbei ging es um Geschlechtsstereotypen seitens der Schüler bzgl. der Lehrkräfte. Die Studenten verneinten mehrheitlich bei allen Items eine eindeutige Geschlechtspräferenz. Unter denen, die eine Zuordnung der jeweiligen Eigenschaften zu einem Geschlecht vornahmen, ließ sich jedoch zumeist eine deutliche Geschlechtspräferenz erkennen. Auffällig war, dass sich die vorrangig einer Lehrerin zugeschriebenen Eigenschaften zumeist auf die Person bezogen und eher auf emotionaler Ebene lagen: hingebungsvollere Einstellung zum Beruf, mögliche Kommunikation außerhalb des Unterrichts, ausgeprägterer Gerechtigkeitssinn. Lehrerinnen wurden deutlich häufiger als leichter manipulierbar angesehen. Die typischen Eigenschaften eines männlichen Lehrers bezogen sich eher auf die Unterrichtsstruktur: besseres Durchsetzungsvermögen, höheres Unterrichtsniveau, interessanterer Unterricht, weniger Arbeitsaufwand. Lehrerinnen scheinen Schüler eher auf persönlicher Ebene zu erreichen, während Lehrer häufiger durch einen qualitativ ansprechenden Unterricht überzeugen konnten. Diese Geschlechtsstereotypen ähneln denen der Schüler. In der Schule ist der typische Junge intellektuell, aber faul und das typische Mädchen fleißig, hilfsbereit, aber langweilig (vgl. Kreienbaum 1992a: 65; Weber 2003: 127). Vergleicht man die Geschlechtsstereotypen von Lehrern und Schülern, könnte man vermuten, dass der Unterricht männlicher Lehrer eher Jungen und weiblicher Lehrer eher Mädchen entgegen kommt. Der Vergleich der Antworten von Jungen und Mädchen offenbarte zudem, dass signifikant mehr Jungen als Mädchen männlichen Lehrkräften ein umfangreicheres Wissen, eine bessere Wissensvermittlung und einen interessanteren Unterricht mit höherem Niveau zuschrieben. Diese Einschätzung unterstützt die These, dass Jungen von mehr männlichen Lehrkräften profitieren würden und dass die Forderung von mehr männlichen Lehrern zur Verbesserung der Bildungssituation von Jungen gerechtfertigt ist. Mädchen sahen signifikant häufiger als Jungen emotional behaftete Merkmale wie Gerechtigkeit, Einstellung zum Beruf und Kommunikation außerhalb des Unterrichts bei Lehrerinnen. Diese Ansicht unterstützt die Geschlechtsstereotypen in doppeltem Sinne: Mädchen und Frauen gelten als emotionaler und fürsorglicher (vgl. Williams/Satterwhite/Best 1999: 519-520), was sich in den Zuschreibungen einer Lehrerin und

in der diesbezüglich sensibleren Wahrnehmung durch Schülerinnen wiederfindet. Da es sich bis auf die Manipulierbarkeit um positive Eigenschaften handelt, ist anzunehmen, dass Jungen häufiger die Unterrichtsqualität männlicher Lehrer und Mädchen die persönliche Beziehung zu weiblichen Lehrern schätzen. Inwiefern die Probanden die einzelnen Merkmale wertachten, wurde jedoch nicht erhoben. Frühere Untersuchungen aus der Sekundarstufe I haben herausgearbeitet, dass Mädchen eine gute soziale Atmosphäre und eine schön gestaltete Schule wichtig sind (vgl. Schmalfeld 2011: 111-120), aber auch, dass Mädchen leistungsbereiter und disziplinierter sind (vgl. Quenzel/Hurrelmann 2010: 82). Für Mädchen scheinen zur Ausschöpfung ihres Potentials die äußeren Bedingungen wichtig zu sein, zu denen auch eine emotionale Beziehung zur Lehrkraft gehören kann. Es ist daher anzunehmen, dass Mädchen das, was sie besonders an Lehrereigenschaften schätzen, häufiger bei Lehrerinnen antreffen. Bei Jungen fiel eine Interpretation deutlich schwerer, da ihr Verhalten und ihre Ansichten gegenüber der Schule eher aufsässig und rebellisch behaftet sind. Undisziplin iertes Verhalten wird von Jungen erwartet (vgl. Kreienbaum 1992b: 95). Sie gelten als faul und motorisch unruhig (vgl. Kreienbaum 1992a: 65; Weber 2003: 127). Passend dazu wünschten sich männliche Schüler der Sekundarstufe I bei einer Befragung zur Verbesserung der Schule ein besseres Angebot an sportlichen Aktivitäten (vgl. Schmalfeld 2011: 111-120). Ein strukturierter Unterricht scheint nicht auf den Wunschzettel von Jungen zu passen. Andererseits verhalten sich Jungen in einer Gruppe eher konkurrenzorientiert (vgl. Enders-Dragässer/Fuchs 1989: 148) und können hierdurch sogar einen größeren Ehrgeiz als Mädchen entwickeln (vgl. Fend 1997: 153-154). Dazu passt, dass Jungen der vorliegenden Untersuchung häufiger eine Assoziation mit einem Lehrergeschlecht hatten, wenn es um die Unterrichtsqualität und ein umfangreicheres Wissen ging. Diese Themen sind für Jungen von größerem Interesse. Dass sie all diese positiven Merkmale eher mit einem Lehrer als mit einer Lehrerin verbanden, zeigt, dass sie mit der Unterrichtsgestaltung weiblicher Lehrkräfte oft weniger anfangen können. Man könnte spekulieren, dass der emotional behaftete Leitgedanke der Lehrerinnen eher als Schwäche und mangelndes Faktenwissen interpretiert werden. Jungen scheinen die von Mädchen wahrgenommene Fürsorge der weiblichen Lehrkräfte weniger stark geschlechtsspezifisch zu sehen, eventuell weil sie diese Eigenschaft weniger wertschätzen.

Unabhängig von der Unterrichtsqualität und der persönlichen Bindung wurden die Probanden gefragt, welches Lehrergeschlecht bessere Noten vergibt. Mehr als drei Viertel der Befragten waren der Ansicht, dass das Lehrergeschlecht keinen eigenen Einfluss auf die Note hat. Die restlichen Probanden glaubten häufiger, dass weibliche Lehrerkräfte bessere Noten vergeben als männliche (14,9 %; n = 220 vs. 8,2 %; n = 121). Besonders interessierten Geschlechtsunterschiede in der Beantwortung der Frage, die sich in diesem Fall statistisch belegen ließen (p = 0,012). In Bezug auf die Grundhypothese einer Benachteiligung von Jungen durch weibliche Lehrkräfte fällt das Ergebnis unerwartet aus: Etwa 50 % mehr Jungen als Mädchen waren der Ansicht, dass Lehrerinnen bessere Noten vergeben als Lehrer. Demgegenüber waren nur etwa 15 % mehr Jungen als Mädchen der Meinung, dass männliche Lehrer bessere Noten vergeben als weibliche. Folglich hatten mehr Mädchen als Jungen keine Unterschiede gesehen.

Eine wichtige Feststellung ist, dass beide Geschlechter häufiger Lehrerinnen als großzügiger in der Vergabe guter Noten erachteten. Diese Vermutung deckt sich mit den Resultaten der vereinzelt nachvollziehbaren Benotungsunterschiede zwischen Lehrerinnen und Lehrern. Dass sogar signifikant mehr Jungen häufiger Notenvorteile durch weibliche Lehrkräfte erwarteten, war im Vorfeld nicht zu vermuten. Wichtigste Erkenntnis ist, dass Jungen weder in der Notengebung von Lehrerinnen benachteiligt wurden, noch eine Benachteiligung wahrnahmen.

4.4.7 Vorteil von einer Erhöhung der Anzahl männlicher Lehrkräfte

In den vorangegangenen Kapiteln konnte gezeigt werden, dass weder Jungen noch Mädchen eine Benachteiligung durch weibliche Lehrkräfte in Form von schlechteren Noten erfahren hatten. Beide Geschlechter waren etwa gleichermaßen vereinzelt von Lehrerinnen bevorzugt benotet worden im Vergleich zu männlichen Lehrern. Weiterhin hatten weder Jungen noch Mädchen eine allgemeine oder geschlechtsspezifische Benachteiligung durch Lehrerinnen subjektiv wahrgenommen. Beide Geschlechter und innerhalb der Befragten sogar mehr junge Männer waren der Meinung, dass Lehrerinnen bessere Noten vergeben. Diese Ergebnisse widersprechen der These, dass der mangelnde Schulerfolg von Jungen auf eine Feminisierung des Lehrerberufs zurückzuführen ist. Als Argument wurde angeführt, dass Jungen durch die weiblich dominerte Vorschul- und Schullaufbahn Schwierigkeiten haben, eine männliche Identität zu entwickeln und

durch fehlende positive Männlichkeitsbilder verunsichert seien. Mädchen hingegen seien durch die „weibliche Lernkultur“ der Lehrerinnen stärker zu Leistung motiviert als Jungen (vgl. Quenzel/Hurrelmann 2010: 69). Umgekehrt bereite es Lehrerinnen größere Schwierigkeiten als ihren männlichen Kollegen, mit undisziplinierten Jungen umzugehen (vgl. Kreienbaum 1992a: 66). Statistisch betrachtet sank der Schulerfolg der Jungen im Zeitverlauf im Vergleich zu dem der Mädchen mit steigendem Anteil an Lehrerinnen an allgemeinbildenden Schulen (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2001: 110-111; Statistisches Bundesamt 2000: 40-43; Statistisches Bundesamt 2003: 174; Statistisches Bundesamt 2011: 276, 282; Statistisches Bundesamt 2014: 374, 396; Statistisches Bundesamt 2015a: 531-532). Je mehr männliche Grundschullehrer in einem Bundesland unterrichteten, desto erfolgreicher schnitten Jungen ab (vgl. Diefenbach/Klein 2002: 952-953). Mehrere Untersuchungen konnten jedoch keine verbesserten Kompetenzen von Jungen durch männliche Lehrkräfte nachweisen (vgl. Helbig 2010: 4-5; Hornberg et al. 2007: 209-210). Weiterhin zeigten die Daten von IGLU-E, dass sowohl Mädchen als auch Jungen wie in der eigenen Stichprobe tendenziell von Lehrerinnen besser benotet wurden als von Lehrern.

In der Befragung wurden die Teilnehmer mit der Frage konfrontiert, ob Jungen und/oder Mädchen davon profitierten, wenn mehr männliche Lehrkräfte an Schulen unterrichten würden. Die zentrale These einer Benachteiligung von Jungen durch weibliche Lehrkräfte ließ im Vorfeld erwarten, dass die Probanden einen Vorteil für Jungen und keinen für Mädchen sahen. Nach den oben genannten Ergebnissen in der eigenen Stichprobe war für kein Geschlecht ein Vorteil durch mehr männliche Lehrkräfte zu erwarten. Dennoch glaubten fast ein Drittel der Probanden, dass Jungen und fast ein Fünftel, dass Mädchen von mehr männlichen Lehrern profitierten. Etwas mehr als 40 % waren sich jeweils sicher, dass Mädchen und Jungen keinen Vorteil zogen. Jeweils ungefähr ein Drittel kreuzten „weiß nicht“ an. Da sich in der eigenen Auswertung weder für Jungen noch für Mädchen ein Notenvorteil allein durch das männliche Geschlecht des Lehrers ergab, lässt sich über die Argumente einer erhöhten Männerquote im Lehrerberuf nur spekulieren. Möglicherweise begründen die geschlechtsstereotypen Lehrereigenschaften die Befürwortung von mehr männlichen Lehrkräften. Ihnen wurden häufiger ein besseres Durchsetzungsvermögen, höheres Unterrichtsniveau, interessanterer Unterricht und weniger Arbeitsaufwand zugeschrieben.

4.4.8 Notenunterschiede durch den sozialen Status der Eltern

Die soziale Herkunft eines Menschen beeinflusst sein Leben in vielfältiger Hinsicht. Die PISA-Studie konnte einen Zusammenhang zwischen sozialem Status und der Gymnasialquote sowie der Lesekompetenz nachweisen (vgl. Klieme et al. 2010: 281). Daher wurde auch in der eigenen Stichprobe der Einfluss des Bildungs- und Ausbildungsstatus der Eltern auf die Noten der Probanden überprüft. Alle Probanden hatten die Allgemeine Hochschulreife als Zugangsvoraussetzung zum Medizinstudium. Die Erkenntnisse aus PISA ließen eine Mehrheit der Teilnehmer aus bildungsnahen Familien erwarten, was die Auswertungen bestätigten. Über die Hälfte der Probanden stammten aus einem Haushalt, in dem beide Eltern mindestens ein Fachabitur erlangt hatten. Von mehr als einem Drittel der Befragten wiesen sogar beide Eltern einen Universitätsabschluss auf.

Trug man die Abiturdurchschnittsnote gegen den Sozialindex der Eltern auf, ließ sich ein linearer Zusammenhang statistisch absichern ($p = 0{,}012$). Je höher der Sozialindex der Eltern war, desto besser fiel die Durchschnittsnote aus, auch wenn die Stärke des Zusammenhangs gering war ($r = -0{,}049$). Durch die Herkunft aus einem Akademiker-Haushalt erhöhte sich nicht nur die Wahrscheinlichkeit, ein Gymnasium zu besuchen, sondern auch die Aussicht, in der Sekundarstufe II sehr gute Noten zu erreichen. Unterteilt nach Geschlecht ließ sich der Zusammenhang zwischen dem Sozialindex der Eltern und der Abiturdurchschnittsnote nur bei Mädchen statistisch sichern ($p = 0{,}009$), nicht bei Jungen ($p = 0{,}530$). Das heißt für Jungen war die elterliche Bildung für die Qualität ihres Bildungsabschlusses nicht relevant, während Mädchen von einem guten elterlichen Bildungsstand profitierten. In der Einleitung wurde auf Gründe für die schlechtere Lesekompetenz von Jungen eingegangen. Als eine Ursache wurde die geringere Leseförderung und -unterstützung durch die Eltern im Vergleich zu Mädchen diskutiert. Ihnen wird seltener vorgelesen oder zugehört und die Eltern sprechen seltener mit ihren Söhnen über Bücher als mit ihren Töchtern (vgl. Valtin/Wagner/Schwippert 2006: 19). Vermutlich findet die beschriebene bessere Förderung von Mädchen eher in bildungsnahen Familien statt als in bildungsfernen. Im naturwissenschaftlich-mathematischen Bereich stellen für Mädchen die größten Probleme ihr Selbstkonzept und ihre Selbstwirksamkeit dar (vgl. OECD 2004: 432). Auch diesbezüglich können Akademikereltern wahrscheinlich mehr Unterstützung leisten, sowohl aufgrund der eigenen Bildung als auch aufgrund zumeist

besserer finanzieller Möglichkeiten. Folgen hieraus Erfolgsmeldungen, erwächst eher ein Kompetenzbewusstsein, welches die Erfolgswahrscheinlichkeit weiter erhöht. Für Jungen ist die Zugehörigkeit zu einer Schulform wichtiger für ihr Fähigkeitsbewusstsein als gute Noten (vgl. Fend 1997: 258-259, 262), sodass eine Förderung weniger Wirkung zeigen könnte als bei Mädchen. Es handelt sich hierbei nur um vermutete Zusammenhänge vorbekannter Erkenntnisse. Trotz geringer Stärke des Zusammenhangs bei Mädchen ($r = -0{,}065$) ist der Nachweis unter Berücksichtigung der hochselektierten Gruppe mit überdurchschnittlich guten Noten bedeutsam. Die Interaktion sollte in weiteren Studien untersucht werden.

Überprüfte man die Durchschnittsnote im Abitur in Abhängigkeit vom Sozialindex der getrennt ermittelten Indices der Elternteile, ließ sich für Jungen weder mit dem mütterlichen noch mit dem väterlichen Bildungs- und Ausbildungsstand ein Zusammenhang nachweisen. Mädchen profitierten signifikant von einem guten Sozialindex des Vaters ($p = 0{,}001$; $r = -0{,}087$), knapp nicht signifikant von einem guten Sozialindex der Mutter ($p = 0{,}056$; $r = -0{,}049$). Demnach zogen Mädchen wahrscheinlicher einen Vorteil aus dem väterlichen als aus dem mütterlichen Bildungs- und Ausbildungsstand. Die Gründe liegen erneut im Spekulativen. Das Phänomen der Zuwendung zum gegengeschlechtlichen Elternteil könnte eine Rolle spielen. Gegebenenfalls bewundern Mädchen eher einen gebildeten Vater und streben nach seinem Vorbild ebenfalls nach einem guten Bildungsabschluss. Der Effekt war schwach, scheint jedoch überprüfenswert durch andere Studien.

Auch in vielen Einzelfächern fanden sich Notenvorteile mit zunehmendem Sozialindex der Eltern, die wiederum vorrangig Mädchen betrafen und von geringer Stärke waren. Vereinzelt ließen sich bei Jungen mit steigendem Sozialindex sogar schlechtere Noten belegen. Auf eine Vertiefung des Themas wird in der vorliegenden Arbeit verzichtet. Jedoch muss der soziale Hintergrund bei der Analyse von Notenunterschieden aufgrund der belegten Relevanz berücksichtigt werden.

4.4.9 Notenunterschiede durch die geographische Herkunft

Die Abiturdurchschnittsnoten von Schülern aus den alten und neuen Bundesländern unterschieden sich signifikant voneinander ($p = 0{,}029$). Weil die westdeutschen Schüler häufiger die besten Noten, jedoch ebenfalls häufiger die schlechtesten Noten erreicht hatten, unterschieden sich die Mittelwerte der Durchschnittsnoten kaum voneinander. Geschlechtsunterschiede ließen sich in beiden

Landesteilen zugunsten der Mädchen nachweisen. Unterschiede innerhalb der Jungen und Mädchen zwischen Ost- und Westdeutschland waren nicht statistisch abzusichern. Das heißt weder für Jungen noch für Mädchen ließ sich ein Notenvorteil durch das Besuchen eines Gymnasiums in den alten oder neuen Bundesländern belegen. Ebenso wenig ließen sich nennenswerte Notenunterschiede in den Einzelfächern zwischen ost- und westdeutschen Schülern zeigen. Für eine Auswertung der einzelnen Bundesländer fiel die Fallzahl zu gering aus. Ein allgemeiner Ost- oder West-Vorteil konnte nicht nachgewiesen werden.

4.4.10 Kompetenzunterschiede aufgrund biologischer Unterschiede

Dass das Geschlecht des Schülers die Note beeinflusst, wurde in früheren Untersuchungen festgestellt (z. B. in PISA, IGLU) und konnte überdies im Kollektiv dieser Arbeit gezeigt werden. Das Geschlecht scheint ein prognostischer Faktor für die Note zu sein, der in Abhängigkeit vom Schulfach unterschiedlich stark und in unterschiedliche Richtung ausfällt. In der eigenen Stichprobe dominierten Mädchen die besten Noten in den meisten Fächern. Auch in einigen als typische „Jungendomäne“ angesehenen Bereichen konnten sie bessere Noten als ihre männlichen Mitschüler erreichen. Die Probanden sollten sich in besonderem Maß ihrer Noten im letzten Schuljahr bewusst sein, da ihre Durchschnittsnote für die Zulassung zum Medizinstudium von zentraler Bedeutung war. Gute Noten mussten ihnen zwangsläufig wichtig gewesen sein, weil schlechte Noten zumeist zu einer langen Wartezeit bis zum Studienbeginn führten. Daher war anzunehmen, dass sich die Probanden mehr als andere Schüler ihrer Stärken und Schwächen bewusst sind. Sie wurden mit der Frage konfrontiert, ob Jungen oder Mädchen aufgrund biologischer Unterschiede bessere Leistungen in einem oder mehreren der zwölf Fächer Mathematik, Deutsch, Englisch, Latein, Französisch, Geschichte, Biologie, Physik, Chemie, Musik, Kunst und Sport erzielen können. Hierbei sollte herausgearbeitet werden, ob die allgemein verbreiteten Geschlechtsstereotypen in der Stichprobe wiederzufinden sind und ob die Studenten in den typisch männlich dominierten Fächern, in denen die Mädchen dieser Befragung signifikant bessere Noten erzielt hatten, an den Geschlechtsstereotypen festhalten.

Die Mehrheit der Probanden hatte die bekannten Geschlechtsstereotypen nicht übernommen und verneinte in den meisten Fächern biologisch bedingte geschlechtsspezifische Kompetenzunterschiede. Zumeist trauten die Studenten

beiden Geschlechtern in allen Fächern mit einer Ausnahme generell gleiche Leistungschancen zu. Nur in Sport wurden Jungen von über der Hälfte der Befragten als biologisch bevorteilt gegenüber Mädchen angesehen (55,9 %; n = 825).

Betrachtete man nur diejenigen Studenten, die geschlechtsspezifische Leitungsunterschiede angaben, fanden sich in den meisten Fächern eindeutige Geschlechtspräferenzen, d. h. über 90 % der Probanden sahen Vorteile für dasselbe Geschlecht. Die Ergebnisse spiegelten die allgemein bekannten Geschlechtsstereotypen wider: Jungen wurde mehr Talent in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern zugetraut, Mädchen in sprachlich-künstlerischen Fächern. Die Studenten waren der Ansicht, dass Jungen besser in den Fächern Mathematik (97,1 %; n = 573), Physik (98,4 %; n = 693), Chemie (95,2 %; n = 438) und Sport (97,4 %; n = 825) sind. Mädchen wurden Vorteile in den Fächern Deutsch (98,9 %; n = 605), Englisch (97,9 %; n = 411), Französisch (99,3 %; n = 550), Musik (95,1 %; n = 351) und Kunst (98,3 %; n = 619) zugesprochen. Je nach Fach hielt jeder vierte bis zweite Proband an den verankerten Stereotypen fest. Die Ansichten stehen zum Teil konträr zu den eigenen Ergebnissen der Notenanalyse. Im Fach Mathematik wiesen Mädchen hochsignifikant bessere Noten als Jungen auf. Trotzdem sahen fast alle Probanden, wenn sie ein Geschlecht favorisierten, Jungen im Vorteil. Auch das Fach Chemie wurde als „Jungendomäne“ angesehen, obwohl die Noten der Mädchen signifikant besser ausfielen als die der Jungen ($p = 0{,}005$). Die deutlichste Favorisierung zugunsten der Jungen im Fach Physik ließ sich ebenfalls nicht in den Notenunterschieden wiederfinden. Jungen konnten hier zwar etwas bessere Noten erreichen, der geschlechtsspezifische Unterschied war jedoch nicht signifikant ($p = 0{,}125$). Weiterhin äußerte sich der jeweils hochsignifikante Notenvorteil der Mädchen in den Fächern Latein und Biologie unzureichend in einem erwarteten Vorteil für Mädchen. In Latein sahen nur etwa Drei Viertel der Studenten, die an einen Unterschied glaubten, Mädchen im Vorteil. In Biologie waren mehr Mädchen der Meinung, dass das weibliche Geschlecht biologisch bevorteilt ist, allerdings mehr Jungen der Ansicht, dass das männliche Geschlecht überlegen ist.

Geschlechtsstereotypen bauen sich über viele Jahre ab der Kindheit auf. Sie sind unter anderem Folge positiver und negativer Zuschreibungen durch Eltern und Lehrkräfte. Die erhobenen Daten haben gezeigt, dass in einigen Fächern ein Geschlecht konträr zu den Stereotypen erfolgreicher war. Trotz dieser Erfahrungen

waren die Klischees bei vielen Studenten tief verankert. Dennoch bleibt festzuhalten, dass die Mehrheit in fast allen Fächern keine prinzipielle Zuordnung zu einem Geschlecht vornahm. Meist sahen zudem signifikant mehr Mädchen als Jungen keine allgemeingültigen Vorteile eines Geschlechts. Sie haben sich demnach bereits häufiger von traditionellen Vorstellungen gelöst. Ein Grund hierfür ist vielleicht der zunehmende Schulerfolg von Mädchen, da die meisten Geschlechtsstereotypen aus dem letzten Jahrtausend die Benachteiligung der jungen Frauen in den Fokus stellten, damals teils zu Recht, heute nicht mehr haltbar.

4.5 Auswertung des Datensatzes: multivariate Statistik

4.5.1 Regressionsanalyse zur Auswertung der Notenunterschiede

Dass sich die Noten geschlechtsabhängig in den meisten Fächern signifikant unterschieden, konnte in den vorhergehenden Kapiteln gezeigt werden. Ein signifikantes oder sogar hochsignifikantes Ergebnis bedeutet lediglich, dass die Wahrscheinlichkeit sehr gering ist, dass der beobachtete Effekt zufällig entstanden ist und in der Grundgesamtheit nicht existiert. Eine Aussage über die Stärke und Bedeutsamkeit des Zusammenhangs kann nicht abgeleitet werden. Um hierüber zu urteilen, wurde eine Regressionsanalyse durchgeführt. Mithilfe dieses statistischen Verfahrens ließ sich berechnen, wie bedeutsam einzelne Variablen wie das Schüler- und Lehrergeschlecht im Vergleich mit andern Variablen für die Entstehung der Note sind und ob unter Einbeziehung mehrerer Variablen jede einzelne Variable einen statistisch signifikanten Beitrag zur Vorhersage der Note leisten kann. Es wurden diejenigen Variablen in die Analyse einbezogen, die sich in der bivariaten Statistik als signifikant erwiesen hatten.

4.5.1.1 Notenunterschiede im Abiturdurchschnitt

Alle in das Gesamtmodell einbezogenen Variablen („Geschlecht des Schülers“, „Lehrerinnenanteil“, „Sozialindex der Eltern“, „AbiLandOstWest“ und der Confounder „Semester“) wiesen auch gemeinsam betrachtet einen statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Abiturdurchschnittsnote auf. Dennoch wurde nur ein geringer Anteil von 5,1 % der Varianz durch die genannten Variablen erklärt. Den mit Abstand größten Anteil hieran trug das Schülergeschlecht. Ein Mädchen zu sein, war für eine gute Abiturnote deutlich bedeutender als die soziale und

geographische Herkunft sowie der Anteil der unterrichtenden Lehrerinnen. Allerdings bedeutete ein Beta von -0,177 keine hohe Vorhersagekraft und aufgrund der deutlichen geschlechtsspezifischen Notenunterschiede hätte man ein höheres R^2 erwartet. Getrennt nach Schülergeschlecht konnte das beste Modell nur 1,3 % der Varianz bei Jungen und 1,5 % bei Mädchen erklären, was die Aussage bestärkt, dass das Geschlecht die größte Bedeutung bei der Vorhersage der Durchschnittsnote aufwies. Bei Jungen hatte der Lehrerinnenanteil die größte (wenn auch geringe) Erklärungskraft, bei Mädchen der Sozialindex der Eltern.

4.5.1.2 Notenunterschiede in Einzelfächern

In die Auswertung mittels multipler linearer Regression in den zwölf abgefragten Fächern wurden die Variablen „Geschlecht des Schülers“, „Geschlecht des Lehrers“, „Belegung als Schwerpunktfach“, „Sozialindex der Eltern“ und der Confounder „Semester“ einbezogen. In den meisten Einzelfächern konnte mit den genannten Variablen nur ein sehr geringer Anteil der Notenvarianz erklärt werden. Die Fächer, in denen das beste Modell weniger als 10 % der Varianz erklärte, finden an dieser Stelle keine weitere Auswertung. Es handelte sich um die Fächer Mathematik (2,3 %), Deutsch (7,5 %), Englisch (9,8 %), Geschichte (2,5 %), Biologie (1,6 %), Physik (2,7 %), Chemie (5,5 %), Musik (5,8 %) und Sport (1,5 %).

Es verblieben die Fächer Latein, Französisch und Bildende Kunst mit einem korrigierten R^2 zwischen 0,110 und 0,141. Auch diese Werte müssen als sehr gering eingeschätzt werden. Dennoch war von Interesse, welche der geprüften Variablen im gemeinsamen Modell statistisch abzusichern und im Vergleich zu den anderen Variablen die größte Bedeutung hatten. Nur zwei Variablen konnten in allen drei Fächern einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der Note leisten: das Schülergeschlecht und die Belegung als Schwerpunktfach. Die anderen Variablen waren jeweils im besten Modell nicht enthalten oder lieferten einen gering bedeutenden, nicht signifikanten Anteil an der gesamten erklärten Notenvarianz.

In den Fächern Latein und Französisch erwies sich die Belegung als Schwerpunktfach als bedeutendste Variable. Mit einem Beta von 0,324 (in Latein) und 0,263 (in Französisch) ließ sich jeweils ein mittelstarker Zusammenhang mit den Noten berechnen. Damit war die Belegung des Schwerpunktfaches fast doppelt so einflussreich auf die Lateinnoten und etwa 1,5-mal so bedeutend für die Französischnote wie das Geschlecht des Schülers.

Die Belegung als Schwerpunktfach leistet sicher keinen einseitigen Einfluss auf die Note. Schüler können ihre Schwerpunktfächer innerhalb gewisser Grenzen frei wählen. Sie suchen Fächer aus, in denen sie bereits vor der Sekundarstufe II die besten Leistungen und Noten erreichen konnten und die ihnen Freude bereiten. Notengebung und Erfahrungen der Vorjahre beeinflussen die Wahl der Leistungskurse. Schwerpunktfächer werden häufiger und in kleineren Klassengrößen als Grundfächer unterrichtet, sodass eine vermehrte Förderung einzelner Schüler möglich ist. Diese gegenseitige positive Verstärkung aus guter Leistungsfähigkeit und -bereitschaft auf der einen Seite und spezieller Förderung auf der anderen Seite ist wahrscheinlich ausschlaggebend für den positiven Zusammenhang mit der Note. Die vorhandenen Talente in den entsprechenden Fächern spielen hierbei wahrscheinlich die größte Rolle. Das Geschlecht des Schülers war mit geringerer Bedeutung ebenso im jeweils besten Modell verblieben. Das bedeutet, dass die Belegung als Schwerpunktfach als Indiz für die fachspezifische Begabung des Schülers auch unter Kontrolle des Geschlechts den größten Einfluss auf die Noten ausübte. In den Fächern Latein und Französisch war jedoch die Wahrscheinlichkeit, dass ein Mädchen erfolgreich war, deutlich größer.

Die Kunstnote wies ebenfalls einen statistisch signifikanten Zusammenhang nur mit dem Schülergeschlecht und der Belegung als Schwerpunktfach auf. In diesem Fall zeigte sich jedoch das Geschlecht 2,5-mal bedeutender für die Note (Beta = -0,321) als die Belegung als Schwerpunktfach (Beta = 0,128). Das Lehrergeschlecht konnte im besten Modell einen zusätzlichen Beitrag zur Erklärung der Varianz der Kunstnoten leisten, wenn auch knapp ohne statistische Absicherung ($p = 0,051$) und mit sehr geringer Bedeutung (Beta = -0,080).

Die Regressionsanalyse zeigte, dass dem Geschlecht des Schülers und der Wahl als Schwerpunktfach als Hinweis für eine fachspezifische Begabung die größte Bedeutung innerhalb der untersuchten Variablen zuzumessen war. Das Geschlecht des Schülers konnte in zehn von zwölf Fächern auch unter Einbeziehung der weiteren Variablen einen statistisch signifikanten Beitrag zur Erklärung der Notenvarianz leisten. In fünf Fächern lieferte die Variable das größte Beta, in weiteren fünf das zweitgrößte. Die Wahl des Leistungskurses konnte in sechs Fächern als wichtigste Variable berechnet werden, in drei Fächern als zweitwichtigste. Das Geschlecht des Lehrers verblieb nur in vier von zwölf Fächern im besten Modell, wobei nur in einem Fach (Englisch) der Zusammenhang statistisch

abgesichert werden konnte. In allen vier Fächern lag das Beta unter 0,1 bzw. über -0,1. Auch in den nach Schülergeschlecht getrennten Analysen ließ sich für das Lehrergeschlecht kein relevanter Erklärungsanteil berechnen. Weder profitierten Mädchen von Lehrerinnen noch wurden Jungen von ihnen benachteiligt.

Die soziale Herkunft der Probanden lieferte in acht von zwölf Fächern einen hinreichenden Beitrag zur Erklärung der Notenvarianz, sodass die Variable im besten Modell verblieb. Nur in einem dieser Fälle unterbot das Beta knapp den Wert von -0,1. Bildung und Ausbildung des Elternhauses waren somit nicht von zentraler Bedeutung, wirkten jedoch zumeist gering auf die Noten mit ein. Der Confounder „Semester“ bildet die Verbesserung der Noten im Laufe der Befragung ab. Die Variable verblieb in acht Modellen, in drei mit signifikantem Zusammenhang. Das Beta erreichte in keinem Fall den Wert 0,1 bzw. -0,1, sodass der Effekt im Befragungszeitraum feststellbar, jedoch von geringer Bedeutung war. Das Ergebnis passt zur allgemein feststellbaren Tendenz der verbesserten Schulabschlüsse und ist im Rahmen dieser Arbeit auf den im Verlauf zunehmend strengeren Numerus Clausus zurückzuführen. Dieser entsteht durch das begrenzte Studienplatzangebot und die vergleichsweise höhere Anzahl an Bewerbern. Dass sich der Numerus Clausus in kurzen Zeitabständen verschärfte, ist ein Hinweis auf bundesweit mehr Bewerber mit sehr guter Durchschnittsnote. Da er sich über den Befragungszeitraum hinaus weiter verbesserte, schien die Steigerung der Anzahl an sehr guten Schulabschlüssen noch nicht an Dynamik verloren zu haben. Seit 2005 stagniert der Anteil der Mädchen an allen Absolventen der Allgemeinen Hochschulreife bei knapp über 55 %. Es bleibt zu hoffen, dass beide Geschlechter in ähnlichem Maß zunehmend bessere Schulabschlüsse erreichen.

4.6 Fazit

Die vorliegende Arbeit befasste sich mit geschlechtsspezifischen Notenunterschieden in der Sekundarstufe II und deren Ursachen. Bis ins 20. Jahrhundert war diese Fragestellung gar nicht möglich, da den meisten Mädchen eine Schulbildung verwehrt wurde. Dem weiblichen Geschlecht wurde öffentlich eine fehlende Bildungsfähigkeit unterstellt. Dass es sich hierbei um einen großen Irrtum handelte, zeigt das aktuelle Schulbild. Mädchen sind mehrheitlich an Gymnasien vertreten, erreichen häufiger die besten Schulabschlüsse und bleiben seltener

sitzen als Jungen. Die Freude über den zunehmenden Schulerfolg von Mädchen weicht seit einigen Jahren der Besorgnis über die vergleichsweise schlechter ausfallenden Bildungszahlen von Jungen. Jungen sind die neuen Sorgenkinder. Der vor 100 Jahren fehlende Bildungserfolg von Mädchen lag an den äußeren Umständen. Über die Gründe für das Scheitern vieler Jungen im heutigen Bildungssystem kann nur spekuliert werden. An der Bildungsfähigkeit von Jungen zweifelt niemand. Einige Experten kritisieren die geänderten Rahmenbedingungen. Simultan zum Aufstieg der Mädchen im Bildungssystem nahm der Lehrerinnenanteil an allgemeinbildenden Schulen stetig zu. So kommen Beobachter auf die Idee, die weibliche Dominanz im Lehrerberuf könne für die Misere der Jungen verantwortlich sein. Auch wenn Studien hierfür in der Primarstufe keine Grundlage fanden, propagieren Befürworter dieser These eine unbewusste wie auch bewusste Benachteiligung der Jungen durch Lehrerinnen. Die vorliegende Arbeit griff diese These als zentrale Fragestellung auf und wendete sich bewusst dem Ende der Schullaufbahn zu, an dem Schülerinnen und Schüler bereits zwölf bis dreizehn Jahre mit weiblichen und männlichen Lehrkräften durchlaufen und viele Erfahrungen und Eindrücke gesammelt haben, die es zu erfassen galt.

Um in einem komplexen Kompetenzbildungs- und Benotungsprozess keinen monokausalen Ansatz zu verfolgen, wurden in der vorliegenden Arbeit weitere mögliche Einflussfaktoren einbezogen. Neben dem Geschlecht des Lehrers fanden der soziale Hintergrund der Probanden, die geographische Herkunft innerhalb Deutschlands und die persönliche Wahl der Schwerpunktfächer Berücksichtigung. Dass hiermit nicht alle Einflüsse abgedeckt sind und die Entstehung einer Note vielschichtig und insbesondere auf das Individuum zurückzuführen ist, war im Vorfeld bewusst. Disziplin, Leistungswillen und soziale Angepasstheit sind einige der diskutierten intrinsischen Merkmale, die Jungen und Mädchen je nach Ausprägung die Weichen zum guten oder schlechten Schüler stellen. Diese Eigenschaften fielen in der eigenen Stichprobe der Marburger Medizinstudenten wahrscheinlich überdurchschnittlich positiv aus. Wer ein anspruchsvolles und lernintensives Medizinstudium anstrebt, zeichnet sich in der Regel durch hohe Disziplin und Leistungsbereitschaft aus. Viele Studenten nahmen ihr Studium auf, um anderen Menschen zu helfen. Soziales Engagement geht meist mit gesellschaftskonformem Verhalten einher. Die Stichprobe bestand aus überdurchschnittlich guten Abiturienten mit überproportionalem Ehrgeiz. Folglich können

die Erkenntnisse dieser Untersuchung nicht auf deutsche Abiturienten verallgemeinert werden. Abgesehen von dieser Einschränkung kann die Datenqualität als gut eingestuft werden. Die Rücklaufquote der freiwillig ausgefüllten Fragebögen war konstant hoch. Eine Validierungsstudie zeigte, dass die angegebenen Noten weitgehend richtig waren oder nur geringfügig von der wahren Note abwichen ohne relevante Geschlechtsunterschiede in der Korrektheit der Angabe.

Die Befragten hatten größtenteils sehr gute Schulnoten, weil das Medizinstudium zulassungsbeschränkt ist und die Auswahl in Marburg vorrangig nach den besten Abiturdurchschnittsnoten erfolgt. Die hierdurch bedingte starke Konzentration der Noten auf den oberen Bereich ließ keine durchgängig signifikanten Unterschiede erwarten. Entgegen dieser Vermutung waren die Mädchen der Stichprobe den Jungen in fast allen Bereichen überlegen, zumeist deutlich. Sie wiesen eine signifikant bessere Durchschnittsnote auf und waren unter den insgesamt überdurchschnittlich guten Noten in fast allen Einzelfächern häufiger in den Bestnoten und seltener in den schlechtesten Noten vertreten als Jungen. Nur im Fach Sport konnten Jungen einen signifikanten, im Fach Physik einen nicht signifikanten Notenvorteil erreichen. Dieses Ergebnis überrascht nicht in Bezug auf die fremdsprachlich-literarischen und künstlerischen Fächer, jedoch in Bezug auf die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer, die sowohl in Stereotypen als auch in Leistungstests bekannter Studien wie PISA, IGLU und LAU mit Ausnahme einzelner Unterbereiche der Naturwissenschaften eine Jungendomäne waren. Dass derart große Notunterschiede trotz insgesamt vergleichsweise geringer Notenbreite nachweisbar waren, lässt vermuten, dass in einer zufälligen Auswahl unter allen Abiturienten Deutschlands die Differenzen noch größer ausfallen könnten.

In der eigenen Stichprobe wurden Noten und keine Kompetenzen verglichen. Man kann nur näherungsweise von der Note auf die Kompetenz schließen. PISA belegte, dass Mädchen und Jungen in verschiedenen Fächern bei gleicher Kompetenz unterschiedlich gut benotet werden. Da sich in der eigenen Befragung insgesamt nicht signifikant mehr Jungen als Mädchen ungerecht benotet fühlten, erscheint eine globale Benachteiligung der Jungen unwahrscheinlich. Lediglich in zwei Einzelfächern (Deutsch und Geschichte) sahen sich signifikant mehr Jungen als Mädchen nachteilig benotet. Weitergehende Untersuchungen an Abiturienten mit Leistungstests wären wünschenswert für eine valide Aussage zum Kompetenzniveau der Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II.

Der allgemeine Schulerfolg könnte ein relevanter Einflussfaktor sein, der in der vorliegenden Arbeit für das Ergebnis mitverantwortlich war. PISA fand bei Jungen in Mathematik eine größere instrumentelle Motivation, mehr Interesse und Freude, eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung sowie ein besseres Selbstkonzept, während Mädchen eine größere Angst vor dem Fach Mathematik aufwiesen. Hierin werden wesentliche Gründe für den Leistungsvorsprung der Jungen gesehen. Diese Aspekte weichen in der eigenen Stichprobe mutmaßlich vom Durchschnittsabiturienten ab. Aufgrund des zumeist erlebten Schulerfolgs kann von einem höheren Selbstbewusstsein und Selbstwertgefühl ausgegangen werden. Motivationale Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen waren wahrscheinlich geringer oder gar nicht vorhanden. In weitergehenden Untersuchungen an Abiturienten wäre die Erhebung motivationaler Aspekte sinnvoll. Motivationale Unterschiede könnten auch eine Ursache für die nachweisbar besseren Noten in Schwerpunktfächern im Vergleich zu Grundfächern sein. Überdies spiegeln Leistungskurse die individuellen Stärken und Vorlieben wider und werden intensiver durch die Lehrkraft betreut. In allen untersuchten Fächern wurden signifikant bessere Noten erreicht, wenn sie als Schwerpunkt belegt worden waren.

Die allgemein verbreiteten Geschlechtsstereotypen fanden sich auch in der eigenen Stichprobe wieder, zum Teil konträr zur Leistung. Trotz besserer Noten der Mädchen in den Fächern Mathematik und Chemie wählten mehr Jungen diese Fächer als Leistungskurse und vermuteten mehr Probanden biologisch bedingte Vorteile für Jungen. Auch im Fach Physik wurde Jungen mehr Begabung zugetraut und signifikant mehr Jungen präferierten es als Schwerpunktfach, obwohl sich in den Noten keine signifikanten Geschlechtsunterschiede fanden. Im Weiteren deckten sich die Geschlechtsstereotypen und das Wahlverhalten von Jungen und Mädchen weitgehend mit den geschlechtsspezifischen Notenprofilen.

Der Fokus dieser Untersuchung lag neben dem Schülergeschlecht auf dem Lehrergeschlecht. Anhand der eigenen Daten ließ sich eine Benachteiligung von Jungen durch weibliche Lehrkräfte nicht bestätigen. Männliche und weibliche Lehrkräfte benoteten ihre Schülerinnen und Schüler ähnlich gut. Tendenziell ließ sich in vielen Fächern eine großzügigere Notengebung der Lehrerinnen zeigen, die jedoch nur vereinzelt statistisch abzusichern war. Die Bevorzugung der Lehrerinnen ließ sich nicht nur gegenüber Mädchen, sondern auch gegenüber Jungen in ähnlichem Ausmaß belegen. Die betroffenen Fächer unterschieden sich.

Jungen profitierten hinsichtlich ihrer Durchschnittsnote zum Teil von einem hohen Lehrerinnenanteil und sogar mehr als Mädchen. Sie erzielten in der Sekundarstufe II größere Notenvorteile durch weibliche als durch männliche Lehrkräfte. Diese Ergebnisse legen nahe, dass eine Erhöhung der Männerquote im Lehrerberuf die Probleme der Jungen nicht löst. Dennoch ging in der untersuchten Stichprobe ein Drittel der Probanden davon aus, dass Jungen von mehr männlichen Lehrkräften profitierten. Eine These lautet, dass die von Lehrerinnen eingeführte „weibliche“ Lernkultur Mädchen stärker zu Leistung motiviere als Jungen. Diese Aussage kann mit den vorliegenden Daten nicht beurteilt werden. Jedoch schrieben die Probanden und hierunter signifikant mehr Mädchen weiblichen eher als männlichen Lehrkräften emotional behaftete Eigenschaften wie eine hingebungsvollere Einstellung zum Beruf, eine mögliche Kommunikation außerhalb des Unterrichts und einen ausgeprägteren Gerechtigkeitssinn zu. Wahrscheinlich werden Mädchen hierdurch eher angesprochen als Jungen, da sie als emotional und fürsorglich gelten, sodass ihnen diese Eigenschaften vermutlich auch bei anderen Menschen wichtig sind. Schulbefragungen ergaben, dass Mädchen eine gute soziale Atmosphäre schätzen. Gute Umfeldbedingungen scheinen für die Leistungsfähigkeit von Mädchen wichtiger zu sein als von Jungen. In der eigenen Stichprobe ließ sich nachweisen, dass Mädchen von einem guten Sozialindex der Eltern bezüglich ihrer Durchschnittsnote profierten, Jungen nicht. Insbesondere der Sozialindex des Vaters stand mit der Durchschnittsnote der Töchter im Zusammenhang. Männlichen Lehrkräften wurde eher als weiblichen eine gute Unterrichtsstruktur zugetraut: besseres Durchsetzungsvermögen, höheres Unterrichtsniveau, interessanterer Unterricht. Vielleicht ist in dieser den männlichen Lehrern zugeschriebenen besseren Unterrichtsqualität die Grundlage zu finden, weshalb ein Drittel der Befragten Vorteile für Jungen und fast ein Fünftel sogar einen Profit für Mädchen durch mehr männliche Lehrkräfte erwarteten.

Letztlich findet sich kein Hinweis, dass männliche Lehrkräfte imstande sind, ihre insbesondere männlichen Schüler besser zu Leistung zu motivieren, was sich in besseren Noten spiegeln sollte. Wenn Lehrerinnen, wie zum Teil in der eigenen Stichprobe nachweisbar, allgemein bessere Noten vergeben, welcher Ansicht mehr als jeder siebte Proband und hierunter deutlich mehr Jungen waren, könnte ein vorhandener positiver Effekt männlicher Lehrkräfte verschleiert werden. Gegebenenfalls sind günstige Auswirkungen von männlichen Lehrern auf männliche

Schüler eher im Primarbereich zu erwarten, wenn sich das Selbstbild der Schüler noch am Formen ist. In der Sekundarstufe II und insbesondere bei leistungsstarken Schülern haben sich das Selbstverständnis und die Leistungsbereitschaft bereits ausgebildet. Hier könnten eher individuelle Lehrermerkmale für eine Zusatzmotivation verantwortlich sein als rein das Geschlecht. Die Forderung nach mehr männlichen Lehrkräften verstummt nicht, obwohl bereits andere Studien in Nordamerika und Deutschland zu dem Schluss kamen, dass männliche Lehrkräfte weder theoretisch noch empirisch belegbar die Schwierigkeiten von Jungen in der Schule reduzieren können. Jungen wiesen durch mehr männliche Lehrkräfte in der Grundschule weder ein besseres Leseverständnis noch gesteigerte Mathematikkompetenzen auf und wurden tendenziell von männlichen Lehrern schlechter benotet als von weiblichen. Im Gegensatz dazu profitierten Mädchen von einem hohen Lehrerinnenanteil in Form von besseren Leseleistungen.

Letztlich ist die Entstehung einer Note zu komplex und individuell, sodass eine Vorhersage durch einzelne objektivierbare Variablen nicht möglich ist. Das zeigten auch die multivariaten Analysen. Mit Hilfe der geprüften Variablen ließen sich nur 5,1 % der Varianz der Abiturdurchschnittsnote erklären. Den größten Einfluss hatte das Schülergeschlecht. Auch in den Einzelfächern konnten zumeist weniger als 10 %, maximal 14,1 % der Varianz durch die geprüften Variablen erklärt werden. Die bedeutendsten Zusammenhänge ließen sich mit dem Schülergeschlecht und der Belegung als Schwerpunktfach als Ausdruck der individuellen Talente des Schülers berechnen. Das Lehrergeschlecht spielte nur eine untergeordnete Rolle in wenigen Einzelfächern. Weder fand sich durch das weibliche Geschlecht der Lehrkraft für Mädchen ein Vorteil noch für Jungen ein Nachteil.

4.7 Schlussfolgerungen und Ausblick

Aufgrund der geschlechtsabhängigen Selbst- und Fremdzuschreibungen ist eine reflexive Edukation angebracht. Lehrkräfte sind aufgerufen, ihre eigenen stereotypen Vorstellungen in Bezug auf geschlechtsspezifische Fähigkeiten zu ergründen. Nur wer die bewussten und unbewussten Zuschreibungen erkennt, kann sie verändern. Im Idealfall sollten bereits Eltern ihre Einstellung hinterfragen und dem Kind nicht vermitteln, dass Jungen schlecht in Deutsch und Mädchen schlecht in Mathematik und Naturwissenschaften sind. Gleichzeitig muss die Lehrkraft von Anbeginn der Schullaufbahn dem Kind die Überzeugung vermitteln,

dass es geschlechtsunabhängig in jedem Fach gute Leistungen erbringen kann. Es darf für ein Mädchen nicht erstaunlicher als für einen Jungen sein, erfolgreich in Mathematik zu sein. Umgekehrt gilt dies für Jungen in Deutsch. Geschlechtsstereotype Annahmen müssen Lehrkräfte bei sich selbst und in der Folge bei ihren Schülern abbauen. Sie müssen sich kritisch damit auseinandersetzen, ob ihr pädagogisches Handeln unerwünschte Geschlechterverhältnisse fördert oder mindert. Eine Sensibilisierung für das Thema ist wichtigste Voraussetzung.

Da die Schwächen bei Jungen und Mädchen in unterschiedlichen Ursachen und Bereichen zu finden sind, muss eine Unterstützung mit verschiedenen Ansätzen erfolgen. Je nach Interessen, Neigungen und Fähigkeiten können bei angepasster Förderung beide Geschlechter Kompetenzen erlangen, die ihnen oft Schwierigkeiten bereiten. Ohne eine Förderung fällt es anscheinend gerade Jungen im heutigen Schulumfeld schwer, sich zu behaupten. In die berufliche Aus- und Weiterbildung der Lehrer müssen Strategien einbezogen werden, die die Einstellung und das Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler berücksichtigen.

In den nächsten Jahren kommt eine neue Herausforderung auf die Lehrkräfte zu: Die technischen Veränderungen haben die Digitalisierung von Wissen massiv vorangetrieben. Heute steht quasi jedem deutschen Schüler ein breiter Zugang zu Informationen durch das Internet zur Verfügung. Von technischer Seite fühlen sich Jungen überlegen. PISA 2003 erhob ein größeres Selbstvertrauen im Umgang mit Routineaufgaben und komplexeren Aufgaben am Computer sowie mit Internetaufgaben (vgl. OECD 2006: 51-53). Die digitale Welt kann eine Chance darstellen, Rückstände auf Mädchen aufzuholen. Die JIM-Studie fand jedoch nur geringe Unterschiede in der Internetnutzungsdauer unter der Woche von 12- bis 19-jährigen Jungen und Mädchen. Mädchen sind sogar länger online als Jungen (206 Minuten vs. 198 Minuten). Zudem verwenden Mädchen mehr ihrer Internetnutzungszeit zur Kommunikation als Jungen (49 % vs. 34 %), während Jungen mehr ihrer Zeit online spielen (28 % vs. 10 %). Zeiten zur Informationssuche unterscheiden sich nicht wesentlich (vgl. Feierabend/Plankenhorn/Rathgeb 2016: 27, 28). Es besteht daher sogar das Risiko, dass Mädchen ihren Vorsprung in der Lesekompetenz und Kommunikationsstärke weiter ausbauen und Jungen eher Zeit für wenig lernfördernde Aktivitäten verschwenden. Auch hier stellt sich für Lehrkräfte die Herausforderung, Jungen und Mädchen in ihrer Verschiedenheit zu erkennen und gezielt zu motivieren, ohne Stereotypen zu verstärken.

5 Anhang

5.1 Fragebogen in Originalversion: erweitertes Instrument

Für eine Promotionsarbeit erbitten wir folgende Informationen von Ihnen

01. Geschlecht der Zielperson (Bitte ankreuzen)	1 – männlich	☐
	2 – weiblich	☐
02. Haben Sie die deutsche Staatsangehörigkeit? (Bitte ankreuzen)	1 – ja	☐
	2 – nein	☐
03. Wann sind Sie geboren? Nennen Sie bitte nur Monat und Jahr Ihrer Geburt		Geburtsmonat: __ __ Geburtsjahr: __ __ __ __
04. In welchem Bundesland haben Sie Ihre Allgemeine Hochschulreife erlangt? (Bitte ankreuzen)	1 – Ausland	☐
	2 – Baden-Württemberg	☐
	3 – Bayern	☐
	4 – Berlin	☐
	5 – Brandenburg	☐
	6 – Bremen	☐
	7 – Hamburg	☐
	8 – Hessen	☐
	9 – Mecklenburg-Vorpommern	☐
	10 – Niedersachsen	☐
	11 – Nordrhein-Westfalen	☐
	12 – Rheinland-Pfalz	☐
	13 – Saarland	☐
	14 – Sachsen	☐
	15 – Sachsen-Anhalt	☐
	16 – Schleswig-Holstein	☐
	17 - Thüringen	☐
05. Mit welchem Notendurchschnitt haben Sie Ihr Abitur abgeschlossen?	Bitte Zahl mit einer Nachkommastelle eintragen: _____,_____	
06. Welche Leistungskurse bzw. Schwerpunktfächer (mindestens vierstündig) haben Sie belegt? (Bitte ankreuzen)	1 – Mathematik	☐
	2 – Deutsch	☐
	3 – Englisch	☐
	4 – Latein	☐
	5 – Französisch	☐
	6 – Geschichte	☐
	7 – Biologie	☐
	8 – Physik	☐
	9 – Chemie	☐
	10 – Musik	☐
	11 – Bildende Kunst	☐
	12 – Sport	☐
	13 – Politik/Wirtschaft/Sozialkunde	☐
	14 – Erdkunde	☐
	15 – Pädagogik	☐
07. Wie viele Wartesemester vergingen bis zu Ihrem Studienbeginn (Medizin)?	Bitte Anzahl eintragen: _____	
08. Was für ein Studienplatz wurde Ihnen zugewiesen? (Bitte ankreuzen)	1 – Vollstudienplatz	☐
	2 – Teilstudienplatz	☐

		Vater	Mutter
09. Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Ihr Vater und Ihre Mutter? (Bitte ankreuzen)	1 – ohne Abschluss	☐	☐
	2 – 8./9. Klasse	☐	☐
	3 – 10. Klasse	☐	☐
	4 – bedingt Abitur (Fachabitur)	☐	☐
	5 – 12./13. Klasse Abitur	☐	☐
	6 – anderer Abschluss	☐	☐
10. Welchen höchsten Ausbildungsabschluss haben Ihr Vater und Ihre Mutter? (Bitte ankreuzen)	1 – kein Abschluss	☐	☐
	2 – beruflich-betrieblich	☐	☐
	3 – beruflich-schulisch	☐	☐
	4 – Fachschule	☐	☐
	5 – Fachhochschule	☐	☐
	6 – Universität	☐	☐
	7 – anderer Abschluss	☐	☐
11. Welchen Berufsstatus haben (oder hatten) Ihr Vater und Ihre Mutter? (Bitte ankreuzen)	1 - Beamter	☐	☐
	2 - Selbstständiger	☐	☐
	3 - Angestellter	☐	☐
	4 - Arbeiter	☐	☐
	5 - Nicht erwerbstätig	☐	☐
	6 - Hausmann/Hausfrau	☐	☐

Bitte kreuzen Sie in der folgenden Tabelle Zutreffendes an:

	12. Note des letzten Jahreszeugnisses							13. Geschlecht der Lehrkraft		14. Alter der Lehrkraft (vermutet)		15. Hätten Sie bei Wahlmöglichkeit (in der Oberstufe) einen Lehrer / eine Lehrerin bevorzugt?		
	*	1	2	3	4	5	6	männ-lich	weib-lich	< 50 Jahre	≥ 50 Jahre	nein, egal	ja, Lehrer	ja, Lehrerin
1 – Mathematik	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2 – Deutsch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3 – Englisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4 – Latein	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5 – Französisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6 – Geschichte	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7 – Biologie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8 – Physik	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9 – Chemie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10 – Musik	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11 – Bildende Kunst	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12 – Sport	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* (Kurs im relevanten Jahr nicht belegt)

16. Hatten Sie den Eindruck im letzten Schuljahr in einem oder mehreren Fächern nicht zutreffend benotet worden zu sein? (Bitte ankreuzen, Mehrfachauswahl möglich)	1 – nein	☐	
	ja, und zwar in	zu gut	zu schlecht
	2 – Mathematik	☐	☐
	3 – Deutsch	☐	☐
	4 – Englisch	☐	☐
	5 – Latein	☐	☐
	6 – Französisch	☐	☐
	7 – Geschichte	☐	☐
	8 – Biologie	☐	☐

Fortsetzung der Frage auf der nächsten Seite!

		zu gut	zu schlecht
Fortsetzung Frage 16: nicht zutreffende Benotung	9 – Physik	☐	☐
	10 – Chemie	☐	☐
	11 – Musik	☐	☐
	12 – Bildende Kunst	☐	☐
	13 – Sport	☐	☐

Soziale Realität besteht nicht nur aus Tatsachen, sondern auch aus Meinungen und Einstellungen. Im Folgenden bitten wir Sie, uns einige davon zu den Themen, um die es in dieser Erhebung geht, mitzuteilen.

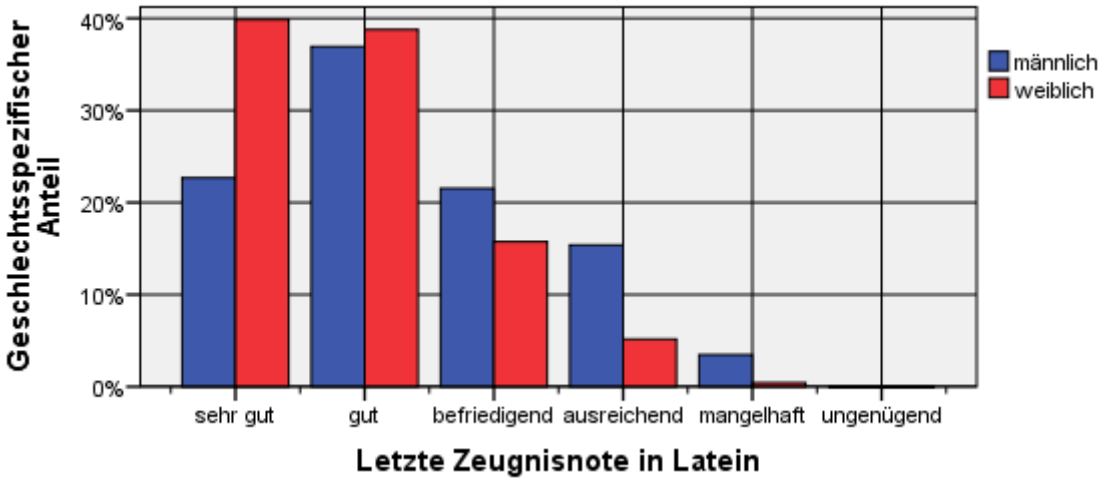
		k.U.	Lehrer	Lehrerin
17. Würden Sie die folgenden Eigenschaften eher einem Lehrer oder einer Lehrerin zuordnen oder sehen Sie keine Unterschiede (k.U.)? (Bitte ankreuzen)	1 – ausgeprägterer Gerechtigkeitssinn	☐	☐	☐
	2 – umfangreicheres Wissen	☐	☐	☐
	3 – bessere Wissensvermittlung	☐	☐	☐
	4 – höheres Unterrichtsniveau	☐	☐	☐
	5 – ist mir sympathischer	☐	☐	☐
	6 – verlangt weniger Arbeitsaufwand	☐	☐	☐
	7 – vergibt bessere Noten	☐	☐	☐
	8 – interessanterer Unterricht	☐	☐	☐
	9 – besseres Durchsetzungsvermögen	☐	☐	☐
	10 – hingebungsvollere Einstellung zum Beruf	☐	☐	☐
	11 – mögliche Kommunikation außerhalb des Unterrichts	☐	☐	☐
	12 – lässt sich leichter manipulieren	☐	☐	☐
	13 – Sonstiges:_____	☐	☐	☐

18. Sind Sie der Auffassung, dass es für Jungen/junge Männer von Vorteil wäre, wenn mehr männliche Lehrkräfte an Schulen unterrichten würden? (Bitte ankreuzen)	1 – ja		☐
	2 – nein		☐
	3 – weiß nicht		☐
19. Sind Sie der Auffassung, dass es für Mädchen/junge Frauen von Vorteil wäre, wenn mehr männliche Lehrkräfte an Schulen unterrichten würden? (Bitte ankreuzen)	1 – ja		☐
	2 – nein		☐
	3 – weiß nicht		☐

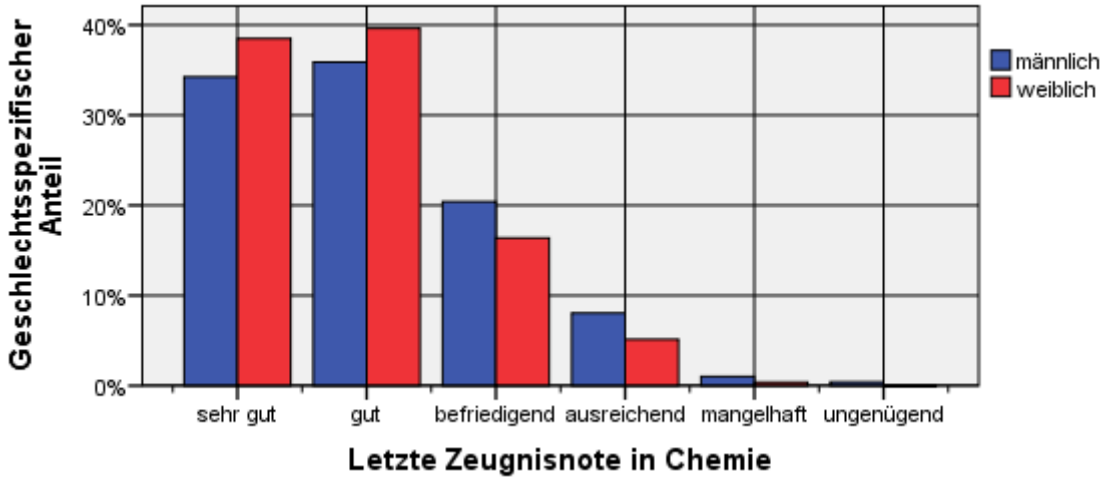
		k. U.	Vorteil Jungen	Vorteil Mädchen
20. Sind Sie der Auffassung, dass Jungen oder Mädchen aufgrund **biologischer** Unterschiede bessere Leistungen in einem oder mehreren der folgenden Fächer erzielen können oder sehen Sie keine Unterschiede? (Bitte ankreuzen)	1 – Mathematik	☐	☐	☐
	2 – Deutsch	☐	☐	☐
	3 – Englisch	☐	☐	☐
	4 – Latein	☐	☐	☐
	5 – Französisch	☐	☐	☐
	6 – Geschichte	☐	☐	☐
	7 – Biologie	☐	☐	☐
	8 – Physik	☐	☐	☐
	9 – Chemie	☐	☐	☐
	10 – Musik	☐	☐	☐
	11 – Bildende Kunst	☐	☐	☐
	12 – Sport	☐	☐	☐

Vielen Dank !

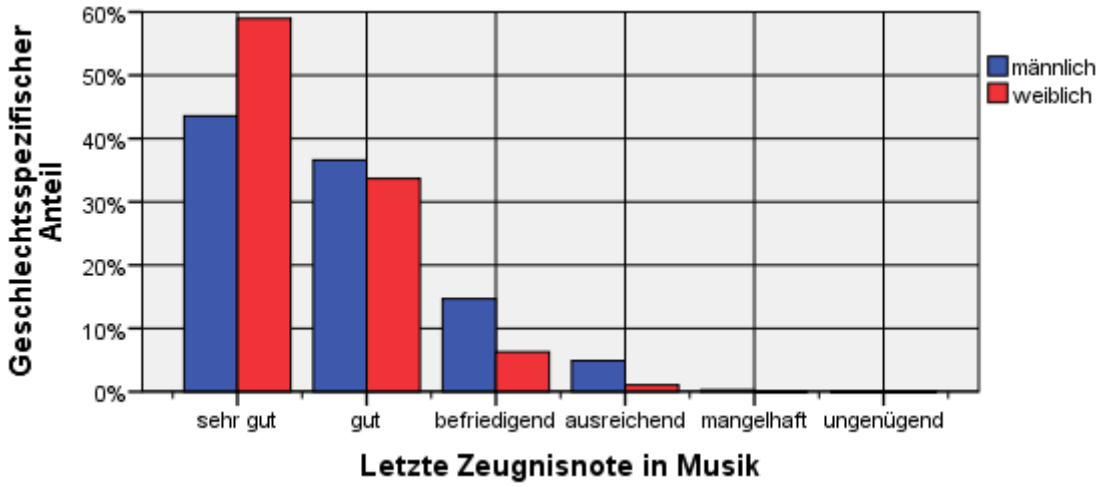
5.2 Ergebnisse in tabellarischer Form



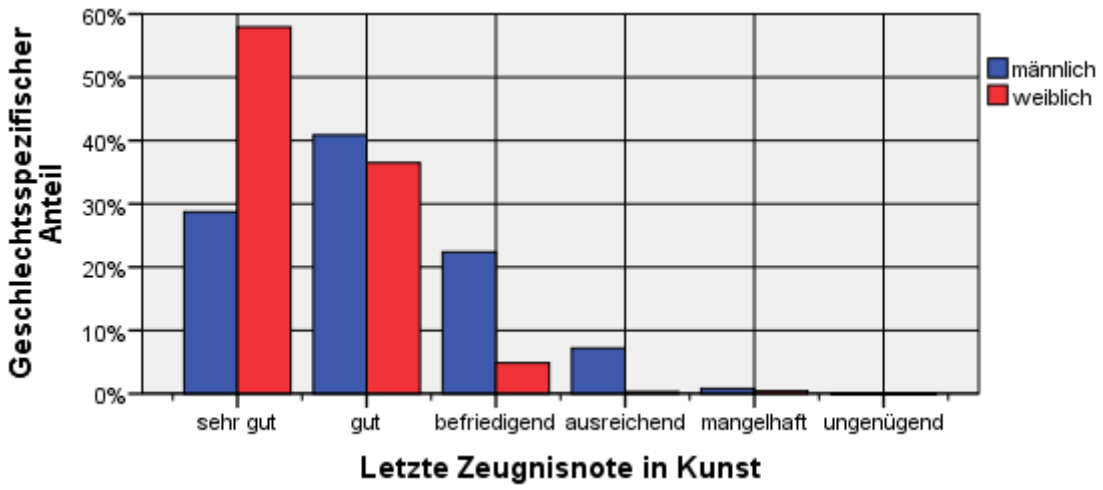
Anh. Abbildung 39: Lateinnote abhängig vom Schülergeschlecht



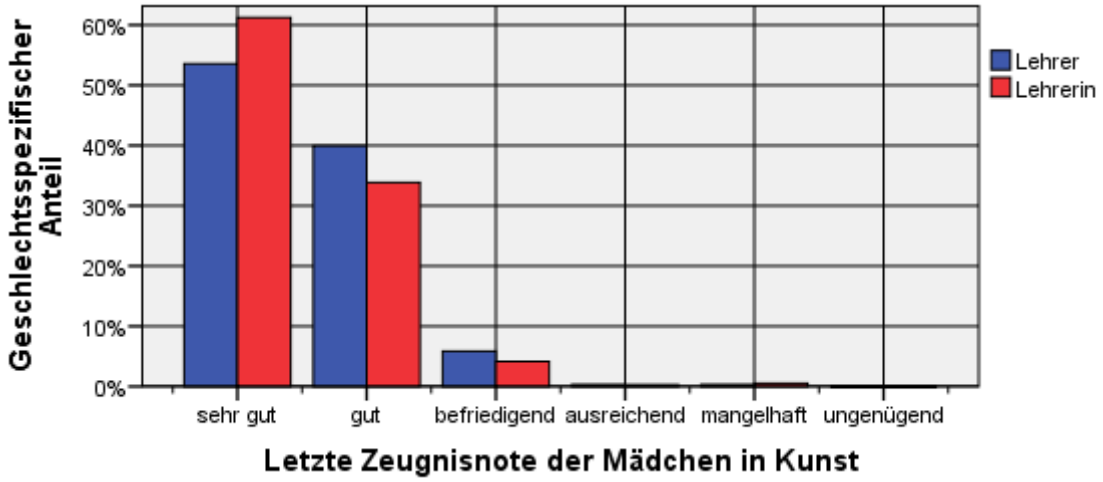
Anh. Abbildung 40: Chemienote abhängig vom Schülergeschlecht



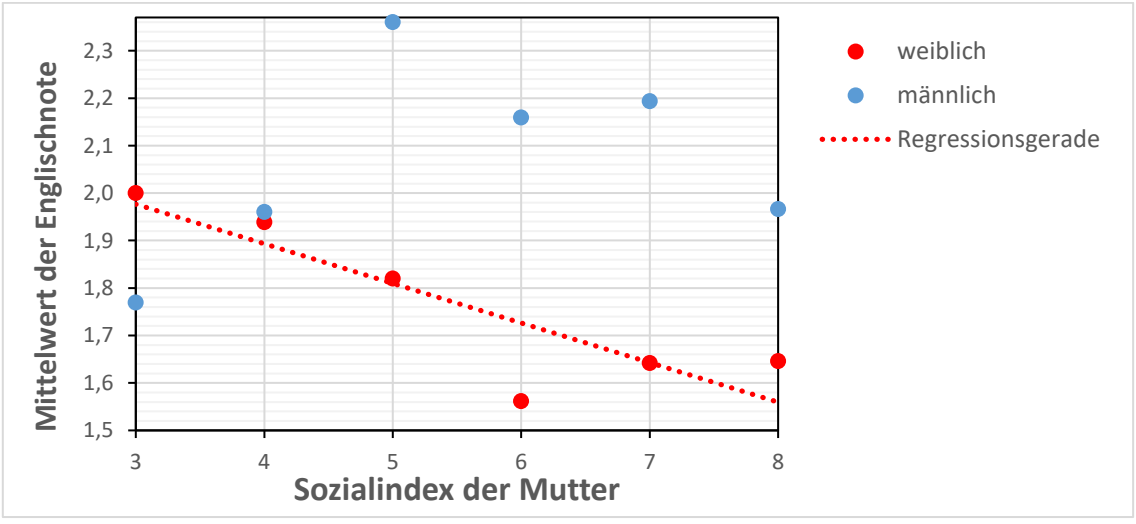
Anh. Abbildung 41: Musiknote abhängig vom Schülergeschlecht



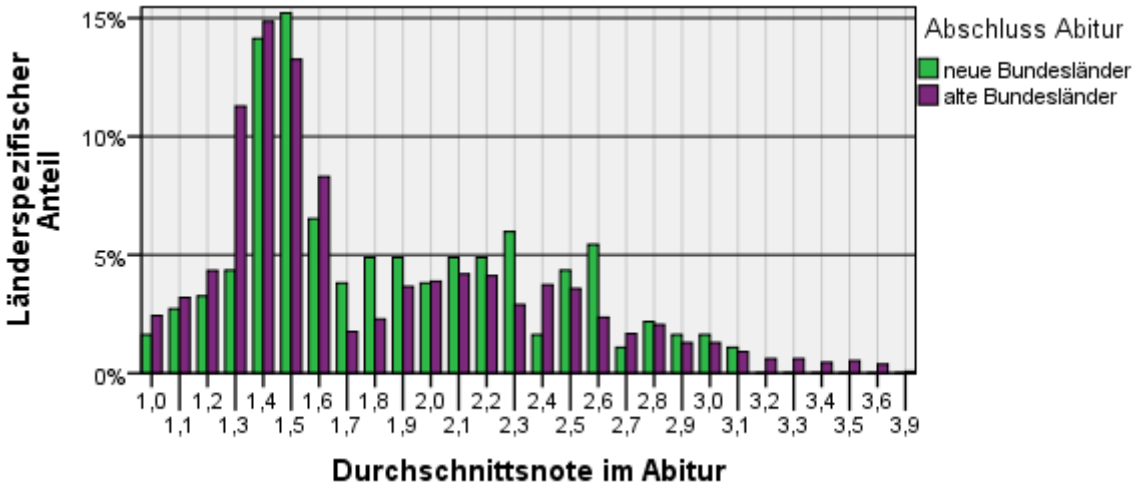
Anh. Abbildung 42: Kunstnote abhängig vom Schülergeschlecht



Anh. Abbildung 43: Kunstnote der Mädchen abhängig vom Lehrergeschlecht



Anh. Abbildung 44: Mittelwert der Englischnote abhängig vom Sozialindex der Mutter nach Schülergeschlecht



Anh. Abbildung 45: Abiturdurchschnittsnote abhängig von der geographischen Herkunft

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten			Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta	T	Sig.	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	2,271	,216		10,514	,000		
	Geschlecht	-,071	,049	-,042	-1,446	,148	,988	1,012
	Ge Sex Lehrer	-,068	,049	-,040	-1,398	,162	,994	1,006
	Belegung als Leistungskurs	,217	,059	,107	3,696	,000	,990	1,010
	Semester	-,022	,008	-,077	-2,683	,007	,995	1,005
	IndexEltern	-,028	,008	-,105	-3,637	,000	,993	1,007

a. Abhängige Variable: Geschichtsnote

Anh. Tabelle 10: Multiple lineare Regression: Geschichtsnote

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten			Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta	T	Sig.	Toleranz	VIF
3	(Konstante)	1,120	,214		5,230	,000		
	Geschlecht	-,166	,067	-,091	-2,495	,013	,995	1,005
	Belegung als Leistungskurs	,467	,075	,227	6,244	,000	,995	1,005
	IndexEltern	,012	,010	,043	1,181	,238	,999	1,001

a. Abhängige Variable: Chemienote

Anh. Tabelle 11: Multiple lineare Regression: Chemienote

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
1	(Konstante)	1,999	,359		5,571	,000		
	Geschlecht	-,295	,064	-,197	-4,605	,000	,972	1,028
	Mu Sex Lehrer	,087	,062	,060	1,406	,160	,997	1,003
	Belegung als Leistungskurs	,222	,119	,080	1,863	,063	,969	1,032
	Semester	-,017	,011	-,069	-1,622	,105	,993	1,007
	IndexEltern	-,024	,011	-,096	-2,274	,023	,991	1,009

a. Abhängige Variable: Musiknote

Anh. Tabelle 12: Multiple lineare Regression: Musiknote

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitäts-statistik	
		Regressions-koeffizientB	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
3	(Konstante)	1,853	,276		6,708	,000		
	Geschlecht	-,504	,065	-,321	-7,800	,000	,976	1,025
	Ku Sex Lehrer	-,117	,060	-,080	-1,955	,051	,983	1,017
	Belegung als Leistungskurs	,378	,121	,128	3,129	,002	,982	1,018

a. Abhängige Variable: Kunstnote

Anh. Tabelle 13: Multiple lineare Regression: Kunstnote

Literaturverzeichnis

Apel, Hans-Jürgen (1988): Sonderwege der Mädchen zum Abitur im Deutschen Kaiserreich. In: Zeitschrift für Pädagogik, Jahrgang 34 (2), S. 171-189.

Arnold, Karl-Heinz et al. (2010): Der Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe: Schullaufbahnpräferenzen von Lehrkräften und Eltern im Ländervergleich. In: Bos, Wilfried et al. (Hrsg.): IGLU 2006 – die Grundschule auf dem Prüfstand. Vertiefende Analysen zu Rahmenbedingungen schulischen Lernens. Münster u. a.: Waxmann.

Baumert, Jürgen et al. (2000): TIMSS/III-Deutschland. Der Abschlussbericht. Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse der Dritten Internationalen Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie zur mathematischen und naturwissenschaftlichen Bildung am Ende der Schullaufbahn. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Blossfeld, Hans-Peter et al. (2009): Geschlechterdifferenzen im Bildungssystem. Jahresgutachten 2009. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Bortz, Jürgen (2005): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 6. Auflage. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

Budde, Jürgen (2008a): Bildungs(miss)erfolge von Jungen in der Schule?! In: Henschel, Angelika et al. (Hrsg.): Jugendhilfe und Schule: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 394-408.

Budde, Jürgen (2008b): Bildungs(miss)erfolge von Jungen und Berufswahlverhalten bei Jungen/männlichen Jugendlichen. Bildungsforschung Band 23. Bonn, Berlin: BMBF. URL: http://www.bmbf.de/pubRD/Bildungsmisserfolg.pdf. Abgerufen am 28.07.2014.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2001): Grund- und Strukturdaten 2000/2001. Bonn: Eigenverlag.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2011): Bildung auf einen Blick 2011. OECD-Indikatoren. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2014): Bildung auf einen Blick 2014. OECD-Indikatoren. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2014): Initiativen zur Berufswahl von Mädchen und Jungen: Girls'Day und Boys'Day. URL: http://www.bmfsfj.de/BMFSFJ/Service/themen-lotse,did=88104.html. Stand: 09.08.2014, abgerufen am 16.05.2015.

Cleff, Thomas (2011): Deskriptive Statistik und moderne Datenanalyse. Eine computergestützte Einführung mit Excel, PASW (SPSS) und STATA. 2. Überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag, Springer Fachmedien.

Cross, Susan E.; Madson, Laura (1997): Models of the self: Self-Construals and Gender. In: Psychological Bulletin, Volume 122 (1), S. 5-37.

Deutscher Bundestag (2011): Aussetzung der allgemeinen Wehrpflicht beschlossen. URL: http://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2011/33831649_kw12_de_wehrdienst/. Stand: 24.03.2011, abgerufen am 10.08.2013.

Diefenbach, Heike; Klein, Michael (2002): „Bringing Boys Back In". Soziale Ungleichheit zwischen den Geschlechtern im Bildungssystem zuungunsten von Jungen am Beispiel der Sekundarschulabschlüsse. In: Zeitschrift für Pädagogik, 48. Jg., Heft 6, Weinheim: Beltz Juventa, S. 938-958.

Drechsel, Barbara; Artelt, Cordula (2007): Lesekompetenz. In: Prenzel, Manfred et al. (Hrsg.): PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie. Münster: Waxmann.

Duckworth, Angela L.; Seligman, Martin E. P. (2006): Self-Discipline Gives Girls the Edge: Gender in Self-Discipline, Grades, and Achievement Test Scores. In: Journal of Educational Psychology, Volume 98 (1), S. 198-208.

Engeln, Henning (2009): Männer in der Sinnkrise. Das vergessene Geschlecht. URL: http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,druck-601269,00.html. Stand: 13.04.2009, abgerufen am 14.04.2010.

Enders-Dragässer, Uta; Fuchs, Claudia (1989): Interaktionen der Geschlechter. Sexismusstrukturen in der Schule. Eine Untersuchung an hessischen

Schulen im Auftrag des Hessischen Instituts für Bildungsplanung und Schulentwicklung. Weinheim, München: Juventa Verlag.

Faulstich-Wieland, Hannelore; Horstkemper, Marianne (1996): 100 Jahre Koedukationsdebatte – und kein Ende. In: Benseler, Frank et al. (Hrsg.): Ethik und Sozialwissenschaften, 7. Jg., Heft 4, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 509-520.

Feierabend, Sabine; Plankenhorn, Theresa; Rathgeb, Thomas (2016): JIM 2016. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. In: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.): JIM-STUDIE 2016. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2016/JIM_Studie_2016.pdf. Abgerufen am 29.12.2016.

Fend, Helmut (1997): Der Umgang mit Schule in der Adoleszenz. Aufbau und Verlust von Lernmotivation, Selbstachtung und Empathie. Band IV, Bern u. a.: Verlag Hans Huber.

Frey, Andreas et al. (2007): Mathematische Kompetenz. In: Prenzel, Manfred et al. (Hrsg.): PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie. Münster: Waxmann.

Gensicke, Thomas (2010): Wertorientierungen, Befinden und Problembewältigung. In: Albert, Mathias; Hurrelmann, Klaus; Quenzel, Gudrun (Hrsg.): Jugend 2010. Eine pragmatische Generation behauptet sich. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag, S. 187-242.

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (2012): ALLBUS 1980-2010. Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften. GESIS Datenarchiv, Köln. ZA4574 Datenfile Version 1.0.1, doi: 10.4232/1.11486.

Glaser, Edith (1996): Sind Frauen studierfähig? Vorurteile gegen das Frauenstudium. In: Kleinau, Elke; Opitz-Belakhal, Claudia (Hrsg.): Geschichte der Mädchen- und Frauenbildung. Band 2. Frankfurt am Main, New York: Campus Verlag, S. 299-309.

Gold, Dolores; Reis, Myrna (1982): Male Teacher Effects On Young Children: A Theoretical and Empirical Consideration. In: Sex Roles, Volume 8 (5), S. 493-513.

Hannover, Bettina (2010): Sozialpsychologie und Geschlecht: Die Entstehung von Geschlechtsunterschieden aus der Sicht der Selbstpsychologie. In: Steins, Gisela (Hrsg.): Handbuch Psychologie und Geschlechterforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 27-42.

Heinemann, Manfred (1990): Familienrecht und Mädchenerziehung im 19. Jahrhundert in Preußen. In: von Hohenzollern, Johann Georg Prinz; Liedtke, Max (Hrsg.): Der weite Schulweg der Mädchen. Die Geschichte der Mädchenbildung als Beispiel der Geschichte anthropologischer Vorurteile. Bad Heilbrunn/Obb.: Julius Klinkhardt, S. 252-271.

Helbig, Marcel (2010): Lehrerinnen trifft keine Schuld an der Schulkrise der Jungen. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

Hohn, Katharina et al. (2013): Lesekompetenz in PISA 2012: Veränderungen und Perspektiven. In: Prenzel, Manfred (Hrsg.): PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland. Münster: Waxmann, S. 217-244.

Hollstein, Miriam (2009): Geschlechterproblematik. Warum Jungen in der Schule Problemfälle werden. URL: http://www.welt.de/politik/bildung/article3336003/Warum-Jungen-in-der-Schule-Problemfaelle-werden.html. Stand: 07.03.2009, abgerufen am 01.12.2011.

Hornberg, Sabine et al. (2007): Lesekompetenzen von Mädchen und Jungen im internationalen Vergleich. In: Bos, Wilfried et al. (Hrsg.): IGLU 2006. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Münster u. a.: Waxmann.

Horstkemper, Marianne (1991): Schule, Geschlecht und Selbstvertrauen. Eine Längsschnittstudie über Mädchensozialisation in der Schule. 2. Auflage. Weinheim, München: Juventa Verlag.

Jann, Ben (2005): Einführung in die Statistik. 2. bearbeitete Auflage. München, Wien: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Jöckel, Karl-Heinz et al. (1997): Messung und Quantifizierung soziographischer Merkmale in epidemiologischen Studien. Empfehlungen der Deutschen Arbeitsgemeinschaft Epidemiologie (DAE), der Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS), der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP) und der Deutschen

Region der Internationalen Biometrischen Gesellschaft, erarbeitet von der Arbeitsgruppe ‘Epidemiologische Methoden’ in der DAE der GMDS und der DGSMP. URL: http://www.gmds.de/publikationen/11_MessungUndQuantifizierungSoziodemographischerMerkmale_pdf2.pdf. Abgerufen am 19.05.2015.

Klieme, Eckhard et al. (2010): PISA 2000–2009: Bilanz der Veränderungen im Schulsystem. In: Klieme, Eckhard et al. (Hrsg.): PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt. Münster: Waxmann, S. 277-300.

Kraul, Margret (1993): Bildungstheorie oder Pragmatik? Determinanten in der Geschichte der schulischen Koedukation. In: Historische Kommission der DGfE (Hrsg.): Jahrbuch für Historische Bildungsforschung. Band 1. Weinheim, München: Julius Klinkhardt, S. 69-87.

Kreienbaum, Maria Anna (1992a): Der heimliche Lehrplan der Geschlechtererziehung. In: Kreienbaum, Maria Anna; Metz-Göckel, Sigrid (Hrsg.): Koedukation und Technikkompetenz von Mädchen. Der heimliche Lehrplan der Geschlechtererziehung und wie man ihn ändert. Weinheim: Juventa, S. 51-70.

Kreienbaum, Maria Anna (1992b): Für eine qualifizierte Koedukation. Umsetzung der Forschungsergebnisse in die schulische Praxis. Trainingsprogramm für LehrerInnen. In: Kreienbaum, Maria Anna; Metz-Göckel, Sigrid (Hrsg.): Koedukation und Technikkompetenz von Mädchen. Der heimliche Lehrplan der Geschlechtererziehung und wie man ihn ändert. Weinheim: Juventa, S. 93-119.

Lehmann, Rainer H. et al. (2012): LAU – Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung. Klassenstufen 11 und 13. Münster u. a.: Waxmann.

Leven, Ingo; Quenzel, Gudrun; Hurrelmann, Klaus (2010): Familie, Schule, Freizeit: Kontinuitäten im Wandel. In: Albert, Mathias; Hurrelmann, Klaus; Quenzel, Gudrun (Hrsg.): Jugend 2010. Eine pragmatische Generation behauptet sich. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag, S. 53-128.

Liedtke, Max (1990): Der weite Schulweg der Mädchen. Historische und systematische Aspekte einer Benachteiligung. In: von Hohenzollern, Johann Georg Prinz; Liedtke, Max (Hrsg.): Der weite Schulweg der Mädchen. Die

Geschichte der Mädchenbildung als Beispiel der Geschichte anthropologischer Vorurteile. Bad Heilbrunn/Obb.: Julius Klinkhardt, S. 25-37.

Mammes, Ingelore (2009): Jungen als Verlierer und Mädchen als Gewinnerinnen des Bildungssystems – Zur Problematik eines Perspektivwechsels in einer polarisierten Diskussion. In: Schweiger, Teresa; Hascher, Tina (Hrsg.): Geschlecht, Bildung und Kunst. Chancenungleichheit in Unterricht und Schule. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 155-166.

Markus, Hazel R.; Kitayama, Shinobu (1991): Culture and the Self: Implications for Cognition, Emotion, and Motivation. In: Psychological Review, Volume 98 (2), S. 224-253.

Martinot, Delphine; Bagès, Céline; Désert, Michel (2012): French Children's Awareness of Gender Stereotypes About Mathematics and Reading: When Girls Improve Their Reputation in Math. In: Sex Roles, Volume 66 (3-4), S. 210-219.

Naumann, Johannes et al. (2010): Lesekompetenz von PISA 2000 bis PISA 2009. In: Klieme, Eckhard et al. (Hrsg.): PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt. Münster: Waxmann, S. 23-71.

Neugebauer, Martin; Helbig, Marcel; Landmann, Andreas (2010): Can the Teacher's Gender Explain the 'Boy Crisis' in Educational Attainment? Mannheim: Arbeitspapiere – Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung, Working Paper 133.

OECD (2004): Lernen für die Welt von morgen. Erste Ergebnisse von PISA 2003. Internationale Schulleistungsstudie PISA. Paris: OECD.

OECD (2006): Haben Schüler das Rüstzeug für eine technologieintensive Welt? Erkenntnisse aus den PISA-Studien. Paris: OECD.

OECD (2007): PISA 2006. Volume 2: Data/Données. Paris: OECD Publishing.

OECD (2008): Bildung auf einen Blick 2008. OECD-Indikatoren. Bielefeld: W. Bertelsmann.

OECD (2014): PISA 2012 Ergebnisse: Was Schülerinnen und Schüler wissen und können. Schülerleistungen in Lesekompetenz, Mathematik und Naturwissenschaften. Band 1, überarbeitete Ausgabe. Bielefeld: W. Bertelsmann.

Prenzel, Manfred et al. (2007): Naturwissenschaftliche Kompetenz im internationalen Vergleich. In: Prenzel, Manfred et al. (Hrsg.): PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie. Münster: Waxmann.

Prenzel, Manfred; Schütte, Kerstin; Walter, Oliver (2007): Interesse an den Naturwissenschaften. In: Prenzel, Manfred et al. (Hrsg.): PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie. Münster: Waxmann.

Quenzel, Gudrun; Hurrelmann, Klaus (2010): Geschlecht und Schulerfolg: Ein soziales Stratifikationsmuster kehrt sich um. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Volume 62 (1), S. 61-91.

Reble, Albert (1990): Die höheren Mädchenschulen in Preußen 1870–1925 und der Streit um die Gleichstellung mit den Jungenschulen. In: von Hohenzollern, Johann Georg Prinz; Liedtke, Max (Hrsg.): Der weite Schulweg der Mädchen. Die Geschichte der Mädchenbildung als Beispiel der Geschichte anthropologischer Vorurteile. Bad Heilbrunn/Obb.: Julius Klinkhardt, S. 272-299.

Sälzer, Christine et al. (2013): Zwischen Grundlagenwissen und Anwendungsbezug: Mathematische Kompetenz im internationalen Vergleich. In: Prenzel, Manfred (Hrsg.): PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland. Münster: Waxmann, S. 47-97.

Schiepe-Tiska, Anja et al. (2013): Naturwissenschaftliche Kompetenz in PISA 2012: Ergebnisse und Herausforderungen. In: Prenzel, Manfred (Hrsg.): PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland. Münster: Waxmann, S. 189-215.

Schiepe-Tiska, Anja; Schmidtner, Stefanie (2013): Mathematikbezogene emotionale und motivationale Orientierungen, Einstellungen und Verhaltensweisen von Jugendlichen in PISA 2012. In: Prenzel, Manfred (Hrsg.): PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland. Münster: Waxmann, S. 99-121.

Schmalfeld, Annegret (2011): „Ich wünsche mir, dass sich die Lehrer nicht überall einmischen und nicht immer gleich petzen!“ Wünsche von 12- bis 14-jährigen Mädchen und Jungen für eine peer-freundlichere Schule in der PIN-Studie. In: Ittel, Angela; Merkens, Hans; Stecher, Ludwig (Hrsg.): Jahrbuch

Jugendforschung. 10. Ausgabe. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 101-125.

Schnell, Rainer; Hill, Paul B.; Esser, Elke (1999): Methoden der empirischen Sozialforschung. 6. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage. München, Wien: R. Oldenbourg Verlag.

Schwartz, Wendy (2002): Helping underachieving boys read well and often. New York, NY: ERIC Clearinghouse on Urban Education. URL: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED467687.pdf. Stand: August 2002, abgerufen am 16.05.2015.

Skelton, Christine (2003): Male Primary Teachers and Perceptions of Masculinity. In: Educational Review, Volume 55 (2), S. 195-209.

Sokal, Laura et al. (2007): Good-bye, Mr. Chips: Male Teacher Shortages and Boys' Reading Achievement. In: Sex Roles, Volume 56, Springer Science + Business Media, S. 651-659.

Spiewak, Martin (2007): Die Krise der kleinen Männer. URL: http://www.zeit.de/2007/24/B-Jungen. Stand: 08.06.2007, abgerufen am 14.04.2010.

Spiewak; Martin (2010): Bildung: Nichts wie raus! Jungen sind die Verlierer des Bildungssystems. Das echte Leben ist die bessere Schule für sie. URL: http://www.zeit.de/2010/32/Jungen-Bildung-Entschulung. Stand: 05.08.2010, abgerufen am 24.08.2016.

Stanat, Petra; Bergann, Susanne (2009): Geschlechtsbezogene Disparitäten in der Bildung. In: Tippelt, Rudolf; Schmidt, Bernhard (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 513-527.

Statistisches Bundesamt (2000): Bildung und Kultur. Allgemeinbildende und berufliche Schulen 1950 bis 1999. Fachserie 11, Reihe S. 2. Stuttgart: Metzler-Poeschel.

Statistisches Bundesamt (2003): Bildung und Kultur. Allgemeinbildende Schulen. Schuljahr 2002/03. Fachserie 11, Reihe 1. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2010): Alleinerziehende in Deutschland. Ergebnisse des Mikrozensus 2009. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2011): Bildung und Kultur. Allgemeinbildende Schulen. Schuljahr 2010/2011. Fachserie 11, Reihe 1. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2014): Bildung und Kultur. Allgemeinbildende Schulen. Schuljahr 2013/2014. Fachserie 11, Reihe 1. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2015a): Bildung und Kultur. Allgemeinbildende Schulen. Schuljahr 2014/2015. Fachserie 11, Reihe 1. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2015b): Bildung und Kultur. Erfolgsquoten 2012. Berechnung für die Studienanfängerjahrgänge 2000 bis 2004. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2015c): Statistisches Jahrbuch, Deutschland und Internationales 2015. Wiesbaden.

Stiftung für Hochschulzulassung (2010): Auswahlgrenzen im Hochschulverfahren Wintersemester 2010/11. Medizin. URL: http://www.hochschulstart.de/index.php?id=2721. Stand: 23.09.2010, abgerufen am 11.08.2013.

Stiftung für Hochschulzulassung (2011): Auswahlgrenzen im Hochschulverfahren Wintersemester 2011/12. Medizin. URL: http://www.hochschulstart.de/index.php?id=3222. Stand: 22.09.2011, abgerufen am 11.08.2013.

Stiftung für Hochschulzulassung (2012): Auswahlgrenzen im AdH Wintersemester 2012/13. URL: http://www.hochschulstart.de/index.php?id=3941. Stand: 24.09.2012, abgerufen am 11.08.2013.

Taboada, Ana et al. (2009): Effects of motivational and cognitive variables on reading comprehension. In: Reading and Writing. An Interdisciplinary Journal, Volume 22 (1), S. 85-106.

Valtin, Renate; Wagner, Christine; Schwippert, Knut (2006): Jungen – benachteiligt? Einige Ergebnisse aus IGLU. In: Die Grundschulzeitschrift, 20. Jg., Heft 194, Velber: Friedrich Verlag, S. 18-19.

Valtin, Renate et al. (2010): Schülerinne und Schüler mit Leseproblemen – eine ökonomische Betrachtungsweise. In: Bos, Wilfried et al. (Hrsg.): IGLU

2006 - die Grundschule auf dem Prüfstand. Vertiefende Analysen zu Rahmenbedingungen schulischen Lernens. Münster u. a.: Waxmann.

Weber, Martina (2003): Heterogenität im Schulalltag. Konstruktion ethnischer und geschlechtlicher Unterschiede. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Weber, Martina (2006): Zuweisung geschlechtlicher und ethnischer Zugehörigkeiten im Schulalltag. In: King, Vera; Koller, Hans-Christoph (Hrsg.): Adoleszenz – Migration – Bildung. Bildungsprozesse Jugendlicher und junger Erwachsener mit Migrationshintergrund. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 213-224.

Williams, John E.; Satterwhite, Robert C.; Best, Deborah L. (1999): Pancultural Gender Stereotypes Revisited: The Five Factor Model. In: Sex Roles, Volume 40 (7-8), S. 513-525.

Yee, Doris K.; Eccles, Jacquelynne S. (1988): Parent Perceptions and Attributions for Children's Math Achievement. In: Sex Roles, Volume 19 (5/6), S. 317-333.

ZVS (2006): Daten. Auswahl- und Verteilungsgrenzen in bundesweit zulassungsbeschränkten Studiengängen zum Wintersemester 2006/2007. Studiengang Medizin. URL: www.hochschulstart.de/fileadmin/downloads/NC/WiSe2006/NC_Medizin_WS2006.pdf. Stand: 11.08.2006, abgerufen am 11.08.2013.

ZVS (2007): Daten. Bundesweit zulassungsbeschränkte Studiengänge an Universitäten. Auswahl- und Verteilungsgrenzen in bundesweit zulassungsbeschränkten Studiengängen zum Wintersemester 2007/2008. Studiengang Medizin. URL: www.hochschulstart.de/fileadmin/downloads/NC/WiSe2007/NC_001_Med_WS2007_08.pdf. Stand: 13.08.2007, abgerufen am 10.08.2013.

ZVS (2008): Daten. Bundesweit zulassungsbeschränkte Studiengänge an Universitäten. Wintersemester 2008/09. Ergebnisse in der Abiturbestenquote, in der Wartezeitquote und des Vorauswahlverfahrens und des Auswahlverfahrens der Hochschulen (AdH) im Studiengang Medizin (Staatsexamen). URL: www.hochschulstart.de/fileadmin/downloads/NC/WiSe2008/NC_001_Medizin_WS2008_09.pdf. Stand: 12.08.2008, abgerufen am 10.08.2013.

ZVS (2009): Daten. Bundesweit zulassungsbeschränkte Studiengänge an Universitäten. Wintersemester 2009/10. Ergebnisse in der Abiturbestenquote, in der Wartezeitquote und des Vorauswahlverfahrens und des Auswahlverfahrens der Hochschulen (AdH) Im Studiengang (Staatsexamen) Medizin. URL: www.hochschulstart.de/fileadmin/downloads/NC/WiSe2009/nc-001-medizin-ws2009.pdf. Stand: 12.08.2009, abgerufen am 10.08.2013.

Ethikvotum

Philipps Universität Marburg

Kopie

Philipps-Universität - 35032 Marburg

Herrn
Prof. Dr. Dr. med. Ulrich Mueller
Philipps-Universität Marburg
Fachbereich Medizin
Institut für Medizinische Soziologie u.
Sozialmedizin
Bunsenstraße 2
D-35039 Marburg

EINGEGANGEN 04. Dez. 2008

Fachbereich Medizin
Dekanat/Ethikkommission

Prof. Dr. med. Gerd Richter (Vors.)
PD Dr. med. Tanja Krones

Tel.: 06421 586 6487
Fax: 06421 586 6585
Sek.: D. Raiss
E-Mail: ethikkom@post.med.uni-marburg.de
Anschrift: Baldingerstrasse/Postfach 2360
35032 Marburg
Web: www.med.uni-marburg.de/ethikkomm
Az.:

Marburg, den 02.12.2008

Ihr Antrag vom 10.11.2008

Sehr geehrter Herr Professor Mueller,

wie telefonisch besprochen, hat sich die Ethikkommission des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg auf ihrer letzten Sitzung am 26.11.2008 mit Ihrem Antrag bzw. Ihrer Frage hinsichtlich eines Ethikvotums zur studentischen Befragung „Interaktionen Geschlecht Lehrer vs. Geschlecht Schüler bei der Notengebung im Hochschulzugangszeugnis Marburger Medizinstudenten in den Jahren 2002-2008“ befasst. Nach ausführlicher Diskussion kommt die Ethikkommission zu dem Ergebnis, dass eine studentische Befragung, wie von Ihnen vorgelegt, nicht vorlagepflichtig bei der Ethikkommission ist, da nach Auffassung der Ethikkommission es sich dabei nicht um eine medizinisch-wissenschaftliche bzw. epidemiologische Fragestellung handelt. Aufgrund dieser Beurteilung ist ein Ethikvotum nicht von Nöten, allerdings weist die Ethikkommission darauf hin, dass auch eine solche studentische Befragung unter den Bedingungen der Anonymität und Freiwilligkeit der Teilnahme steht.

Ich hoffe, Ihnen mit dieser Auskunft gedient zu haben und verbleibe

Mit freundlichen kollegialen Grüßen
für die Ethik-Kommission des
Fachbereichs Humanmedizin
der Philipps-Universität Marburg

Prof. Dr. med. Gerd Richter
(Vorsitzender)

Sekretariat : Frau Raiss, Montag – Donnerstag 8 – 12 Uhr, Freitag 8 – 11 Uhr

Kommissionsmitglieder: □ Prof. Dr. med. R. Berger, □ Prof. Dr. jur. G. Freund,, □ Ref. jur. Philipp Georgy, □ Prof. Monika Böhm, □ Prof. Dr. med. J.-C. Krieg, □ Prof. Dr. M. Koch, □ Prof. Dr.med. Czubayko, □ Prof. Dr. med. G. Richter (Vorsitzender), □ Dr. med. Dipl. Soz. Tanja Krones (Geschäftsführung) □ cand. med. Christoph Paul □ Prof. Dr. rer. nat. H. Schäfer, □ Prof. Dr. med. Uwe Wagner (stellvertretender Vorsitzender), □ Prof. Dr. med. R. Maier, □ Prof. Dr. med. N. Donner-Banzhoff, □ PD Dr. H.-H. Müller, □ Prof. Dr. med. A. Neubauer, □ Dr. B. Tackenberg, □ Bettina Nieth, □ Dr. Thomas Neubert.

Verzeichnis der akademischen Lehrer

Meine akademischen Lehrer waren die Damen und Herren

in Marburg:

Arnold, Aumüller, Bach, Basler, Barth, Baum, Baumann, Becker, Bartalanffy, Cetin, Christ, Christiansen, Czubayko, Daut, Dietrich, Droutsas, Duda, Eilers, Enke, Feuser, Geus, Gotzen, Grimm, Griss, Grundmann, Grzeschik, Gudermann, Hadji, Happle, Hassan, Hellinger, Hellmeyer, Hertl, Hesse, Hinrichs, Höffken, Hofmann, Jungclas, Kann, Keller, Kern, Klaus, Klenk, Klose, Koolman, Köhler, Kretschmer, Krieg, Kroll, Krones, Kuhlmann, Lang, Lammel, Lill, Löffler, Lohoff, Maier, Maisch, Maisner, Mandrek, Mittag, Moll, Moosdorf, Mueller, Mutters, Neubauer, Neumüller, Oertel, Opitz, Osman, Pagenstecher, Petz, Plant, Ramaswamy, Remschmidt, Renz, Richter, Röper, Rothmund, Ruchholtz, Schäfer, Schmidt, Schnabel, Schofer, Schrader, Schulze, Seitz, Sekundo, Sevinc, Seyberth, Skwara, Sohlbach, Steiniger, Suske, Timmesfeld, Vogelmeier, Wagner, Waldegger, Weihe, Werner, Westermann, Wilke, Wollmer, Wulf, Zemlin, Zielke, Zovko,

in Gießen:

Risse, Schneider.

Danksagung

Für die Möglichkeit der Promotion und die Unterstützung dabei danke ich Herrn Prof. Dr. Dr. Ulrich Mueller, ehemals Leiter des Instituts für Medizinische Soziologie und Sozialmedizin der Philipps-Universität Marburg.

Ein besonderer Dank geht auch an Frau Dr. phil. habil. Heike Diefenbach, wissenschaftliche Beraterin und Autorin in England, die mir bei der Erstellung des Fragebogens mit wichtigen Tipps und Anregungen helfend zur Seite stand.

Ein großes Dankeschön gilt allen Studenten, die bereitwillig und ehrlich meinen Fragebogen ausgefüllt haben.

Bedanken möchte ich mich auch bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Soziologie und Sozialmedizin, die in ihren Kursen der Medizinischen Soziologie meine Fragebögen ausgeteilt, Zeit zum Ausfüllen eingeräumt und diese wieder eingesammelt haben.

Weiterhin gilt mein Dank meiner Familie, die mich immer wieder motivierte, diese Dissertation zu vollenden sowie geduldig Zeiten meine „Abwesenheit“ durch das Schreiben akzeptierte und im Speziellen auch meinem Ehemann, der mir mit hilfreichen Tipps bezüglich der Formatierung zur Seite stand.

Nicht zuletzt möchte ich auch meinen Eltern danken, die mir das Medizinstudium ermöglicht haben und immer ein starker Rückhalt waren.