



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Geschlechtsstereotype österreichischer
Lehramtsstudentinnen und Lehramtsstudenten

verfasst von

Katharina Rußwurm

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, Jänner 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 298

Studienrichtung lt. Studienblatt: Psychologie

Betreuerin: Univ.-Prof. Dipl.-Psych. Dr. Barbara Schober

Danksagung

Ich möchte mich sehr herzlich bei allen bedanken, die mich unterstützt haben und die es ermöglicht haben, dass ich meinen Traum vom Studieren verwirklichen konnte. Allen voran gilt der Dank meinen lieben Eltern, die immer an mich geglaubt haben und für mich da waren. Ein ganz besonderes Danke gilt auch meinen lieben Bruder, der durch seinen intellektuell-ästhetischen Input diese Arbeit erst zu dem gemacht hat was sie ist.

Bei meiner Betreuerin Prof. Barbara Schober möchte ich mich für die hilfreichen Anregungen bedanken und dafür, dass sie mir den notwendigen Freiraum für meine Forschungsarbeit lies. Ich konnte von ihrer fachlichen Expertise viel lernen. Für fachlichen Input und spannende Gedanken bedanke ich mich des weiteren bei Herrn Mag. Andreas Pfaffel.

Ein großes Danke gilt all meinen Weggefährten, die mich durch das *Abenteuer Studium* begleitet haben und die ich im Laufe dessen kennen lernen durfte. Namentlich hervorheben möchte ich da vor allem jene, die mich beim Erstellen dieser Arbeit mit viel Geduld und Humor unterstützt haben. Danke an Pia Nagl, Cornelius Zeller, Karin Steinböck, Theresa Hammer, Elisa Reinthaler, David Brait und Anna Zahlut.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
I. Theoretischer Teil	4
1. Begriffserklärungen	5
1.1. Geschlechtsstereotype	5
1.2. Erwartungen	5
1.3. Attributionen	6
1.4. Implizite Persönlichkeitstheorien der Intelligenz	6
2. Geschlechtsspezifische Sozialisation von Buben und Mädchen im Schulkontext	8
2.1. Eltern und LehrerInnen als Sozialisationsagenten	8
2.2. Einfluss der LehrerInnen auf Klassenebene	9
3. Geschlechtsdifferenziertes Verhalten der LehrerInnen im Unterricht	10
3.1. Aufmerksamkeit und Interaktionsverhalten	10
3.2. Schriftliche und mündliche Rückmeldungen	10
4. Geschlechtsstereotype und geschlechtsspezifische Erwartungen der LehrerInnen	12
4.1. Primarstufe	12
4.2. Sekundarstufe	12
4.2.1. Allgemein	12
4.2.2. MINT-Fächer	13
4.2.3. Implizite Persönlichkeitstheorien der Intelligenz von LehrerInnen . .	13
4.2.4. Einschätzung des Einflusses der LehrerInnen auf Begabungen der Kinder	14
4.3. Zukünftige LehrerInnen im Lehramtsstudium	14
5. Psychologische Übertragungsmechanismen	15
5.1. Die sich selbst erfüllende Prophezeiung	16
5.2. Befundlage zum Einfluss der Geschlechtsstereotype der LehrerInnen auf ihr Verhalten im Unterricht und auf die SchülerInnen	16
5.3. Wahrnehmung des Verhaltens der LehrerInnen von den SchülerInnen . . .	17
6. Möglichkeiten der Reduktion von Geschlechtsstereotypen im Schulkontext	19
6.1. Interventionsmaßnahmen auf SchülerInnenseite	19
6.2. Interventionsmaßnahmen auf LehrerInnenseite	19

7. LehrerInnenbildung	22
8. Erfassung von Geschlechtsstereotypen	24
9. Einordnung in ein theoretisches Rahmenmodell: Aktiotop Ansatz	25
9.1. Umwelt	25
9.2. Aktuelles Handlungsrepertoire	25
9.3. Ziele	26
9.4. Subjektiver Handlungsraum	27
10. Forschungsfragen	29
10.1. Geschlechtsstereotype der StudentInnen	29
10.2. Unterschiede nach Studienfortschritt	30
10.3. Unterschiede zwischen StudentInnen und LehrerInnen	31
10.4. Unterschiede zwischen Frauen und Männern	32
10.5. Unterschiede zwischen MINT vs. Deutsch	32
II. Empirischer Teil	33
11. Methode	34
11.1. Planung und Durchführung der Untersuchung	34
11.1.1. StudentInnen	34
11.1.2. LehrerInnen	34
11.2. Beschreibung der Stichproben	35
11.2.1. StudentInnen ($n = 237$)	35
11.2.2. LehrerInnen ($n = 153$)	35
11.3. Beschreibung der Erhebungsinstrumente	37
11.3.1. Geschlechtsstereotype	37
11.3.2. Persönliche Wichtigkeit Gender	39
11.3.3. IPT-Gender	39
11.3.4. Test: Genderwissen	40
11.4. Datenauswertung und Behandlung fehlender Werte	41
12. Ergebnisse	42
12.1. Geschlechtsstereotype der StudentInnen	42
12.2. Unterschiede nach Studienfortschritt	46
12.3. Unterschiede zwischen StudentInnen und LehrerInnen	48
12.4. Unterschiede zwischen Frauen und Männern	51
12.5. Unterschiede zwischen MINT vs. Deutsch	51
13. Diskussion	53
13.1. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse	53
13.2. Ergebnisse in Hinblick auf das Aktiotop-Modell	55
13.3. Fazits und Schlussfolgerungen	56

Literaturverzeichnis	58
Abbildungsverzeichnis	63
Tabellenverzeichnis	64
 Anhang	 65
A. Abkürzungsverzeichnis	66
B. Kurzzusammenfassung	67
C. Abstract	68
D. Zusatztable	69
E. Fragebogen	70
F. Erklärung und Lebenslauf	82

Einleitung

Aus vergleichbaren kognitiven Leistungsvoraussetzungen der Kinder bei Schuleintritt entwickeln sich im Verlauf der Schulzeit zum Teil gravierende geschlechtsspezifische Unterschiede in der tatsächlichen Leistung (Dresel, Schober & Ziegler, 2007; P. H. Ludwig, 2007). So erzielten österreichische Mädchen bei PISA¹ 2012 im Bereich Lesekompetenz einen um 37 Punkte höheren Mittelwert als ihre Alterskollegen (Schwantner, Toferer & Schreiner, 2013; Siehe Abbildung 0.1). In Mathematik stieg der geschlechtsspezifische Leistungsunterschied in Österreich von 2003 bis 2012 um 15 Punkte (Siehe Abbildung 0.2). Österreich verzeichnet laut OECD² (2013) im internationalen Vergleich den größten Anstieg geschlechtsspezifischer Leistungsunterschiede. Die österreichischen Buben erzielen zuletzt bei PISA 2012 einen um 23 Punkte höheren Mittelwert als ihre Alterskolleginnen (Schwantner et al., 2013). Bei länderübergreifenden Vergleichen und Analysen der Schulleistungsuntersuchungen wie PISA wird klar, dass diese Geschlechtsdifferenzen in manchen Nationen ausgeprägter auftreten, als dies in anderen der Fall ist (Else-Quest, Hyde & Linn, 2010).

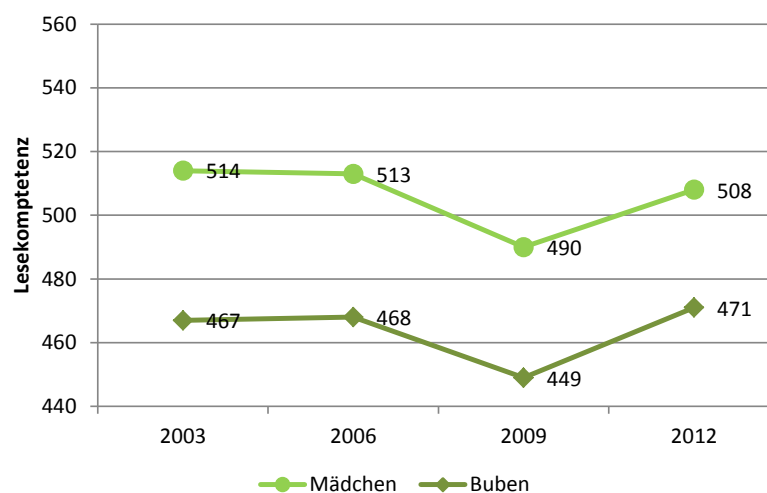


Abbildung 0.1.: Geschlechtsunterschiede im Lesen in Österreich im Trend

Mittelwerte der PISA-Studien 2003 bis 2012 (Haider & Reiter, 2004; Schreiner, 2007; Schwantner, 2010; Schwantner et al., 2013)

Die Frage nach den Ursachen dieser nationalen Unterschiede legt den Schluss nahe, dass kulturelle und gesellschaftliche Rahmenbedingungen eine tragende Rolle spielen. Vor allem schulische Lehr- und Lernprozesse dürften bedeutsamen Einfluss auf geschlechtsspezifische

¹PISA: **P**rogramme for **I**nternational **S**tudent **A**ssessment: Internationale Schulleistungsuntersuchungen im Auftrag der OECD.

²OECD: **O**rganisation for **E**conomic **C**o-operation and **D**evelopment

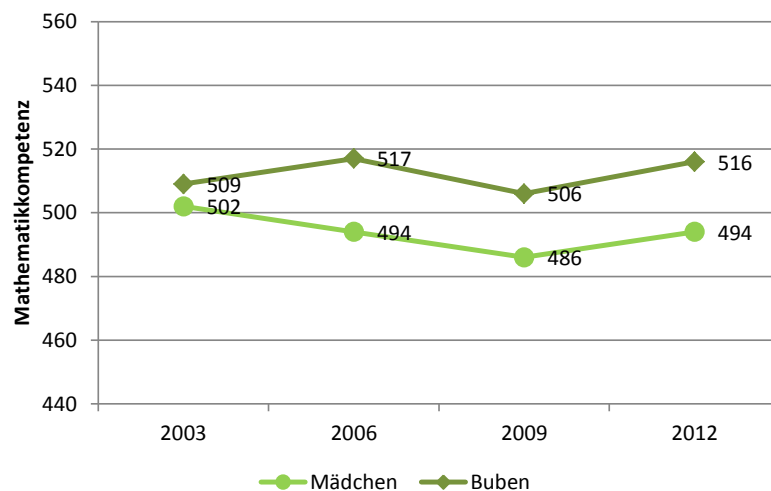


Abbildung 0.2.: Geschlechtsunterschiede in Mathematik in Österreich im Trend
Mittelwerte der PISA-Studien 2003 bis 2012 nach Schwantner und Schreiner (2010)

sche Leistungsunterschiede haben. Viele dieser schulischen Lehr- und Lernprozesse finden auf Klassenebene in der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernendem statt. Neuere Forschungsergebnisse postulieren, dass LehrerInnen zur Herstellung von Geschlechtergerechtigkeit weit mehr beitragen können, als dies bislang im Kontext von Reformmaßnahmen zur Schul- und Unterrichtsentwicklung diskutiert wurde (Mischau, Langfeldt, Mehlmann, Wöllmann & Blunck, 2010). ForscherInnen betonen, dass die Grundlage für genderkompetente LehrerInnen, die geschlechtsspezifische Differenzen wahrnehmen und konstruktiv damit umgehen können, bereits in der Berufsausbildung verankert werden sollte (z.B., P. H. Ludwig, 2007; Langfeldt & Mischau, 2011). Ein Blick auf den Forschungsstand in Österreich zeigt allerdings wenig wissenschaftliche Evidenz zur aktuellen Situation. Vor allem im Bereich der zukünftigen LehrerInnen an Allgemeinbildenden höheren Schulen (AHS) gibt es wenig publizierte Studien. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit Geschlechtsstereotypen zukünftiger AHS-LehrerInnen und damit verwandten Variablen. Dazu zählt das Wissen zum Thema Gender im Unterricht, die Beurteilung der Wichtigkeit des Themas für den eigenen Unterricht und die impliziten Persönlichkeitstheorien der Intelligenz. Geschlechtsstereotype von StudentInnen in Ausbildung werden mit den Geschlechtsstereotypen von berufstätigen AHS-LehrerInnen verglichen. Weitere Analysen betrachten die Unterschiede der Geschlechtsstereotype zwischen Frauen und Männern und Unterschiede der StudentInnen und LehrerInnen der Fachdomänen MINT-Fächer³ und Deutsch.

Im Folgenden soll ein Überblick über den Aufbau der Arbeit gegeben werden. Der theoretische Teil liefert die Basis für die Entwicklung der Forschungsfragen und für den zweiten, empirischen Teil. In Bezug auf die Intention der Arbeit, werden die Kapitel, die das Verhalten und die Kognitionen der LehrerInnen behandeln, ausführlicher dargestellt. Die Beschreibung der Geschlechtsstereotype der SchülerInnen ist nicht Ziel dieser Arbeit

³MINT: **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften und **T**echnik

und kann in dieser Arbeit nur am Rande behandelt werden.

Zu Beginn des theoretischen Teils I erfolgt die terminologische Klärung der in der Arbeit verwendeten Begriffe (Kapitel 1). Als Basis der Überlegungen wird zunächst der Sozialisationseinfluss der Schule auf die SchülerInnen skizziert und auf die Frage nach dem Einfluss der LehrerInnen eingegangen (Kapitel 2). Die folgenden Kapitel setzen sich mit den LehrerInnen auseinander. Zunächst wird die Ebene der Handlungen beleuchtet, und Befunde zum geschlechtsdifferenzierten Verhalten der LehrerInnen im Unterricht aufgezeigt (Kapitel 3). Darauf aufbauend, wird im Kapitel 4 die Ebene der Einstellungen und Kognitionen der LehrerInnen betrachtet. Auf der Grundlage dessen, werden psychologische Mechanismen erörtert, die zur Übertragung der Geschlechtsstereotype und geschlechtsspezifischen Erwartungen führen können (Kapitel 5). Die Kapitel 6 und 7 befassen sich mit den Fragen wie Geschlechtsstereotype reduziert werden können und wie dies im Zuge der LehrerInnenbildung an den Universitäten realisiert werden kann. Zum Schluss des theoretischen Teils, wird die Erfassung der Geschlechtsstereotype von LehrerInnen umrissen (Kapitel 8) und ein Versuch unternommen die Geschlechtsstereotype in ein theoretisches Rahmenmodell zu integrieren (Kapitel 9). Daran schließt sich ein Überblick über die, aus dem theoretischen Teil abgeleiteten Forschungsfragen an (Kapitel 10).

Der empirischer Teil II umfasst zunächst eine Beschreibung der Methode der Datenerhebung inklusive Beschreibung der Stichproben, der Erhebungsinstrumente und Details zur Auswertung der Daten (Kapitel 11). Das Ergebniskapitel 12 widmet sich der Beantwortung der Forschungsfragen. Schließlich werden im Kapitel 13 die Ergebnisse der Studie zusammengefasst und vor dem Hintergrund des theoretischen Rahmenmodells diskutiert. Fazits und Schlussfolgerungen runden die empirische Studie ab.

Teil I.

Theoretischer Teil

1. Begriffserklärungen

Der erste Teil widmet sich der terminologischen Klärung. Es werden die für die Arbeit grundlegenden Begriffe Geschlechtsstereotype, Erwartungen, Attributionen und Implizite Persönlichkeitstheorie der Intelligenz vorgestellt und definiert.

1.1. Geschlechtsstereotype

Geschlechtsstereotype definiert Eckes (2008) als „kognitive Strukturen, die sozial geteiltes Wissen über die charakteristischen Merkmale von Frauen und Männern enthalten“. Diese bestehen aus individuellen und konsensuellen, kulturellen Anteilen und werden von früher Kindheit an bis hinein ins Erwachsenenalter erworben. Geschlechtsstereotype beeinflussen die Art und Weise wie wir andere Menschen wahrnehmen, beurteilen und bewerten und wie wir mit anderen interagieren (Eckes, 2008). Stereotype werden automatisch ohne Absicht oder bewusstes Zutun des Wahrnehmers aktiviert und beeinflussen die Wahrnehmung der Zielperson. Dadurch können Situationen entstehen, in denen in der Interaktion die individuelle Information über eine Person im Vergleich zu den Geschlechtsstereotypen in den Hintergrund tritt und es zu einer geschlechtsstereotyp gefärbten Wahrnehmung kommt. Die Geschlechtsstereotype können künstlich z.B. durch Instruktion aktiviert werden. In der Folge wird die Zielperson tatsächlich in die erwartete Richtung verzerrt wahrgenommen. Geschlechtsstereotype beeinflussen jedoch nicht nur die Fremdwahrnehmung, sondern können auch die Selbstwahrnehmung und dadurch das Verhalten der Zielperson beeinflussen (vgl. die Theorie der Stereotypen Bedrohung von Steele, 1997, zitiert nach Hannover, 2008). Obwohl Geschlechtsstereotype in gewisser Weise die Größe von Geschlechtsunterschieden hinsichtlich verschiedener Variablen wie verbale Fähigkeiten, aggressives Verhalten von Frauen und Männern durchwegs realitätsnah beschreiben können, kann allerdings davon ausgegangen werden, dass die Geschlechtsunterschiede erst durch Geschlechtsstereotype perpetuiert werden (Hannover, 2008). Interventionen können in spezifischen Kontexten sinnvoll sein um Benachteiligungen einer Geschlechtergruppe zu verhindern bzw. zu kompensieren. Das ist der Fall, wenn die situationalen Erfordernisse der Umwelt in Widerspruch mit den Anforderungen, die eine Person aufgrund ihrer Geschlechterrolle an sich selbst richtet, stehen. „Von solchen Situationen abgesehen stellen Unterschiede zwischen den Geschlechtern eine Bereicherung unserer Kultur dar.“(Hannover, 2008).

1.2. Erwartungen

H. Ludwig und Ludwig (2007) definieren Erwartungen deskriptiv als „kognitive (mentale) Antizipationen zukünftiger Ereignisse, von deren Eintreffen der Erwartende überzeugt ist“. Sie grenzen damit den Erwartungsbegriff klar von der normativen Verwendung ab. Erwartungen sind somit keine Wunschvorstellungen oder Verhaltensnormierungen darüber wie Mädchen und Buben sein *sollten*. Es geht um Vorstellungen wie Mädchen und Buben

tatsächlich *sind* und bezeichnen allgemein geteilte stereotype Real-Bilder (H. Ludwig & Ludwig, 2007). Erwartungen werden in diesem Text im Sinne von H. Ludwig und Ludwig (2007) vereinfachend als übergeordneter Kernbegriff verstanden. Der Begriff umfasst dabei Erwartungen im engeren Sinne wie Erfolgs-, Misserfolgs-, Leistungs-, Lern- und Selbstwirksamkeitserwartungen aber auch erwartungsnahe Konstrukte, Kognitionen und Schemata. Zentral dabei ist, dass sie in die Zukunft gerichtete, konkrete Aktualisierungen mit einer Verhaltens- und Handlungswirksamkeit beinhalten. Dazu zählt auch das Selbstkonzept, die Einschätzung der eigenen Begabung, der Selbstwahrnehmung, soziale Stereotypen, Vorurteile, Leistungsüberzeugungen, Leistungs- und Begabungsschätzungen (H. Ludwig & Ludwig, 2007). Erwartungen können in Inter- oder Intrapersonale Erwartungen unterschieden werden. Wobei interpersonale Erwartungen externe Einflüsse sind, die das Verhalten anderer Personen betreffen. Beispielsweise schätzt eine Lehrerin das Leistungspotential eines Schülers. Intrapersonale Erwartungen bezeichnen interne Einflüsse im Lernenden selber und betreffen Voraussagen über das eigene Verhalten. Ein Beispiel hierfür wäre die Erwartung einer Schülerin hinsichtlich des Erfolges bei einer Prüfung (H. Ludwig & Ludwig, 2007).

1.3. Attributionen

Attributionen sind „Ursachen, die Individuen zur Erklärung von Ereignissen, Handlungen und Erlebnissen in verschiedenen Lebensbereichen heranziehen“ (Fösterling, 1986, zitiert nach Finsterwald, Schober, Jöstl & Spiel, 2012). Diese Ursachenerklärungen entsprechen dem menschlichen Bedürfnis Ordnung in Ereignisse zu bringen bzw. Kausalbeziehungen zu erstellen und spielen vor allem bei persönlich wichtigen bzw. neuartigen Ereignissen eine Rolle. Attributionen können in drei Dimensionen klassifiziert werden: Lokalität, Stabilität und Kontrollierbarkeit (Weiner et al., 2010, zitiert nach Finsterwald, Schober et al., 2012). Es besteht ein Zusammenhang der Attributionen mit Erfolgserwartungen, dem Streben nach Leistungen und den begleitenden Emotionen während dieses Prozesses. Attributionen sind relevant für zukünftiges Handeln in Leistungssituationen. Die Art der geschlechtsspezifischen Attributionsmuster soll einen Beitrag zur Erklärung der unterschiedlichen Leistungs- und Motivationsverhalten zwischen den Geschlechtern liefern (Finsterwald, Schober et al., 2012).

1.4. Implizite Persönlichkeitstheorien der Intelligenz

Dweck (2002) beschreibt in ihrer Arbeit die subjektiven Theorien der Intelligenz bzw. der Begabung. Es gibt zwei einander ausschließende, implizite Persönlichkeitstheorien (IPT): Intelligenz kann entweder als veränderbares, sich ständig weiterentwickelndes, durch eigene Anstrengung beeinflussbares Fähigkeitspotential gesehen werden (Inkrementelle Theorie der Intelligenz) oder als stabile Persönlichkeitseigenschaft interpretiert werden, die sich nicht weiterentwickeln kann und die nicht beeinflussbar ist (Entitätstheorie der Intelligenz) (Dweck, 2002). „Diese beiden Interpretationsmuster der Begabung bilden den Kern von zwei gänzlich unterschiedlichen Bedeutungssystemen (meaning systems) mit jeweils unterschiedlichen Einstellungen, Motiven, Zielorientierungen und Handlungsmustern.“ (Krapp, 2004).

Die dynamische inkrementelle Theorie steht in Zusammenhang mit einer motivationalen Einstellung gegenüber schulischen Lern- und Leistungsanforderungen, bei der das Streben nach einem Zuwachs von Fähigkeiten im Vordergrund steht, die erbrachten Leistungen dienen als Indikator dafür (Krapp, 2004). Daraus entwickelt sich eher eine Präferenz für eine Lernzielorientierung. SchülerInnen zeigen bei Rückschlägen eher Ausdauer und Optimismus (Dweck, 2002; Krapp, 2004) und Misserfolge werden von SchülerInnen eher auf einen Mangel von Anstrengung attribuiert (Dweck, 2002).

Die statische Entitätstheorie steht in Zusammenhang mit einer motivationalen Einstellung, in der die Demonstration von Leistung im Vordergrund steht, die die eigene Fähigkeit validieren soll. Bei der Zielwahl werden eher Leistungsziele angestrebt (Dweck, 2002; Krapp, 2004). SchülerInnen die der Entitätstheorie zuzuordnen sind, sehen die Ursache von Misserfolgen eher auf Grund eines Mangels an Fähigkeiten und sehen weniger den Zusammenhang mit einem Mangel an Anstrengung, daher reagieren sie bei Rückschlägen eher mit Hilflosigkeit (Dweck, 2002) und vermeiden zukünftige Herausforderungen (Espinoza, Arêas da Luz Fontes & Arms-Chavez, 2014). Mädchen scheinen öfter als Buben im Entitätstheorie-System zu agieren (Dweck, 2002). Mit steigendem Alter präferieren SchülerInnen eine der beiden Theorien, die allerdings je nach Bereich durchwegs variieren kann. So ist es möglich in einer Domäne eine Entitätstheorie und in anderen Domäne eine Inkrementelle Theorie zu bevorzugen. Beispiele hierfür wären mathematische vs. sportliche Fähigkeiten oder intellektuelle vs. musische Begabung. Folglich ergeben sich für die jeweiligen Domänen verschiedene Motivationsmuster (Dweck, 2002). Intelligenztheorien werden durch die Sozialisation und da vor allem durch die schulischen Erfahrungen, Anforderungen und Rückmeldungen mitgeprägt (Dweck, 2002; Krapp, 2004).

2. Geschlechtsspezifische Sozialisation von Buben und Mädchen im Schulkontext

Hier wird der Einfluss der LehrerInnen auf Einstellungen und Leistungen der SchülerInnen auf Klassenebene aufgezeigt. Andere Faktoren, wie familiäre Einflüsse sind sicherlich auch von großer Bedeutung, aber können in diesem Kapitel nur am Rande behandelt werden.

In der pädagogischen Geschlechterforschung wird gegenwärtig die Entstehung geschlechtsspezifischer Differenzen in Zusammenhang mit der geschlechtsspezifischen Sozialisationserfahrung der SchülerInnen begründet (Dresel et al., 2007; Gunderson, Ramirez, Levine & Beilock, 2012; H. Ludwig & Ludwig, 2007; Stöger, Ziegler & Heilemann, 2012). ForscherInnen teilen diese in schulinterne und schulexterne Determinanten der Leistungserwartung ein. Schulinterne Determinanten inkludieren personale und kontextuelle Bedingungen, wie LehrerInnen, Peers und Unterrichtsmedien. Zu Schulexterne Determinanten zählen beispielsweise die Eltern. (z.B. Dresel et al., 2007; H. Ludwig & Ludwig, 2007).

2.1. Eltern und LehrerInnen als Sozialisationsagenten

Der Zusammenhang zwischen Einstellungen, Erwartungen und dem Verhalten von LehrerInnen mit dem Verhalten, den Attributionen und der Motivation der Lernenden konnte vielfach belegt werden und zwar sowohl in die positive als auch in die negative Richtung (Finsterwald, Schober et al., 2012; Fischer & Rustemeyer, 2007; Keller, 2001; Schmirl, Pufke, Schirner & Stöger, 2012). Das bedeutet, LehrerInnen die Buben für besser in Mathematik halten haben auch öfter Schüler und Schülerinnen, die genau jenem Stereotyp entsprechen. Dieser Zusammenhang bleibt auch bestehen, wenn die mathematische Leistung und das Selbstvertrauen der Lernenden mittels statistischer Verfahren konstant gehalten werden (Keller, 2001). Dasselbe gilt für den Zusammenhang der Überzeugungen der Eltern und den Ursachenerklärungen ihrer Kinder (Finsterwald, Schober et al., 2012). Einige der geschlechtsspezifischen Bewertungen seitens der Eltern spiegeln sich besonders stark in den entsprechenden Selbsteinschätzungen der Kinder. Dazu zählen die Zuschreibung geringer Fähigkeiten und Talente oder eines niedrigen Anspruchsniveaus und die Zuschreibung eines ungünstigen Attributionsmusters für Mädchen. Das Ausmaß der geschlechtsbezogenen traditionellen Einstellung beeinflusst das selbstbezogene Wissen der Kinder. Hier wird von einer indirekt vermittelten Wirkung ausgegangen, da der Einfluss der elterlichen Kognitionen durch das fachspezifische Selbstkonzept des akademischen Leistungsverhaltens mediert wird (Ziegler, Heller, Schober & Dresel, 2006). Die Erwartungen der Eltern hinsichtlich der Leistungen ihrer Kinder erfüllen traditionell stereotypische Vorstellungen (Ludwig, 2007), wobei das elterliche Denken umso weniger an geschlechtsstereotype Vorstellungen gebunden ist, umso höher der Bildungsabschluss der Eltern ist (Dresel et al., 2007).

2.2. Einfluss der LehrerInnen auf Klassenebene

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf den zukünftigen LehrerInnen, da sie mit ihrer pädagogischen Arbeit - im Idealfall - eine kompensatorische Wirkung auf Schülerinnen aus benachteiligten Gruppen erreichen können. Andererseits zeigt sich in den nachfolgend angeführten empirischen Arbeiten, dass der Sozialisationseinfluss von LehrerInnen als relevant einzustufen ist.

Bei einer in der Schweiz durchgeführten Studie untersucht Keller (2001) 320 LehrerInnen und ihre 6600 SchülerInnen der Schulstufen 6, 7 und 8. Ausgangspunkt sind die Geschlechtsdifferenzen der mathematischen Leistung und der damit in Zusammenhang stehenden Einstellungen. Die Stereotypisierung von Mathematik als männliche Domäne wird mittels einer Multilevelanalyse untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die maskuline Stereotypisierung von Mathematik nicht ein Merkmal auf der individuellen Ebene der SchülerInnen ist, sondern vielmehr ein Phänomen auf Klassenebene darstellt. 21% der Varianz kann durch Zugehörigkeit zu einer bestimmten Klasse erklärt werden. Eines dieser Klassenmerkmale stellen die Geschlechtsstereotype der jeweiligen Lehrerin/des jeweiligen Lehrers dar. Je höher die Geschlechtsstereotype der LehrerInnen ausgeprägt sind, desto höher sind die Geschlechtsstereotype der SchülerInnen dahingehend. Eine hohe Ausprägung der Geschlechtsstereotype geht mit der Einstellung einher, dass Buben besser in Mathematik sind, da sie mehr Selbstbewusstsein und Interesse fürs Fach mitbringen und dies für ihre zukünftige berufliche Tätigkeit bedeutsam sein wird. Als Kontrollvariablen fungieren die Leistungen, das generelle Interesse und das Selbstbewusstsein der SchülerInnen. Die Geschlechtsstereotype verändern sich im Verlauf der Zeit und mit dem Anspruchsniveau. Je herausfordernder Mathematik in den höheren Schulstufen wird und je anspruchsvoller die Schule, desto mehr stereotypisieren die SchülerInnen Mathematik als eine männliche Domäne. Interessant ist, dass Schüler Mathematik stärker als männlich stereotypisieren als die Schülerinnen (Keller, 2001).

Bei einer deutschen Studie analysieren Dresel, Stoeger und Ziegler (2006) die Daten von 9000 Schülern und Schülerinnen aus knapp 500 Klassen. Sie berichten von substanziellen und signifikanten Geschlechtsdiskrepanzen zwischen Klassen im MINT-Bereich. Es gibt folglich Klassenräume, in denen Geschlechtsunterschiede sehr ausgeprägt sind und welche in denen sie kaum oder nur sehr abgeschwächt vorhanden sind. Methodisch kann ebenfalls hier der Einfluss von Individualvarianz ausgeschlossen werden. Das bedeutet, dass die Unterschiede nicht durch die einzelnen Schüler und Schülerinnen ausgelöst werden, sondern auf der Ebene der Sozialisationsinstanz des Klassenraums eingeordnet werden müssen (Dresel et al., 2006). Auch wenn Überzeugungen von Peers die geschlechtsbezogenen Selbstbilder verstärken und stabilisieren können, kommt den LehrerInnen die entscheidende Rolle zu, um zur Geschlechtergerechtigkeit beizutragen (Dresel et al., 2007; Mischau et al., 2010).

3. Ebene der Handlungen: Geschlechtsdifferenziertes Verhalten der LehrerInnen im Unterricht

Im Fokus dieses Kapitels steht das Verhalten von LehrerInnen gegenüber Mädchen und Buben im Unterricht.

3.1. Aufmerksamkeit und Interaktionsverhalten

Die Interaktion zwischen LehrerInnen und Lernenden findet geschlechtsspezifisch statt (Dresel et al., 2007). Fachübergreifend widmen LehrerInnen Buben mehr Zeit und Aufmerksamkeit im Unterricht als Mädchen und sie überschätzen den Anteil der Zeit, den sie Mädchen widmen (Rustemeyer & Fischer, 2007). Bei der Betrachtung der fachspezifischen Befunde zeigt sich ein differenzierteres Bild. Bei einer quasi-experimentellen Laborstudie von Hechtman und Rosenthal (1991, zitiert nach P. H. Ludwig, 2007) wird das nonverbale Verhalten von LehramtsstudentInnen erforscht, die als LehrerInnen agieren. Ergebnis dieser Studie ist, dass die BeurteilerInnen die LehrerInnen bei kongruentem Stereotyp positiver und unterstützender einschätzen. Es gibt eine signifikante Interaktion zwischen dem Geschlecht des Lernenden und des Lernstoffs. Die Einschätzung der LehramtsstudentInnen fällt zugunsten der Schülerinnen beim sprachlichen Stereotyp (Latein) und zugunsten der Schüler für das mathematisch-technische Fach (quantitative Mechanik) aus. Die geschlechtsdifferenzierte Behandlung beim sprachlichen Unterricht äußert sich in vermehrtem Sozialkontakt und Aufmerksamkeit zugunsten der Schülerinnen. Umgekehrt wird beim mathematisch-technischen Unterrichtsfach von einem eher unterstützendem nonverbalen Verhalten den Schülern gegenüber berichtet. P. H. Ludwig (2007) interpretiert dieses Verhalten dahingehend, dass LehrerInnen die Lernenden entsprechend der stereotypen Rolle zuvorkommender behandeln. Schmirl et al. (2012) fassen in ihrer Arbeit die fachspezifischen Befunde hinsichtlich der MINT-Fächer zusammen. So findet in MINT-Fächern weniger Interaktion der LehrerInnen mit den Mädchen der Klasse statt, Schülerinnen werden seltener aufgerufen, selbst wenn sie sich gleich häufig melden wie Schüler und LehrerInnen warten bei Schülern länger auf eine Antwort nach dem Stellen einer Frage als bei Schülerinnen. In Einzel- und Gruppenarbeiten gehen LehrerInnen seltener auf Schülerinnen zu (Schmirl et al., 2012).

3.2. Schriftliche und mündliche Rückmeldungen

Rückmeldungen der LehrerInnen an SchülerInnen können in schriftlicher Form als Noten oder in mündlicher Form beispielsweise als Lob oder Tadel gerichtet werden. Global betrachtet erhalten Buben bei gleichen objektiven Leistungen oftmals schlechtere Noten als Mädchen, obwohl sie bei standardisierten Testverfahren die gleichen Kompetenzwerte aufweisen (Hasselhorn & Gold, 2013). Vergleicht man die objektiven Leistungen aus

standardisierten Tests mit Schulnoten für den MINT-Bereich ergibt sich eine mildere Benotung der Mädchen (Schmirl et al., 2012).

Feedback wird häufiger an Buben gerichtet, und zwar sowohl in positiver als auch negativer Form (Fischer & Rustemeyer, 2007). Lob an Schülerinnen beinhaltet häufig begabungsirrelevante Aspekte wie Ordentlichkeit oder saubere Heftführung. Lob an Schüler thematisiert häufiger die inhaltliche Qualität der Leistungen. Der an Schülerinnen gerichtete Tadel betrifft umgekehrt eher die inhaltliche Ebene, beim Tadel an Schülern ist ordnungswidriges Verhalten häufiger der Grund (Schmirl et al., 2012).

Bewertungen bzw. Rückmeldungen der Lehrerin/des Lehrers sind nicht frei von Begabungsschätzungen und Erwartungen, es werden damit Attributionen nahegelegt (Fischer & Rustemeyer, 2007). Zudem enthält Lob eine Botschaft, ob die Intelligenz bzw. Begabung des Kindes als stabil oder als veränderbar angesehen wird. Neuere Befunde deuten darauf hin, dass Lob und Tadel seitens Erwachsener die kindlichen impliziten Theorien der Intelligenz beeinflussen (Gunderson et al., 2012). Kinder, die für ihre Fähigkeit gelobt werden, lernen Leistung als Indikator für zugrundeliegende Fähigkeiten zu interpretieren und damit die Misserfolge als einen Mangel von Fähigkeit zu sehen. Werden Kinder für Anstrengung gelobt, attribuieren sie auch Misserfolge auf einen Mangel an Anstrengung (Hannover, 2008). Aus experimentellen Studien ist bekannt, dass die Intelligenzvorstellungen der Kinder direkt gelehrt und beeinflusst werden können. Beispielsweise durch den gezielten Einsatz von Rückmeldungen. Die Beurteilung als Charaktereigenschaft zum Beispiel „Du bist klug“ fördert die Entitätstheorie, die Prozessevaluation „Du hast dich angestrengt“ fördert die Inkrementelle Theorie (Dweck, 2002; Espinoza et al., 2014). Kinder die Anstrengungslob bekommen, zeigen mehr Ausdauer und Freude beim Lösen von Aufgaben als Kinder die das Lob für ihre Fähigkeit erhalten (Espinoza et al., 2014).

Die dargestellten Befunde rechtfertigen die Aussage, dass LehrerInnen Buben und Mädchen gegenüber ein geschlechtsdifferenziertes Verhalten im Unterricht zeigen.

4. Ebene der Kognitionen: Geschlechtsstereotype und geschlechtsspezifische Erwartungen der LehrerInnen

P. H. Ludwig (2007) geht davon aus, dass allgemeine Geschlechtsstereotype zu geschlechts-differentiellen interpersonalen Erwartungen der LehrerInnen im Lehr-Lern-Kontext führen. LehrerInnen agieren auf Grundlage dieser interpersonalen Erwartungen und Einstellungen. Folglich repräsentieren diese Annahmen einen nicht zu unterschätzenden Einflussfaktor in der Entwicklung von funktionalen bzw. disfunktionalen leistungsrelevanten Handlungsspielräumen von SchülerInnen (Ziegler et al., 2006).

Ziel dieses Abschnitts ist es empirische Befunde der Geschlechtsstereotype von LehrerInnen auf der Ebene der Einstellungen und Kognitionen darzustellen. Zuerst wird die Primarstufe skizziert. Daran schließt die Sekundarstufe und das Lehramtsstudium an.

4.1. Primarstufe

Lehrpersonen beurteilen die akademischen Leistungen der Kinder bereits in jungem Alter (ab 6 Jahren) geschlechtsspezifisch. So konnte Tiedemann (2000) zeigen, dass Mathematik-lehrerInnen der 3. und 4. Klassen Buben etwas mehr begabt in Mathematik einschätzen als Mädchen, obwohl sich in standardisierten Testergebnissen keine Geschlechtsunterschiede feststellen lassen. Die guten Leistungen der Schülerinnen im Fach Mathematik werden eher auf die dafür verwendete Anstrengung attribuiert und weniger auf die Fähigkeiten (Finsterwald, Schober et al., 2012). Tiedemann (2000) konnte nachweisen, dass die Einschätzungen der erwachsenen Bezugspersonen mit dem selbst-wahrgenommenen Fähigkeitskonzept von Kindern weitgehend übereinstimmen. Dieser Effekt verstärkt sich mit steigendem Alter in der Primarstufe (Tiedemann, 2000).

4.2. Sekundarstufe

4.2.1. Allgemein

Für LehrerInnen in der Sekundarstufe konnten geschlechtstypisierte Erwartungen in verschiedenen Studien aus Deutschland nachgewiesen werden (Hannover, 2008). Die Interpersonalen LehrerInnen-Erwartungen weisen darauf hin, dass von Mädchen ein höheres generelles Leistungs- und Intelligenzvermögen erwartet wird. Dies gilt nicht für den Bereich mathematischer Leistungen (P. H. Ludwig, 2007). Die LehrerInnen unterscheiden deutlich zwischen Buben und Mädchen hinsichtlich fachlicher Begabungen, erwünschter Bildungswege oder Zukunftsperspektiven der Lernenden (H. Ludwig & Ludwig, 2007).

4.2.2. MINT-Fächer

Aufschlussreicher als die globale, fachübergreifende Betrachtung, erweist sich die fachspezifische. Viele fachspezifische Studien legen ihren Fokus auf Mathematik bzw. die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik¹). LehrerInnen scheinen Mädchen in Naturwissenschaften und Mathematik gemeinhin weniger zuzutrauen als Buben. Mathematik und Physik werden als maskulin und Sprachen als weiblich stereotypisiert, selbst wenn objektiv keine Leistungsunterschiede feststellbar sind (P. H. Ludwig, 2007). Generell werden Domänen geschlechtskonnotiert in maskulinen bzw. femininen Inhaltsdomänen wahrgenommen (P. H. Ludwig, 2007). Diese Einschätzung zieht sich weiter in die Studienfächer. Universitätsstudien werden bei Sortieraufgaben traditionell geschlechtertypisch zugeordnet: Volksschullehramt, Sprachenunterricht und Medizin gelten als geeignet für Mädchen; Mathematik, Technik, Ingenieurwesen, Naturwissenschaften für Buben (Heller, Finsterwald & Ziegler, 2001; Schmirl et al., 2012; Ziegler et al., 2006).

4.2.3. Implizite Persönlichkeitstheorien der Intelligenz von LehrerInnen

LehrerInnen, die der Entitätstheorie zuzurechnen sind, beurteilen SchülerInnen eher aufgrund des ersten Eindrucks bzw. auf Basis von Vorinformationen (Dweck, 2002; Espinoza et al., 2014) und neigen eher zu geschlechtsstereotypen Beurteilungen (Rustemeyer & Fischer, 2007). Die rigideren Bewertungen scheinen weniger revidierbar. LehrerInnen, die der Entitätstheorie zugeordnet werden können, haben höhere Erwartungen an die Stabilität von Fähigkeiten und anderer Charaktereigenschaften und weniger Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, das Lernen der Kinder zu beeinflussen. Sie vergleichen eher zwei Individuen miteinander als die intrapersonale Veränderung einer Person (Dweck, 2002; Espinoza et al., 2014). LehrerInnen mit Entitätstheorie-Kognitionen und Verhalten könnten Klassenräume und Umwelten schaffen, die die aktive Teilnahme von Mädchen in stereotypbehafteten Fächern wie Mathematik verhindern (Espinoza et al., 2014). Wie Blackwell, Trzesniewski und Dweck (2007) in ihrer Langzeitstudie der mathematischen Leistungen nachweisen, können SchülerInnen mit einer dynamischen Intelligenztheorie (Inkrementelle Theorie) ihre Noten verbessern, während die Noten von SchülerInnen mit einer fixen Intelligenztheorie (Entitätstheorie) gleich bleiben (Blackwell et al., 2007).

Um die impliziten Theorien von deutschen Mathematik- und PhysiklehrerInnen genauer zu beleuchten, führten Heller et al. (2001) zwei Studien durch. In den Ergebnissen finden sich hinsichtlich der IPT (Intelligenz für Mathematik bzw. Physik, Lernzielorientierung, Leistungszielorientierung, Attributionen) keine Unterschiede zwischen der Beurteilung von Mädchen und Buben. 74% der MathematiklehrerInnen und 70% der PhysiklehrerInnen glauben, dass Mädchen und Buben dieselben Begabungen haben (Heller et al., 2001). Die Ergebnisse im Detail zeigen durchwegs geschlechtsspezifische Unterschiede. PhysiklehrerInnen schätzen Buben eher leistungszielorientiert ein, d.h. positive Leistungen zu zeigen bzw. negative zu verstecken, als Mädchen. Mehr als die Hälfte der MathematiklehrerInnen denken, dass sich Mädchen mehr vor Mathematik fürchten als Buben. Die angenommene Gleichheit hinsichtlich Begabung, Anstrengung und Noten könnte laut AutorInnen

¹Je nach Quelle werden die MINT-Fächer unterschiedlich definiert. Auf Basis von Stöger et al. (2012) und Student Point (2014) beziehen sich die Analysen im empirischen Teil dieser Arbeit auf die Fächer Mathematik, Informatik, Chemie und Physik.

durch sozial erwünschtes Antworten beeinflusst, sein, wie es *sein sollte*. Insgesamt weisen Mathematik- und PhysiklehrerInnen vergleichbare geschlechtsspezifische Kognitionen auf (Heller et al., 2001).

4.2.4. Einschätzung des Einflusses der LehrerInnen auf Begabungen der Kinder

Heller et al. (2001) befragten die LehrerInnen in ihrer Studie nach der Einschätzung ihres Einflusses auf die Begabungen der Kinder. Zwei Drittel der LehrerInnen sind der Meinung, dass die Leistungsunterschiede von Mädchen und Buben durch die Gesellschaft bzw. das Elternhaus verursacht werden, wenige sehen sich selbst dabei als Einflussgröße. Sie meinen, dass sie auf die Intelligenz ihrer SchülerInnen in den von ihnen unterrichteten Fächern Mathematik und Physik wenig Einfluss haben (Heller et al., 2001). LehrerInnen tendieren dazu die Fehleinschätzungen des niedrigen Begabungsselbstkonzepts der Mädchen in naturwissenschaftlichen Fächern zu festigen und sehen kaum Handlungsmöglichkeiten bei sich selbst (Faulstich-Wieland, 2008).

4.3. Zukünftige LehrerInnen im Lehramtsstudium

Zu Geschlechtsstereotypen bzw. Genderkompetenz von zukünftigen LehrerInnen in Österreich gibt es wenig aktuelle wissenschaftliche Untersuchungen. Zwei an der Pädagogischen Hochschule bzw. Pädagogischen Akademie (PH) durchgeführte Studien aus den Jahren 2000 bzw. 2001 liefern laut Nationalen Bildungsbericht 2009 einen wenig positiven Situationsbericht für zukünftige LehrerInnen der Volks-, Haupt- und Sonderschulen (Paseka & Wroblewski, 2009).

In einer älteren Studie konnte Rustemeyer (1999) dokumentieren, dass StudentInnen in Ausbildung geschlechtsdifferierende Einschätzungen und Erwartungen aufweisen. Die Datengrundlage liefert die Befragung von 131 Studentinnen und 50 Studenten, die zu 54% die Ausbildung für die Volksschule, 22% für die Hauptschule und zu 24% für die Realschule tätigten. Die Ergebnisse zeigen, dass StudentInnen im Besitz expliziter Annahmen hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Arbeits- und Lernstrategien, Interesse, Bedeutung für (Berufs-)Ausbildung und Alltag von Buben und Mädchen im Fach Mathematik sind. Während für Grundschulkinder von Seite der zukünftigen VolksschullehrerInnen keine wesentlichen Unterschiede erwartet werden so vermuten LehramtsstudentInnen für Haupt- und Realschulen, dass Mädchen in Mathematik schwächere Leistungen erbringen werden als Buben. Der Unterschied zwischen Frauen und Männern erweist sich als geringfügig, Studentinnen und Studenten zeigen gleichermaßen stereotype Vorstellungen. Einzig die Bedeutung einer mathematisch-naturwissenschaftlichen Ausbildung für die Gesamtlebensplanung und der Gebrauchswert mathematischer Kenntnisse im Alltag von Mädchen wurde von StudentInnen höher eingeschätzt. Im Bezug auf die Einschätzungen der Buben sind sich Frauen und Männer einig. In der Diskussion subsumiert Rustemeyer (1999), dass es für LehrerInnen subjektiv zwar selbstverständlich sei, Mädchen und Buben gleichermaßen fördern zu wollen, dies allerdings im Widerspruch zu häufig unbewussten geschlechtsstereotypen Erwartungen stehe. Der Interessensverlust von Mädchen in Sekundarstufe würde als gegeben und normal angesehen und nicht aktiv gegengesteuert (Rustemeyer, 1999).

5. Psychologische Übertragungsmechanismen

In diesem Kapitel wird erörtert, wie Geschlechtsstereotype und geschlechtsspezifische Erwartungen der LehrerInnen sich auf die SchülerInnen auswirken. Die Erforschung dieser psychologischen Übertragungsmechanismen gestaltet sich als komplex, da Erwachsene viele verschiedene Typen von Einstellungen und Erwartungen haben können. Zu diesen zählen beispielsweise Geschlechtsstereotype, gendergefärbte Erwartungen, Ängstlichkeit vor diesem Fach, das Fähigkeitsselbstkonzept, die Selbstwirksamkeitserwartung im Fach und schließlich die Einstellung, ob Begabung im Sinne der IPT eine stabile Eigenschaft darstellt (Gunderson et al., 2012). Es ist zudem denkbar, dass die Einstellungen und Erwartungen über vielfältige Mechanismen das Verhalten beeinflussen. Beispiele hierfür wären geschlechtsdifferenzierte Rückmeldungen oder Raum und Zeit für Beiträge oder Bewertungen (Schmirl et al., 2012). Ein Verständnis dieses Übertragungsprozesses ist allerdings grundlegend für die Entwicklung von Interventionen die auf die Reduzierung von Ungerechtigkeit zwischen den Geschlechtern abzielen (Gunderson et al., 2012).

Gunderson et al. (2012) führt in ihrem Forschungsüberblick drei verhaltensbezogene Mechanismen der Übertragung auf:

1. direkte Übertragung durch das *Direct teaching*
2. indirekte Übertragung durch *geschlechtsdifferentielle Behandlung*
3. indirekte Übertragung durch *Lernen am Modell*

Direct teaching beinhaltet explizite, verbale Aussagen über Geschlechtsstereotype. Geschlecht und die Begabung für die jeweilige Fachdomäne werden, im Gegensatz zu den beiden anderen, direkt verbalisiert. Die geschlechtsdifferentielle Behandlung der Mädchen und Buben ist als Resultat der eigenen Geschlechtsstereotype und der gendergefärbten Erwartungen zu sehen. Sie kann in kognitive und sozial-affektive Komponenten unterteilt werden. Beispielsweise werden an Buben höhere Leistungserwartungen in Mathematik gestellt und daher agieren die LehrerInnen während des Mathematikunterrichts mehr mit den Buben als mit den Mädchen einer Klasse und stellen ihnen herausfordernde Aufgaben (Kognitive Komponente). Zu sozial-affektiven Komponenten zählen beispielsweise das aktive Kritisieren oder Verhöhnern von Schülerinnen, die um Hilfe in Mathematik fragen. Des Weiteren zählen zur sozial-affektiven Komponente Verhaltensweisen, die durch Passivität gekennzeichnet sind. Ein Beispiel hierfür ist das Nicht-Eingreifen durch LehrerInnen, wenn Mädchen im MINT-Unterricht durch Peers herabgesetzt werden. Kinder sind sensibel für Lernen am Modell, das trifft vor allem bei gleichgeschlechtlichen Erwachsenen zu (Gunderson et al., 2012).

5.1. Die sich selbst erfüllende Prophezeiung

Ein Erklärungsansatz der Leistungsunterschiede durch inter- und intrapersonale Erwartungen bietet die sich selbst erfüllende Prophezeiung (Self-fulfilling Prophecy). Die sich selbst erfüllende Prophezeiung ist ein spezifischer Erwartungseffekt, der nicht direkt angesprochen, sondern durch die gendergefärbte Interaktion zustande kommt. Die Leistungsunterschiede werden demnach durch die Leistungserwartungen von Personen (Lehrpersonen, Eltern, oder dem Lernenden selbst) (mit)verursacht (P. H. Ludwig, 2007).

Ludwig (1991; 1992; 1994; 1995; 1999a; 2000; 2006 zitiert nach P. H. Ludwig, 2007) definiert die Self-Fulfilling Prophecy (SFP) als „Voraussage oder eine Erwartung, die ihre eigene Erfüllung selbst verursacht“. Die Erwartung führt über einen Wirkmechanismus, in dem die Erwartung selbst als Mediator fungiert zum Eintreffen des erwarteten Ereignisses. Die günstige Auswirkung als positive Erwartung wird oft als Pygmalion-Effekt bezeichnet, die negative Form als Golem-Effekt. Die leistungsbezogenen Diskrepanzen zwischen Schülern und Schülerinnen gehen somit auf unterschiedliche Leistungserwartungen zurück wobei je nach Domäne zumeist ein Geschlecht profitiert und das andere leidet (P. H. Ludwig, 2007).

P. H. Ludwig (2007) führt die SFP in seiner Arbeit als Kausalannahme an, deren experimentelle Überprüfung folgendermaßen möglich ist:

1. Verschiedene Studien belegen die Existenz von geschlechtsspezifischen interpersonellen Erwartungsdifferenzen von LehrerInnen. Die individuellen Erwartungen der LehrerInnen unterscheiden sich systematisch durch den Faktor SchülerIn-Geschlecht.
2. Die Selbsterfüllung von allgemeinen, genderunabhängigen interpersonellen Erwartungen von LehrerInnen auf die Leistungen ihrer SchülerInnen ist experimentell und in Metaanalysen solide nachgewiesen.
3. Daraus lässt sich die Schlussfolgerung ziehen: Wenn genderunabhängig Leistungserwartungen das erwartete Ereignis miterzeugen, kann die Kausalannahme genderspezifischer Leistungserwartungen somit bestätigt werden.

Die geschlechtsdifferentiellen interpersonellen Erwartungen und Ursachenzuschreibungen beeinflussen die intrapersonellen Erwartungen der Lernenden beispielsweise über Rückmeldungen. Die SFPs werden im seriellen Verbund angenommen, wobei das Selbstvertrauen der Lernenden als Mediator gesehen wird (P. H. Ludwig, 2007). Geschlechtsunterschiede können durch geschlechtstypisierte Erwartungen der erwachsenen Bezugspersonen entstehen, wobei das Prinzip der sich selbst erfüllenden Prophezeiung auch für eigene Erwartungen an sich selbst gilt (Hannover, 2008).

5.2. Befundlage zum Einfluss der Geschlechtsstereotype der LehrerInnen auf ihr Verhalten im Unterricht und auf die SchülerInnen

Das geschlechtsstereotype Denken der LehrerInnen beeinflusst via psychologischer Übertragungsmechanismen die selbstbezogenen Kognitionen von ihren Schülerinnen und Schülern

(Dresel et al., 2007). Die Erwartungen der LehrerInnen haben nicht nur Auswirkungen auf die Kognitionen sondern auch auf die Emotionen und das Verhalten der SchülerInnen (Fischer & Rustemeyer, 2007). Die Einschätzungen von LehrerInnen, beispielsweise hinsichtlich der Begabungen, führen zu signifikanten Auswirkungen auf die Selbsteinschätzungen und auf das Leistungsverhalten von Schülerinnen und Schülern. Geschlechtsbezogene Erwartungsdisparitäten sind erklärungsmächtiges Konstrukt für die Geschlechterdifferenzen bei schulischer (Fach)Leistung, der Fächerwahl, Interesse und Motivation für ein Fach (H. Ludwig & Ludwig, 2007). Die geschlechtsstereotypen Erwartungen der LehrerInnen sagen über einen Zeitraum von sechs Jahren die Noten der Jugendlichen voraus (Hannover, 2008). Dabei haben sowohl positive wie auch negative Erwartungen eine Auswirkung auf die Leistungen im Fach Mathematik (Rustemeyer & Fischer, 2007). Werden die Erwartungen von LehrerInnen durch positive bzw. negative Vorinformationen beeinflusst, zeigen die LehrerInnen auf Basis dieser Erwartungen den Lernenden gegenüber unterschiedliches Verhalten (Schmirl et al., 2012). Finsterwald, Schober et al. (2012) erklären den Befund, dass Buben in Mathematik häufiger aufgerufen und gelobt werden und mehr Gelegenheit bekommen ihr Können zu zeigen und Feedback zu erhalten, folgendermaßen: LehrerInnen könnten unterbewusst danach streben mehr Aufmerksamkeit in die SchülerInnen zu investieren, bei denen es sich mehr lohnt. Zeigen SchülerInnen in weiterer Folge das erwartete Verhalten, bestätigt sich die Erwartung der LehrerInnen im Sinne einer SFP. Eine weitere Erklärung stützt sich auf Studien über das wahrgenommene Verhalten der LehrerInnen, das im nächsten Kapitel 5.3 beschrieben wird. Es wäre demnach denkbar, dass Mädchen gar nicht bemerkten, dass die LehrerInnen sie für gleich begabt halten (Finsterwald, Schober et al., 2012).

5.3. Wahrnehmung des Verhaltens der LehrerInnen von den SchülerInnen

Die Untersuchung des von den SchülerInnen wahrgenommenen Verhaltens der LehrerInnen deckt interessante geschlechtsspezifische Unterschiede zwischen Mädchen und Buben auf.

Die Geschlechtsunterschiede in motivationalen Variablen sowie in den Leistungen im Fach Mathematik auf Seite der SchülerInnen, stehen mit dem wahrgenommenen Verhalten der LehrerInnen in Zusammenhang (Rustemeyer & Fischer, 2007). Das von den SchülerInnen wahrgenommene Lehrkraftverhalten ist vorhersagekräftiger in Hinblick auf Motivation und selbstbezogene Kognitionen, als das tatsächlich gezeigte, objektive Lehrkraftverhalten (Rustemeyer & Fischer, 2007). Es zeigt sich, dass sich Mädchen eher von den wahrgenommenen Überzeugungen der Bezugspersonen beeinflussen lassen, als vergleichsweise Buben (Rustemeyer & Fischer, 2007). Mädchen stützen sich auf die Einschätzung ihrer LehrerInnen während Buben als Zusatzkriterium die erreichte Leistung heranziehen (Finsterwald, Schober et al., 2012). Ist das wahrgenommene Verhalten der LehrerInnen sehr stark Geschlechtsrollenstereotyp geprägt, wirkt dies bei Mädchen in der Pubertät besonders negativ (Rustemeyer & Fischer, 2007). Das bedeutet, selbst wenn die LehrerInnen angeben, dass sie Mädchen und Buben für gleich begabt in Mathematik einschätzen, kann es dennoch von den SchülerInnen anders wahrgenommen werden und zwar dahingehend, dass den Mädchen von den LehrerInnen weniger zugetraut wird (Finsterwald, Schober et al., 2012).

In einem Experiment mit Kindern der sechsten Schulstufe (Butler, 1994; zitiert nach

Finsterwald, Schober et al., 2012) wird der Frage nachgegangen, ob die unterschiedlichen Reaktionen von LehrerInnen einen Einfluss auf die SchülerInnen haben können. Es wurde ein schriftliches Szenario vorgegeben, in der ein Kind eine schlechte Leistung erbringt und die jeweilige Reaktion der Lehrerin/des Lehrers darauf. Es zeigte sich, dass bei Mitleid der Lehrerin/des Lehrers die SchülerInnen hauptsächlich auf mangelnde Fähigkeiten attribuierten, während bei Ärger der Lehrerin/des Lehrers die SchülerInnen zu geringe Anstrengungsbereitschaft des Kindes vermuteten (Finsterwald, Schober et al., 2012).

Schmirl et al. (2012) berichten davon, dass häufiger paradoxes Lob an Schülerinnen gerichtet wird. Das bedeutet Mädchen werden häufiger für sehr leichte Aufgaben überschwänglich gelobt während Buben für im Vergleich schwierigere Aufgaben (weniger überschwängliches) Lob erhalten. Das wird vom betroffenen Kind als Indiz für mangelnde Fähigkeiten interpretiert (Schmirl et al., 2012).

Gunderson et al. (2012) berichten in Zusammenhang mit den IPT von einer gendergefärbten Wahrnehmung: Obwohl sich Jungen und Mädchen in Hinblick auf Häufigkeit des Lobes von ihren Eltern nicht unterscheiden, nehmen Jungen mehr Lob wahr als Mädchen (Gunderson et al., 2012). Dies betrifft oft nicht bloß die Wahrnehmung der Häufigkeit an sich, sondern auch die Attributionen. Espinoza et al. (2014) bezeichnen die Tendenz der Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Attributionen zu generieren als „attributional gender bias“.

An dieser Stelle muss man nochmal betonen, dass im Zusammenspiel von Einstellungen, Erwartungen und dem Verhalten von LehrerInnen und SchülerInnen von einer Wechselwirkung ausgegangen werden muss. Es ist nicht nur von einer Wirkung der Einstellungen und des Verhaltens der LehrerInnen auf die SchülerInnen auszugehen, sondern ebenso eine Wirkung in die andere Richtung zu vermuten. Das Verhalten der Schülerinnen in MINT, beispielsweise in Form von geringer Beteiligung, könnte von der Lehrkraft als Desinteresse gedeutet werden und damit die Geschlechtsstereotype weiter bestätigen (Schmirl et al., 2012).

6. Möglichkeiten der Reduktion von Geschlechtsstereotypen im Schulkontext

Bei Interventionen im Schulkontext zur Reduktion von Geschlechtsstereotypen bieten sich zwei Ansatzpunkte an. Zum einen mit den SchülerInnen als direkte Zielgruppe und zum anderen die LehrerInnen.

6.1. Interventionsmaßnahmen auf SchülerInnenseite

Interventionsmaßnahmen auf SchülerInnenseite finden häufig in Form von Reattributionstrainings statt. Es wird davon ausgegangen, dass Attributionen eine Art von Schanierstellung zwischen den selbstbezogenen Kognitionen und dem Handeln bilden. Sie beeinflussen die Ausbildung des Fähigkeitsselbstkonzepts unmittelbar, da sie Einfluss auf Zielsetzungen, den geschätzten Aufwand zur Erreichung dieses Ziels und die subjektive Kontrollüberzeugung haben (Finsterwald, Schober et al., 2012).

Die positiven Wirkungen von Reattributionstrainings bleiben oft bloß kurzfristig bestehen, weshalb AutorInnen wie Schmirl et al. (2012) und Ziegler, Reutlinger und Hering (2012) sich für einen systemischen Ansatz mit nachhaltiger Wirkung aussprechen. Ziegler et al. (2012) fordern in ihrem Buchbeitrag zum Thema ein Umdenken um die „unerfreuliche Fördersituation“ zu beenden. Der Fokus soll weg von Personen bzw. Personenvariablen und hin zur Umwelt gerichtet werden in der die Geschlechtsdifferenzen entstanden sind und täglich neu ausgehandelt werden. Ziegler et al. (2012) begründen dies damit, dass leistungsstarke Mädchen in MINT sich signifikant länger in Umwelten mit MINT-freundlichen Klima aufhalten, in denen sie sich potentiell mit MINT beschäftigen können und in denen MINT auch geschätzt wird. Gleichzeitig halten sich Leistungsstarke Mädchen viel weniger in antagonistischen Lebensumwelten auf. Ziele wären demnach die Schaffung von MINT-förderlichen Lernumwelten, die Verbesserung des Zugangs von Mädchen und Frauen zu diesen und die pädagogisch sinnvolle Verringerung des Aufenthalts in MINT-Partizipationsschädlichen Lebensumwelten (Ziegler et al., 2012). Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass diese Forderung durchwegs auf beide Geschlechter ausgeweitet werden kann in der Hinsicht, dass auch für Buben die Beschäftigung mit nicht-geschlechtstypischen Inhalten ermöglicht werden sollte.

6.2. Interventionsmaßnahmen auf LehrerInnenseite

Der zweite Ansatzpunkt liegt auf der LehrerInnenseite. Interventionsmaßnahmen zur Erhöhung der Gender-Kompetenz können in Form von Fortbildungen bereits berufstätiger LehrerInnen bzw. durch Verankerung in der Ausbildung zukünftiger LehrerInnen realisiert werden. Auch hier bietet sich die Beschäftigung mit den Attributionen an. Erfolgreiche Interventionen beinhalten weiters die Aufklärung über Geschlechtsstereotype,

das niedrige Selbstkonzept von Mädchen in MINT, die auftretenden Erwartungseffekte im Unterricht, die Vermittlung von Änderungsmöglichkeiten und ausreichend Zeit für Diskussionen (Schmirl et al., 2012). Zwei neuere Studien werden nachfolgend vorgestellt.

Bei einer Studie, an der $N = 64$ US-LehrerInnen der Sekundarstufe teilnahmen, wurde versucht auf Basis der IPT eine Änderung der geschlechtsgefärbten Attributionen zu erreichen. Ziel der Maßnahme war die Verringerung des „attributional gender bias“, die Tendenz für SchülerInnen und Schüler unterschiedliche Attributionen zu generieren (Siehe Abschnitt 5.3). In der Baseline-Erhebung trat der Gender-Attributions Bias wie erwartet auf, überraschenderweise zeigten sich nach der Maßnahme sowohl bei der Versuchsgruppe wie auch bei der Kontrollgruppe Veränderungen. Ein Jahr nach der Maßnahme stieg der Gender-Attributions Bias auf die ursprüngliche Höhe der Baseline-Erhebung an. Als Grund für die kurzfristigen Effekte der Intervention wurde die Qualität der eingesetzten Materialien diskutiert (Espinoza et al., 2014).

Fischer und Rustemeyer (2007) beschreiben die Konzeption, Durchführung und Evaluation einer Interventionsmaßnahme. Die Fortbildung mit Zielgruppe berufstätiger LehrerInnen beinhaltet eine Kombination aus Elementen des Selbstmanagement und der Reflexion. Grundannahme war, dass vermitteltes Wissen nur handlungsrelevant wird, wenn kognitive, aktionale und emotionale Komponenten angesprochen werden und diese bewusst und reflexiv erworben werden (Wahl, 2002; zitiert nach Fischer & Rustemeyer, 2007). Der erste Schritt ist das Bewusstmachen der eigenen, handlungsleitenden Prototypenstrukturen, im zweiten Schritt erfolgt die Reflexion der eigenen Handlungen unter Einbeziehung von ExpertInnenwissen und im letzten Schritt wird die Umsetzung von neuen handlungssteuernden Prototypenstrukturen unterstützt (Wahl, 2002; zitiert nach Fischer & Rustemeyer, 2007). LehrerInnen lernen am Besten auf Basis persönlicher Erfahrungen, die berichtet werden und die aktiv im Erfahrungsaustausch und in der Diskussion mit Kollegen und Kolleginnen thematisiert werden (Fischer & Rustemeyer, 2007). Die Autorinnen konnten die Wirksamkeit des Trainings nachweisen. Die Versuchsgruppe erhielt die Fortbildung, die LehrerInnen der Kontrollgruppe erhielten die Unterlagen zum Eigenstudium (Lesegruppe). Die Mathematik-Leistungen der Schülerinnen und Schüler in einem objektiven Leistungstest haben sich bei der Versuchsgruppe verbessert, bei der Kontrollgruppe ging die Leistung zurück. Die Selbstwirksamkeit der SchülerInnen stieg in der Versuchsgruppe wie erwartet an, in der Kontrollgruppe ging sie zurück, wie empirisch im Jugendalter häufig Motivationsrückgang beobachtbar ist. Die Autorinnen empfehlen die Implementation der Inhalte der Fortbildung in das Curriculum der LehrerInnenausbildung, da LA-StudentInnen noch keine eingeschränkten Verhaltensweisen haben und daher eine leichtere Umsetzung möglich wäre (Fischer & Rustemeyer, 2007).

Die beiden Studien legen den Schluss nahe, dass die Qualität der Interventionen zum Thema Genderkompetenz eine beträchtliche Rolle spielen dürfte. Weiters scheinen erfolgreiche Interventionen an der individualisierten Erweiterung von Handlungsspielräumen anzusetzen. Ein vielversprechender Ansatz neuerer Forschung zeigt, dass in Klassen mit zentralen motivationsförderlichen Parametern geringere Geschlechtsunterschiede auffindbar sind (Finsterwald, Schober et al., 2012). Für nachhaltige Erfolge wirkt demnach ein syste-

mischer, ganzheitlicher Ansatz am erfolgversprechendsten (Schmirl et al., 2012; Ziegler et al., 2012).

7. LehrerInnenbildung

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Ausbildung der zukünftigen LehrerInnen, dazu werden aktuelle Forderungen unterschiedlicher WissenschaftlerInnen zur Reformierung der LehrerInnenbildung zusammengefasst.

In der wissenschaftlichen Community herrscht weitgehende Einigkeit in der Forderung nach einer verbesserten Aus- und Fortbildung der LehrerInnen. So kritisieren Fischer und Rustemeyer (2007) die oft unzureichende Vermittlung relevanter Kenntnisse und Verhaltensweisen während des Lehramtsstudiums. Die zukünftigen LehrerInnen sehen den Praxisbezug der pädagogisch-psychologischen Inhalte nicht, obwohl diese durchwegs vorhanden sind. Auch P. H. Ludwig (2007) spricht sich für eine Verankerung in der universitären Grundbildung aus und wünscht sich eine Aufklärung über Geschlechtsstereotype und deren Entstehung, die Vermittlung von Reflexionsmethoden und Kompetenzen zur Kontrolle der interpersonalen Erwartungen und Vorurteile die letzten Endes in geschlechterfaire Lehr-Lern-Arrangements münden sollten. Cushman (2012) fordert evidenzbasierte Programme für StudentInnen, in denen diese zur Reflexion und Diskussion über Genderthemen und Inklusion im Bildungssystem ermutigt werden - sowohl generell als auch hinsichtlich ihrer eigenen Unterrichtsmethoden. Sie betont allerdings auch, dass die Arbeit der LehrerInnen Richtung inclusiveness und gender equality in einen nationalen Aktionsrahmen eingebettet werden muss (Cushman, 2012). Langfeldt und Mischau (2011) thematisieren die „Vernachlässigung von Befunden der schul- und hochschulbezogenen Geschlechterforschung bei der jüngsten Reform der Lehramtsausbildung“ in Deutschland. Unter dem Schlagwort Professionalisierung soll im Lehramtsstudium die pädagogisch-fachdidaktische Ausbildung verbessert werden mit einer stärkeren Orientierung an der Berufspraxis und der für die Ausübung des Lehrberufs notwendigen Schlüsselkompetenzen. Auch in Deutschland wurde die Reform des Lehramtsstudiums durch schlechtes Abschneiden bei international vergleichenden Schulleistungsuntersuchungen zum (medialen) Dauerthema. Die Forderung an die Hochschulen: Vermittlung von innovativen Lehr- und Lernformen und Kompetenzen zur Selbstreflexion (Langfeldt & Mischau, 2011).

Die Forderung nach einer Verbesserung der LehrerInnenbildung in Richtung mehr Geschlechtergerechtigkeit führt zu der Frage nach dem Status Quo, wie es um die Geschlechtsstereotype und die Kompetenzen der zukünftigen LehrerInnen in Österreich aktuell tatsächlich bestellt ist. Paseka und Wroblewski (2009) führen zur Beantwortung der Frage, inwiefern Gender in die Curricula des Lehramtsstudiums Einzug gefunden hat, im Studienjahr 2007/08 eine Recherche durch. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass im Studienjahr 2007/08 noch von keiner durchgängigen strukturellen Verankerung an den Universitäten ausgegangen werden kann. Eine durchgängige Beachtung des Themas mit verpflichtendem Charakter wird in der Hälfte der angebotenen Fächer geschätzt. In den anderen Fächern gibt es im Wahlfachbereich die Möglichkeit sich mit der Thematik auseinanderzusetzen und eine dementsprechende Qualifikation zu erlangen. Paseka und

Wroblewski (2009) kommen zu dem Schluss, dass in nächsten Jahren viele LehrerInnen in Schulen zu unterrichten beginnen, die nichts oder nur wenig über geschlechtsbezogene Pädagogik gehört haben. Eine eigene Recherche des Curriculums der Universität Wien zeigt, dass im Studienjahr 2012/13 kaum Lehrveranstaltungen zum Thema Gender in der „pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung“ vorgesehen sind (SSS LehrerInnenbildung, 2013). Ob diese in einer der 26 Fachrichtungen angeboten wird, kann im Zuge dieser Arbeit nicht beantwortet werden.

8. Erfassung von Geschlechtsstereotypen

Ein Ansatz zur Erforschung von Geschlechtsstereotypen ist diese sowie deren Stabilität und Veränderung über die Zeit zu erfassen. Dies kann auf der Ebene der individuellen Kognitionen, der Interpersonalen Ebene, der Rollen- oder Gruppenebene sowie der gesellschaftlichen, soziokulturellen Ebene erfolgen (Eckes, 2008). Auf der individuellen Ebene kann zwischen direkten und indirekten Messmethoden unterschieden werden, wobei bei direkten Messmethoden mögliche Verzerrungseffekte hinsichtlich sozial erwünschtem Antwortverhaltens zu beachten sind (Ganter, 1997).

Genderkompetenz als breiterer Begriff, beinhaltet nicht nur Geschlechtsstereotype, sondern, je nach Definition, mehrere Dimensionen und Kompetenzen die als berufsbezogene Schlüsselkompetenz verstanden werden können. Mischau et al. (2010) bezeichnen *Genderwissen*, die *Unterrichtsgestaltung*, das *Unterrichtsgeschehen* und die *Selbstreflexivität* als die vier Dimensionen von Genderkompetenz. Für die Konzeption eines Seminars für Mathematik-LehramtsstudentInnen benennen Langfeldt und Mischau (2011) die vier Dimensionen als *Fachkompetenz*, *Didaktisch-methodische Kompetenz*, *Interaktionale Kompetenz* und *Selbstkompetenz*. In einem vom Bundesministerium finanzierten Projekt wird Genderkompetenz folgendermaßen festgelegt: „Genderkompetenz erfordert ein Grundwissen über Geschlechterverhältnisse und über die Entstehungsbedingungen von Geschlechterdifferenzen, beinhaltet die Motivation, auf Gleichstellung und Geschlechtergerechtigkeit hinarbeiten zu wollen, erfordert die Bereitschaft zur Reflexion der eigenen Sozialisation als Frau/Mann und der eigenen Einstellungen, sowie die Fähigkeit, mit Geschlechterdifferenzen im (beruflichen) Alltag so umzugehen, dass beiden Geschlechtern neue und vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten eröffnet werden.“ (Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur - Projekt GeKoS, 2008). Kunert-Zier (2005; zitiert nach Budde, Scholand & Faulstich-Wieland, 2008) zählt zu Genderkompetenz *Genderbezogenes Wissen* (z.B. über Machtverteilungen, doing gender-Prozesse), *Genderbezogene Praxiskompetenz* (Unterrichtsmethoden) und *Genderbezogene Selbstkompetenz* (inkl. Reflexion, Entstereotypisierung).

Zusammenfassend lässt sich der Schluss ziehen, dass die AutorInnen zwar die Begrifflichkeiten unterschiedlich wählen, jedoch von ähnlichen einzelnen Komponenten ausgehen. Daraus resultieren demnach vier zentrale Komponenten der Genderkompetenz für LehrerInnen:

- Genderwissen
- Motivation und persönliche Wichtigkeit dieses Thema aktiv in den Unterricht einzubeziehen
- Reflexionsfähigkeit
- Konstruktiver Umgang im beruflichen Alltag mit Geschlechterdifferenzen durch die konkrete Gestaltung des Unterrichts und des Unterrichtsgeschehens

9. Einordnung in ein theoretisches Rahmenmodell: Aktiotop Ansatz

Das Ziel dieses Kapitels ist die Einbettung der Geschlechtsstereotype und der einzelnen Komponenten der Genderkompetenz in einen theoretischen Rahmen, wobei sich diese Arbeit auf die kognitive Ebene beschränkt. Der Aktiotop-Ansatz bietet den Vorteil, dass er als systemisches Rahmenmodell das Gesamtsystem eines Individuums mit seiner jeweiligen Handlungswelt beleuchtet. „Ein Aktiotop umfasst das Individuum und den Umweltausschnitt, mit dem es handelnd interagiert und an den es sich handelnd adaptiert“ (Ziegler et al., 2006; Ziegler, Schirner, Schimke & Stoeger, 2010; Ziegler & Spann, 2011; Ziegler, Stöger & Grassinger, 2011). Ein Aktiotop besteht aus vier zentralen Komponenten und zwar dem (aktuellen) Handlungsrepertoire, dem subjektiven Handlungsraum, den Zielen und der Umwelt. Im folgenden Abschnitt werden die einzelnen Komponenten des theoretischen Rahmenmodells vorgestellt und die für diese Untersuchung relevanten Konstrukte darin einordnet (Siehe Abbildung 9.1).

9.1. Umwelt

Der weit gefasste Umweltbegriff umschließt sowohl natürliche als auch soziokulturelle Umwelten wie Elternhaus, Peers, Lehrpersonen, Lernressourcen, Medien, Universität und Schule. Umweltfaktoren bilden den jeweiligen Handlungsrahmen und erlauben oder verhindern als solcher Handlungsmöglichkeiten (Ziegler, 2009; Ziegler et al., 2011). Die Umwelt und die Sozialisation kann nicht außer Acht gelassen werden (Ziegler et al., 2006), da unterschiedliche Umwelten zu unterschiedlichen Anpassungen führen und letztendlich beeinflussen, ob ein Handlungsfeld als attraktiv wahrgenommen wird oder eher gemieden werden sollte (Ziegler et al., 2010). Je nachdem, ob die agierende Person internale Repräsentation für die Umwelt gebildet hat, kann zwischen objektiver (keine Repräsentationen) und subjektiver Umwelt (Repräsentationen sind vorhanden) unterschieden werden (Ziegler et al., 2006).

Für den Zweck dieser Studie ist vor allem interessant wie von den StudentInnen das universitäre Bildungsangebot wahrgenommen wird. Die objektive Analyse des derzeitigen Angebots aller Fachrichtungen ist nicht das Ziel dieser Studie, wohl aber ob StudentInnen den Eindruck gewinnen konnten dass sie sich im Zuge ihrer Ausbildung bereits mit der Gender-Thematik auseinandergesetzt haben.

9.2. Aktuelles Handlungsrepertoire

Das aktuelle Handlungsrepertoire umfasst die objektiv feststellbare Handlungsmöglichkeiten einer Person, das bedeutet die Gesamtheit der Handlungen zu deren Durchführung eine Person zu einem bestimmten Zeitpunkt theoretisch in der

Lage wäre (Ziegler et al., 2006; Ziegler, 2009; Ziegler et al., 2010). Der Umfang des Handlungsrepertoires unterscheidet sich interpersonal beträchtlich (Ziegler et al., 2010) und nicht alle Handlungsmöglichkeiten werden genutzt bzw. gelingen (Ziegler, 2009). Demnach können Handlungsoptionen beispielsweise durch niedriges Selbstbewusstsein im jeweiligen Fachbereich nicht in Betracht gezogen werden, was sich folglich auf die Zielsetzung auswirkt oder die Umwelt lässt die Durchführung einer Handlung nicht zu (Ziegler et al., 2006; Ziegler, 2009). Ziegler et al. (2010) postulieren, dass das Handlungsrepertoire in naturwissenschaftlichen Fächern weitgehend den Stereotypen von Buben und Mädchen entspricht und schließen daraus, dass die unterschiedlichen Handlungsrepertoires als spezifische Anpassungsleistungen im Laufe der Sozialisation entstanden sind (Ziegler et al., 2010).

Das Handlungsrepertoire umfasst das Wissen und prinzipiell bewusstseinsfähige Inhalte. Alle möglichen Handlungsoptionen eines LehramtsstudentInnen zu erfassen ist nicht durchführbar und auch wenig sinnvoll, da sich einE StudentIn noch in der Ausbildung befindet und mögliche Handlungen als spätereR LehrerIn lediglich antizipieren könnte. Daher wird in dieser Studie die Basis des zukünftigen Handlungsrepertoires, das objektive Genderwissen betrachtet.

9.3. Ziele

Ziele, wie beispielsweise berufliche Ziele, wirken handlungssteuernd (Ziegler, 2009) und limitieren das Handlungsrepertoire (Ziegler et al., 2006). Die aktive Auseinandersetzung mit domänenspezifischen Aufgaben kann in der Folge zur Entwicklung von präzisen Zielen führen. Die Ziele wirken förderlich, wenn sie auf Verbesserung des gegenwärtigen Leistungsstandes hin ausgerichtet sind (Ziegler, 2009). Lernen eröffnet neue Ziele, die angestrebt werden können, das Zielsystem entwickelt sich weiter (Ziegler et al., 2010). Die Aktivierung von Zielen ist kontextspezifisch, das bedeutet Ziele für die Unterrichtsfächer Mathematik und Deutsch können sich stark unterscheiden. Theoretische Konzeptionen postulieren, dass Zielorientierung moderierend zwischen den fähigkeitsbezogenen Annahmen und der Ausführung bestimmter Aktionen wirkt - die empirischen Befunde dazu sind bislang noch nicht eindeutig (Ziegler et al., 2006). Das Setzen von Zielen dient im Allgemeinen der Befriedigung von Bedürfnissen und Wünschen. So wird beispielsweise bei Hunger eine Person sich das Ziel setzen einen Apfel zu essen. Interessant dabei ist, dass die Gesellschaft unterweist was als Nahrungsmittel geeignet ist den Hunger zu stillen. Übertragen auf das Aktiotop-Modell werden Ziele folglich von der Gesellschaft bereitgestellt. Demnach ist es notwendig bei Interventionen darauf zu achten, dass sich die Interventionsziele in das Zielsystem einer Person einfügen. Ansonsten droht die Gefahr dass die Geförderten gegen die Förderung rebellieren (Ziegler et al., 2010).

Umgelegt auf das Aktiotop-Modell betrachten LehramtsstudentInnen – im Idealfall – die Auseinandersetzung mit Gender-Themen und Rollenbildern als ein interessantes und wichtiges persönliches Ziel für die Qualität ihres zukünftigen Unterrichts (Persönliche Wichtigkeit). Ist kein Interesse bzw. keine Motivation in diese Richtung vorhanden und wird die Beschäftigung mit Gender-Themen als nicht bedeutsam für kompetenten Unterricht eingestuft, werden voraussichtlich keine aktiven Anstrengungen hinsichtlich der Weiterentwicklung von Gender-Kompetenz unternommen werden. Ist das Bewusstsein für

die Hintergründe und Ziele nicht im Geringsten vorhanden, könnte es sogar dazu führen, dass die StudentInnen sich gegen die Beschäftigung mit der Gender-Thematik auflehnen und dies (trotz Angebots) nur widerstrebend tun.

9.4. Subjektiver Handlungsraum

Im subjektiven Handlungsraum werden „zur Erreichung der Ziele aus dem eigenen Handlungsrepertoire die in der jeweiligen Situation vielversprechendsten Handlungen ausgewählt“ (Ziegler & Spann, 2011). Dabei werden mögliche Handlungsschritte generiert und akzeptiert und die individuellen Handlungsmöglichkeiten, Ziele und Umweltmöglichkeiten miteinander in Beziehung gesetzt (Ziegler et al., 2010). Dieser komplexe, kognitive Prozess ist limitiert durch die subjektiven Handlungsoptionen einer Person wie die Attributionsstile, das Über-/Unterschätzen der eigenen Fähigkeiten oder Geschlechtsstereotype. Weiters spielen motivationale Variablen (Ziegler et al., 2006) und situationale Variablen eine Rolle. So können, obwohl die Umwelt Handlungsmöglichkeiten prinzipiell zur Verfügung stellen würde, diese in der konkreten Situation von der Person nicht genutzt werden (Ziegler et al., 2010). Ein Beispiel dafür wäre, eine angebotene Lehrveranstaltungen zur Thematik wird nicht besucht. Das Adjektiv „Subjektiv“ betont, dass der Handlungsraum eine Konstruktion darstellt, die nicht zwangsläufig mit der Wirklichkeit übereinstimmen muss (Ziegler, 2009).

Angewandt auf das Aktiotop von LehramtsstudentInnen, spielen im subjektiven Handlungsraum, die Ausprägung der eigenen Geschlechtsstereotype und die IPT-Gender eine tragende Rolle.



Abbildung 9.1.: Aktiotop einer Studentin/eines Studenten
(Eigene Darstellung, adaptiert nach Ziegler (2009))

Das Aktiotop bildet ein dynamisches System der einzelnen miteinander in Verbindung

stehenden Komponenten. Wird eine der Komponente variiert führt das in der Folge zur Veränderung der anderen Komponenten (Ziegler, 2009; Ziegler et al., 2011). Dies gilt sowohl für die agierenden Personen, als auch für die Umwelt in der gehandelt wird (Ziegler & Spann, 2011). Nachhaltig wirksame Förderung bedarf der sinnvollen Verbesserung aller Komponenten UND des Zusammenwirkens untereinander (Ziegler et al., 2010). Eine Weiterentwicklung ist nur möglich, wenn das Aktiotop eine ausreichende Stabilität bei gleichzeitiger Modifizierbarkeit aufweist. Ein Aktiotop ist stabil, wenn die einzelnen Komponenten aufeinander abgestimmt sind und die Verknüpfung zu effektiven Handlungen im subjektiven Handlungsraum gelingt. Wird eine bestimmte Erweiterung des Handlungsrepertoires angestrebt (Modifikation durch Intervention), sind bestimmte Fragen zu bedenken: Dient diese Handlungsrepertoireerweiterung den persönlichen Zielen der Person (Persönliche Wichtigkeit)? Stellt die Umwelt (Universität) geeignete Lerngelegenheiten zur Verfügung (z.B. in Form von Lehrveranstaltungen)? Wie würde die Umwelt auf das gesteigerte Handlungsrepertoire reagieren? (Ziegler, 2009) Das bedeutet für das Aktiotop in Abbildung 9.1, dass eine nachhaltige Ausbildung der zukünftigen LehrerInnen in Richtung geschlechtssensibler Pädagogik nicht bloß das objektive Wissen erhöht, sondern sich kritisch mit eigenen Geschlechtsstereotypen und Theorien der Intelligenz auseinandersetzt. Als wesentliche Grundlage dürfen die Ziele, die Beurteilung der Relevanz von Seiten der StudentInnen nicht außer Acht gelassen werden.

10. Forschungsfragen

Ziel dieser Forschungsarbeit ist die Erhebung der Geschlechtsstereotype der österreichischen LehramtsstudentInnen auf der Ebene der Einstellungen und Kognitionen. Im folgenden werden die konkreten Forschungsfragen, inklusive der Hypothesen, im Überblick dargestellt.

10.1. Geschlechtsstereotype der StudentInnen

Forschungsfrage 1a: Wie geschlechtsstereotyp zeigen sich StudentInnen bei der Einschätzung der Berufseignung?

Zuerst sollen die Geschlechtsstereotype der StudentInnen deskriptiv beschrieben werden. Aus Untersuchungen, bei denen Studienrichtungen hinsichtlich der Eignung für Frauen und Männer zu beurteilen waren, ist bekannt, dass diese traditionell geschlechtstypisch zugeordnet werden (Heller et al., 2001; Schmirl et al., 2012; Ziegler et al., 2006). Da Domänen geschlechtskonotiert in maskulin bzw. femininen Inhaltsdomänen wahrgenommen werden (P. H. Ludwig, 2007), wird erwartet, dass StudentInnen bei der Sortieraufgabe die Berufe ebenso traditionell geschlechtstypisch zuordnen.

Forschungsfrage 1b: Wie geschlechtsstereotyp zeigen sich StudentInnen in der Begabungsschätzung von Mädchen in Mathematik?

Forschungsfrage 1c: Wie geschlechtsstereotyp zeigen sich StudentInnen in der Begabungsschätzung von Buben in der sprachlichen Begabung?

Aus Basis der Untersuchungen von Rustemeyer (1999) ist zu vermuten, dass StudentInnen bereits explizite Annahmen über die Begabungen von Mädchen und Buben besitzen. Konkret wird davon ausgegangen, dass Mädchen eine höhere sprachliche Begabung und Buben eine höhere Begabung in Mathematik zugeschrieben wird (P. H. Ludwig, 2007).

Forschungsfrage 1d: Wie groß ist der Anteil der StudentInnen mit Geschlechtsstereotypen?

Die letzte Forschungsfrage zu den Geschlechtsstereotypen der StudentInnen soll die Frage beantworten, wie groß der Anteil der StudentInnen ist, die in dieser Untersuchung starke Geschlechtsstereotype aufweisen.

10.2. Unterschiede nach Studienfortschritt

Forschungsfrage 2a: Wie groß ist der Anteil der StudentInnen, die im Laufe ihres Studiums Lehrveranstaltungen zum Thema Gender besucht haben?

Forschungsfrage 2b: Unterscheiden sich StudienanfängerInnen von Studienfortgeschrittenen in Bezug auf den Besuch von Lehrveranstaltungen zum Thema?

Paseka und Wroblewski (2009) schätzen, dass mehr als die Hälfte der StudentInnen eines Lehramtsstudiums Lehrveranstaltungen zum Thema Gender besuchen und die Möglichkeit bekommen sich mit geschlechtssensiblen Unterricht auseinanderzusetzen. Die Forschungsfragen dienen zur Überprüfung, wie hoch der Anteil der StudentInnen ist, die tatsächlich bis zum Ende ihrer Ausbildung Lehrveranstaltungen zum Thema Gender besuchen. Das Interessante bei der Beantwortung dieser Frage ist, die StudentInnen am Studienende mit denen in der Mitte und am Anfang ihres Studiums zu vergleichen. Es ist zu erwarten, dass die Anzahl der StudentInnen, die Lehrveranstaltungen zum Thema besuchen, im Verlauf des Studiums ansteigt.

Forschungsfrage 2c: Unterscheiden sich StudienanfängerInnen von Studienfortgeschrittenen in Bezug auf die untersuchten abhängigen Variablen?

Auch wenn die Curricula des Lehramtsstudiums sich ändern, sollten StudentInnen am Ende ihrer universitären Ausbildung günstigere Ausprägungen in allen abhängigen Variablen und damit eine höhere Genderkompetenz aufweisen als StudienanfängerInnen dies tun.

Geschlechtsstereotype. Falls StudentInnen die Möglichkeit haben, sich im Laufe ihrer Ausbildung intensiv mit den eigenen Geschlechtsstereotypen auseinanderzusetzen und diese zu reflektieren, wäre es denkbar, dass StudentInnen am Studienende niedrigere Geschlechtsstereotype aufweisen. Aus der Literatur ist bekannt, dass LehrerInnen, die vor möglichen Auswirkungen ihrer Erwartungen gewarnt werden, vermindertes geschlechtsdifferenziertes Verhalten aufweisen (Fischer & Rustemeyer, 2007) und möglicherweise geringere Geschlechtsstereotype. Es soll betont werden, dass Einstellungsveränderung sehr schwierig ist (Fischer & Rustemeyer, 2007) und sehr stark von der Qualität der eingesetzten (Lehr-)Methoden beeinflussbar ist, wie Espinoza et al. (2014) in ihrer Studie aufzeigt (Siehe Kapitel 6.2).

Genderwissen. StudentInnen am Studienende sollten ein höheres Wissen aufweisen als StudienanfängerInnen, da Genderwissen weitgehend unabhängig von der Qualität der Lehrveranstaltungen und der Intensität der Auseinandersetzung ist (Fischer & Rustemeyer, 2007). Das bedeutet konkret, je weiter fortgeschritten die StudentInnen im Studium sind, desto höher ist das Wissen der StudentInnen zum Thema Gender.

Beurteilung der persönlichen Wichtigkeit des Gender-Themas für den Unterricht. Aus der Evaluation eines im Rahmen eines Projekts entwickelt und erprobten interaktiven Seminars zum Thema „Mathematik, Schule und Geschlecht“, ist der Befund bekannt, dass das Interesse der SeminarteilnehmerInnen nach Beendigung des Seminars angestiegen ist (Langfeldt & Mischau, 2011). Es ist denkbar, dass die intensive Auseinandersetzung mit dem Thema Gender und Unterricht zu erhöhtem Interesse und zur einer höheren Priorität führen könnte. Mit der Frage nach der persönlichen Wichtigkeit

des Themas, soll erhoben werden, wie die StudentInnen in Ausbildung die Wichtigkeit einstufen bzw. ob sich StudienanfängerInnen von StudentInnen in der Mitte und am Ende des Studiums unterscheiden.

IPT-Gender. Dwecks implizite Theorie bietet einen Erklärungsansatz für die Erwartung der LehrerInnen, dass die Schülerin/der Schüler durch eigene Anstrengung zum Erfolg zu kommen kann (Rustemeyer & Fischer, 2007). Günstige Auswirkungen auf die SchülerInnen hätte demnach eine eher Inkrementelle Theorie (z.B., Blackwell et al., 2007). Andererseits ist davon auszugehen, dass ohne eine eingehende Beschäftigung mit IPT, keine Unterschiede zwischen den StudienanfängerInnen und den Fortgeschrittenen zu erwarten sind. Die Frage nach Unterschieden zwischen den StudentInnen untereinander ist dennoch interessant, da IPT einen vielversprechenden Ansatzpunkt für geschlechtssensiblen Unterricht darstellt und eine Status Quo-Erhebung die aktuelle Situation aufzeigen kann.

10.3. Unterschiede zwischen StudentInnen und LehrerInnen

Forschungsfrage 3: Unterscheiden sich StudentInnen von LehrerInnen in Bezug auf die untersuchten abhängigen Variablen?

Um die von Eckes (2008) empfohlenen Vergleiche der Geschlechtsstereotype auf Gruppenebene zu realisieren, bietet sich der Vergleich der zukünftigen AHS-LehrerInnen in Ausbildung mit einer Gruppe berufstätiger AHS-LehrerInnen an. Zu bedenken ist, dass sich die beiden Gruppen nicht nur hinsichtlich der Berufserfahrung und des Alters unterscheiden.

Geschlechtsstereotype. Aus Untersuchungen mit Eltern zum Thema Geschlechtsstereotype ist bekannt, dass ein höherer Bildungsabschluss der Eltern mit niedrigeren Geschlechtsstereotypen einhergeht (Dresel et al., 2007). Umgelegt auf die Gruppe der LehrerInnen und der StudentInnen, wäre zu vermuten, dass LehrerInnen niedrigere Geschlechtsstereotype als StudentInnen aufweisen.

Genderwissen. Auch die Ausbildung hat sich in den letzten Jahren verändert. Es ist davon auszugehen, dass LehrerInnen, die ihre Ausbildung vor längerer Zeit bereits abgeschlossen haben, weniger von Genderkompetenz und geschlechtssensiblen Unterricht gehört haben, in Vergleich zu ihren jüngeren, zukünftigen KollegInnen. Es ist zu vermuten, dass die StudentInnen ein höheres theoretisches Wissen zum Thema aufweisen als die berufstätigen LehrerInnen.

Beurteilung der persönlichen Wichtigkeit des Gender-Themas für den Unterricht. Ob die neue Ausbildung zu einer höheren Beurteilung der Wichtigkeit des Themas führt ist ungewiss. Es ist denkbar, dass bei StudentInnen Reaktanzeffekte auftreten, wenn die Inhalte nicht unterrichtsrelevant vermittelt werden (Siehe Kapitel 9.3).

IPT-Gender. Interessantes Nebenergebnis der Studie von Heller et al. (2001) mit PhysiklehrerInnen ist, dass es einen Zusammenhang zwischen IPT und der Länge der Berufstätigkeit gibt, der allerdings laut AutorInnen schwer zu interpretieren ist. Für diese Studie stellt sich die Frage ob sich StudentInnen (keine Berufstätigkeit) und LehrerInnen (mehrjährige Berufstätigkeit) dahingehend unterscheiden und der Befund von Heller et al. (2001) in dieser Studie replizierbar ist.

10.4. Unterschiede zwischen Frauen und Männern

Forschungsfrage 4: Unterscheiden sich Frauen von Männern in Bezug auf die untersuchten abhängigen Variablen?

Heller et al. (2001) konnte in der Studie mit PhysiklehrerInnen keinen Zusammenhang mit persönlichen Variablen finden. Auch Rustemeyer (1999) fand nur geringfügige Unterschiede zwischen LehramtsstudentInnen und Lehramtsstudenten. Die geringfügigen Unterschiede, die Rustemeyer (1999) berichtet, deuten darauf hin, dass Frauen Mathematik für die spätere Berufstätigkeit von Mädchen wichtiger einschätzen. Daher ist zu erwarten, dass bei dieser Untersuchung Frauen die Wichtigkeit für den Unterricht höher einschätzen als Männer. Davon abgesehen werden keine Unterschiede zwischen Frauen und Männern erwartet.

10.5. Unterschiede zwischen MINT vs. Deutsch

Forschungsfrage 5: Unterscheiden sich StudentInnen und LehrerInnen der MINT-Fächer von den Deutsch-StudentInnen und Deutsch-LehrerInnen in Bezug auf die untersuchten abhängigen Variablen?

Geschlechtsstereotype. Ausgehend von den Geschlechtsstereotypen in MINT (Dresel et al., 2007) und dem Ergebnis, dass Mathematik- und PhysiklehrerInnen (beides MINT) vergleichbare geschlechtsspezifische Kognitionen aufweisen (Heller et al., 2001), stellt sich die Frage, ob es einen Unterschied zwischen LehrerInnen, die MINT studieren/unterrichten und Deutsch studieren/unterrichten gibt. Beide Fachdomänen weisen die Gemeinsamkeit auf, dass sie beide stark geschlechtskonotiert wahrgenommen werden. Die Geschlechtsstereotype in MINT bzw. Deutsch-Sprachlich unterschieden sich jedoch dahingehend, dass jeweils Mädchen ODER Buben als begabter wahrgenommen werden.

Für das **Genderwissen** werden keine Unterschiede erwartet. Die **Beurteilung der persönlichen Wichtigkeit des Themas für den Unterricht** könnte sich durch die unterschiedliche Aufmerksamkeit, die den beiden Fächern in der bildungspsychologischen Forschung (und den Medien) zukommen unterscheiden. Es wird vermutet, dass StudentInnen und LehrerInnen im MINT-Bereich eine höhere Wichtigkeit einschätzen.

Es ist auf Basis der Literatur unklar, ob Unterschiede hinsichtlich der **IPT-Gender** zu erwarten sind. Bei der Studie von Heller et al. (2001) finden sich keine Unterschiede hinsichtlich der IPT zwischen Mathematik- und PhysiklehrerInnen.

Teil II.

Empirischer Teil

11. Methode

11.1. Planung und Durchführung der Untersuchung

11.1.1. StudentInnen

Planung. Um die Forschungsfragen angemessen zu bearbeiten, die Vergleichbarkeit der beiden Zielgruppen zu gewährleisten und beide Stichproben gut zu erreichen, bot sich die Vorgabe eines Online-Fragebogens an. Die Programmierung des Online-Fragebogens für die StudentInnen erfolgte mit dem Softwarepaket SoSci Survey (www.soscisurvey.de). Die Befragung sollte planmäßig im Frühjahr 2014 während des Semesters stattfinden wobei der Link zum Fragebogen übers Internet in studentischen Netzwerken und Foren und zusätzlich per E-Mails versendet wurde. Das Ziel war die Befragung von zumindest 80 bis 100 StudentInnen unterschiedlicher Fachrichtungen, die in Österreich ein Studium auf Lehramt studieren.

Ein im Februar 2014 durchgeführter Pretest sollte Verständnisprobleme und mögliche Gründe für einen vorzeitigen Abbruch der Befragung aufzeigen. An dem Pretest nahmen fünf Personen der intendierten Stichprobe mit einem Durchschnittsalter von 25.8 Jahren ($SD = 1.72$) teil. Die drei Frauen und zwei Männer studierten unterschiedliche Fachrichtungen und wurden aus dem Bekanntenkreis rekrutiert. Drei der Personen wurden online und zwei wurden face-to-face getestet und die Anmerkungen aus dem Pretest in den Fragebogen eingearbeitet.

Durchführung. Im Erhebungszeitraum von 11. 3. 2014 bis zum 15. 4. 2014 wird der Fragebogen 278 Mal über den Link aufgerufen, 144 TeilnehmerInnen beenden die Befragung bis zur letzten Seite des Fragebogens. Es zeigt sich innerhalb der ersten Tage, dass vor allem beim Wissenstest die Abbruchrate sehr hoch ist, weshalb der Zwang zu Antworten ausgeschaltet wird und den StudentInnen die Möglichkeit gegeben wird den Test „durchzuklicken“. Sehr gut funktioniert die Verbreitung des Links zum Fragebogen innerhalb der studentischen Gruppen in einem sozialen Netzwerk (Facebook), wobei einige Fachrichtungen stärker vertreten sind als andere. Dadurch ergibt sich eine anfallende Stichprobe. Um sicherzustellen, dass tatsächlich die intendierte Zielgruppe den Fragebogen beantwortet hat, werden all jene Fälle ausgeschlossen, die bei der Beantwortung der soziodemographischen Daten zum Studium bis Seite 5 vorzeitig abgebrochen haben. Daraus ergibt sich eine finale Stichprobe von $n = 237$ StudentInnen.

11.1.2. LehrerInnen

Die Befragung der LehrerInnen fand bereits im Zuge der Baseline-Erhebung für das vom Bundesministerium geförderte Projekt „REFLECT - Genderkompetenz durch Reflexive Koedukation“ im Herbst/Winter 2011 statt (Finsterwald, Jöstl et al., 2012). Details zur Datenerhebung und der Befragung der LehrerInnen unterschiedlicher Schultypen finden sich im Abschlussbericht von Finsterwald, Jöstl et al. (2012). Die für diese Studie relevante

Vergleichsgruppe der 153 LehrerInnen, die an Allgemeinbildenden höheren Schulen (AHS) unterrichtet werden im folgenden Abschnitt 11.2 beschrieben.

11.2. Beschreibung der Stichproben

11.2.1. StudentInnen (n = 237)

Die 237 StudentInnen sind 18 bis 42 Jahre alt ($MW = 23$ Jahre, $SD = 3.3$). Die Stichprobe der StudentInnen setzt sich aus 198 (= 83.5%) Frauen und 39 (= 16.5%) Männer zusammen. Laut aktueller Zahlen (Statistik Austria, 2014) ist das Lehramtsstudium mehrheitlich (mit über 60%) weiblich besetzt und daher kann die Stichprobe als repräsentativ bewertet werden. Die StudentInnen studieren im Mittel seit 6 Semestern ($SD = 3.6$). Alle StudentInnen studieren auf einer österreichischen Universität, 90% davon in Wien.

11.2.2. LehrerInnen (n = 153)

Die Stichprobe der 153 LehrerInnen setzt sich aus 101 (= 66.0%) Frauen, 51 (= 33.3%) Männer zusammen, eine weitere Lehrperson (= 0.7%) macht keine Angabe zu ihrem Geschlecht. Wie Tabelle 11.1 zu entnehmen ist, unterscheiden sich beiden Stichproben dieser Querschnittsstudie durch das Alter der Befragten. 28.8% unterrichten erst seit wenigen Jahren bis zu 10 Dienstjahren, 20.9% unterrichten 10 bis 19 Dienstjahre, 26.1% unterrichten 20 bis 29 Dienstjahre, ein Viertel der LehrerInnen mit 24.2% unterrichten bereits 30 bis 39 Dienstjahre. Alle LehrerInnen unterrichten an einer Schule in Österreich.

Tabelle 11.1.: Alter der StudentInnen und LehrerInnen (in %)

Altersgruppe	StudentInnen	LehrerInnen
unter 25 Jahren	78.1	0.7
25 bis 29 Jahre	17.7	10.5
30 bis 39 Jahre	3.8	19.0
40 bis 49 Jahre	0.4	25.5
50 bis 59 Jahre		40.5
60 oder älter		3.9

In Tabelle 11.2 sind die Unterrichtsfächer der beiden Stichproben im Vergleich aufgelistet. Das Unterrichtsfach bedeutet dass die LehrerIn in jenem Schuljahr dieses Unterrichtsfach selbst unterrichtet hat, jedoch ursprünglich möglicherweise andere Unterrichtsfächer studiert hat. Bei den StudentInnen steht das Unterrichtsfach für das gewählte Studienfach, wobei das Curriculum vorsieht, dass jedeR StudentIn zwei Fachrichtungen studiert.

Tabelle 11.2.: Unterrichtsfächer der StudentInnen und LehrerInnen (Mehrfachantworten möglich, in %)

Unterrichtsfach	StudentInnen	LehrerInnen
Deutsch	43.0	40.5
MINT-Fach*	11.0	40.5
Mathematik*	8.0	38.6
Informatik & Informatikmanagement*	2.1	12.4
Chemie*	1.7	1.3
Physik*	2.1	13.1
andere Fremdsprachen	19.8	13.7
Bewegung & Sport	5.5	7.2
Bildnerische Erziehung	0.8	0.0
Biologie & Umweltkunde	11.0	1.3
Englisch	26.6	28.1
Geografie & Wirtschaftskunde	10.1	7.8
Geometrisches Zeichnen	0.0	4.6
Geschichte. Sozialkunde & Polit. Bildung	25.3	14.4
Haushaltsökonomie & Ernährung	0.4	0.7
Kath. / Evangel. Religion	4.2	2.0
Musik	0.4	3.3
Psychologie & Philosophie	17.7	9.2
Werken	0.8	0.0
andere	0.8	16.3
Volksschule	6.8	0.0

*Die Fächer Mathematik, Informatik, Chemie und Physik wurden auf Basis der Literatur (Siehe Kapitel 4.2.2) als MINT-Fächer zusammengefasst und zusätzlich als solche dargestellt.

11.3. Beschreibung der Erhebungsinstrumente

Der Online-Fragebogen setzt sich aus einem Begrüßungsteil, einem Teil zur Erfassung der Soziodemographischen Daten und Angaben zum Studium, dem Fragebogenteil und einem abschließenden Teil mit der Möglichkeit für Feedback zusammen. Der gesamte Online-Fragebogen befindet sich in einer Druckversion im Anhang.

Begrüßung, Soziodemographische Daten und Angaben zum Studium

Die erste Seite enthält einen einleitenden Text mit einer Erläuterung des Ziels der Diplomarbeit, der Erfassung der „Meinung von Studierenden von Lehramtsfächern zum Thema Gender und Unterricht“, sowie Erklärungen zu Datenschutz und Kontaktdaten zur Autorin der Studie. Die Items der Seiten zwei bis vier dienen zur Erfassung der soziodemographischen Variablen *Geschlecht* und *Alter* und der Angaben zum Studium inklusive Studienort, Studiendauer und der beiden Fachrichtungen des Lehramtsstudiums.

Fragebogenteil

Auf der ersten Seite des Fragebogenteils wird zuerst der Begriff *Gender* vorgestellt und erklärt. Die StudentInnen werden hinsichtlich ihrer Vorerfahrung befragt. Konkret geht es um die Frage, ob die StudentInnen bereits an Lehrveranstaltungen zum Thema Gender teilgenommen haben. Die Anzahl der besuchten Lehrveranstaltungen und deren thematische Schwerpunkte werden ebenso abgefragt. Die Skalen Begabungsschätzung Mathematik, persönliche Wichtigkeit Gender, IPT-Gender, stereotype Berufseignungsschätzungen und der Genderwissens-Test entstammen der Baseline-Befragung der REFLECT-Studie (Finsterwald, Jöstl et al., 2012), um die Vergleichbarkeit der beiden Stichproben zu gewährleisten und werden zum Teil an die studentische Zielgruppe adaptiert.

11.3.1. Geschlechtsstereotype

Die Messung der Geschlechtsstereotype erfolgt mittels zweier Skalen und zwar der Begabungsschätzung (für Mathematik und sprachliche Begabung) und der Berufseignungsschätzung, die in diesem Abschnitt vorgestellt werden.

Begabungsschätzung

Die in dieser Studie verwendete Begabungsschätzung-Skala besteht insgesamt aus zwei Items. Das Item Begabungsschätzung in Mathematik wurde für die Evaluation des Projekts REFLECT in Anlehnung an bereits bestehende Skalen (z.B., Keller, 2001; Palardy, 1969) konstruiert (Finsterwald, Jöstl et al., 2012). Da Einstellungen und Selbstbezogene Kognitionen sehr stark domänenspezifisch sind (Ziegler et al., 2011), wird eigens für diese Studie ein zusätzliches Item für die Einschätzung der sprachlichen Begabung konstruiert. Beide Items weisen ein freies Antwortformat auf. Die StudentInnen werden gebeten als Antwort eine Prozentzahl zwischen 0 und 100% einzutragen.

Items:

1. Wie viel Prozent der in Mathematik begabten Kinder sind Mädchen?

2. Wie viel Prozent der sprachlich begabten Kinder sind Buben?

Die interne Konsistenz der Skala mit beiden Items ist für die Stichprobe der StudentInnen zufriedenstellend (Cronbachs $\alpha = .874$).

Die Prozentwerte der Original-Skala (Min: 0%; Max: 100%) wurden für weitere Berechnungen in die Skala Stereotype Begabungsschätzung (Min: 0; Max: 50) transformiert:

- Beide gleich begabt (50%) → Wert 0
- Buben mehr begabt (0%-49%) → Werte 1 bis 50
- Mädchen mehr begabt (51%-100%) → Werte 1 bis 50

Null bedeutet Mädchen und Buben werden als gleich begabt eingeschätzt, die Beurteilung ist nicht Geschlechtsstereotyp. Je höher der Wert auf der Skala Stereotype Begabungsschätzung, desto stereotyper schätzte die Person die Begabung von Mädchen bzw. Buben ein.

Berufseignungsschätzungen

Die für die REFLECT-Studie (Finsterwald, Jöstl et al., 2012) entwickelte Erhebungsmethode lehnt sich an Methoden des geschlechtsspezifischen Studienfachwahl-Rankings an, wie sie Dresel, Heller, Schober und Ziegler (2001) oder Heller et al. (2001) bereits eingesetzt hatten. Die ursprünglich eingesetzte Liste wird für die Befragung der StudentInnen hinsichtlich der korrekten Berufsbezeichnungen (Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft, 2014) aktualisiert. Den StudentInnen wird die in Tabelle 11.3 dargestellte Liste vorgelegt, die zwölf Berufe enthält mit der Frage: Für wie geeignet hältst du die folgenden Berufe für Mädchen und Buben? Zur Beantwortung der Einschätzung dient ein Schieberegler.

Tabelle 11.3.: Einschätzung der Berufseignung: Liste der vorgelegten Berufe

Bürokaufmann	Bürokauffrau
Einzelhandelskaufmann	Einzelhandelskauffrau
Garten- und Grünflächengestalter	Garten- und Grünflächengestalterin
Anwalt	Anwältin
Techniker	Technikerin
Pilot	Pilotin
Arzt	Ärztin
Friseur	Friseurin
Kraftfahrzeugtechniker	Kraftfahrzeugtechnikerin
Koch	Köchin
Tischler	Tischlerin

Die interne Konsistenz der Berufseignungsschätzung erweist sich wenig überraschend als eher niedrig (Cronbachs $\alpha = .575$) und auch die Entfernung einzelner Items anhand der Trennschärfen würde zu keinem zufriedenstellenden Ergebnis führen. Daher wird die naheliegende Vermutung, dass die Berufseignungsschätzung aufgrund der Geschlechtsstereotype getroffen wird, mit einer Faktorenanalyse überprüft. Tatsächlich erklärt der erste

Faktor 39% der Gesamtvarianz und lädt positiv und hoch auf traditionelle Männerberufe wie KraftfahrzeugtechnikerIn (.90), TischlerIn (.85), TechnikerIn (.84) sowie negativ und hoch auf traditionelle Frauenberufe wie FriseurIn (-.70), VolksschullehrerIn (-.66) und Bürokauffrau/-mann (-.44). Für die folgenden Berechnungen werden daher die Faktorladungen des ersten Faktors herangezogen, der im Folgenden als *Stereotype Berufseignungsschätzung* bezeichnet wird. Niedrige Werte bedeuten wenig stereotyp, hohe Werte bedeuten eher stereotyp.

11.3.2. Persönliche Wichtigkeit Gender

Dieses Item mit 4-stufigen Antwortformat soll die Einschätzung der Wichtigkeit des Themas für den zukünftigen Unterricht erfragen und entstammt in leicht adaptierter Form ebenso der REFLECT-Studie (Finsterwald, Jöstl et al., 2012). Die StudentInnen werden gebeten eine der vier Möglichkeiten anzukreuzen.

Die Auseinandersetzung mit Gender-Themen für sie als zukünftige Lehrkraft sei:

1. sehr wichtig für meinen zukünftigen Unterricht
2. zwar wichtig, aber in Relation zu anderen Themen weniger bedeutsam
3. zwar interessant, aber für einen guten Unterricht nicht bedeutsam
4. weder interessant noch bedeutsam für einen guten Unterricht.

Die Skala reicht von 1 (sehr wichtig) bis zu 4 (weder interessant noch bedeutsam), das bedeutet je niedriger der Wert, desto höher wird die Wichtigkeit beurteilt.

11.3.3. IPT-Gender

Die AutorInnen (Finsterwald, Jöstl et al., 2012) der IPT-Gender Skala haben diese drei Items in Anlehnung an die Theorie von Dweck (z.B., Dweck, Chiu & Hong, 1995; Hong, Chiu, Dweck, Lin & Wan, 1999) entwickelt. Die Befragten sollen auf einer 5-stufigen Ratingskala angeben, wie sehr sie den einzelnen Aussagen zustimmen und zwar von 1 (stimme gar nicht zu) bis zu 5 (stimme voll zu).

Ein Itembeispiel lautet:

Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern kann man eigentlich nicht ändern.

Die interne Konsistenz der IPT-Gender Skala ist für die Gesamtstichprobe der LehrerInnen und StudentInnen zufriedenstellend (Cronbachs $\alpha = .787$).

11.3.4. Test: Genderwissen

Der Test wurde für die Reflect-Studie (Finsterwald, Jöstl et al., 2012) entwickelt und enthält zehn Multiple-Choice-Fragen zum Thema Gender und Unterricht und soll das Wissen der StudentInnen messen. Dem Wissenstest gehen einleitende Worte und Erklärungen zum Multiple-Choice Antwortformat voraus. Bei der Auswertung des Wissenstests zählt jede korrekt angekreuzte Frage einen Punkt, für teilweise richtige Antworten werden Teilpunkte vergeben. Wird ein Teil einer Frage falsch ausgewählt, wird die gesamte Frage als falsch gewertet. Die minimale Punktzahl beträgt Null Punkte für keine korrekt gelöste Frage, die maximale Punktzahl beträgt Zehn Punkte und bedeutet die Person hat alle Items korrekt gelöst.

Itembeispiel: Bei gleichen Schulleistungen:

1. zeigen Schüler eine Tendenz, ihre Leistungen zu überschätzen.
2. zeigen Schülerinnen eine Tendenz, ihre Leistungen zu unterschätzen.
3. zeigen Schüler eine Tendenz, ihre Leistungen zu unterschätzen.
4. zeigen Schülerinnen eine Tendenz, ihre Leistungen zu überschätzen.

Von den beiden Stichproben liegen Soziodemographischen Daten (Geschlecht, Alter), Angaben zum Studium und zur Berufserfahrung (Dauer der Berufstätigkeit in Jahren/Studiendauer), die Vorerfahrung zum Thema Gender (Anzahl der Tage, die LehrerInnen in den letzten zwei Jahren auf berufsbegleitenden Fortbildungsseminaren oder Workshops verbracht haben, die das Thema Diversity und/oder Gender behandelt haben. Titel dieser Fortbildungen zum Thema Diversity und/oder Gender. Anzahl der Lehrveranstaltungen, die das Thema Gender behandelt haben, an denen LehramtsstudentInnen im Lauf ihres bisherigen Studiums teilgenommen haben. Titel dieser Lehrveranstaltungen zum Thema Gender) und die Unterrichtsfächer (Unterrichtete Fächer in diesem Schuljahr/gewählte Fachrichtungen im Studium) als Daten vor. Die Geschlechtsstereotype wurden mit den Skalen stereotype Begabungsschätzung Mathematik und der stereotypen Berufseignungsschätzung operationalisiert. Als mit Geschlechtsstereotypen verwandte Variablen gehen IPT-Gender, die Persönliche Wichtigkeit Gender und Genderwissen in die Analysen mit ein.

11.4. Datenauswertung und Behandlung fehlender Werte

Die Datenauswertung und Analyse erfolgt mit dem Softwareprogramm IBM SPSS Statistics 21. In einem ersten Schritt werden dafür die Datensätze der beiden Stichproben zusammengeführt und die Beschriftung der Variablen und die Skalen vereinheitlicht. Fehlende Werte, die durch Non-responses und drop-outs entstehen, werden mit der Methode der „Multiplen Imputation“ ersetzt, wobei fünf vollständige Datensätze erzeugt werden. Alle nachfolgenden Berechnungen werden mit den vollständigen Datensätzen durchgeführt, wobei der gespoolte Schätzer aus den fünf Datensätzen angegeben wird. Die Abbildungen werden mit dem Softwareprogramm Microsoft Excel 2010 erstellt. Zur Beantwortung der Fragestellungen werden deskriptive Statistiken erstellt, ein Binominaltest, ein χ^2 -Test und vier multivariate einfaktorielle Varianzanalysen inklusive univariater Analysen gerechnet. Das α -Fehler-Niveau wird auf 5 Prozent festgelegt. Bei signifikanten Ergebnissen wird zusätzlich die entsprechende Effektgröße berichtet und nach Cohen (1992) wie in Tabelle 11.4 ersichtlich interpretiert.

Tabelle 11.4.: Effektgrößen nach Cohen (1992)

Test	Index	Effektgröße		
		klein	mittel	groß
χ^2 -Test	ϕ	.10	.30	.50
Varianzanalyse	η^2	.01	.06	.14

12. Ergebnisse

12.1. Forschungsfrage 1: Geschlechtsstereotype der StudentInnen

Forschungsfrage 1a: Wie geschlechtsstereotyp zeigen sich StudentInnen bei der Einschätzung der Berufseignung?

Die Einschätzung der StudentInnen auf die Frage wie geeignet sie Mädchen/Buben für unterschiedliche Berufe halten, reicht von einem Mittelwert von 40.7 ($SD = 16.52$) für KraftfahrzeugtechnikerIn bis zu einem Mittelwert von 61.96 ($SD = 13.86$). Der empirische Mittelwert der gesamten Skala liegt bei 51.72 ($SD = 12.53$). Höhere Werte bedeuten, die StudentInnen halten Mädchen für geeigneter, niedrigere Werte bedeuten, die StudentInnen halten Buben für geeigneter¹.

Bei gleicher Eignungseinschätzung für Frauen und Männer entspräche der theoretische Mittelwert dem empirischen Mittelwert der Skala. In Anlehnung an die Methodik von Ziegler, Broome und Heller (1999) wird ein Binominaltest gerechnet, um die Frage zu beantworten, ob die empirischen Skalenmittelwerte über den theoretischen liegen. Der Trennwert (52) wird definiert anhand des Mittelwerts der Gesamtskala ($MW = 51.89$). Die meisten empirischen Mittelwerte der Einschätzungen der Berufseignungen liegen statistisch bedeutsam über denjenigen, die theoretisch zu erwarten wären. Ausnahmen bilden die Eignungsschätzung für PilotIn ($p = .065$) und AnwaltIn ($p = .242$). (Binominaltest, $p < .05$).

Zum Vergleich der Einschätzungen der StudentInnen mit dem tatsächlichen Frauen- und Männeranteil, die in diesen Berufen tätig sind, wurde die Geschlechterverteilung in der arbeitenden Bevölkerung recherchiert. Die gelisteten Berufe werden anhand der tatsächlichen Verteilung in der arbeitenden Bevölkerung in weiblich bzw. männlich dominierte Berufe (mit weniger als 25% bzw. mehr als 75% Frauenanteil) klassifiziert. Die mittleren 50% werden als neutral eingestuft (Siehe Anhang D). In der Abbildung 12.1 sind die Berufe nach der tatsächlichen Verteilung in der den Berufsgruppen sortiert und gemäß der Kategorisierung eingefärbt. Bei der Betrachtung der Boxplots sticht ins Auge, dass der Interquartilsabstand bei der Eignungsbeurteilung für dominant weibliche bzw. dominant männliche Berufe wesentlich breiter ausfällt, als für neutrale Berufe.

Forschungsfrage 1b: Wie geschlechtsstereotyp zeigen sich StudentInnen in der Begabungsschätzung von Mädchen in Mathematik?

Die StudentInnen schätzen, dass 42.36% ($SD = 11.48$) der in Mathematik begabten Kinder Mädchen sind. Zur grafischen Darstellung werden die Antworten der StudentInnen kategorisiert. Bei der Angabe 50% werden Mädchen und Buben als gleich begabt beurteilt.

¹Obwohl die theoretische Mitte der Skala bei 50 liegt, dürfte durch die Messmethodik des Schiebereglers die subjektive Mitte der Skala bei 52 liegen, was bei der Interpretation der erhobenen Daten zu beachten ist.

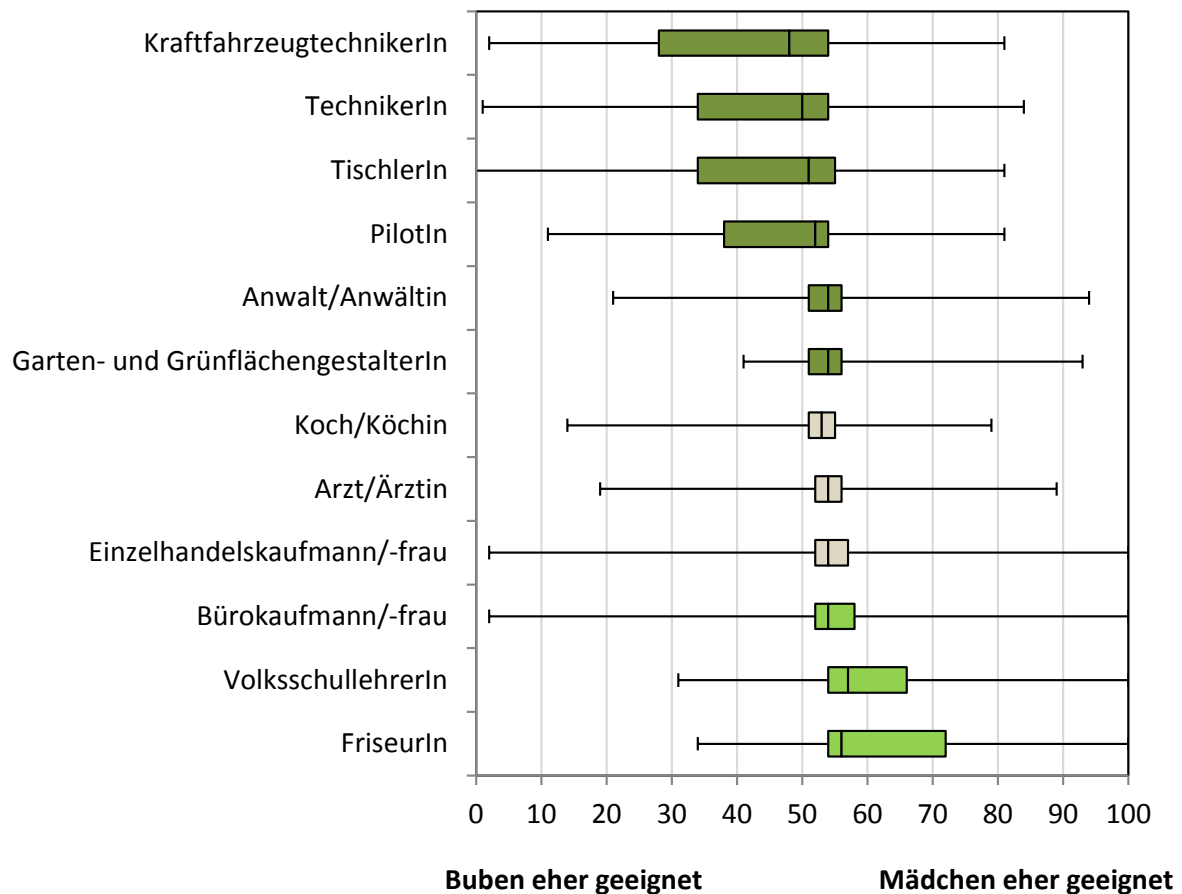


Abbildung 12.1.: Boxplots der Einschätzung der Berufseignung auf einer Zustimmungsskala von 0 bis 100 ($n = 143$)

Je niedriger die Werte, desto eher werden Buben/Männer als geeignet eingeschätzt. Je höher die Werte, desto eher werden Mädchen/Frauen als geeignet eingeschätzt. Berufe mit einem tatsächlichen Männeranteil über 75% sind dunkel und Berufe mit mehr als 75% Frauenanteil hell eingefärbt.

Wird der Anteil auf unter 49% geschätzt, wird die Antwort als *Buben mehr begabt* eingestuft. Wird der Anteil der begabten Mädchen auf über 51% geschätzt, wird die Antwort als *Mädchen mehr begabt* eingestuft. Der Abbildung 12.2 kann entnommen werden, dass lediglich 17% der StudentInnen denken, dass die Hälfte der Kinder mit mathematischer Begabung Mädchen sind, weit mehr als die Hälfte hält Buben für begabter in Mathematik.

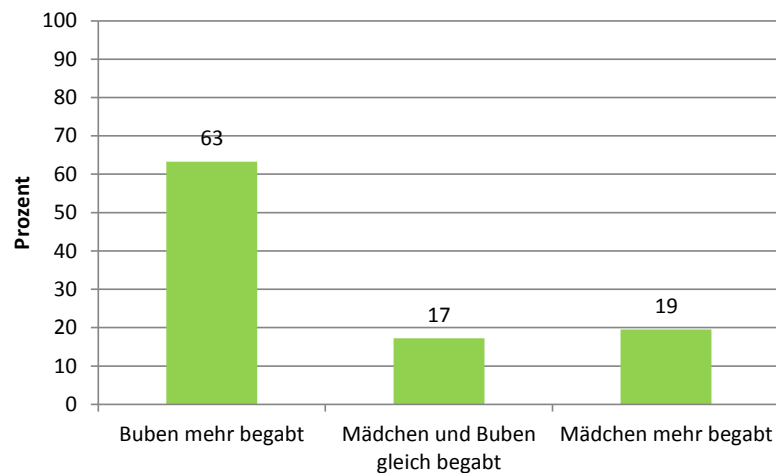
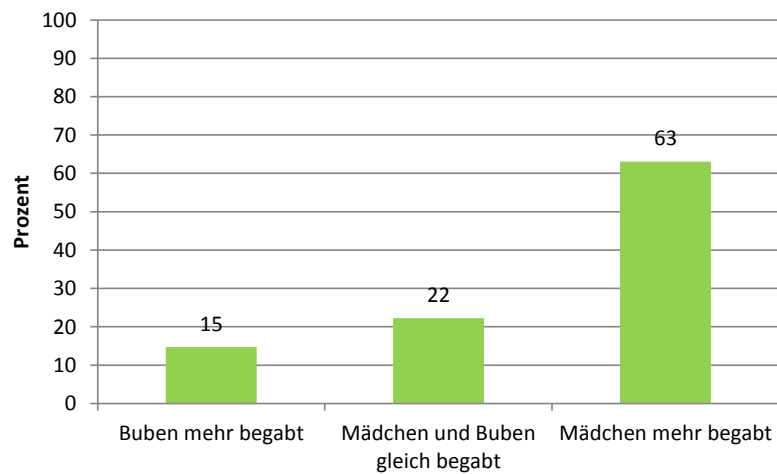


Abbildung 12.2.: Begabungsschätzung in Mathematik ($n = 237$)

Forschungsfrage 1c: Wie geschlechtsstereotyp zeigen sich StudentInnen in der Begabungsschätzung von Buben in der sprachlichen Begabung?

Eine weitere Schätzfrage bittet die StudentInnen einzuschätzen wie viel Prozent der sprachlich begabten Kinder Buben seien. Die StudentInnen schätzen den Anteil der sprachlich begabten Buben durchschnittlich auf 41.40% ($SD = 11.28$). In der Abbildung 12.3 werden die Antworten analog zur Begabungsschätzung in Mathematik kategorisiert. 50% bedeutet, dass der Anteil an Mädchen und Buben mit sprachlicher Begabung als gleich eingeschätzt wurde. Rund ein Fünftel der StudentInnen ist der Meinung, dass Mädchen und Buben vergleichbare Begabungen mitbringen. Fast zwei Drittel der StudentInnen beurteilen Mädchen als die sprachlich begabteren.

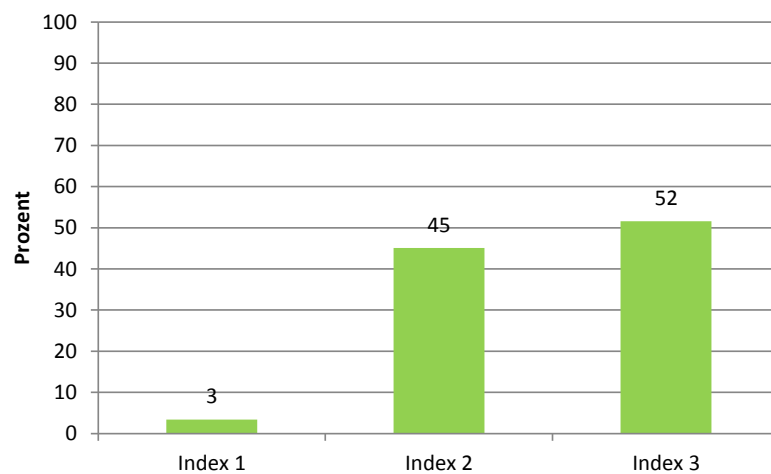
Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass ein Großteil der StudentInnen (83%) die Meinung vertritt, dass entweder Mädchen oder Buben begabter in Mathematik wären, nur 17% gehen von einer gleichen Begabung aus. Bei der sprachlichen Begabung schätzen 78% der StudentInnen entweder Mädchen oder Buben als begabter ein. Nur ein Fünftel der StudentInnen geht von einer gleichen sprachlichen Begabung aus.

Abbildung 12.3.: Begabungsschätzung Sprachlich ($n = 237$)

Forschungsfrage 1d: Wie groß ist der Anteil der StudentInnen mit Geschlechtsstereotypen?

Bildung eines Index

Die beiden Skalen zur Erhebung der Geschlechtsstereotype können als Index zusammengefasst werden. Mit Hilfe dieses Index soll der Anteil der StudentInnen mit starken Geschlechtsstereotypen beziffert werden. Dieser Index kann drei Ausprägungen von Index 1 (nicht stereotyp) über Index 2 (eher stereotyp) bis zu Index 3 (stereotyp) annehmen. Als Vorbereitung zur Bildung des Index werden die stereotypen Berufseignungsschätzungen mit Hilfe der Methodik des Mediansplits in zwei Gruppen geteilt (wenig stereotyp/eher stereotyp). Index 1 bedeutet, die StudentInnen beurteilen Mädchen und Buben als gleich begabt in Mathematik UND zeigen wenig stereotyp Berufseignungsschätzungen. Index 3 steht für StudentInnen, die entweder Mädchen oder Buben als mehr begabt in Mathematik einschätzen UND die Berufseignungen eher stereotyp beurteilten. Als Index 2 zugehörig wurden jene StudentInnen klassifiziert, die entweder Mädchen und Buben als mehr begabt in Mathematik einschätzten ODER die Berufseignungen als stereotyp beurteilten. Das Ergebnis dieser Analyse ist in Abbildung 12.4 dargestellt. Der Anteil der StudentInnen mit starken Geschlechtsstereotypen beträgt somit zumindest 52%. Nur 3% der StudentInnen zeigen laut Index keine Geschlechtsstereotype.

Abbildung 12.4.: Index Geschlechtsstereotype ($n = 237$)

12.2. Forschungsfrage 2: Unterschiede nach Studienfortschritt

Forschungsfrage 2a: Wie groß ist der Anteil der StudentInnen, die im Laufe ihres Studiums Lehrveranstaltungen zum Thema Gender besucht haben?

Zur Beantwortung dieser Fragestellung werden die StudentInnen nach Studienfortschritt in drei Gruppen eingeteilt. StudentInnen am Studienanfang studieren seit 1 bis 3 Semestern (≤ 1.5 Jahre) und befinden sich zumeist im 1. Abschnitt bzw. im Bachelorstudium. Als StudentInnen am Studienende werden diejenigen klassifiziert, die sich laut Eigenangabe bereits am Ende des Studiums befinden. Außerdem werden diejenigen dieser Kategorie zugeordnet die seit 9 oder mehr Semestern (≥ 4.5 Jahre) studieren UND sich im 2. Abschnitt befinden. Die restlichen StudentInnen werden der Studienmitte zugeordnet. Gemäß dieser Kategorisierung können 73 StudentInnen dem Studienanfang, 110 der Studienmitte und 54 dem Studienende zugeordnet werden.

Von den StudienanfängerInnen berichten bereits 16% eine Lehrveranstaltung dezidiert zum Thema besucht zu haben, weitere 44% geben an dass das Thema Gender gestreift wurde (Abbildung 12.5). Die Hälfte der StudentInnen am Ende ihres Lehramtsstudiums gibt an zumindest eine Lehrveranstaltung dezidiert zum Thema Gender besucht zu haben, weitere 41% geben an, dass genderbezogene Themen in Lehrveranstaltungen thematisiert wurde.

Forschungsfrage 2b: Unterscheiden sich StudienanfängerInnen von Studienfortgeschrittenen in Bezug auf den Besuch von Lehrveranstaltungen zum Thema?

Abbildung 12.5 veranschaulicht, dass mit steigendem Studienfortschritt die StudentInnen signifikant häufiger angeben, Lehrveranstaltungen zum Thema Gender zu besuchen ($\chi^2(4) = 25.33$, $p = .000$; $\phi = .327$). Der Effekt ist als mittel einzustufen.

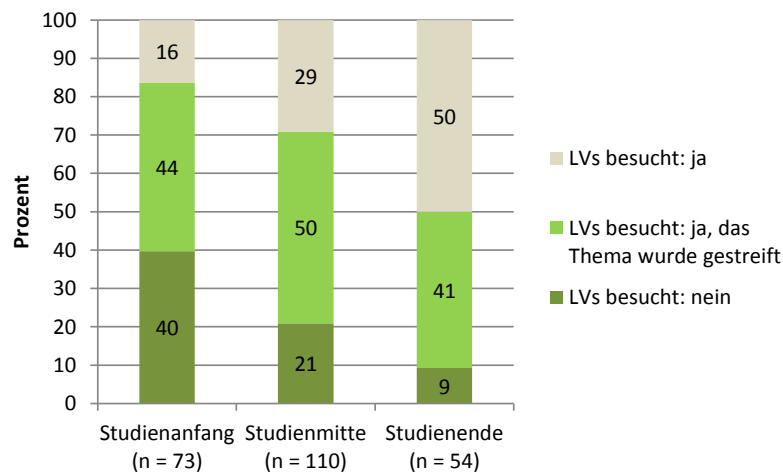


Abbildung 12.5.: Studienfortschritt und Besuch von Lehrveranstaltungen zum Thema ($n = 237$)

Forschungsfrage 2c: Unterscheiden sich StudienanfängerInnen von Studienfortgeschrittenen in Bezug auf die untersuchten abhängigen Variablen?

Um den Unterschied der drei Gruppen im Hinblick auf die Geschlechtsstereotype und den damit verwandten Variablen feststellen zu können wird eine multivariate einfaktorielle Varianzanalyse (MANOVA) gerechnet. Als unabhängige Variable dient der Studienfortschritt (Studienanfang/Studienmitte/Studienende). Abhängige Variablen sind die Geschlechtsstereotype (Skala Begabungsschätzung Mathematik/Faktorenladungen der Stereotypen Berufseignung), IPT-Gender (Skala IPT-Gender), Wichtigkeit Gender (Skala Persönliche Wichtigkeit des Themas für den Unterricht) und Genderwissen (Testscore des Wissenstests).

Bei der Überprüfung der Voraussetzung für die MANOVA stellt sich heraus, dass diese zum Teil nicht erfüllt sind. Die Multivariate Normalverteilung ist für die Skalen IPT-Gender und die Stereotype Begabungsschätzung Mathematik nicht gegeben. Außerdem zeigt der Box's Test zur Überprüfung der Homogenität der Kovarianzen-Matrix ein signifikantes Ergebnis ($p = .000$). Da multivariate Verfahren auch die Korrelationen der abhängigen Variablen untereinander berücksichtigen und daher mehr Macht haben um Effekte aufzudecken (Bortz, 2005; Field, 2005) und zusätzlich vor dem Fehler der 1. Art der nachfolgenden ANOVAs schützen (Cramer & Bock, 1966), wird dennoch eine MANOVA gerechnet. Field (2005) weist darauf hin, dass mit steigender Größe der Stichprobe trotz homogener Kovarianzen-Matrix der Box's Test leicht zu signifikanten Ergebnissen führt. Verletzungen der Voraussetzungen bei hinreichend großen, gleichen Stichproben führen laut Bortz (2005) zu keinem gravierenden Entscheidungsfehlern. Zur Absicherung der statistischen Verfahren wird die als am robustesten geltende Pillai-Spur gewählt (Field, 2005) und die Ergebnisse zusätzlich auf Basis der Deskriptiven Statistiken auf Plausibilität kontrolliert. Dies gilt auch für die MANOVAs der folgenden Fragestellungen.

Die multivariate Teststatistik zeigt einen signifikanten Unterschied der StudentInnen am Studienanfang, in der Mitte des Studiums und den StudentInnen am Studienende in

den abhängigen Variablen (Pillai-Spur = .173, $F(10, 274) = 2.597$, $p = .005$, $\eta^2 = .087$). Der Effekt ist mittel.

Bei der Betrachtung der univariaten Ergebnisse in der Tabelle 12.1 zeigen sich signifikante Unterschiede hinsichtlich der Stereotypen Begabungsschätzung, des IPT-Genders und des Genderwissens. Die Effekte sind allesamt mittel. Keine Unterschiede lassen sich für die Stereotype Berufseignungsschätzung und die Wichtigkeit des Themas Gender für den Unterricht finden.

Tabelle 12.1.: Geschlechtsstereotype und verwandte Variablen von StudentInnen nach Studienfortschritt: *MW* (*SD* in Klammer) und univariate Ergebnisse der MANOVA

AV	StudentInnen Studienanfang (<i>n</i> = 38)	StudentInnen Studienmitte (<i>n</i> = 72)	StudentInnen Studienende (<i>n</i> = 33)	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	η^2
Geschlechts- stereotype							
stereotype Begabungs- schätzung							
Mathematik ¹	13.61 (12.15)	7.36 (7.88)	8.24 (8.45)	5.83	(2, 140)	.004	.08
stereotype Berufseignungs- schätzung ²	0.35 (0.65)	0.37 (1.32)	0.64 (0.82)	0.86	(2, 140)	.424	
Verwandte Variablen							
IPT-Gender ³	2.34 (0.92)	1.86 (0.83)	1.74 (0.88)	5.53	(2, 140)	.005	.07
Wichtigkeit Gender ⁴	2.26 (0.95)	2.04 (0.78)	1.94 (0.86)	1.42	(2, 140)	.245	
Genderwissen ⁵	3.91 (1.65)	4.39 (1.61)	4.98 (1.65)	3.75	(2, 140)	.026	.05

¹ Skala: reicht von 0 (nicht stereotyp) bis zu 50 (stereotyp)

² Faktorwerte: niedrige Werte bedeuten wenig stereotyp, hohe Werte bedeuten eher stereotyp

³ 5-stufige Skala: reicht von 1 (eher Inkrementelle) bis 5 (eher Entitätstheorie Theorie)

⁴ 4-stufige Skala: reicht von 1 (sehr wichtig) bis 4 (weder interessant noch bedeutsam)

⁵ Testscore: reicht von 0 (keine Frage korrekt) bis 10 (alle Fragen korrekt)

12.3. Forschungsfrage 3: Unterschiede zwischen StudentInnen und LehrerInnen

Forschungsfrage 3: Unterscheiden sich StudentInnen von LehrerInnen in Bezug auf die untersuchten abhängigen Variablen?

In einem ersten Schritt werden die Daten beider Stichproben analog zur Forschungsfrage 1 deskriptiv betrachtet. Abbildung 12.6 enthält die kategorisierte Begabungsschätzung der StudentInnen im direkten Vergleich mit der Begabungsschätzung der LehrerInnen. Die

Hälfte der LehrerInnen beurteilten Mädchen und Buben als gleich begabt in Mathematik während dies nur 17% der StudentInnen taten.

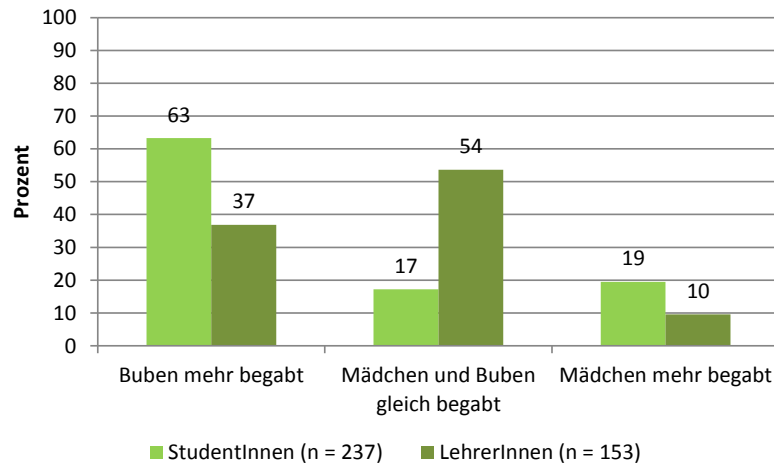


Abbildung 12.6.: Begabungsschätzung in Mathematik ($N = 390$)

Zum deskriptiven Vergleich der Gruppe der StudentInnen und der LehrerInnen ist in der Abbildung 12.7 der Geschlechtsstereotype Index (Siehe Abschnitt 12.1) abgebildet. Im Vergleich zu den StudentInnen (52%) können nur 11% der LehrerInnen laut des Index klar als Geschlechtsstereotyp eingestuft werden (Index 3). Immerhin 39% der LehrerInnen fallen in die Kategorie nicht stereotyp (Index 1). Der Anteil an Personen, die eher stereotyp eingeordnet werden können (Index 2) ist für die verglichenen Gruppen ähnlich.

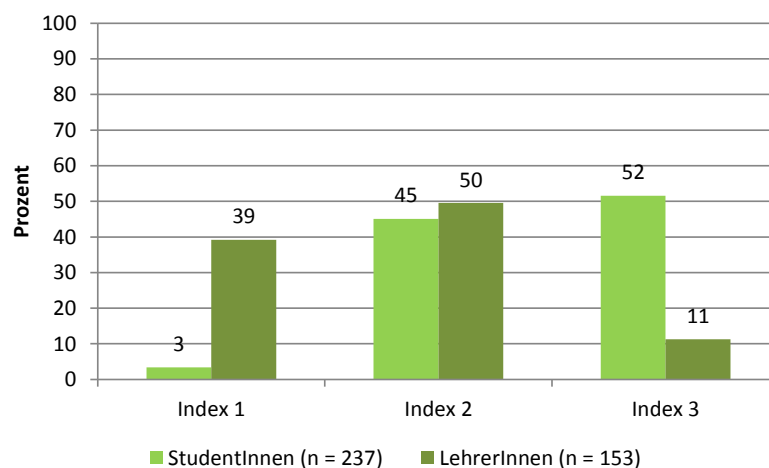


Abbildung 12.7.: Index Geschlechtsstereotype ($N = 390$)

Um den Unterschied von StudentInnen und LehrerInnen in Bezug auf die Geschlechtsstereotype und den damit verwandten Variablen inferenzstatistisch feststellen zu können wird eine multivariate einfaktorielle Varianzanalyse (MANOVA) gerechnet. Als unabhängiger

Faktor dient die Gruppenzugehörigkeit (StudentInnen/LehrerInnen). Abhängige Variablen sind Geschlechtsstereotype (Skala Begabungsschätzung Mathematik/Faktorenladungen der Stereotypen Berufseignung), IPT-Gender (Skala IPT Gender), Beurteilung der persönlichen Wichtigkeit des Gender-Themas für den Unterricht (Skala Persönliche Wichtigkeit) und Genderwissen (Testscore des Wissenstests). Die Voraussetzungen für eine MANOVA sind hinsichtlich der Homogenität der Kovarianzen-Matrix (Box's -Test, $p = .000$) und hinsichtlich der Multivariaten Normalverteilung verletzt.

Die multivariate Teststatistik zeigt einen signifikanten Unterschied der LehrerInnen und StudentInnen in den abhängigen Variablen mit einem großen Effekt (Pillai-Spur = .245, $F(5, 283) = 18.337$, $p = .000$, $\eta^2 = .245$).

Die in Tabelle 12.2 dargestellten univariaten Ergebnisse zeigen, dass die LehrerInnen im Vergleich zu den StudentInnen die Eignungen von Mädchen und Buben weniger stereotyp einschätzen. Die Effektstärke ist groß. Hinsichtlich der Begabungsschätzung in Mathematik zeigen sich keine signifikanten Unterschiede. Die StudentInnen erzielen bei dem Gender-Wissenstest signifikant höhere Werte im Vergleich zur Gruppe der berufstätigen LehrerInnen mit einem mittleren Effekt. Es können keine Unterschiede hinsichtlich der IPT-Gender und der Wichtigkeit des Themas gefunden werden.

Tabelle 12.2.: Geschlechtsstereotype und verwandte Variablen von StudentInnen und LehrerInnen: *MW* (*SD* in Klammer) und univariate Ergebnisse der MANOVA

AV	StudentInnen ($n = 143$)	LehrerInnen ($n = 146$)	F	df	p	η^2
Geschlechtsstereotype						
stereotype Begabungsschätzung Mathematik ¹	9.22 (9.63)	7.49 (11.30)	1.96	(1, 287)	.162	
stereotype Berufseignungsschätzung ²	0.43 (1.07)	-0.41 (0.73)	60.92	(1, 287)	.000	.18
Verwandte Variablen						
IPT-Gender ³	1.96 (0.88)	1.92 (0.94)	0.16	(1, 287)	.692	
Wichtigkeit Gender ⁴	2.08 (0.85)	2.12 (0.81)	0.23	(1, 287)	.635	
Genderwissen ⁵	4.40 (1.66)	3.81 (1.38)	10.65	(1, 287)	.001	.04

¹ Skala: reicht von 0 (nicht stereotyp) bis zu 50 (stereotyp)

² Faktorwerte: niedrige Werte bedeuten wenig stereotyp, hohe Werte bedeuten eher stereotyp

³ 5-stufige Skala: reicht von 1 (eher Inkrementelle) bis 5 (eher Entitätstheorie Theorie)

⁴ 4-stufige Skala: reicht von 1 (sehr wichtig) bis 4 (weder interessant noch bedeutsam)

⁵ Testscore: reicht von 0 (keine Frage korrekt) bis 10 (alle Fragen korrekt)

12.4. Forschungsfrage 4: Unterschiede zwischen Frauen und Männern

Forschungsfrage 4: Unterscheiden sich Frauen von Männern in Bezug auf die untersuchten abhängigen Variablen?

Die Voraussetzungen für eine MANOVA sind im Bereich der Multivariaten Normalverteilung nicht für alle AVs gegeben, die anderen Voraussetzungen sind erfüllt. Die multivariate Teststatistik zeigt keinen signifikanten Unterschied zwischen Frauen und Männern in den abhängigen Variablen (Pillai-Spur = .028, $F(10, 566) = 0.795$, $p = .634$, $\eta^2 = .014$). Die univariaten Teststatistiken zeigen ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen Frauen und Männern.

12.5. Forschungsfrage 5: Unterschiede zwischen MINT vs. Deutsch

Forschungsfrage 5: Unterscheiden sich StudentInnen und LehrerInnen der MINT-Fächer von den Deutsch-StudentInnen und Deutsch-LehrerInnen in Bezug auf die untersuchten abhängigen Variablen?

Die Voraussetzungen für die MANOVA sind hinsichtlich der homogenen Kovarianz-Matrix und der Multivariaten Normalverteilungen der AVs zum Teil nicht gegeben. Um festzustellen, ob sich die LehrerInnen und StudentInnen der MINT-Fächer von den LehrerInnen und StudentInnen, die Deutsch studieren/unterrichten unterscheiden, wird eine MANOVA mit dem zweifach abgestuften Faktor Unterrichtsfach (MINT-Fach/Deutsch, siehe Tabelle 11.2) gerechnet. Ausgeschlossen von dieser Analyse werden dabei jene Personen, die sowohl ein MINT-Fach, als auch Deutsch studieren/unterrichten.

Die multivariate Teststatistik zeigt einen signifikanten Unterschied zwischen LehrerInnen, die zumindest ein MINT-Fach studieren/unterrichten zu LehrerInnen, die Deutsch studieren/unterrichten in den abhängigen Variablen (Pillai-Spur = .100, $F(5, 184) = 4.081$, $p = .002$, $\eta^2 = .10$). Die Effektstärke ist mittel. Bei der Betrachtung der univariaten Ergebnisse in Tabelle 12.3 zeigt sich, dass LehrerInnen die Deutsch studieren/unterrichten die Wichtigkeit des Themas signifikant wichtiger beurteilen, als dies LehrerInnen, die ein MINT-Fach studieren/unterrichten tun. Dieser Unterschied ist als bedeutsam einzustufen mit einem mittleren Effekt. Für die anderen abhängigen Variablen können keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Tabelle 12.3.: Geschlechtsstereotype und verwandte Variablen nach Unterrichtsfach:
MW (*SD* in Klammer) und univariate Ergebnisse der MANOVA

AV	MINT-Fach (<i>n</i> = 68)	Deutsch (<i>n</i> = 122)	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	η^2
Geschlechts- stereotype						
stereotype						
Begabungsschätzung						
Mathematik ¹	7.22 (11.30)	7.54 (8.82)	0.05	(1, 188)	.829	
stereotype						
Berufseignungsschätzung ²	-0.17 (0.81)	0.10 (1.04)	3.17	(1, 188)	.067	
Verwandte Variablen						
IPT-Gender ³	1.96 (0.95)	1.85 (0.85)	0.59	(1, 188)	.443	
Wichtigkeit						
Gender ⁴	2.38 (0.88)	1.88 (0.76)	17.29	(1, 188)	.000	.08
Genderwissen ⁵	3.93 (1.41)	4.33 (1.70)	6.92	(1, 188)	.102	

¹ Skala: reicht von 0 (nicht stereotyp) bis zu 50 (stereotyp)² Faktorwerte: niedrige Werte bedeuten wenig stereotyp, hohe Werte bedeuten eher stereotyp³ 5-stufige Skala: reicht von 1 (eher Inkrementelle) bis 5 (eher Entitätstheorie Theorie)⁴ 4-stufige Skala: reicht von 1 (sehr wichtig) bis 4 (weder interessant noch bedeutsam)⁵ Testscore: reicht von 0 (keine Frage korrekt) bis 10 (alle Fragen korrekt)

13. Diskussion

Ziel dieser Untersuchung ist die Erhebung der Geschlechtsstereotype der österreichischen LehramtsstudentInnen. Im abschließenden Kapitel werden die zentralen Ergebnisse aus der empirischen Studie mit den Erkenntnissen aus der Theorie verknüpft und auf Basis des Aktiotop-Modells hinsichtlich praktischer Implikationen diskutiert. Ein Fazit und Überlegungen zu möglichen Schlussfolgerungen für Forschung und Praxis runden das Kapitel ab.

13.1. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Geschlechtsstereotype sind kognitive Strukturen, die „sozial geteiltes Wissen über die charakteristischen Merkmale von Frauen und Männern enthalten“ (Eckes, 2008). Als solche beeinflussen sie die Art und Weise wie wir andere Menschen wahrnehmen, beurteilen und wie wir mit ihnen interagieren (Eckes, 2008). Vor dem Hintergrund der Geschlechtsdifferenzen der österreichischen SchülerInnen in internationalen Schulleistungsuntersuchungen (Schwantner et al., 2013), stellt sich die Frage nach aktuellen Befunden zu Geschlechtsstereotypen im schulischen Kontext. Diese Arbeit legt ihren Fokus auf zukünftige LehrerInnen, da ihre Geschlechtsstereotype und geschlechtsspezifische Erwartungen ihr Verhalten im Unterricht beeinflussen (H. Ludwig & Ludwig, 2007). Außerdem zeigen Studien, dass der Einfluss der LehrerInnen auf die Geschlechtsdifferenzen in ihren Klassen als relevant einzustufen ist (Dresel et al., 2007; Keller, 2001; Mischau et al., 2010).

Ziel der vorliegenden Studie ist es, Geschlechtsstereotype von zukünftigen AHS-LehrerInnen zu untersuchen. Geschlechtsstereotype werden dafür nicht isoliert analysiert, sondern in Kombination mit damit verwandten Variablen betrachtet. Als theoretisches Rahmenmodell dient der Aktiotop-Ansatz. Dieser systemische Ansatz bildet einen Rahmen, in dem auch das von den StudentInnen wahrgenommene Ausbildungsangebot zum Thema Gender an den Universitäten berücksichtigt wird (Komponente Umwelt). Die drei weiteren Komponenten des Aktiotops betreffen die Person und werden von Ziegler et al. (2006) als Handlungsmöglichkeiten, Ziele und subjektiver Handlungsraum bezeichnet (siehe Abbildung 9.1).

Die Ergebnisse zeigen, dass Geschlechtsstereotype bei StudentInnen eines Lehramtsfachs noch immer weit verbreitet sind. Mindestens die Hälfte der StudentInnen weist laut dem für diese Studie gebildeten Index starke Geschlechtsstereotype auf. Hinsichtlich der Begabungsschätzungen kann der Anteil der StudentInnen mit Tendenz zu geschlechtskonservativen Einstellungen auf durchschnittlich 80% geschätzt werden. Das bedeutet, 80% der StudentInnen gehen von der Annahme aus, dass Mädchen und Buben nicht dieselben sprachlichen bzw. mathematischen Begabungen mitbringen. Die StudentInnen schätzen

die Berufseignung von Mädchen und Buben übereinstimmend mit der aktuellen Geschlechterverteilung in der Berufswelt ein. Die Beurteilung der Eignung von Mädchen und Buben für unterschiedliche Berufe entspricht demnach weitgehend dem Bild der traditionellen Frauen- und Männerberufe, wie es im beruflichen Umfeld Österreichs vorzufinden ist.

Beim Vergleich von StudentInnen am Studienanfang, mit StudentInnen in der Mitte ihres Studiums und solchen, die bereits am Ende ihres Studiums stehen, zeigen sich interessante Unterschiede. StudentInnen am Studienanfang, die noch wenig in ihrer Ausbildung zum Thema Gender gehört haben, weisen erwartungsgemäß höhere Geschlechtsstereotype in der Begabungsschätzung in Mathematik auf, als ihre KollegInnen. Überraschenderweise zeigt sich dies nicht in gleicher Weise für die geschlechtsspezifische Einschätzung der Berufseignungen. Ein unerwartetes Ergebnis ist, dass StudentInnen am Studienanfang im Vergleich zu ihren KollegInnen, die bereits länger studieren, eher der Entitätstheorie zuzuordnen sind. Dass die Entitätstheorie, die von einer starren Sicht auf die Begabung als unveränderbare Voraussetzung ausgeht, inhaltlich in Zusammenhang mit der Begabungsschätzung steht, erscheint schlüssig. Ob dies auf die Ausbildung zurückzuführen ist, ist ungewiss und wäre eine Idee für weitere Forschungen.

Die Ergebnisse belegen, dass StudentInnen sich bis zum Ende ihres Studiums Wissen zum Thema Gender aneignen. Erwartungsgemäß zeigt sich ein Zuwachs des Wissens zum Thema Gender über den Verlauf des Studiums, wobei StudentInnen am Studienende die höchsten Testscores erzielen.

50% bei der StudentInnen am Studienende geben an dezidiert zum Thema Gender Lehrveranstaltungen besucht zu haben. Dieser Befund entspricht der Schätzung von Paseka und Wroblewski (2009). Die Ergebnisse sprechen dafür, dass die Thematik auch in Lehrveranstaltungen, deren Fokus nicht auf der Genderthematik liegt, Einzug gefunden hat. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass über 90% der zukünftigen LehrerInnen sich mit der Genderthematik im Laufe ihres Studiums auseinandersetzen können bzw. das Thema zumindest angesprochen wird.

Anhand des Vergleichs der Gruppe der StudentInnen in Ausbildung mit einer Stichprobe bereits berufstätiger LehrerInnen zeigen sich deutliche Unterschiede. Die Einschätzung der Eignung von Mädchen und Buben für unterschiedliche Berufe fällt bei LehrerInnen vergleichsweise weniger stereotyp aus. Hinsichtlich der Begabungsschätzung in Mathematik bestehen keine Unterschiede. Bei der Betrachtung der Daten beider Gruppen im direkten Vergleich stellt sich die Frage, ob die in der Literatur oft aufgeführte Gefahr der Tendenz zu sozial erwünschten Antworten (Ziegler et al., 2006) in der Gruppe der StudentInnen geringer ausfällt. Möglicherweise identifizieren sich StudentInnen noch wenig mit dem Berufsbild der Lehrerin/des Lehrers, wodurch das soziale erwünschte Bild nach außen weniger wichtig scheint. Die StudentInnen weisen erwartungsgemäß mehr Wissen zum Thema auf. Es können keine Unterschiede hinsichtlich der IPT-Gender und der Beurteilung der Wichtigkeit des Themas für den eigenen Unterricht gefunden werden. Der bei Heller et al. (2001) postulierte Effekt der Dauer der Berufstätigkeit auf die IPT konnte in dieser Studie nicht bestätigt werden.

Erwartungsgemäß können keine Unterschiede zwischen Frauen und Männern gefunden werden. Frauen und Männer beurteilen die persönliche Wichtigkeit des Gender-Themas

für den Unterricht ähnlich.

StudentInnen und LehrerInnen der MINT-Fächer unterscheiden sich von Deutsch-StudentInnen und Deutsch-LehrerInnen. StudentInnen und LehrerInnen in Deutsch beurteilen das Thema weitaus wichtiger und interessanter für den Unterricht als ihre KollegInnen die MINT-Fächer studieren/unterrichten. Damit wurde ein umgekehrter Effekt gefunden, als ursprünglich erwartet. In Bezug auf Geschlechtsstereotype, IPT-Gender und das Gender-Wissen zeigen sich keine Unterschiede. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es keinen Zusammenhang zwischen Fachdomäne und IPT-Gender gibt. Die Interpretation der Unterschiede der Fachkulturen MINT vs. Deutsch gestaltet sich als schwierig, da verschiedene Fachdomänen unterschiedliche StudentInnen anziehen.

13.2. Ergebnisse in Hinblick auf das Aktiotop-Modell

Im folgenden Schritt werden die Ergebnisse aus der Perspektive des Aktiotop-Ansatzes (Siehe Kapitel 9) betrachtet und der Versuch einer Interpretation unternommen.

1. **Umwelt.** Das wahrgenommene Ausbildungsangebot als Umweltfaktor bildet den Rahmen und bietet Lern- und Handlungsmöglichkeiten. 90% der StudentInnen am Studienende geben an, dass sie diesbezügliche Lehrveranstaltungen besucht haben.
2. **Aktuelles Handlungsrepertoire.** Die Erfassung des Verhaltens der StudentInnen im Unterricht und ihrer Handlungsmöglichkeiten ist nicht möglich. Daher wird in dieser Studie das Wissen zur Thematik als Grundlage hierzu erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass StudentInnen am Studienende mehr Wissen aufweisen, als StudentInnen am Studienanfang und als berufstätige LehrerInnen der Vergleichsgruppe.
3. **Ziele.** Im Durchschnitt beurteilen StudentInnen die Auseinandersetzung mit Gender-Themen als zukünftigeR LehrerIn zwar als relevant, aber in Relation zu anderen Themen als weniger bedeutsam. Diese Einschätzung ist mit jener der berufstätigen LehrerInnen vergleichbar.
4. **Subjektiver Handlungsraum.** Der subjektive Handlungsraum ist ein Prozess, in dem mögliche Handlungsschritte generiert und akzeptiert werden. Es werden die individuellen Handlungsmöglichkeiten, Ziele und Umweltmöglichkeiten miteinander in Beziehung gesetzt (Ziegler et al., 2010). Dieser Prozess wird durch die Geschlechtsstereotype und die IPT-Gender limitiert, welche bei StudentInnen ungünstiger ausgeprägt sind, als bei der Vergleichsgruppe der berufstätigen LehrerInnen. Das bedeutet, dass Handlungsmöglichkeiten, die aufgrund des Wissens durchaus gegeben sind, in der späteren Unterrichtspraxis aufgrund der ungünstigen Geschlechtsstereotype möglicherweise nicht umgesetzt werden. Diesbezüglich sei noch einmal hervorgehoben, dass nicht das Verhalten im Unterricht, sondern das Vorwissen und die Einstellungen erfasst werden. Der direkte Schluss von Einstellungen zum Verhalten ist nicht zulässig und wäre Thema möglicher Folgestudien.

Laut Ziegler et al. (2010) ist eine gleichsinnige Weiterentwicklung aller Komponenten und des Zusammenwirkens untereinander notwendig, um neu Gelerntes nachhaltig im

Sinne einer geschlechtssensiblen Unterrichtsgestaltung umsetzen zu können. Umgelegt auf die Ergebnisse könnte das bedeuten, dass für die Ziel-Komponente und die Komponente des subjektiven Handlungsspielraums noch Verbesserungspotential bestehen würde.

An dieser Stelle sei noch einmal auf die Zielsetzungen und Limitationen dieser Arbeit verwiesen. Als Zielgruppe dienen die (zukünftigen) AHS-LehrerInnen, wodurch die Ergebnisse für diese Gruppe gelten. Geprüft wird, ob sich die Vergleichsgruppen in Hinblick auf die Ausprägung der als gleichrangig betrachteten abhängigen Variablen unterscheiden. Das Handeln der LehrerInnen ist nicht Gegenstand der Analysen. Mögliche Einschränkungen ergeben sich durch unterschiedliche Curricula der StudentInnen in verschiedenen Studienabschnitten und anderen Kohorteneffekten, die durch das Design als Querschnittsstudie bedingt sind. Kausale Rückschlüsse der Ergebnisse auf die Ausbildung sind daher nicht zulässig. Die gefundenen Unterschiede können entweder an den StudentInnen selber liegen oder an der LehrerInnenbildung, oder beidem. Ein methodisches Problem ergibt sich im Zuge der Auswertungen. Die Verfahren führen einerseits zu robusten Befunden. Andererseits könnten durch die Verletzung der Voraussetzungen für die statistischen Verfahren signifikante Effekte verschleiert werden. Daher werden konfirmatorische Studien empfohlen.

Das widersprüchliche Ergebnis, dass StudentInnen trotz des vergleichsweise höheren Wissens auch höhere Geschlechtsstereotype aufweisen, kann unterschiedlich erklärt werden. Finsterwald, Schober et al. (2012) vertreten in ihrer Arbeit folgende These: In den vergangenen Jahrzehnten seien oft Leistungsdifferenzen zwischen Schülerinnen und Schülern gefunden und (medial) berichtet worden. Dies betone den Geschlechtsstereotyp und werde von den StudentInnen übernommen. Wenn das stereotype Denken der LehrerInnen die Geschlechtsunterschiede der Leistungen beeinflusst, schließe sich somit der Kreis im Sinne der sich selbst erfüllenden Prophezeiung (Finsterwald, Schober et al., 2012).

13.3. Fazits und Schlussfolgerungen

Aus der empirischen Studie lassen sich folgende Fazits ableiten:

- Bestätigung für weitgehend stabile Geschlechtsstereotype bei StudentInnen
- die Gender-Thematik hat Einzug in die Ausbildung gefunden: ein Großteil der StudentInnen beschäftigen sich im Laufe ihrer Ausbildung mit dem Thema
- relativ hohes Grundwissen der StudentInnen über Gender-Themen

Aufbauend auf bisher diskutierten Ergebnissen und Theorien könnten Empfehlungen für die Praxis abgeleitet werden. Drei Überlegungen diesbezüglich sind im Anschluss dargestellt.

1. **Fachdomänenbezogene Ausbildung.** Genderkompetenz sollte anwendungsorientiert für das jeweilige Fach vermittelt werden (Mathematik, Deutsch, Chemie, usw.). Wenig hilfreich dürfte ein allgemeiner „Gender-Kurs“ in der pädagogischen-wissenschaftlichen Berufsvorbildung sein. Der Vorteil der fachdomänenbezogenen Ausbildung liegt darin, dass die Verknüpfung des Wissens mit dem Handeln bei den StudentInnen gefördert wird. Praxisrelevante Fertigkeiten für den eigenen zukünftigen Unterricht werden eingeübt.

2. **Schwerpunkt auf persönlicher Auseinandersetzung mit erprobten Methoden.** Geschlechtsstereotype sind schwer zu beeinflussen, daher ist eine reine Wissensvermittlung bzw. Erarbeitung des Stoffes durch Eigenstudium wenig hilfreich. Erfolgreiche Programme erarbeiten ausgehend von persönlichen Erfahrungen an einer individualisierten Erweiterung des Handlungsspielraums. Bereits evaluierte und bewährte Programme könnten als Beispiel dienen, um einen ganzheitlichen Ansatz umzusetzen, in dem Kognitionen und Affekte berücksichtigt werden.
3. **Implizite Persönlichkeitstheorien der Intelligenz.** Ein vielversprechender neuer Ansatzpunkt sind die impliziten Persönlichkeitstheorien der Intelligenz. In den Daten findet sich ein Zusammenhang der Begabungsschätzung mit der IPT-Gender bei den StudienanfängerInnen. Das bedeutet, StudienanfängerInnen, die von einem stabilen, fixen Begabungskonzept ausgehen, schätzen Mädchen und Buben auch stereotyper hinsichtlich ihrer Begabung für Mathematik ein. Eine Beschäftigung der StudentInnen mit den IPT könnte dazu führen, dass der Fokus nicht mehr auf die Betonung der Unterschiede zwischen Mädchen und Buben gelegt wird, sondern auf eine motivationsförderlichen Pädagogik für alle Kinder.

Letzten Endes führen Geschlechtsstereotype zur Einengung der Handlungsoptionen bei Buben und bei Mädchen, da beide mit Zuschreibungen und normierenden Verhaltensweisen konfrontiert werden, wenngleich in unterschiedliche Richtungen. Die (zukünftigen) LehrerInnen können an der Schnittstelle der Aushandlungsprozesse von Schulkultur einen bedeutsamen Beitrag zur Herstellung und Tradierung von Geschlechterrollen leisten (Budde et al., 2008).

Literaturverzeichnis

- AMS Berufslexikon. (2013). *Lehrlingsstatistik*. Zugriff am 2014-08-12 auf <http://www.berufslexikon.at/>
- AMS Qualifikations-Barometer. (2013). *Berufsbereiche*. Zugriff am 2014-08-12 auf <http://bis.ams.or.at/qualibarometer/berufsbereiche.php>
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H. & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child development*, 78 (1), 246–263. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Springer.
- Budde, J., Scholand, B. & Faulstich-Wieland, H. (2008). *Geschlechtergerechtigkeit in der Schule: Eine Studie zu Chancen, Blockaden und Perspektiven einer gender-sensiblen Schulkultur*. Beltz Juventa.
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur - Projekt GeKoS. (2008). *Gender Kompetenz & Gender Mainstreaming - Kriterienkatalog für Schulen* (Bericht). Wien. Zugriff am 2013-05-17 auf <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/15247/gekoskriterienonline.pdf>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112 (1), 155–159.
- Cramer, E. M. & Bock, R. D. (1966). Multivariate Analysis. *Review of Educational Research*, 36 (5), 604. doi: 10.2307/1169484
- Cushman, P. (2012). You're not a teacher, you're a man: The need for a greater focus on gender studies in teacher education. *International Journal of Inclusive Education*, 16 (8), 775–790. doi: 10.1080/13603116.2010.516774
- Dresel, M., Heller, K. A., Schober, B. & Ziegler, A. (2001). Geschlechtsunterschiede im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich. In C. Finkbeiner & G. W. Schnaitmann (Hrsg.), *Lehren und Lernen im Kontext empirischer Forschung und Fachdidaktik* (S. 270–288). Donauworth: Auer.
- Dresel, M., Schober, B. & Ziegler, A. (2007). Golem und Pygmalion. Scheitert die Chancengleichheit von Mädchen im mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bereich am geschlechtsstereotypen Denken der Eltern? In P. H. Ludwig & H. Ludwig (Hrsg.), *Erwartungen in himmelblau und rosarot: Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule* (S. 61–81). Weinheim: Beltz Juventa.
- Dresel, M., Stoeger, H. & Ziegler, A. (2006). Klassen- und Schulunterschiede im Ausmaß von Geschlechtsunterschieden bei Leistungsbewertungen und Leistungsaspirationen: Ergebnisse einer Mehrebenenanalyse. *Psychologie in Erziehung und Unterricht* (53), 44–61.
- Dweck, C. S. (2002). The development of ability conceptions. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Hrsg.), *Development of achievement motivation* (S. 57–88). San Diego: Academic Press.
- Dweck, C. S., Chiu, C.-y. & Hong, Y.-y. (1995). Implicit theories: Elaboration and extension of the model. *Psychological Inquiry*, 6 (4), 322–333.

- Eckes, T. (2008). Geschlechterstereotype: Von Rollen, Identitäten und Vorurteilen. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung* (S. 178–189). Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S. & Linn, M. C. (2010). Cross-national patterns of gender differences in mathematics: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136 (1), 103.
- Espinoza, P., Arêas da Luz Fontes, A. B. & Arms-Chavez, C. J. (2014). Attributional gender bias: teachers' ability and effort explanations for students' math performance. *Social Psychology of Education*, 17 (1), 105–126.
- Faulstich-Wieland, H. (2008). Schule und Geschlecht. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (2. Aufl., S. 673–695). Wiesbaden: Springer.
- Field, A. P. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London; Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Finsterwald, M., Jöstl, G., Popper, V., Hesse, N., Spiel, C. & Schober, B. (2012). *Abchlussbericht Reflect: Genderkompetenz durch Reflexive Koedukation [Final Report of Reflect: Gender Competence through Reflective Coeducation]* (Unpublished report). Fakultät für Psychologie: Universität Wien.
- Finsterwald, M., Schober, B., Jöstl, G. & Spiel, C. (2012). Motivation und Attributionen: Geschlechtsunterschiede und Interventionsmöglichkeiten. In H. Stöger, A. Ziegler & M. Heilemann (Hrsg.), *Mädchen und Frauen in MINT: Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten* (1. Aufl., Bd. 1). Berlin: LIT.
- Fischer, N. & Rustemeyer, R. (2007). Förderung der Erfolgserwartung im Unterrichtsfach Mathematik Konzeption, Durchführung und Evaluation einer Interventionsmaßnahme für Lehrkräfte. In P. H. Ludwig & H. Ludwig (Hrsg.), *Erwartungen in himmelblau und rosarot: Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule* (S. 175–201). Weinheim: Beltz Juventa.
- Ganter, S. (1997). *Stereotype und Vorurteile: Konzeptualisierung, Operationalisierung und Messung* (Bericht). Mannheim: Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung. Zugriff auf <http://sun4.mzes.uni-mannheim.de/publications/wp/wp3-22.pdf>
- Gunderson, E. A., Ramirez, G., Levine, S. C. & Beilock, S. L. (2012). The Role of Parents and Teachers in the Development of Gender-Related Math Attitudes. *Sex Roles*, 66 (3-4), 153–166.
- Haider, G. & Reiter, C. (Hrsg.). (2004). *PISA 2003. Internationaler Vergleich von Schülerleistungen. Erste Ergebnisse*. Graz: Leykam.
- Hannover, B. (2008). Vom biologischen zum psychologischen Geschlecht: Die Entwicklung von Geschlechtsunterschieden. In A. Renkl (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 339–388). Bern: Huber.
- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2013). *Pädagogische Psychologie: erfolgreiches Lernen und Lehren* (3. Aufl.). W. Kohlhammer Verlag.
- Heller, K. A., Finsterwald, M. & Ziegler, A. (2001). Implicit theories of german mathematics and physics teachers on gender specific giftedness and motivation. *Psychologische Beiträge*, 43 (1), 172–189.
- Hong, Y.-y., Chiu, C.-y., Dweck, C. S., Lin, D. M.-S. & Wan, W. (1999). Implicit theories, attributions, and coping: A meaning system approach. *Journal of Personality and*

- Social Psychology*, 77 (3), 588–599. doi: 10.1037//0022-3514.77.3.588
- Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft. (2014). *BerufsInformationsComputer*. Zugriff am 2014-01-18 auf <http://www.bic.at/>
- Keller, C. (2001). Effect of teachers' stereotyping on students' stereotyping of mathematics as a male domain. *The Journal of Social Psychology*, 141 (2), 165–173. doi: 10.1080/00224540109600544
- Krapp, A. (2004). Beschreibung und Erklärung antagonistisch wirkender Steuerungssysteme in pädagogisch-psychologischen Motivationstheorien. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 18 (3), 145–156.
- Langfeldt, B. & Mischau, A. (2011). Genderkompetenz als Bestandteil der Lehramtsausbildung im Fach Mathematik-zu innovativ für deutsche Hochschulen? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 6 (3).
- Ludwig, H. & Ludwig, P. H. (2007). Disparitäten bei Erfolgserwartungen zwischen Schülerinnen und Schülern. Eine Einführung. In P. H. Ludwig & H. Ludwig (Hrsg.), *Erwartungen in himmelblau und rosarot: Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule* (S. 7–15). Weinheim: Beltz Juventa.
- Ludwig, P. H. (2007). Pygmalion zwischen Venus und Mars. Geschlechtsunterschiede in schulischen Lernleistungen durch Selbsterfüllung von Erwartungen. In P. H. Ludwig & H. Ludwig (Hrsg.), *Erwartungen in himmelblau und rosarot: Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule* (S. 17–59). Weinheim: Beltz Juventa.
- Luftfahrt Bundesamt. (2013). *Statistik der erteilten Lizenzen für fliegendes Personal*. Zugriff am 2014-08-12 auf http://www.lba.de/DE/Oeffentlichkeitsarbeit/Statistiken/Statistik_Lizenzen.html?nn=23054
- Mischau, A., Langfeldt, B., Mehlmann, S., Wöllmann, T. & Blunck, A. (2010). Auf dem Weg zu genderkompetenten LehrerInnen im Unterrichtsfach Mathematik. *Journal Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung*, 27, 29–39. Zugriff am 2013-05-19 auf http://fss.plone.uni-giessen.de/fss/fbz/genderstudies/mathep/text2/file/journal_27k%202010.pdf
- OECD. (2013). *PISA 2012 Results*. Zugriff am 2014-11-08 auf <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results.htm>
- Österreichische Ärztekammer. (2011). *Presseaussendung*. Zugriff am 2014-08-12 auf http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20140125_OTS0010/oeaek-6-internationales-symposium-medizin-wird-weiblich
- Palardy, J. M. (1969). What teachers believe-what children achieve. *The Elementary School Journal*, 69 (7), 370–374.
- Paseka, A. & Wroblewski, A. (2009). Geschlechtergerechte Schule: Problemfelder, Herausforderungen, Entwicklungsansätze. In W. Specht (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (Bd. 2). Graz: Leykam. Zugriff am 2013-05-18 auf <https://www.bifie.at/buch/1024/b/4>
- Rustemeyer, R. (1999). Geschlechtstypische Erwartungen zukünftiger Lehrkräfte bezügl. des Unterrichtsfaches Mathematik und korrespondierende (Selbst-)Einschätzungen von Schülerinnen und Schülern. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 46, 187–200.
- Rustemeyer, R. & Fischer, N. (2007). Geschlechterdifferenzen bei Leistungserwartung

- und Wertschätzung im Fach Mathematik. In P. H. Ludwig & H. Ludwig (Hrsg.), *Erwartungen in himmelblau und rosarot: Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule* (S. 83–101). Weinheim: Beltz Juventa.
- Schmirl, J., Pufke, E., Schirner, S. & Stöger, H. (2012). Das Zusammenspiel geschlechtsspezifischer Erwartungen, Einstellungen und Verhaltensweisen von Lehrkräften und Schülerinnen im MINT-Unterricht. In H. Stöger, A. Ziegler & M. Heilemann (Hrsg.), *Mädchen und Frauen in MINT: Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten* (1. Aufl., Bd. 1). Berlin: LIT.
- Schreiner, C. (Hrsg.). (2007). *PISA 2006. Internationaler Vergleich von Schülerleistungen. Erste Ergebnisse. Naturwissenschaft, Lesen, Mathematik*. Graz: Leykam.
- Schwantner, U. (Hrsg.). (2010). *PISA 2009. Internationaler Vergleich von Schülerleistungen. Erste Ergebnisse. Lesen, Mathematik, Naturwissenschaft*. Graz: Leykam.
- Schwantner, U. & Schreiner, C. (Hrsg.). (2010). *PISA 2009 Internationaler Vergleich von Schülerleistungen. Erste Ergebnisse. Lesen, Mathematik, Naturwissenschaft*. Graz: Leykam.
- Schwantner, U., Toferer, B. & Schreiner, C. (Hrsg.). (2013). *PISA 2012. Internationaler Vergleich von Schülerleistungen. Erste Ergebnisse. Mathematik, Lesen, Naturwissenschaft*. Graz: Leykam.
- SSS LehrerInnenbildung. (2013). *Lehrangebot für Lehramtsstudierende*. Zugriff am 2013-01-13 auf <https://ssc-lehrerinnenbildung.univie.ac.at/la-diplom/lehrangebot-lehrerinnenbildung/>
- Statistik Austria. (2013). *Lehrerinnen und Lehrer insgesamt im Schuljahr 2012/13*. Zugriff am 2014-08-12 auf http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/lehrpersonen/021629.html
- Statistik Austria. (2014). *Universitäten, Studium*. Zugriff am 2014-07-15 auf http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/universitaeten_studium/
- Stöger, H., Ziegler, A. & Heilemann, M. (Hrsg.). (2012). *Mädchen und Frauen in MINT: Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten* (1. Aufl., Bd. 1). Berlin: LIT.
- Student Point. (2014). *MINT*. Zugriff am 2014-10-10 auf <http://studentpoint.univie.ac.at/vor-dem-studium/mint/>
- Tiedemann, J. (2000). Parents' gender stereotypes and teachers' beliefs as predictors of children's concept of their mathematical ability in elementary school. *Journal of Educational Psychology*, 92 (1), 144.
- Ziegler, A. (2009). Ganzheitliche Förderung umfasst mehr als nur die Person: Aktiotop-und Soziotopförderung. *Heilpädagogik online*, 2 (2009), 5–34. Zugriff am 2014-04-04 auf http://www.oezbf.net/cms/tl_files/Fortbildung/OeZBF_Kongresse/Kongress%202013/Praesentationen%20Kongress/Ganzheitliche_Foerderung_Albert_Ziegler.pdf
- Ziegler, A., Broome, P. & Heller, K. A. (1999). Golem und Enhancement: Elternkognitionen und das schulische Leistungshandeln in Physik. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 13 (3), 135–147. doi: 10.1024/1010-0652.13.3.135
- Ziegler, A., Heller, K., Schober, B. & Dresel, M. (2006). The actiotope: A heuristic model for the development of a research program designed to examine and reduce adverse

- motivational conditions influencing scholastic achievement. In D. Frey, H. Mandl & L. v. Rosenstiel (Hrsg.), *Knowledge and action* (S. 143–173). Cambridge: Hogrefe & Huber Publications.
- Ziegler, A., Reutlinger, M. & Hering, E. M. (2012). Soziotope als konstitutive Rahmenbedingungen der MINT-Förderung von Mädchen und Frauen. In H. Stöger, A. Ziegler & M. Heilemann (Hrsg.), *Mädchen und Frauen in MINT: Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten* (1. Aufl., Bd. 1). Berlin: LIT.
- Ziegler, A., Schirner, S., Schimke, D. & Stoeger, H. (2010). Systemische Mädchenförderung in MINT: Das Beispiel CyberMentor. *Bildungsprozesse im MINT-Bereich. Interesse, Partizipation und Leistungen von Mädchen und Jungen*, 109–126.
- Ziegler, A. & Spann, S. (2011). Aktiotop-Ansatz. Eine Kurzeinführung in einige zentrale theoretische Annahmen. *News & Science*, 29 (3), 26–29.
- Ziegler, A., Stöger, H. & Grassinger, R. (2011). Actiotope model and self-regulated learning. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 53 (1), 161–179.

Abbildungsverzeichnis

0.1. Geschlechtsunterschiede im Lesen in Österreich im Trend	1
0.2. Geschlechtsunterschiede in Mathematik in Österreich im Trend	2
9.1. Aktiotop einer Studentin/eines Studenten	27
12.1. Boxplots der Einschätzung der Berufseignung ($n = 143$)	43
12.2. Begabungsschätzung in Mathematik ($n = 237$)	44
12.3. Begabungsschätzung Sprachlich ($n = 237$)	45
12.4. Index Geschlechtsstereotype ($n = 237$)	46
12.5. Studienfortschritt und Besuch von Lehrveranstaltungen zum Thema ($n = 237$)	47
12.6. Begabungsschätzung in Mathematik ($N = 390$)	49
12.7. Index Geschlechtsstereotype ($N = 390$)	49

Tabellenverzeichnis

11.1. Alter der StudentInnen und LehrerInnen (in %)	35
11.2. Unterrichtsfächer der StudentInnen und LehrerInnen (Mehrfachantworten möglich, in %)	36
11.3. Einschätzung der Berufseignung: Liste der vorgelegten Berufe	38
11.4. Effektgrößen nach Cohen (1992)	41
12.1. Geschlechtsstereotype und verwandte Variablen von StudentInnen nach Studienfortschritt	48
12.2. Geschlechtsstereotype und verwandte Variablen von StudentInnen und LehrerInnen	50
12.3. Geschlechtsstereotype und verwandte Variablen nach Unterrichtsfach	52

Anhang

A. Abkürzungsverzeichnis

AHS	Allgemeinbildende höhere Schulen
ANOVA	Univariate Varianzanalyse
AV	Abhängige Variable
IPT	Implizite Persönlichkeitstheorie der Intelligenz
LA	Lehramt
MANOVA	Multivariate Varianzanalyse
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik
MW	Mittelwert
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PISA	Programme for International Student Assessment
SD	Standardabweichung
SFP	Self-fulfilling Prophecy

B. Kurzzusammenfassung

Nach wie vor finden sich starke Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Buben in den traditionell als typisch männlich bzw. typisch weiblich konnotierten Fachdomänen. Geschlechtsstereotype können auf vielfältige Weise die Kognitionen und das Verhalten von LehrerInnen im Unterricht beeinflussen und wirken sich in Folge auf die geschlechtsdifferenziellen Leistungen der SchülerInnen aus. Das Ziel dieser empirischen Studie ist die Analyse von Geschlechtsstereotypen der zukünftigen AHS-LehrerInnen. Es soll die Frage nach dem Einfluss der universitären Ausbildung, der Berufspraxis, des Geschlechts und der Fachdomäne (MINT-Fach vs. Deutsch) auf Geschlechtsstereotype und damit verwandte Variablen beantwortet werden. Mittels eines Online-Fragebogens wurde eine Stichprobe von $n = 237$ LehramtsstudentInnen (83.5% weiblich) und eine Stichprobe von $n = 153$ berufstätigen AHS-LehrerInnen (66.0% weiblich) befragt. Als abhängige Variablen dienen Geschlechtsstereotype, die persönliche Wichtigkeit des Themas Gender, die impliziten Persönlichkeitstheorien der Intelligenz und das Genderwissen. Die Ergebnisse der multivariaten Analysen zeigen, dass LehramtsstudentInnen zu Ausbildungsbeginn stärkere Geschlechtsstereotype aufweisen als ihre KollegInnen. Die Resultate bestätigen eine konservativere Haltung der LehramtsstudentInnen im Vergleich zu berufstätigen LehrerInnen. Im Kontrast dazu weisen LehramtsstudentInnen höheres Wissen zum Thema Gender auf. 90% der LehramtsstudentInnen beschäftigen sich im Zuge der Ausbildung mit der Thematik. Bezüglich der eingeschätzten persönlichen Wichtigkeit konnten keine Unterschiede gefunden werden, lediglich Deutsch-LehrerInnen und StudentInnen beurteilten die Wichtigkeit höher als ihre KollegInnen der MINT-Fächer. Als Fazit für die universitäre Ausbildung empfiehlt sich das Thema praxisnah in Bezug auf das zukünftige Unterrichtsfach zu behandeln. Eine Reflexion der eigenen Geschlechtsstereotype und impliziten Persönlichkeitstheorien der Intelligenz könnte zum Aufbrechen von starren Stereotypen beitragen.

C. Abstract

Even today one might still find grave differences in academic performance between boys and girls. Those disparities are mostly surfacing in subjects that are traditionally male or female connoted. A reason might be found in gender stereotypes influencing cognitions and behavior of teachers in the classroom and hence affect the performance of girls and boys. The objective of this empirical study is to analyze gender stereotypes of future teachers in Austria. The influence of university education, professional practice and the domain (Natural sciences vs. German) on gender stereotypes and related variables are evaluated. A sample of $n = 237$ teacher trainees (83.5% female) and a sample of $n = 153$ professional teachers (66.0% female) was interviewed using an online survey. Dependent variables were gender stereotypes, personal importance of the issue of gender, implicit theories and knowledge about gender related topics. The multivariate results show that students at the beginning of their studies do have stronger gender stereotypes than their older colleagues. The results confirm a more conservative attitude of teacher trainees in comparison to working teachers. In contrast, students show higher knowledge about the issue. Regarding the assessed personal importance of the topic, no differences were found. Only German teachers and teacher trainees deemed gender studies more important than their colleagues, who are teaching natural science subjects. As a result future teacher training programs should include practical exercises in the given subjects. Reflecting on personal gender stereotypes and implicit theories could help to dismantle rigid stereotypes.

D. Zusatztabelle

Frauenanteil in Berufen

Berufsbezeichnung	Frauenanteil (in%)	Quelle
Bürokaufmann / Bürokauffrau	80	(AMS Berufslexikon, 2013)
Bürokaufmann / Bürokauffrau	80	(AMS Berufslexikon, 2013)
Einzelhandelskaufmann / Einzelhandelskauffrau	69	(AMS Berufslexikon, 2013)
Garten- und Grünflächengestalter / Garten- und Grünflächengestalterin	20	(AMS Berufslexikon, 2013)
Anwalt / Anwältin	20	(AMS Qualifikations-Barometer, 2013)
Techniker / Technikerin	20	(AMS Qualifikations-Barometer, 2013)
Pilot / Pilotin	5	(Luftfahrt Bundesamt, 2013)
Arzt / Ärztin	45	(Österreichische Ärztekammer, 2011)
Friseur / Friseurin	91	(AMS Berufslexikon, 2013)
Kraftfahrzeugtechniker / Kraftfahrzeugtechnikerin	3	(AMS Berufslexikon, 2013)
Koch / Köchin	34	(AMS Berufslexikon, 2013)
Tischler / Tischlerin	10	(AMS Berufslexikon, 2013)
Volksschullehrer / Volksschullehrerin	92	(Statistik Austria, 2013)

E. Fragebogen

Seite 01

Liebe Lehramtsstudentin, lieber Lehramtsstudent!

VIELEN DANK für deine Bereitschaft an dieser Studie teilzunehmen, die ich im Rahmen meiner Diplomarbeit am Institut für Angewandte Psychologie (Arbeit, Bildung, Wirtschaft) der Universität Wien durchführe. Das Ziel meiner Arbeit ist es die Meinung von *Studierenden von Lehramtsfächern* zum Thema *Gender und Unterricht* abzubilden.

DIE BEANTWORTUNG des Fragebogens dauert ca. *10-15 Minuten*, alle erhobenen Daten werden vertraulich behandelt und anonymisiert ausgewertet.

BEI INTERESSE an den Ergebnissen bzw. für Fragen stehe ich dir gerne unter katharina.russwurm@hotmail.com zur Verfügung. Als kleines Dankeschön fürs Mitmachen verlose ich unter allen Teilnehmenden *fünf Frühstücks-Gutscheine* der Firma Ströck.

Liebe Grüße, Katharina

Seite 02

Ich möchte dich zuerst um einige Angaben zu deiner Person bitten.

Du bist ...	[Bitte auswählen]
Wie alt bist du?	Jahre

Angaben zum Lehramtsstudium

In welcher Stadt studierst du derzeit?

☐ Wien

☐ Graz

☐ Innsbruck

☐ Klagenfurt

☐ Linz

☐ Salzburg

☐ Andere, und zwar:

In welchem Studienabschnitt befindest du dich derzeit?

☐ 1. Studienabschnitt

☐ 2. Studienabschnitt

☐ Bin am Ende meines Studiums (schreibe Abschlussarbeit)

☐ Bachelor

☐ Master

☐ Andere, und zwar:

Wie viele Semester (einschließlich dem laufenden) studierst du bereits ein Lehramtsfach?

Semester

Angaben zum Studium

Welche Fachrichtungen studierst du?

Bitte gib deine ERSTE Fachrichtung an:	[Bitte auswählen]
Anderes Fach, und zwar:	

Bitte gib deine ZWEITE Fachrichtung an:	[Bitte auswählen]
Anderes Fach, und zwar:	

Fragebogenteil

Nun geht es um das Ausbildungsangebot an **DEINER Universität** zum Thema Gender.
Die Begriffsbestimmung soll dir helfen die nachfolgenden Fragen zu beantworten.

Begriffsbestimmung

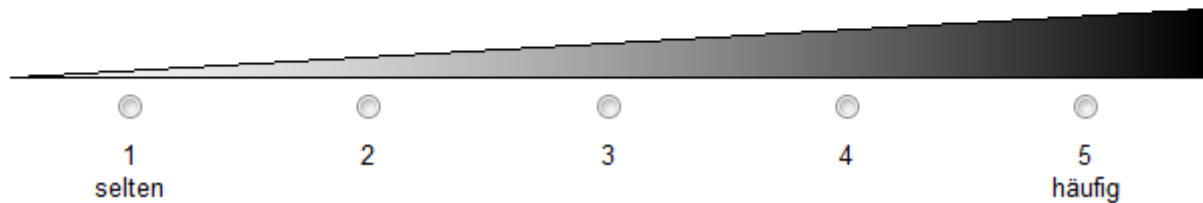
GENDER (engl. für soziales, psychologisches Geschlecht - NICHT biologisches Geschlecht)

steht für die Geschlechtsidentität des Menschen als soziale Kategorie
z.B. in Hinblick auf seine Selbstwahrnehmung, sein Selbstwertgefühl oder sein Rollenverhalten

Hast du an Lehrveranstaltungen teilgenommen, die das Thema Gender behandelt haben?

- ☐ ja, dezidiert zum Thema
- ☐ ja, das Thema wurde gestreift
- ☐ nein, das Thema wurde noch nie angesprochen

Hast du dich AUSSERHALB von Lehrveranstaltungen bereits mit dem Thema Gender beschäftigt?



In welcher Form hast du dich AUSSERHALB von Lehrveranstaltungen bereits mit dem Thema Gender beschäftigt?

Danke für deine bisherigen Angaben. Jetzt geht es um deine persönliche Meinung.

Die Auseinandersetzung mit GENDER-Themen ist für mich als zukünftige Lehrkraft:

- ☐ sehr wichtig für meinen zukünftigen Unterricht.
- ☐ zwar wichtig, aber in Relation zu anderen Themen weniger bedeutsam.
- ☐ zwar interessant, aber für einen guten Unterricht nicht bedeutsam.
- ☐ weder interessant noch bedeutsam für einen guten Unterricht.

Wenn du an Schule und Unterricht denkst, wie ist deine Meinung zu folgenden Aussagen?

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern kann man eigentlich nicht ändern.	☐	☐	☐	☐	☐
Man kann nichts daran ändern, dass Mädchen und Buben unterschiedliche Begabungen haben.	☐	☐	☐	☐	☐
Man kann zwar neue Dinge in einem Fach lernen, aber die Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern bleiben bestehen.	☐	☐	☐	☐	☐

Wissen

Bei den folgenden **10 Fragen** geht es darum, welche Informationen dir über das Thema **Gender und Unterricht** bekannt sind.

Bei den Fragen handelt es sich um Multiple Choice Fragen, d.h.

- *eine Antwort* kann richtig sein, es können aber auch
- *mehrere Antworten* richtig sein. Bitte beantworte jede Frage.

Manche Fragen beziehen sich auf sehr spezifische Details der Thematik, die nicht allgemein bekannt sein müssen. Wenn du dir einmal nicht sicher bist, welche Antwort(en) du ankreuzen sollst, wähle die aus, die für dich passt/passen.

1. Bei gleichen Schulleistungen

- ☐ zeigen Schüler eine Tendenz, ihre Leistungen zu überschätzen.
- ☐ zeigen Schülerinnen eine Tendenz, ihre Leistungen zu unterschätzen.
- ☐ zeigen Schüler eine Tendenz, ihre Leistungen zu unterschätzen.
- ☐ zeigen Schülerinnen eine Tendenz, ihre Leistungen zu überschätzen.

2. Ursachenerklärungen von Schülerinnen und Schülern:

- ☐ Schüler neigen dazu, ihre Erfolge auf ihre Fähigkeiten zurückzuführen.
- ☐ Schülerinnen neigen dazu, ihre Erfolge auf externe Rahmenbedingungen zurückzuführen.
- ☐ Schülerinnen neigen dazu, ihre Misserfolge auf ihre mangelnden Fähigkeiten zurückzuführen.
- ☐ Schüler neigen dazu, ihre Misserfolge auf externe Rahmenbedingungen zurückzuführen.

3. Die PISA-Studie von 2009 zeigt für die Leseleistungen, dass:

- ☐ Schülerinnen in allen untersuchten Ländern signifikant bessere Leistungen erbringen als Schüler.
- ☐ Schülerinnen und Schüler sich nicht signifikant in ihren Leistungen unterscheiden.
- ☐ in der Gruppe der Risikoschüler (=verfügen gegen Ende der Pflichtschulzeit nicht über ausreichende Grundkompetenzen im Lesen) fast ausschließlich Buben zu finden sind.
- ☐ in Österreich jeder dritte Knabe und jedes fünfte Mädchen als RisikoschülerIn einzustufen ist, die/der nicht über ausreichende Grundkompetenzen im Lesen verfügt.

4. Eine gleichwertige Berücksichtigung der Geschlechter in der Sprache:

- ☐ ist nur ein Nebenthema im Gender-Diskurs, weil es dabei um etwas rein Formales geht.
- ☐ sollte nicht erzwungen werden, denn es hat sich der jetzige Gebrauch bewährt („Generisches Maskulin“ – männliche Form für beide Geschlechter).
- ☐ ist notwendig, wie die Art, wie die Geschlechter sprachlich „behandelt“ werden, unsere Wahrnehmung beeinflusst und bewusstseinsbildend wirkt.
- ☐ braucht nicht diskutiert zu werden, weil sie ohnehin schon gesetzlich vorgeschrieben ist.

5. Die PISA-Studie von 2009 zeigt für die Mathematikleistungen der 15-jährigen, dass:

- ☐ der Leistungsunterschied zwischen österreichischen Schülern und Schülerinnen deutlich über dem OECD-Schnitt liegt (zu Gunsten der Schüler).
- ☐ Schüler in der Hälfte der untersuchten Länder signifikant bessere Leistungen erbringen als Schülerinnen.
- ☐ Schülerinnen und Schüler sich nicht signifikant in ihren Leistungen unterscheiden.
- ☐ der Anteil an Risikoschülern und Risikoschülerinnen (= verfügen gegen Ende der Pflichtschulzeit nicht über ausreichende mathematische Grundkompetenzen) in Österreich etwa gleich groß ist.

6. Die geschlechtsspezifische Zuschreibung („Färbung“) von Schulfächern als „männlich“ oder „weiblich“:

- ☐ Schulfächer werden mit Ausnahme von Biologie sowohl von Schülerinnen und Schülern als auch von Lehrpersonen dem einen oder dem anderen Geschlecht zugeschrieben.
- ☐ Die Zuschreibung von Schulfächern zum einen oder anderen Geschlecht kann nur bei den Schülerinnen und Schülern deutlich festgestellt werden.
- ☐ Die Zuschreibung von Schulfächern zum einen oder anderen Geschlecht kann nur bei den Lehrkräften deutlich festgestellt werden.
- ☐ wird nur für das Fach Mathematik und die Sprachfächer gemacht.

7. Die Aufmerksamkeitsverteilung der Lehrpersonen auf die Schülerinnen und Schüler wurde wissenschaftlich untersucht. Lehrpersonen verteilen ihre Aufmerksamkeit mehrheitlich sehr ungleich, sie konzentrieren sich etwa doppelt so stark auf Schüler wie auf Schülerinnen.

Wenn die Lehrpersonen auf diesen Umstand aufmerksam gemacht werden:

- ☐ können Lehrpersonen dieses Verhalten reflektierend korrigieren, indem sie ihre Aufmerksamkeit gleichmäßig auf Schülerinnen und Schüler verteilen.
- ☐ können Lehrerinnen dieses Verhalten schneller korrigieren als Lehrer.
- ☐ schwächt sich dieses Verhalten zwar ab, aber sie wenden immer noch höchstens 40% ihrer Aufmerksamkeit für Schülerinnen, hingegen 60% für Schüler auf.
- ☐ lässt sich dieses Verhalten schwer korrigieren, da es unbewusst abläuft.

8. Kognitive Leistungsunterschiede (wie z.B. räumliches Vorstellungsvermögen, Sprachflüssigkeit) zwischen Männern und Frauen:

- ☐ konnten in keiner wissenschaftlichen Untersuchung gefunden werden.
- ☐ stehen mit hormonellen Prozessen in Verbindung.
- ☐ sind größer innerhalb einer Geschlechtergruppe (d.h. zwischen Personen desselben Geschlechts) als zwischen Männern und Frauen.
- ☐ sind größer zwischen Männern und Frauen als innerhalb einer Geschlechtergruppe.

9. Das Einkommen von weiblichen und männlichen Lehrlingen in Österreich:

- ☐ unterscheidet sich auf dieser Karrierestufe noch nicht voneinander.
- ☐ ist für Frauen um ein paar Prozente geringer, weil sie weniger Stunden arbeiten als Männer.
- ☐ ist für Frauen geringer als für Männer, da sie Berufe mit schlechteren Verdienstmöglichkeiten wählen.
- ☐ ist für Frauen um ca. 20% geringer als für Männer.

10. In der Gruppe der sog. „frühen SchulabgängerInnen“ (= Jugendliche zwischen 18 und 24 Jahre, die nur über eine Pflichtschulabschluss verfügen) finden sich:

- ☐ doppelt so viele Männer wie Frauen, da Buben im österreichischen Schulsystem die Bildungsverlierer sind.
- ☐ mehr Frauen als Männer, da Mädchen immer noch seltener Zugang zu höherer Schulbildung haben.
- ☐ in etwa gleich viele Männer wie Frauen, wobei sich der Anteil der Frauen erst seit dem Jahr 2000 an den der Männer angeglichen hat.

Das waren alle **10 Fragen** zu Begriffen zum Thema **Gender**, zu Ergebnissen der **Bildungsforschung** und zur aktuellen **Faktenlage in Österreich**.

Nun noch zwei Schätzfragen:

Was schätzt du?

Bitte trage eine Prozentzahl zwischen 0 – 100% ein.

Wie viel Prozent der in Mathematik begabten Kinder sind Mädchen? %

Wie viel Prozent der sprachlich begabten Kinder sind Buben? %

Du bist fast am Ende des Fragebogens angelangt. Bitte beantworte die letzten Fragen, um den Fragebogen abzuschließen.

Für wie geeignet hältst du die folgenden Berufe für Mädchen und Buben?

Klicke auf die passende Stelle am Schieberegler.

Bürokaufmann	Bürokauffrau
Einzelhandelskaufmann	Einzelhandelskauffrau
Garten- und Grünflächengestalter	Garten- und Grünflächengestalterin
Anwalt	Anwältin
Techniker	Technikerin
Pilot	Pilotin
Arzt	Ärztin
Friseur	Friseurin
Kraftfahrzeugtechniker	Kraftfahrzeugtechnikerin
Koch	Köchin
Tischler	Tischlerin
Volksschullehrer	Volksschullehrerin

Anmerkungen & Gewinnspiel

Alles, was du sonst noch sagen möchtest...

Möchtest du zu dieser Befragung oder zum besseren Verständnis deiner Antworten noch etwas anmerken?

- ☐ Ich will am **Gewinnspiel** teilnehmen. Ich bin damit einverstanden, dass meine E-Mail-Adresse bis zur Ziehung der Gewinner gespeichert wird. Meine Angaben in dieser Befragung bleiben weiterhin anonym, meine E-Mail-Adresse wird nicht an Dritte weitergegeben.

Letzte Seite

Vielen Dank für deine Teilnahme!

Katharina Rußwurm,
Institut für Angewandte Psychologie, Universität Wien

Auswertung des Wissenstests

Als richtige Antworten werden folgende Lösungen gezählt:

1. ab
2. abcd
3. ad
4. c
5. bd
6. a
7. cd
8. bc
9. cd
10. c

F. Erklärung und Lebenslauf

Hiermit bestätige ich, dass die vorliegende Arbeit in allen relevanten Teilen selbstständig durchgeführt wurde.

Wien, am 25. Januar 2015

Katharina Rußwurm

Katharina Rußwurm

Curriculum Vitae

Persönliche Daten

Geburtsdatum: 28. April 1983, in St. Pölten

Staatsbürgerschaft: Österreich

Ausbildung

2007–2015 **Diplomstudium Psychologie, Universität Wien.**

Schwerpunkt: Klinische- und Gesundheitspsychologie, Bildung, Evaluation und Training

1997–2002 **Kindergartenpädagogik, Bildungsanstalt für Kindergartenpädagogik, St. Pölten.**

Zusatzausbildung im Bereich Früherziehungspraxis

Berufserfahrung

2012 → **Trainerin, WIFI Niederösterreich.**

Durchführung von Trainings zu den Themen Berufsorientierung, Bewerbung und Gendermainstreaming

2012–2014 **Projektmitarbeiterin, Kuratorium für Verkehrssicherheit.**

Mitarbeit bei diversen Präventionsprojekten, statistische Auswertung und Datenaufbereitung

2009–2010 **Studienassistentin, Universität Wien.**

Planung und Durchführung von Fachtutorien, Vorbereitung der Statistik-Übungen

Projekte

2013 **HAKtivity, Wiener HAK/KPH Wien.**

Konzeption und Leitung des Projekts *HAKtivity*, Planung, Organisation und Durchführung von Workshops mit SchülerInnen und SchulsprecherInnen im Rahmen eines Schulentwicklungsprojektes an 11 Wiener Handlesakademien

2012 **Projektstudium, Universität Wien.**

Mitarbeit bei einem Evaluationsprojekt in Kooperation mit dem Schulentwicklungsprojekt *WienerHAK* im Rahmen der Lehrveranstaltung Projektstudium

2011 **AID3 Normierung, Universität Wien.**

Durchführung von Einzeltestungen an einer Kärntner Volksschule für die wissenschaftliche Studie AID3

Pädagogische Erfahrung

2000–2011 **Betreuerin, Wiener Jugenderholung.**

Gruppenleitung, Betreuung und Förderung der Kinder im Alter von 5-14 Jahren in zwei- bis dreiwöchigen Ferienturnussen in Österreich in den Sommern der Jahre 2000, 2001, 2008 - 2011

Klosterneuburgerstraße 37/9 – 1200 Wien

☎ +43(0) 699 11708283 • ✉ katharina.russwurm@hotmail.com

- 2003–2007 **Kindergartenpädagogin, Stadt Wien.**
Gruppenleitung, Betreuung und Förderung der Krippenkinder im Alter von 1-3 Jahren, Erstellung von Tages- und Jahresplanungen, organisatorische Aufgaben.
- 2002–2003 **Au-pair, Lugano, Schweiz.**
Betreuung und Förderung von Kindern im Alter von 5-11 Jahren
- Ehrenamtliche Tätigkeit/gesellschaftliches Engagement**
- 2009–2012 **Peer-Trainerin im Bereich Sexualpädagogik, achtung^o liebe, Wien.**
Konzeption und Durchführung von Workshops für Jugendliche zu den Themen Liebe, Sex, Beziehung; Organisation von internen Fortbildungen, ab 2011: Lokale Koordinatorin und Leitung der Gruppe in Wien
- 1998–2002 **Betreuerin/Leiterin, Katholische Jungschar, Rabenstein.**
Gestaltung der wöchentlichen Gruppenstunde Planung und Durchführung des jährlichen Sommerlagers, ab 2000: Leitung der Ortsgruppe

EDV-Kenntnisse

SPSS-Syntax, L^AT_EX, OpenOffice, Microsoft Office

Soziale Kompetenzen

sehr gute Kommunikationsfähigkeit
Einfühlungsvermögen in die Bedürfnisse von KlientInnen
Fähigkeit zur Konfliktlösung

Sprachen

Deutsch	<i>Muttersprache</i>
Englisch	<i>Fließend</i>
Italienisch	<i>Gute Kenntnisse</i>
Spanisch, Niederländisch	<i>Grundkenntnisse</i>

Publikationen

Runda, K., Pilgerstorfer, M., Körner, C., Steiner, M., Breuss, J., Brandstätter, C., Rußwurm, K., Seidenberger, M., Klösch, G. (2013). *Take a rest. Müdigkeit am Steuer und ihre Auswirkung auf Aufmerksamkeit und Konzentration in monotonen Fahrsituationen. Eine Müdigkeitsstudie auf Österreichs Autobahnen.* (Forschungsarbeiten des österreichischen Verkehrssicherheitsfonds Nr. 023). Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.