



universität  
wien

# Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

## **Implizite und explizite Geschlechtsstereotype von Lehrkräften**

Verfasserin:

**Mag. Johanna Meyer**

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2013

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

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



# DANKSAGUNG

---

Zu allererst möchte ich mich bei meinem Betreuerteam Frau Professor Barbara Schober und Herrn Mag. Dr. Marko Lüftenegger herzlich bedanken. Herrn Mag. Dr. Lüftenegger möchte ich insbesondere für seine engagierte, kontinuierliche und immer sehr hilfreiche Unterstützung, sowie für seine wertvollen Inputs danken. Ich habe es sehr geschätzt und zu würdigen gewusst, dass er sich immer Zeit genommen hat und stets sehr bemüht war eine gute Betreuung und Unterstützung zu gewährleisten. Dies ist ihm mehr als gelungen. Frau Professor Schober möchte ich meinen großen Dank für ihre wertvolle Unterstützung und hilfreichen Inputs aussprechen, die diese Arbeit in großem Ausmaß geprägt und bereichert haben. Während der Diplomarbeitsphase habe von ihr noch einige sehr wertvolle und wichtige Dinge dazugelernt, die mich in meinem wissenschaftlichen Denken und Können, sowie beim Schreiben dieser Diplomarbeit ein weites Stück vorangebracht haben. Einen weiteren Dank möchte ich an all jene MitarbeiterInnen des Instituts für angewandte Psychologie aussprechen, die mich im Rahmen der Diplomarbeit unterstützt und beraten haben. In diesem Sinne sollen auch meine StudienkollegInnen des Forschungseminars nicht vergessen werden, die mir immer mit Rat und Tat zur Seite gestanden sind.

Selbstverständlich gebührt auch ein großes Dankeschön all jenen, die an der Studie teilgenommen haben. Lieben Dank an all die DirektorInnen und LehrerInnen, die sich trotz ihres fordernden und anstrengenden Berufs dafür Zeit genommen haben und somit einen wertvollen Beitrag geleistet haben.

Des Weiteren möchte ich meiner Familie Dank aussprechen, die mich in der Zeit meines Studiums immer sehr unterstützt haben. Ich möchte meiner Mutter, Susanne Meyer, von Herzen für ihre liebevolle und tatkräftige Unterstützung danken sowie dafür, dass sie immer an mich geglaubt und meine Wege unterstützt hat. Ohne Sie wäre ich nicht dort wo ich heute stehe. Ich möchte meinem Vater, Dr. Reiner Meyer für seinen positiven Einfluss auf meine intellektuelle Entwicklung danken indem er ein gutes Vorbild war und mich immer ermutigt hat mich mit den Dingen zu befassen, die mich interessieren. Ich möchte

mich auch bei meiner Schwester, Lia Meyer und meinem Bruder Jonathan Meyer bedanken, dass sie immer für mich da waren. Gespräche und gemeinsame Aktivitäten haben mir sehr geholfen schwierige Zeiten durchzustehen und mich auch einmal wieder auf andere Dinge zu konzentrieren.

Ich möchte mich auch bei meinen Großeltern Hanna und Helmut Kopp bedanken, die meine persönliche sowie intellektuelle Entwicklung auf so viele Arten positiv beeinflusst haben.

Zum Schluss möchte ich mich auch noch bei meinen Freunden und Freundinnen bedanken, die mir auf verschiedene Weise eine große Hilfe und Unterstützung waren in dieser Zeit.

# INHALTSVERZEICHNIS

---

Einleitung .....	2
<b>THEORETISCHER TEIL .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Geschlechtsunterschiede in Schulleistungen und der Studien- bzw-     Berufswahl .....</b>	<b>5</b>
1.1 Geschlechtsunterschiede in den Schulleistungen.....	5
1.2 Geschlechtsunterschiede in der Studien- bzw. Berufswahl.....	7
1.3 Geschlechtsunterschiede in sprachlichen und mathematischen Kognitionen ...	10
1.4 Mögliche Erklärungen dieser Geschlechtsunterschiede .....	11
<b>2 Stereotype und ihr Einfluss .....</b>	<b>13</b>
2.1 Definition, Bildung und Auswirkungen von Stereotypen.....	13
2.2 Implizite und explizite Stereotype .....	17
<b>3 Gesamtheoretische Verortung .....</b>	<b>19</b>
<b>4 Geschlechtsstereotype .....</b>	<b>21</b>
4.1 Definition und verwandte Begriffe.....	21
4.2 Das Mathematik-männlich Geschlechtsstereotyp .....	22
4.3 Berufs- und domänenbezogene Geschlechtsstereotype .....	23
<b>5 Geschlechtsstereotype bei Lehrkräften.....</b>	<b>29</b>
<b>6 Die Gender Thematik im Bildungskontext .....</b>	<b>35</b>
6.1 Das Gender Thema – politische Entwicklung und Maßnahmen.....	38
6.2 Gender an österreichischen Schulen.....	38
6.2.1. Ausbildung der Lehrkräfte.....	38
6.2.2. Studienergebnisse zu Gender an österreichischen Schulen .....	39
<b>7 Fragestellungen.....</b>	<b>42</b>
<b>EMPIRISCHER TEIL .....</b>	<b>45</b>
<b>8 Methoden der Datenerhebung.....</b>	<b>45</b>
8.1 Untersuchungsdurchführung .....	45
8.2 Stichprobe.....	46
8.3 Erhebungsinstrumente .....	50

8.3.1	Online Fragebogen .....	50
8.3.2	Impliziter Assoziationstest .....	51
8.4.	Auswertungsverfahren .....	56
<b>9</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>57</b>
9.1	Wie stark sind die impliziten und expliziten GS der österreichischen Lehrkräfte ausgeprägt? .....	57
9.2	Zusammenhang zwischen expliziten und impliziten GS .....	60
9.3	Zusammenhang zwischen Wissen/Wichtigkeit/Verankerung von Gender und expliziten/impliziten GS .....	61
9.4	Unterschiede hinsichtlich Fach, Geschlecht und Schultyp in den impliziten und expliziten GS .....	65
9.5	Welche Rolle spielt das Thema Gender an den Schulen? .....	69
<b>10</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>73</b>
10.1	Diskussion der Ergebnisse in Zusammenhang mit bisheriger Forschung .....	73
10.1.1	Ausprägung der impliziten und expliziten Geschlechtsstereotype der Lehrkräfte .....	73
10.1.2.	Zusammenhang zwischen impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen .....	75
10.1.3.	Zusammenhänge zwischen Wissen/ Wichtigkeit von Gender/ Verankerung von Gender im Schulprofil und den expliziten/impliziten Geschlechtsstereotypen .....	76
10.1.4.	Unterschiede zwischen Fach, Geschlecht und Schultyp in den impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen .....	78
10.1.5.	Die Rolle des Gender Themas an Schulen .....	81
10.2	Implikationen für die Praxis .....	85
10.3	Ausblick für zukünftige Forschung .....	87
10.4	Limitationen der Untersuchung .....	88
	Zusammenfassung .....	91
	Literaturangaben .....	93
	Abbildungsverzeichnis .....	105
	Tabellenverzeichnis .....	106
	<b>Anhang .....</b>	<b>107</b>
	Anhang A: AMS (Tabelle) Einteilung der Berufe in 24 Berufssparten mit prozentuellem Frauenanteil .....	108
	Anhang B: LehrerInnen-Brief für die Rekrutierung und Informationsschreiben der Universität zum Forschungsprojekt Diversity .....	109
	Anhang C: Online Fragebogen .....	111

Anhang D: Tabelle Prozente und Häufigkeiten der Altersgruppen .....	113
Anhang E: Tabelle Mittelwerte der Geschlechtsstereotype nach Geschlecht.....	114



*„Die Chancengleichheit von Frauen und Männern herzustellen, ist folglich nicht allein Sache der Frauen, sondern wird zum gesellschaftlich wünschenswerten Tatbestand, damit Potentiale, die in Wissenschaft, Wirtschaft, Technik und Gesellschaft eingebracht werden können, nicht aufgrund traditionell-stereotyper geschlechtsbezogener Beschränkungen verloren gehen “*

*(Metz-Göckel & Roloff).*

# Einleitung

---

Schon seit langer Zeit zeigen sich in vielen Ländern sowie auch in Österreich Geschlechtsunterschiede im Bildungsbereich. Es bestehen fachspezifische Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Burschen. Mädchen zeigen bessere Leistungen in Lesekompetenzen beispielsweise in der PISA Studie 2009 (BMUKK, 2006), die Buben hingegen bessere Leistungen in Mathematik, was sich z.B. in der TIMSS Studie 2007 zeigte (BMUKK, 2007). In den Mathematik-Leistungen weist Österreich im EU-Ländervergleich sogar einen der größten Geschlechtsunterschiede Europas auf. Des Weiteren zeigen sich geschlechtstypische Muster bei Studien- und Berufswahl (AMS, 2001; uni:data, 2012; Statistik Austria, 2012). Während Männer in geisteswissenschaftlichen Fächern im Studium unterrepräsentiert sind, sind es Frauen in den MINT-Studienfächern (MINT = Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik). Außerdem werden von jugendlichen Burschen sowie Mädchen eher Berufe gewählt, die als typisch für ihr jeweiliges Geschlecht gelten (Gottfredson, 1981). Es steht folglich die Frage im Raum, woher diese Unterschiede zwischen den Geschlechtern kommen. Die bisherige Forschung hat gezeigt, dass in diesem Zusammenhang soziokulturelle Faktoren eine wichtige Rolle spielen (z.B. Ludwig, 2007). Stereotype, die auch darunter einzuordnen sind, sind also eine mögliche Erklärung für die vorhandenen Unterschiede, was sich bereits in vielen Studien bestätigt hat (z.B. Nosek, Banaji & Greenwald, 2002). Insbesondere die Stereotype von Lehrkräften sowie auch jene der Eltern haben sich als wichtige Einflussquelle auf die Stereotype, Leistungen und Berufswahlentscheidungen von Mädchen und Burschen herausgestellt (z.B. Eccles & Jacobs 1986; Eccles, Jacobs & Harold, 1990, zitiert nach Gunderson, Ramirez, Levine & Beilock, 2011). Die Gleichstellung von Frauen und Männern ist an Schulen ein verpflichtendes Prinzip. Zur Umsetzung dessen wurde das Konzept des Gender Mainstreaming ins Leben gerufen (BMUKK, 2011). Obwohl Stereotype in Verbindung mit Leistungs- und Berufswahlentscheidungen schon relativ viel erforscht wurden existieren noch Forschungslücken hinsichtlich österreichischer Lehrkräfte und Schulen, Unterschieden zwischen Mathematik- und

Sprachlehrkräften sowie hinsichtlich aktueller Daten zum Status Quo der Umsetzung von Gender Mainstreaming an österreichischen Schulen.

Die Ziele der Arbeit sind es diesen Forschungslücken nachzugehen, bzw. bisherige Ergebnisse für die Population der österreichischen Lehrkräfte zu überprüfen. Der Fokus liegt dabei auf der Erfassung ihrer impliziten und expliziten Geschlechtsstereotype im Bereich Mathematik, Naturwissenschaften, Geisteswissenschaften sowie im Bereich Berufe. Es geht darum Unterschiede und Zusammenhänge zwischen verschiedenen Gruppen (z.B. männliche und weibliche Lehrkräfte) und Konstrukten (z.B. Wissen über Gender, Geschlechtsstereotype) zu untersuchen und den aktuellen Stand der Umsetzung von Gender Mainstreaming an österreichischen Schulen zu erfassen. Es werden nur Gymnasien und Hauptschulen in die Untersuchung einbezogen, da dies die zwei größten Pflichtschuleinrichtungen Österreichs nach der Volksschule sind, die alle SchülerInnen einmal besuchen müssen.

Es soll nun ein kurzer Überblick über den Aufbau der Arbeit gegeben werden. Zunächst wird im theoretischen Teil auf Details der gerade beschriebenen Situation zu Geschlechtsunterschieden in Schulleistungen bzw. der Berufswahl eingegangen und mögliche Erklärungen dafür beschrieben: Stereotype gelten als ein beteiligter Faktor, und werden im nächsten Subkapitel dargestellt. Bevor dann auf die Geschlechtsstereotype eingegangen wird sollen die Konzepte, die Gegenstand der empirischen Untersuchung sind, kurz in einem gesamttheoretischen Modell, dem Aktiotop Modell (Ziegler, Heller, Schober & Dresel, 2006), verortet werden. Es folgt ein Abschnitt mit allgemeinen Informationen zu Geschlechtsstereotypen. Nach diesen etwas allgemeineren Ausführungen wird nun detaillierter auf Forschungsergebnisse und Theorien zu Geschlechtsstereotypen von Lehrkräften eingegangen. Sehr eng verknüpft mit Geschlechtsstereotypen im Schulkontext ist das Thema Gender und Gender Mainstreaming, welches Gegenstand des nächsten Kapitels ist. Schlussendlich werden die Fragestellungen auf Basis der theoretischen Ausführungen hergeleitet und formuliert. Im nächsten großen Kapitel folgt die Beschreibung der empirischen Untersuchung. Zuerst geht es um die Methoden der Datenerhebung, die Untersuchungsdurchführung, die Stichprobenbeschreibung sowie die Erhebungsinstrumente. Danach werden die Ergebnisse zu den Fragestellungen

in detaillierter Form präsentiert. Im letzten Abschnitt werden die Ergebnisse zusammengefasst und in Verbindung mit den bisherigen Forschungsergebnissen diskutiert und interpretiert. Des Weiteren werden Implikationen für die Praxis erläutert und ein Ausblick für zukünftige Forschung dargeboten. Limitationen der vorliegenden Untersuchung werden ebenfalls angeführt. Die Arbeit schließt mit einer Zusammenfassung der Studie und deren wichtigsten Ergebnissen ab.

# THEORETISCHER TEIL

---

Der theoretische Teil soll einen zusammenfassenden Einblick in den aktuellen Forschungsstand der Thematik gewähren. Er beschreibt einerseits die gesellschaftspolitische Situation, die den Anstoß für die Untersuchung gegeben hat, und bietet andererseits auch die Basis für die Interpretation und Einordnung der Ergebnisse der empirischen Studie. In diesem Zusammenhang wird auch auf Forschungslücken hingewiesen, welche in der vorliegenden Studie dann aufgegriffen werden. Die Themen, die in diesem Abschnitt behandelt werden sind die Situation zu Geschlechtsunterschieden in Österreich, allgemeine Information zu impliziten und expliziten Stereotypen, die gesamttheoretische Verortung der Konzepte, Geschlechtsstereotype allgemein und bei Lehrkräften und der Umgang mit dem Thema Gender an österreichischen Schulen. Schlussendlich werden die aus den Ausführungen hergeleiteten Fragestellungen präsentiert.

## 1. Geschlechtsunterschiede in Schulleistungen und der Studien- bzw. Berufswahl

### 1.1. Geschlechtsunterschiede in den Schulleistungen

In diesem Abschnitt sollen anhand der internationalen SchülerInnen-Leistungsvergleichsstudien PISA und TIMSS, welche die Kompetenzen von SchülerInnen in Mathematik, Lesen und Naturwissenschaften erfassen, aktuelle Geschlechtsunterschiede und deren Ausmaß in den jeweiligen Kompetenzen dargestellt werden. PISA (=Programme for International Student Assessment) erfasst seit 1996/97 die Kompetenzen von 15-/16-jährigen SchülerInnen in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaft. Die PISA Studie findet seit dem Jahr 2000 in einem 3-Jahres-Zyklus statt.

**PISA Ergebnisse 2006.** In den Leseleistungen zeigen Mädchen durchschnittlich bessere Ergebnisse als Burschen, in Österreich beträgt der durchschnittliche Vorsprung der Mädchen 45 Punkte. Der Vorsprung der Mädchen gegenüber den

Burschen bewegt sich in den OECD-Ländern zwischen 24 und 58 Punkten. Im OECD-Mittel sind die Mädchen um 38 Punkte besser als die Burschen. (Es geht hier also um die Differenz der Leistungen zwischen Mädchen und Burschen) Hinsichtlich der Mathematikleistungen gibt es in Österreich einen signifikanten Unterschied zugunsten der Burschen, die eine im Durchschnitt um 23 Punkte (Range: 1 – 23; OECD-Mittelwert = 11) bessere Leistung aufweisen als die Mädchen. Range und Mittelwert bezeichnen die Punkte um die die Burschen besser als die Mädchen waren. Damit zeigt sich in Österreich unter allen OECD-/EU-Ländern die größte Differenz in den Mathematikleistungen zwischen den Geschlechtern. Hinsichtlich der Naturwissenschaftsleistungen gibt es in Österreich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen Mädchen und Buben (BMUKK, 2006).

**PISA Ergebnisse 2009:** Im Lesen erreichten Mädchen in Österreich eine signifikant bessere Leistung als Burschen. Im Durchschnitt sind sie um 41 Punkte besser. Auch in allen anderen OECD-Ländern ist die Überlegenheit der Mädchen im Lesen signifikant (Range: 22 – 61, OECD- Mittelwert: 39). In den Mathematikleistungen zeigen sich ebenfalls Unterschiede zwischen den Geschlechtern. In Österreich ist der Geschlechtsunterschied signifikant - die Burschen sind im Mittel um 19 Punkte besser. (Range: 1 – 22; OECD-Mittelwert: 12) Im internationalen Vergleich gehört Österreich damit zu einem der Länder mit einem sehr deutlichen Vorsprung der Buben. In den naturwissenschaftlichen Kompetenzen gibt es in Österreich keine signifikanten Unterschiede zwischen Burschen und Mädchen (BMUKK, 2009).

TIMSS (=Trends in International Mathematics and Science Study) erfasst die Leistungen in den Kompetenzbereichen Mathematik und Naturwissenschaft im 4-jährigen Zyklus. Die Stichprobe sind SchülerInnen der 4. Schulstufe aus 36 Ländern (BMUKK, 2006, 2007).

**TIMSS Ergebnisse 2007.** In allen Teilbereichen der Mathematikleistungen (Wissen, Anwenden, Begründen) waren die Burschen in Österreich signifikant besser als die Mädchen (Suchan, Wallner-Paschon, Bergmüller & Schreiner, 2008). Im Vergleich zu den anderen EU-Ländern wiesen Österreich und Italien die größten Geschlechtsunterschiede in den Mathematikleistungen auf (BMUKK, 2007). Bei den naturwissenschaftlichen Kompetenzen zeigt sich ein ähnliches

Bild. Die Burschen schneiden in allen Teilbereichen (Biologie, Physik, Erdkunde) signifikant besser ab als die Mädchen (Suchan, Wallner-Paschon, Bergmüller & Schreiner, 2008). Wieder zeigten sich in Österreich, gemeinsam mit Italien und Deutschland, die größten Unterschiede zwischen den Geschlechtern unter allen EU-Ländern (BMUKK, 2007).

Zusammenfassend zeigt sich, dass es sowohl in den Mathematik- als auch in den Leseleistungen, sowohl international als auch in Österreich bedeutsame Geschlechtsunterschiede gibt. Insbesondere in den Mathematikleistungen ist in Österreich der Unterschied, verglichen mit anderen EU und OECD-Ländern, zugunsten der Burschen groß; in PISA 2006 sogar der größte. In den Naturwissenschaften konnten bei den 15- bis 16-jährigen meist keine statistisch signifikanten Unterschiede gefunden werden, während bei den jüngeren SchülerInnen der 4. Schulstufe dies jedoch der Fall war. Auch hier stellt sich im EU-Vergleich Österreich gemeinsam mit zwei anderen Ländern als Staat mit dem größten Geschlechtsunterschied dar. Der Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in den Mathematikleistungen zeigt sich in Österreich im Vergleich zu den meisten anderen EU-/OECD-Staaten also in einem größeren Ausmaß.

## **1.2. Geschlechtsunterschiede in der Studien- bzw. Berufswahl**

Dieser Abschnitt soll Ergebnisse der Forschung und Statistiken über Unterschiede zwischen Männern und Frauen bezüglich ihrer Studien- und Berufswahl beschreiben, um Aufschluss darüber zu geben ob und in welchem Ausmaß diese Differenz besteht. Der Fokus dieser Darstellungen verfolgt die, sich in den Schulleistungen abzeichnenden Domänen mit den größten Unterschieden und wird, getreu zur Hauptthematik der Diplomarbeit, auf geisteswissenschaftlichen Domänen, Mathematik und Naturwissenschaften sowie typisch männlich und typisch weiblich assoziierten Fächern bzw. Berufen liegen. Forschungsergebnisse zur domänenspezifischen Stereotypisierung folgen in Abschnitt 4.3.

**Studienwahl.** Wenn man die Zahlen der ordentlich Studierenden im Wintersemester 2011 in sprachlichen, mathematischen und

naturwissenschaftlichen Studienrichtungen an allen österreichischen Universitäten zusammengefasst betrachtet zeigt sich, dass es auch hier eindeutige Geschlechtsunterschiede gibt, die jene oben dargestellten Ergebnisse der SchülerInnen-Leistungsvergleichstudien in etwa widerspiegeln. In Sprachstudien sind durchgehend mehr Frauen inskribiert (z.B. Italienisch: 79 %, Portugiesisch: 81%, Romanistik: 80 %, Slowenisch: 58 %, Spanisch: 75 %, Übersetzen und Dolmetschen: 85 %, Anglistik: 79 %, Bosnisch: 73 %, Finno-Ugristik: 78 %, Französisch: 82 %) während in Mathematik (62 % Männer; technische Mathematik: 68 % Männer) und naturwissenschaftlichen Studienrichtungen, außer Biologie (36 % Männer), mehr Männer vertreten sind (z.B. Chemie: 53 %, technische Chemie: 62 %, Physik: 78 %, technische Physik: 83 %, Geo- und Atmosphärenwissenschaften: 77%, Geografie: 61 %) (uni:data, 2012).

In den MINT-Fächern findet sich auch nur ein geringer Prozentsatz an studierenden Frauen. An den österreichischen Universitäten (im Wintersemester 2011) beträgt der Anteil an ordentlich studierenden Frauen in Maschinenbau 8,5 %, in Wirtschaftsingenieurwesen- Maschinenbau 11,2 %, in Montanmaschinenbau 12,6 %, in Mechatronik 8,1 %, in Ingenieurwissenschaften 16,8 %, in Elektrotechnik 8,3 %, Bauingenieurwesen 21,1 %, Informatik 21,1 %, Wirtschaftsinformatik 22,6 %, Informationstechnik 7,7 % (uni:data, 2012).

Eine etwas allgemeinere dafür sehr aktuelle und vollständige Statistik über die Verteilung von Männern und Frauen nach Studienrichtungen im Studienjahr 2011/12 zeigt, dass der Frauenanteil an Studien der Geisteswissenschaften 70,7 % beträgt, 58,9 % in Naturwissenschaften und 23,1 % in Technik-Studienrichtungen (Statistik Austria, 2012). Frauen sind also in Geisteswissenschaften deutlich überrepräsentiert, in Naturwissenschaften machen sie ebenfalls die Mehrheit aus, (was allerdings nicht die Zahlen der uni:data Quelle der beispielhaft ausgewählten Studienrichtungen des Wintersemesters 2011 widerspiegelt), in Technik-Studienrichtungen hingegen sind sie deutlich unterrepräsentiert.

**Berufe und Branchen.** Hinsichtlich der konkreten Geschlechtsunterschiede in den verschiedenen Berufen und Branchen ist es schwierig aktuelle und

vollständige Daten anzuführen. Die Gründe hierfür liegen in der Unterschiedlichkeit der Gruppierung der Berufe von Seiten der verschiedenen Institutionen, die Daten dazu zur Verfügung stellen. Oft wird auch nur nach einzelnen Bildungsniveaus (z.B. Lehrlinge) klassifiziert, oder nach sehr weitläufigen Bereichen, die zu wenig konkrete Information im Sinne einer Domänenspezifität geben.

Eine weitgehend umfangreiche Datensammlung im Sinne der Spannweite über sämtliche Bildungsniveaus, also von Hilfsarbeiter bis Akademikern, sowie sämtlichen Berufen, bietet das AMS mit einer Datensammlung bzw. -analyse aus dem Jahr 2001. Die Unterteilung der Berufsbereiche erfolgt in 24 unterschiedliche Sparten (siehe Anhang). 13 der 24, also mehr als die Hälfte der Berufsbereiche ist stark segregiert mit entweder mehr als 75 % Frauenanteil oder mehr als 75 % Männeranteil. 9 dieser stark segregierten Bereiche sind von Männern (75 % Anteil oder mehr) dominiert. Die vier Bereiche mit der deutlichsten Unterrepräsentierung der Frauen sind der Bereich *Bau, Baunebengewerbe, Holz* mit 5,6 %, der Bereich *Maschinen, KFZ, Metall* mit 6,9 %, *Elektrotechnik, Elektronik, Telekommunikation* mit 7 %, und der Bereich *Sicherheitsdienste* mit 9 % Frauenanteil. Einen sehr geringen Männeranteil gibt es hingegen in den Berufsbereichen *Körper- und Schönheitspflege* mit 14 %, *Reinigung und Hausbetreuung* mit 22,5 %, *Gesundheit und Medizin* mit 24,4 % sowie *Soziales, Erziehung, Bildung* mit 29,1 % Männern (AMS, 2001). Auffällig ist, dass Frauen in den männerdominierten Berufssparten um einiges deutlicher unterrepräsentiert sind als Männer in den frauendominierten Bereichen.

Aktuellere statistische Daten, welche nur auf Lehrberufe bezogen sind, zeigen folgenden Trend: Frauen ergreifen tendenziell seltener einen Lehrberuf als Männer. 2007/08 betrug der Anteil 34,5 %. Die 5 häufigsten von Frauen ergriffenen Lehrberufe im Jahr 2006 waren: Einzelhandelskauffrau, Friseurin und Perückenmacherin, Bürokauffrau, Restaurantfachfrau und Gastronomiefachfrau. Die fünf von Männern am häufigsten ergriffenen Lehrberufe sind hingegen: KFZ-Techniker, Elektroinstallationstechniker, Einzelhandelskaufmann, Maschinenbautechniker und Tischler (Bundeskanzleramt, 2007). Im Jahr 2007/08 waren die Bereiche in denen mehrheitlich Frauen eine Lehre begannen, der kaufmännischen Bereich (71,8 % Frauen), 75,3 % im Bereich Optik und

Fotografie, 95,5 % im Bereich Schönheitspflege und 75 % im Bereich Textilerzeugung. Die Branchen in denen Frauen am mit Abstand am wenigsten einen Lehrberuf ergriffen haben sind Metall (Installation: 1,0 %, Blechverarbeitung: 0,8 %, Gießerei: 3,4 %), Bau- und Baunebengewerbe: 3,5 %, Metall (Mechaniker: 3,9 %) sowie Metall (Schlosser – und Schmiedeberufe: 5,1 %) (Bundeskanzleramt, 2010).

Auch eine Studie von Leitner (2001) kam zu dem Ergebnis, dass es teilweise sehr starke Unterschiede in der Verteilung von Männern und Frauen auf die unterschiedlichen Berufssparten in den Jahren 1994 bis 1998 gibt. Des Weiteren zeigte die Analyse, dass Frauen sich auf eine geringere Zahl von Berufen konzentrieren als Männer. 75 % konzentrieren sich auf 8 Berufe, bei den Männern hingegen konzentrieren sich 75 % auf 12 Berufe. Weiters sind Männerberufe in höherem Maße segregiert als Frauenberufe. Der Zugang zu klassischen Männerberufen ist für Frauen offenbar schwieriger als umgekehrt und treibt Frauen, welche einen Männerberuf anstreben damit in eine stärkere Außenseiterposition (Leitner, 2001).

### **1.3. Geschlechtsunterschiede in sprachlichen und mathematischen Kognitionen**

Im Unterschied zu den Schulleistungen gibt es Studien die basale Teilkompetenzen, welche für die Lösung sprachlicher und mathematischer Aufgaben notwendig sind über Altersgruppen hinweg untersuchen. Die Forschung liefert viele Studien (z.B. Geary, 1996; Halpern, 2000; Kimura, 2002; zitiert nach Hausmann, 2007) die sich mit den kognitiven Unterschieden zwischen Männern und Frauen in spezifischen kognitiven Belangen befassen. Die Ergebnisse zu mathematischen und sprachlichen Kompetenzen (z.B. numerische Kalkulation, Geometrie, Wortschatz, Analogien, Leseverständnis, Sprachproduktion) zeigen teilweise keine, aber auch kleine bis große Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Insgesamt zeigt sich aber, dass Unterschiede kognitiver Art zwischen den Geschlechtern kleiner sind als innerhalb einer Geschlechtergruppe. Folglich können keine Leistungsvorhersagen auf Grund des Geschlechts getroffen werden (Hausmann,

2007). Des Weiteren lässt sich aus den Ergebnissen der Forschung nicht ableiten, dass Männer oder Frauen für einen bestimmten Beruf besser oder schlechter geeignet sind (Hausmann, 2007). Es stellt sich folglich die Frage was denn die Gründe für diese Unterschiede sind. Welche Antworten die Forschung darauf hat, soll im nächsten Abschnitt behandelt werden.

#### **1.4. Mögliche Erklärungen dieser Geschlechtsunterschiede**

Im Folgenden soll nun der Frage nachgegangen werden, wodurch diese Unterschiede zwischen den Geschlechtern bedingt sind. In der Forschung werden biologische und soziokulturelle Ursachen diskutiert. Welche Faktorengruppe bedeutsamer als Erklärungsursache für geschlechtsspezifische kognitive Unterschiede ist, lässt sich allerdings nicht beantworten (Hausmann, 2007). Manche Wissenschaftler gehen davon aus, dass es in vielen Fällen ein komplexes Zusammenspiel sowohl biologischer als auch soziokultureller Faktoren sein dürfte (z.B. Hausmann, 2007). Andere (z.B. Hechtmann & Rosenthal, 1991) wiederum meinen, dass biologische Gründe für die Geschlechtsunterschiede sehr unwahrscheinlich sind und diese durch Sozialisationseinflüsse zu erklären sind. Denn sollten biologische Faktoren dafür verantwortlich sein, müssten die kognitiven Geschlechtsunterschiede kulturübergreifend und schon in jungen Jahren aufscheinen. Außerdem wären dann epochale Unterschiede nicht wirklich logisch erklärbar. Es wurden einige soziale Kontrollmechanismen identifiziert, die diese Annahme rechtfertigen, wie z.B. die Bestrafung der sozialen Umwelt von geschlechts-nonkonformen Verhalten. Es folgt ein kurzer Überblick über mögliche biologische sowie soziokulturelle Gründe für die oben angeführten Geschlechtsunterschiede.

**Biologische Erklärungsmöglichkeiten.** Als biologische Ursachen für Geschlechtsunterschiede in kognitiven Kompetenzen werden Unterschiede in Hirnstrukturen sowie geschlechtshormonelle Einflüsse angenommen. Hirnstrukturelle Unterschiede werden als Sexualdiamorphismen bezeichnet und als Ursache für kognitiven Geschlechtsunterschiede, wird angenommen, dass vor allem die Hemisphärenasymmetrie eine wichtige Rolle spielt (Hausmann,

2007). Bei geschlechtshormonellen Einflüssen spielen Sexualhormone eine Rolle. Sexualhormone der beiden Geschlechter haben einen organisierenden oder aktivierenden Effekt auf kognitives Verhalten. Daher werden die Gründe für kognitive Unterschiede auch hier vermutet. Der Menstruationszyklus sowie die Testosteronkonzentration sind Einflussfaktoren die in einigen Studien Auswirkungen auf kognitive Leistungen gezeigt haben (z.B. Phillips & Silverman, 1997; Kimura & Hampson, 1994; zitiert nach Hausmann, 2007).

**Soziokulturelle Unterschiede: Geschlechterrollen und Geschlechtsstereotype.** Neben biologischen Unterschieden können sich auch Geschlechterrollen und Geschlechtsstereotype auf die kognitiven Leistungen auswirken. In vielen Studien zeigte sich, dass Stereotype das Ergebnis kognitiver Aufgaben positiv oder auch negativ beeinflussen können und somit einen Erklärungsfaktor für geschlechtsspezifische Unterschiede darstellen (Hausmann, 2007).

Um das Prinzip und die Wirkmechanismen speziell von Geschlechtsstereotypen in diesem Kontext verstehen zu können, werden zunächst einige allgemeine Informationen zu Stereotypen erläutert. Danach werden die Geschlechtsstereotype als spezifische Variante davon wieder aufgegriffen und weiter diskutiert.

## 2. Stereotype und ihr Einfluss

### 2.1. Definition, Bildung und Auswirkungen von Stereotypen

Im folgenden Abschnitt soll geklärt werden, was unter Stereotypen überhaupt zu verstehen ist, welche Prozesse an der Bildung von Stereotypen beteiligt sind und welche Auswirkungen sie auf das menschliche Denken und Handeln haben.

Petersen (2008) weist darauf hin, dass Stereotype in aktuelleren Definitionen „als ‚eine Reihe von Überzeugungen über die Mitglieder einer sozialen Gruppe‘ oder als ‚Assoziation einer Reihe von Merkmalen mit einer Kategorie‘ “ (S. 21) beschrieben werden. Greenwald und Banaji (1995) definieren Stereotype als sozial geteilte Meinungen über Eigenschaften die charakteristisch für Angehörige einer bestimmten sozialen Gruppe sind.

Ein wichtiger Mechanismus, der bei der Bildung von Stereotypen zum Tragen kommt ist die generelle Bereitschaft von Menschen andere Personen in soziale Kategorien einzuordnen, d.h. die Aufteilung von Personen in Eigen- und Fremdgruppen. Es können dabei sehr generelle Merkmalskategorien, wie beispielsweise die Nationalität, das Geschlecht oder das Alter gebildet werden, oder auch engere soziale Kategorien wie z.B. Karrierefrauen. In der Ausbildung von Stereotypen zeigt sich ein allgemeiner Trend dahingehend, dass Stereotype über die Fremdgruppe eher negativer ausfallen als solche über die Eigengruppe. Stereotype können weiters eine Folge von „Salienz-Effekten“ der Wahrnehmung sein. Das bedeutet, dass hervorstechende Merkmale (z.B. Geschlecht oder Rasse) Personen eher dazu verleiten Stereotypen zu bilden als weniger auffällige. Vermutlich sind Geschlechtsstereotype sowie Rassenstereotype deshalb stärker verbreitet. Dieser Effekt provoziert auch die Bildung von illusorischen Korrelationen, also Korrelationen zwischen zwei Variablen die in Wirklichkeit nicht existieren (Petersen, 2008).

Stereotype beeinflussen die Informationsverarbeitung und -interpretation, Aufmerksamkeitsprozesse, das Gedächtnis, Urteils- und Schlussfolgerungsprozesse von Menschen. Sie haben sowohl Auswirkungen auf den Wahrnehmenden als auch auf den Empfänger (= Mitglied der

stereotypisierten Gruppe). Prozesse, die dabei eine Rolle spielen, sind die *sich selbst erfüllende Prophezeiungen* (Personen verhalten sich gegenüber der Fremdgruppe so, dass sie ein stereotypenkonformes Verhalten hervorrufen), sowie der *Stereotype Threat* (durch das bloße Bewusstsein über ein Stereotyp verhält sich eine Person stereotypenkonform) (Petersen, 2008). (Siehe auch Abschnitt 5.)

Steele (1997) spricht bei Stereotype Threat von einer sozial-psychologischen Bedrohung, die aufkommt wenn eine Person in einer Situation ist oder etwas tut bezüglich dem es negative Stereotype über die Gruppe der Person gibt. Diese missliche Lage bedroht einen dadurch, dass man stereotyp beurteilt oder behandelt werden wird oder durch die Aussicht darauf ein Stereotyp zu bestätigen. Der Stereotype Threat ist eine situationsbezogene Bedrohung, die jede soziale Gruppe betreffen kann über die es negative Stereotype gibt. Für alle Personen die sich mit der stereotypisierten Domäne identifizieren, kann diese Lage eine Bedrohung für das Selbst darstellen. Die Empfänglichkeit für die Bedrohung gründet sich nicht auf internalen Zweifeln an der eigenen Fähigkeit, sondern entsteht durch die Identifikation mit der Domäne und der resultierenden Sorge stereotypisiert zu werden. Um den Stereotype Threat wahrzunehmen ist es nicht notwendig, dass man an das Stereotyp auch wirklich glaubt. Studien zeigten, dass Frauen unter Stereotype Threat Bedingungen schlechter in mathematischen Tests abschnitten als unter non-Stereotype Threat Bedingungen (Quinn & Spencer, 2001; Spencer, Steele & Quinn, 1999; Walsh, Hickey & Duffy, 1999). Dieses Ergebnis legt nahe, dass Frauen sich der negativen Stereotype über die Mathematikleistungen ihres Geschlechts bewusst sind, und diese Bewusstheit einen Stereotype Threat hervorruft, der wiederum eine selbst-erfüllende Prophezeiung auslöst und somit auch schlechtere Leistungen.

Im Zusammenhang mit dem Stereotype Threat, für den es notwendig ist das Stereotyp zu kennen, stellt sich die Frage, ab wann Kinder oder Jugendliche sich Geschlechtsstereotypen bewusst sind. Eine Studie in den USA (Good, 2001; zitiert nach Budde, 2009) zeigte, dass Mädchen und Burschen mit acht Jahren über das Stereotyp, dass Mädchen weniger in Mathematik begabt sind als Burschen, Bescheid wissen. Bereits in dieser Altersgruppe zeigen Mädchen Sorge dem Stereotyp durch ihr Verhalten gerecht zu werden. Je älter die Kinder

werden, desto eher hat der Stereotype Threat Auswirkung auf die mathematischen Leistungen, wobei die Unterschiede ab der 6. Schulstufe signifikant sind.

Es zeigen sich also negative Effekte auf Informationsverarbeitungsprozesse, welche folglich Menschen nachteilig in ihrem Denken und Handeln beeinflussen können (z.B. wenn ein Mädchen durch das Bewusstsein des Stereotyps, dass nur Burschen mathematisch begabt sind, schlechtere Leistungen in diesem Fach erbringt). Daher beschäftigt sich eine zentrale Frage der Stereotypenforschung damit, ob Stereotype immer und automatisch aktiviert werden bzw. wie eine mögliche Deaktivierung oder Verhaltensmodifikation zustande kommen kann. Diese Frage spielt natürlich insbesondere in Hinblick auf mögliche Interventionen eine Rolle und darauf, wie verhindert werden kann, dass Stereotype aktiviert und die negativen Folgen auf das Denken und Handeln von Menschen zum Tragen kommen (Petersen, 2008).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Stereotype automatisch und meist unbewusst aktiviert werden, das Ausmaß des Stereotyps sich allerdings individuell unterscheidet. Stereotypes Verhalten muss nicht zwangsläufig folgen, wenn die Motivation sowie die kognitiven Ressourcen hoch genug sind und kontrollierte kognitive Prozesse ausgelöst werden, welche das Stereotyp bzw. seine Folgen umgehen (Petersen, 2008).

**Interventionen/ Änderung von Stereotypen.** Wenn es darum geht Stereotype zu ändern ist es im Allgemeinen wichtig mehrere Aspekte im existierenden Glaubenssystem der Menschen zu berücksichtigen. Wenn man beispielsweise nur Informationen über die vorhandene Diskriminierung darbietet, die Person aber gleichzeitig nicht über Motivation zu non-stereotypen Denken und Verhalten verfügt, hat diese Maßnahme wenig oder keinen Effekt auf eine Reduzierung der Stereotype (Sritharan & Gawronski, 2010). Es gibt verschiedene Ansätze zur Reduktion und Änderung von Stereotypen und Vorurteilen. Einige interventive Maßnahmen setzen bei mentalen Veränderungen im Glaubenssystem an, andere bei Verhaltensänderung. Eine Möglichkeit Einstellungen zu verändern ist die persuasive Kommunikation: d.h. man bietet Personen neue Information die persuasiven (= überredenden, überzeugend) Charakter besitzt, und die ihre bisherigen Einstellungen in Frage stellen. Die zur Einstellung dissonante

Information kann helfen diese zu verändern (Gawronski & Strack, 2004). Wichtig ist generell sowohl die Motivation zu non-stereotypem Denken und Verhalten zu fördern (z.B: durch ein Appellieren an persönliche Werte) als auch die Wahrnehmung der Person für Diskriminierung zu erhöhen (z.B. durch das Präsentieren von Fakten dazu). Unterschiedliche Strategien haben sich als zielführend zur Veränderung von verschiedenen Arten von Stereotypen erwiesen. Eine Änderung von Stereotypen, die einer Person bewusst und kontrollierbar sind, kann vor allem durch eine Veränderung im Bewusstsein von vorhandener Diskriminierung und der Erhöhung der Motivation zu stereotypnonkonformen Denken und Verhalten erreicht werden. Zur Veränderung von Stereotypen, die unbewusst und unkontrollierbar sind, ist hingegen eine affektive Änderung von Nöten, beispielsweise durch den Abbau von Angst oder positiven Kontakten mit einer stereotypisierten Gruppe (Sritharan & Gawronski, 2010).

Die Motivation nicht stereotyp zu denken oder handeln spielt eine wesentliche Rolle bei Stereotypenänderung. Personen, die gering ausgeprägte Stereotype haben zeigen eine erhöhte Motivation egalitäres Verhalten und Reaktion an den Tag zu legen (Devine, 1989). Plant und Devine (1998) haben zwei Arten von Motivation zur Reduzierung von Stereotypen identifiziert: Internale Motivation, die vom persönlichen Wunsch nach gleichberechtigter Behandlung bestimmt wird, und Motivation durch externale Gründe, die durch den Wunsch geleitet ist negative Reaktionen von anderen zu vermeiden, die durch das eigene stereotype Verhalten ausgelöst werden könnten.

Jackson (2011) fasst zusammen, dass die Mehrheit der Programme zur Reduktion von Stereotypen nicht systematisch evaluiert wurden. Es existieren aber ausreichende Hinweise darauf, dass die Mehrheit der Programme zumindest mittleren Erfolg erzielt (Paluck & Green, 2009). Es gibt jedoch ebenfalls Hinweise auf negative oder gegenteilige Konsequenzen solcher Programme (Wright & Lubenski, 2009; zitiert nach Jackson, 2011)

## **2.2. Implizite und explizite Stereotype**

Viele der früheren Definitionen von Stereotypen enthielten keine Angaben über Bewusstheit oder Unbewusstheit in ihrer Funktionsweise. Diese Information wird bei der Unterscheidung zwischen impliziten und expliziten Stereotypen gegeben. Implizite Stereotype sind introspektiv unidentifizierte (oder ungenau identifizierte) Spuren von vergangenen Erfahrungen, die Attributionen über Eigenschaften von Angehörigen sozialer Kategorien vermitteln (Greenwald & Banaji, 1995). Nosek und Smyth (2011) fassen zusammen, dass soziale Kognitionen, zu denen Stereotype gehören, sich in explizit und implizit charakterisiert einteilen lassen. Explizite Kognitionen sind gekennzeichnet durch Absicht, Bewusstheit und Kontrolle, während implizite Kognitionen durch die Abwesenheit von Absicht, Bewusstheit und Kontrolle charakterisiert sind (Bargh, 1994; Gawronski & Bodenhausen, 2006; Greenwald & Banaji, 1995; Strack & Deutsch, 2004). Diese Unterscheidung ist insofern wichtig, da Verhalten, welches durch implizite, automatische Verarbeitung unbewusst beeinflusst wird, nicht unbedingt den expliziten Meinungen und Werten einer Person entsprechen muss; es kann diesen sogar direkt widersprechen (Nosek & Smyth, 2011).

In Hinblick auf die Erfassung dieser beiden unterschiedlichen Kognitionsarten wird die Relevanz der Unterscheidung zwischen explizit und implizit noch deutlicher. Klarerweise werden explizite und implizite Kognitionen mit unterschiedlichen Messverfahren erfasst. Explizite Einstellungen werden mittels Eigenangabe, meist mit direkten Fragen nach bestimmten Einstellungen gemessen. Diese Art der Erfassung beansprucht eine introspektive Betrachtung und Beurteilung der eigenen Gedanken und Gefühle und die Übersetzung derer in eine konkrete Antwort. Klarerweise kann die Person nur mentale Information für eine Antwort heranziehen, die ihr auch bewusst zugänglich ist, was nur einen kleinen Teil der mentalen Prozesse ausmacht. Des Weiteren hat die Person die vollste Kontrolle darüber welche Information sie kommuniziert und welche nicht, weshalb die Antwort durch soziale Erwünschtheit oder andere Faktoren verfälscht bzw. verzerrt werden kann (Nosek & Smyth, 2011). Beispielsweise ist das Stereotyp, dass Naturwissenschaften eine männliche Domäne sind, weit verbreitet. Personen geben jedoch selten an, dieses Stereotyp zu bestätigen, geben also ein schwaches explizites Stereotyp an (z.B. Schmader et al., 2004).

In den USA sind z.B. berufliche Geschlechtsstereotype oft sozial unerwünscht, da sie mit einer potentiellen illegalen Diskriminierung verbunden werden könnten (White & White, 2006). Wenn man die Ergebnisse zu impliziten Stereotypen betrachtet, zeigt sich, dass Personen implizite Stereotype und Gedanken haben können, die von den expliziten abweichen. Implizite und explizite Stereotype sind sehr oft unterschiedlich (Cunningham, Preacher & Banaji, 2001). Während explizite und implizite Stereotype das Verhalten vorhersagen können, können implizite auch besondere Variabilitäten im Verhalten erklären. Darüber hinaus konnten implizite Einstellungen und Stereotype in sozial sensiblen Domänen (solche, die mit Stereotypen und Vorurteilen verbunden sind) das Verhalten besser voraussagen als explizite (Greenwald, Poehlman, Uhlmann & Banaji, 2009). Das Verhalten einer Person hängt nicht nur von Absichten und der Selbsterkenntnis der Menschen ab sondern wird auch von automatischen Prozessen gesteuert, die sich der Kontrolle und Bewusstheit entziehen. Daher zielen implizite Messverfahren darauf ab, mentale Prozesse zu erfassen, zu denen Personen keinen Zugang haben, oder sie nicht preisgeben wollen (Nosek & Smyth, 2011). Eines der bekanntesten und am weitesten verbreiteten Verfahren dazu (Nosek & Smyth, 2011) ist aktuell der Implizite Assoziationstest (IAT; Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998) auf den in Abschnitt 8.3.2. noch genauer eingegangen wird.

Bevor nun auf Forschungsergebnisse zu impliziten und expliziten Stereotypen im Rahmen spezifischer Geschlechtsstereotype im Berufs- und Bildungskontext eingegangen wird, soll zunächst der Begriff Geschlechtsstereotyp an sich sowie einige damit eng in Verbindung stehende Konzepte genauer erläutert werden. Dies geschieht nach einem kurzen Überblick über eine gesamttheoretische Verortung der bisher erklärten, sowie auch weiterer für die Untersuchung relevanten Konzepte.

### 3. Gesamtheoretische Verortung

Im Rahmen der Bildungspsychologie wurde ein systemisches Modell entwickelt, welches sich mit den Handlungen von Personen und deren verbundenen Einflussfaktoren auseinandersetzt. Auch Stereotype und damit verbundene Konzepte, die im Rahmen dieser Diplomarbeit untersucht werden, können in diesem umfassenden Modell, dem sogenannten *Aktiotopmodell* (Ziegler et al., 2006) eingeordnet werden. Es geht nun darum das Modell zu erläutern und danach die Variablen, die im Rahmen der empirischen Untersuchung vorkommen (Stereotype, Wissen, persönliche Wichtigkeit von Gender, Verankerung des Themas Gender im Schulprofil), in dieses Modell einzuordnen und sie somit in einem umfassenden systemischen Kontext miteinander in Verbindung zu setzen.

Der Begriff *Aktiotop* bezeichnet den subjektiven Lebensraum, mit dem eine Person sich mit Hilfe ihrer Handlungen arrangieren muss. Das Aktiotop einer Person ist durch vier Komponenten charakterisiert: das *Handlungsrepertoire*, der *subjektive Handlungsraum*, *Ziele* und die *Umwelt*.

**Handlungsrepertoire.** Unter dem subjektiven Handlungsraum versteht man alle objektiv feststellbaren Handlungsmöglichkeiten, die einer Person offen sind. Das umfasst das gesamte Repertoire an Handlungen, die eine Person prinzipiell ausführen kann, wenn erstens diese Option in Erwägung gezogen wird, zweitens die Möglichkeit mit einer passenden Intention verbunden ist und drittens die Umwelt die Ausführung dieser Handlung zulässt.

**Subjektiver Handlungsraum.** Subjektiver Handlungsraum umfasst alle einsatzfähigen, selbst-bezogenen Kognitionen, die durch die subjektiven operationalen Möglichkeiten, die einer Person zur Verfügung stehen, bestimmt sind.

**Ziele.** Ziele umfassen ausgeführte Handlungen, d.h. sie schränken das Handlungsrepertoire zu jenen Möglichkeiten ein, die passend sind um sich das Erreichen einer bestimmten Zielvorstellung zu sichern (Locke & Kristof, 1996; zitiert nach Ziegler et al., 2006). Manchmal überschätzen Personen ihre Fähigkeiten und setzen sich zu hohe Ziele und manchmal unterschätzen sie



Themas Gender in externen Umwelten - die am nächsten stehenden wäre die Schulleitungsebene.

## **4. Geschlechtsstereotype**

Im folgenden Abschnitt geht es um eine einführende Beschreibung des Konzepts Geschlechtsstereotype. Zunächst wird der Begriff definiert und mit verwandten Begriffen in Verbindung gesetzt. Danach werden zwei spezielle Formen von Geschlechtsstereotypen: das Mathe-männlich Stereotyp und domänen- und berufsbezogene Stereotype detaillierter beschrieben und in Zusammenhang mit allgemeinen Forschungsergebnissen dargestellt. Es soll dabei vor allem auch auf die Unterschiede zwischen verschiedenen Gruppen, wie beispielsweise Männer und Frauen, eingegangen werden, sowie auf den Zusammenhang zwischen impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen.

### **4.1. Definition und verwandte Begriffe**

Eine sehr weitgefasste Definition von Eckes (1997, S.17) beschreibt Geschlechtsstereotype als: „...kognitive Strukturen, die sozial geteiltes Wissen über die charakteristischen Merkmale von Frauen bzw. Männern enthalten.“

Geschlecht ist nicht nur ein biologisches Merkmal sondern auch eine soziale Konstruktion. Eine Gesellschaft hat gemeinsame Vorstellungen und Erwartungen davon, wie Männer und Frauen zu sein haben, welche Unterschiede es zwischen ihnen gibt und darüber, welches Verhalten und Rollenbild typisch für das jeweilige Geschlecht ist (Petersen, 2008). Nah verwandt mit dem Begriff Geschlechtsstereotyp sind die Konzepte *Gender* und *Sexismus* welche eng mit der sozialen Konstruktion des Geschlechts zusammenhängen und sich im Forschungskontext mit „Geschlechterstereotypen und – vorurteilen, geschlechtsbezogenen Einstellungen sowie mit diskriminierendem Verhalten gegenüber Frauen und Männern“ beschäftigen (Petersen, 2008, S.121). Sexismus „bezieht sich allgemein auf vorurteilsbesetzte Einstellungen und

diskriminierende Verhaltensweisen gegenüber Personen aufgrund ihrer Geschlechtszugehörigkeit“ (Petersen, 2008, S. 122).

Eine sehr umfassende, anwendungsorientierte und aktuelle Definition von Gender stellt Gender folgendermaßen dar:

Gender beschreibt soziokulturelle Aspekte der Geschlechtlichkeit von Subjekten welches sie in Enkulturations- und Sozialisationsprozessen und in Rekursivität mit ihren biologischen Prozessen in ihren jeweiligen soziokulturellen Kontexten erwerben und gestalten. In *sozialen Welten* werden Wert- und Normvorstellungen von Gender ausgebildet, welche von Machtdiskursen und –konstellationen geprägt sind und sich in *kollektiv- und subjektiv-mental*en Repräsentationen des Denkens, Fühlens und Handelns in ihren Interaktionsmustern und ihrer Körpersprache (*Doing Gender*) sowie ihrer sprachlichen Performanz (*Performing Gender*) zeigen mit ihren Auswirkungen bis in die neurobiologischen Strukturen. (Abdul-Hussain, 2012, S. 47)

Durch diese Definitionen wird deutlich, dass Geschlechtsstereotype und Gender zwei Konzepte sind, die in vielen Aspekten eng zusammenhängen. In beiden geht es um soziokulturelle Aspekte und deren Einfluss auf die Geschlechter in der Gesellschaft. Der Verbindungspunkt der beiden Konzepte im Sinne dieser Definitionen sind die *kollektiv- und subjektiv-mental*en Repräsentation des Denkens, die in Form von Geschlechtsstereotypen auftreten können.

Wissenschaftliche Diskurse zum Thema Gender befassen sich mit Geschlechterdifferenz und Geschlechtergleichbehandlungsfragen. Sie haben Einfluss auf viele Alltagstheorien und bilden die Basis vieler Fraueneinrichtungen und Gleichbehandlungsstellen. Der Begriff Gender spielt seit einigen Jahren auch in politisch-rechtlichen Bereich eine Rolle (Stichwort Gender Mainstreaming), was unter anderem auch wichtige Auswirkungen auf den Bildungsbereich hat (Abdul-Hussain, 2012). Auf diese Thematik wird im Abschnitt 6.1. wo es um Gender im Schulkontext geht, genauer Bezug genommen.

#### **4.2. Das Mathematik- männlich Geschlechtsstereotyp**

Einstellungen zu Mathematik sind eine Gruppe von Meinungen und Emotionen die mit Mathematik verbunden sind, wie beispielsweise Mathematik-Angst, Mathematik-Gender Stereotype, Mathematik- Selbstkonzept sowie Attributionen

und Erwartungen hinsichtlich Erfolg oder Misserfolg in Mathematik. Es hat sich gezeigt, dass diese Einstellungen dazu beitragen, ob eine Person eine Mathematik-orientierte Karriere anstrebt oder nicht (Cheryan & Plaut, 2010; Hembree, 1990; Schmader, Johns & Barquissau, 2004; Seegers & Boekaerts, 1996; Simplins, Davis-Kean & Eccles, 2006).

Das Stereotypisieren von Mathematik als männliche Domäne ist definiert als das Ausmaß, in dem Personen Mathematik für Männer geeignet halten (Ma & Kishor, 1997). Mathematik – Geschlechtsstereotype von Eltern und Lehrkräften, umfassen Inhalte, dass Burschen von Natur aus besser in Mathematik sind als Mädchen. Eltern denken, dass Mathematik schwieriger für ihre Töchter als für ihre Söhne ist (Yee & Eccles, 1988). Sowohl auf elterlicher, als auch auf institutioneller Ebene, existieren Mathematik Geschlechtsstereotype zugunsten der Burschen. Dies könnte ein Grund sein warum Mädchen und junge Frauen oft weniger in ihre Mathematik Fähigkeiten vertrauen (Catsambis, 1994) weniger Mathematik Kurse wählen (Yee & Eccles, 1988) und eine negativere Einstellung gegenüber Mathematik haben (Hyde, Fennema, Ryan, Frost & Hopp, 1990; zitiert nach Brown & Josephs, 1999).

Die stereotypische Assoziation von Mathematik als männliche Domäne wurde auf internationaler Ebene in vielen Ländern, beispielsweise den USA, Australien und Japan bei Männern und Frauen nachgewiesen (Hyde et al., 1990; Iben, 1991; Leder, 1986; Tartre & Fennema, 1995).

### **4.3. Berufs- und domänenbezogene Geschlechtsstereotype**

**Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften.** Implizite Stereotype über Mathematik und Naturwissenschaft sind weitverbreitet und korrelieren mit wichtigen Indikatoren von Beschäftigung und Leistungen in diesen Bereichen (Nosek, Smyth et al. 2007). Verschiedene Studien haben gezeigt, dass das Hervorheben dieses Stereotyps einen Einbruch im Interesse und der Leistung der Frauen in den MINT-Fächern verursacht (Zusammenfassung der Studien Lane, Goh & Driver-Linn, 2012). Auch Personen, die dieses Stereotyp explizit zurückweisen, zeigen oft sehr starke implizite Stereotype von

Naturwissenschaften als männliche Domäne. 72 % von 300.000 TeilnehmerInnen zeigten dieses Stereotyp in einer Studie von Nosek et al. (2009). Die impliziten Stereotype sagen akademische Leistungen und Verhalten voraus. Männer mit stärkeren Mathe-männlich Stereotypen zeigten bessere Leistungen in Mathematik als im verbalen Teil des Scholastik Aptitude Test (SAT), Frauen mit starker Ausprägung dieses Stereotyps zeigten umgekehrte Ergebnisse (Nosek, Banaji & Greenwald, 2002). Frauen, die Naturwissenschaften stärker mit männlich assoziierten, waren weniger in Naturwissenschaften involviert und hielten sich für weniger fähig in Mathematik. Männer mit starker Ausprägung dieses Stereotyps waren stärker in Naturwissenschaften involviert und hielten sich für fähiger in Mathematik (Nosek & Smyth, 2011). Frauen mit stark geschlechtsstereotyp konformer Einstellung zu Semesterbeginn zeigten schlechtere Mathematikleistungen als Frauen bei denen dieses Stereotyp schwächer ausgeprägt war (Kiefer & Sekaquaptewa, 2007).

In einer aktuellen Studie von Lane, Goh und Driver-Linn (2012) bestätigte sich das Ergebnis, dass Männer und Frauen starke Assoziationen zwischen männlich und Naturwissenschaften hatten. Während Männer eher naturwissenschaftliche Karrieren anstrebten, waren es bei Frauen die Geisteswissenschaften. Die Assoziationen zwischen männlich und Naturwissenschaften sagten die jeweiligen Karrierepläne voraus. Bei einer Kontrolle der impliziten Stereotype gab es keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Geschlecht und dem geplanten Karriereverhalten, was dafür spricht, dass die Stereotype diesen Geschlechtsunterschied in den Karriereplänen erklären. Die expliziten Stereotype hingegen standen in einem geringeren Zusammenhang mit den Karriereplänen. In Hinblick auf die Auswirkungen der impliziten Stereotype auf das Verhalten der Frauen zeigte sich, dass das Verhalten je nach Stärke der Ausprägung der Gender-Identität variierte. Nur bei Frauen, die sich stark implizit mit ihrer Geschlechtsrolle als Frau identifizieren, konnte das geplante Karriereverhalten sehr gut vorhergesagt werden. Bei Männern spielte die Gender-Identität hingegen keine Rolle. Implizite Stereotype sind unabhängig davon ein guter Prädiktor für ihre Karrierepläne. (Lane, Goh & Driver-Linn, 2012)

Eine Studie von Steffens & Jelenec (2011) untersuchte Mathematik-Geschlechtsstereotype und Sprach-Geschlechtsstereotype bei Jugendlichen und

Studierenden separat. Sie zeigten, dass stärkere implizite Stereotype der Frauen mit schlechteren und starke implizite Stereotype von Männern mit guten Mathematikleistungen korrelieren.

In eine Studie von Steffens, Jelenec und Noack (2010) sagten implizite Mathe-Gender Stereotype das akademische Selbstkonzept, die akademische Leistung und Studienpräferenzen von Mädchen voraus, aber nicht von Burschen. Auch dieses Ergebnis spricht dafür, dass implizite Geschlechtsstereotype ein wichtiger Einflussfaktor auf die hohe Drop-Out Rate von Mädchen in Mathematik sein könnten.

Eine Studie von Nosek et al. (2009) ergab, dass implizite Naturwissenschaft Gender Stereotype die nationalen Geschlechtsunterschiede in Naturwissenschaften und Mathematik erklären können. Im Vergleich zu den expliziten Stereotypen, welche nur 2% der Varianz der Naturwissenschaft-Geschlechtsunterschiede ausmachten und 1% der Mathematik-Geschlechtsunterschiede, machten die impliziten Stereotype 19% der Naturwissenschaften-Geschlechtsunterschiede und 24% ihrer Varianz aus.

Die Studierendenzahlen in Sprachen, Mathematik und naturwissenschaftlichen Studienrichtungen reflektieren auch Studienergebnisse zu stereotypen Konnotationen verschiedener Fächer: naturwissenschaftliche Domänen wie Physik, Chemie und Mathematik werden stärker männlich konnotiert als sprachliche Fächer und umgekehrt werden sprachliche Fächer stärker weiblich konnotiert (Keller, 1997; Keller, 2001; Labudde, Herzog, Neuenschwander, Violi & Gerber, 2000).

**Berufe.** Ein geschlechtsstereotypisierter Beruf wurde definiert als Beruf, der mit einem bestimmten Geschlecht identifiziert wird, bei dem es also eine normative Erwartung bezüglich dem passenden Geschlecht für den Ausübenden des Berufes gibt (Beggs & Doolittle, 1993).

Nach der social role theory (Eagly, 1987; zitiert nach Cejka & Eagly, 1999) tendieren Personen dazu sich Situationen zu suchen (darunter fallen auch Berufe), in denen Eigenschaften gefragt sind, die typisch für ihr eigenes Geschlecht sind. So gesehen werden Geschlechterrollen im Selbstkonzept internalisiert (Cross & Madson, 1997). Dieser Theorie zufolge müssten Männer

sowie Frauen an Berufen interessiert sein, die für ihr Geschlecht typisch sind. Auch in Berufswahltheorien (z.B. Gottfredson, 1981) wird postuliert, dass die Berufswahlabsichten meist auf jene Berufe eingeschränkt bleiben, die als für das eigene Geschlecht passend empfunden werden.

Eine Studie zu expliziten beruflichen Geschlechtsstereotypen wurde von Beggs und Doolittle (1993) durchgeführt. Es wurde eine Untersuchung der Wahrnehmung der Berufe in weiblich, männlich und neutral unternommen. Aus einer alle Berufsbereiche umfassenden Liste ausgewählter Berufe stellten sich als die zehn am stärksten männlich beurteilten Berufe heraus: SchwermaschinenbetreiberIn, TischlerIn, Auto-MechanikerIn, BauarbeiterIn, BergarbeiterIn, SchiffskapitänIn, StraßenarbeiterIn, AutorennfahrerIn, MaurerIn und WildhüterIn. Die zehn am weiblichsten assoziierten Berufe waren: NagelpflegerIn, PrivatisekretärIn, BalletttänzerIn, Krankenschwester/pfleger, BibliothekarIn, FlugbegleiterIn, ErnährungsberaterIn, VolksschullehrerIn und ZahnhygienikerIn. Bereits in einer früheren Studie von Shinar (1975) wurden diese Berufe sehr ähnlich geschlechtsstereotyp beurteilt.

Da in der Studie von Beggs und Doolittle (1993) die explizite Stereotypisierung einer großen Anzahl von Berufen untersucht wurde, soll kurz auf die Bewertung jener Berufe eingegangen werden, die in der empirischen Untersuchung dieser Diplomarbeit eine Rolle spielen. In Klammer findet man den Mittelwert der Bewertungen auf einer 7-stufigen Likert Skala, wobei 1 das maskuline Ende der Skala darstellt, 7 das feminine Ende und 4 den neutralen Bereich: TischlerIn (1,599), PilotIn (2,676), AutomechanikerIn (1,676), Koch/Köchin (3,394), TechnikerIn (im Original: „computer programmer“: 3,688); Volksschullehrkraft (5,688), Bürokauffrau/mann (im Original „private secretary“: 6,092), Einzelhandelskauffrau/mann (5,394). Ein weiterer in dieser Arbeit verwendeter Beruf, nämlich FriseurIn kam in dieser Studie nicht vor, allerdings wurde ein anderer Beruf im kosmetischen Bereich, nämlich NagelpflegerIn mit einem Mittelwert von 6,293 bewertet. Es kamen auch einige Berufe der MINT-Fächer vor, die folgendermaßen bewertet wurden: MathematikerIn (2,965), ProgrammiererIn (3,688), GeologIn (2,831), PhysikerIn (2,745), ElektrikerIn (2,296) (Beggs & Doolittle, 1993). Die Ergebnisse zeigen, dass im Vergleich zu einer früheren Studie die Berufe neutraler bewertet, aber die meisten Berufe

weiterhin geschlechtsstereotyp beurteilt wurden. Die stereotypen Bewertungen der Berufe entsprachen nicht dem objektiven Zuwachs von Frauen in diesem Beruf. Die Vermutung ist, dass die BewerterInnen ihre Urteile aufgrund von Geschlechtsrollenstereotypen und beruflichen Stereotypen fällen, sowie auf Grund des wahrgenommenen Anteils von Frauen in den Berufen, oder mittels einer Kombination dieser drei Aspekte (Beggs & Doolittle, 1993). Dem widerspricht eine von zwei möglichen Erklärungen, die White und White (2006) in ihrem Artikel zusammenfassen. Erstens wird angenommen, dass die Stereotypisierung des Berufs sich danach richtet, welches Geschlecht objektiv stärker im spezifischen Beruf vertreten ist (Glick, Wilk & Perreault, 1995). Die zweite Erklärung behauptet, dass bestimmte Berufe Persönlichkeitseigenschaften erfordern, die bei einem Geschlecht als eher auftretend gesehen werden als beim anderen (z.B. die Eigenschaft fürsorglich wird mit Frauen assoziiert – der Beruf Krankenschwester wird weiblich stereotypisiert) (Spence & Helmreich, 1978; zitiert nach White & White 2006).

**Zusammenhang von impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen (Mathematik, Naturwissenschaften, Geisteswissenschaften, Berufe).** Der Zusammenhang zwischen expliziten und impliziten Geschlechtsstereotypen (Naturwissenschaften-männlich, Geisteswissenschaften-weiblich) war schwach aber positiv. Im Allgemeinen zeigten Personen mit stärkeren expliziten Stereotypen auch stärkere implizite Stereotype (Lane, Goh & Driver-Linn, 2012). Auch in einer umfangreichen Studie von Nosek et al. (2009) zeigte sich ein positiver aber sehr geringer Zusammenhang zwischen impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen.

Eine Studie von White und White (2006) untersuchte implizite berufliche Stereotype und verglich sie mit Resultaten expliziter Untersuchungen. Dazu wurden drei Berufe ausgesucht, ein in vorhergehenden Untersuchungen (explizit) männlich stereotypisierter (IngenieurIn), ein neutraler (BuchhalterIn) und ein weiblich stereotypisierter (VolksschullehrerIn). Es zeigten sich starke explizite und implizite Stereotype für IngenieurIn als männlichen und VolksschullehrerIn als weiblichen Beruf. Der neutral assoziierte Beruf hingegen (BuchhalterIn) wurde implizit stärker männlich stereotypisiert als explizit angegeben wurde. Als mögliche Erklärung für die männliche Stereotypisierung von BuchhalterIn ziehen

die AutorInnen heran, dass Buchhalter oft männlich dargestellt werden und die Assoziation dieses Berufes mit dem Fachbereich Mathematik, der ja männlich stereotypisiert ist.

**Geschlechtsunterschiede in impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen (bezüglich Mathematik, Naturwissenschaften, Geisteswissenschaften und Berufen).** Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der Ausprägung ihrer expliziten Geschlechtsstereotype (Naturwissenschaften-männlich, Geisteswissenschaften-weiblich). Beide Geschlechter zeigten starke implizite Naturwissenschaften-männlich Stereotype (Lane, Goh & Driver-Linn, 2012) Auch in einer weiteren Studie von Nosek und Smyth (2011) hatten Frauen gleich stark ausgeprägte implizite Geschlechtsstereotype gegenüber Mathematik wie Männer. Eine Studie von Steffens und Jelenec (2011) bei Jugendlichen und Studierenden untersuchte Mathematik-Geschlechtsstereotype und Sprach-Geschlechtsstereotype separat. Es wurden stärkere implizite Mathematik-männlich Stereotype bei Männern als bei Frauen gefunden. Frauen zeigten starke Sprache-weiblich Stereotype, während Männer Sprache-männlich Gegensatz-Stereotype zeigten. Mädchen hatten stärkere Sprachen-Stereotype als Männer. Während alle TeilnehmerInnen explizite Sprach-Stereotype zugunsten der Mädchen angaben, hatten nur die Mädchen implizite Sprach-Stereotype zugunsten der Frauen, während Burschen unerwarteterweise implizite Sprache-männlich Gegenstereotype zeigten. Dies ist ein Hinweis darauf, dass Sprach-Geschlechtsstereotype für Männer nicht so bedrohlich sind wie Mathematik-Geschlechtsstereotype für Frauen. Studienergebnisse von Steffens, Jelenec und Noack (2010) ergaben, dass jugendliche Mädchen höhere implizite Geschlechtsstereotype betreffend Mathematik und Sprachen als Burschen zeigten. In Studien in den USA, Australien und Japan wiesen männliche Studierende stärker die Tendenz auf Mathematik als männliche Domäne zu stereotypisieren als weibliche Studierende (Hyde et al.,1990; Iben, 1991; Tartre & Fennema, 1995; zitiert nach Keller 2001). Bezüglich der expliziten Berufsgeschlechtsstereotypisierung zeigte sich, dass Frauen Berufe neutraler als Männer bewerten (Beggs & Doolittle, 1993).

**Unterschiede in impliziten Geschlechtsstereotypen zwischen Mathematik Studierenden und nicht Mathematik Studierenden.** Männer, die Mathematik

studierten, zeigten stärkere implizite Stereotype als Frauen, die Mathematik studierten (Nosek & Smyth, 2011). Frauen, die als Hauptfach Mathematik studierten, hatten schwächere implizite Mathematik-männlich Stereotype und positivere implizite Mathematik Einstellungen als andere Frauen, die nicht Mathematik studierten (Nosek & Smyth, 2011).

In einer Studie von Steffens und Jelenec (2011), die ebenfalls Geschlechtsunterschiede zwischen Mathematik Studierenden und nicht Mathematik Studierenden untersuchte, zeigte sich, dass Frauen, die Mathematik studierten, schwächere implizite Mathematik Geschlechtsstereotype hatten als Frauen, die es nicht studieren. Männer hingegen, die Mathematik studierten, hatten stärkere implizite Mathe-Geschlechtsstereotype als solche, die es nicht studierten.

## **5. Geschlechtsstereotype bei Lehrkräften**

Der folgende Abschnitt soll der Frage nachgehen, welche Studienergebnisse es zu Geschlechtsstereotypen hinsichtlich Mathematik und anderen Domänen bei Lehrkräften gibt, in wie weit sie sich auf die Schulleistungen und Einstellungen der SchülerInnen auswirken, und welche Prozesse dabei eine Rolle spielen. Des Weiteren wird auf Forschungslücken in diesem Forschungsfeld hingewiesen.

Lehrkräfte stellen sich als eine der größten Umwelteinflüsse auf die kindliche Entwicklung und die Bildung fachbezogener Einstellungen heraus (z.B. Tiedemann, 2000a). Die Geschlechtsstereotype, Meinungen und Erwartungen der Lehrkräfte hinsichtlich der mathematischen Begabung der Kinder beeinflussen die Einstellungen zur Mathematik und die diesbezügliche Leistung in geschlechtsstereotypen- konformer Weise (z.B. Eccles & Jacobs 1986; Eccles et al., 1990; zitiert nach Gunderson et al., 2011). Ein detaillierterer Einblick in die Forschungsergebnisse zu Mathematik bezogenen Geschlechtsstereotypen im Allgemein wurde ja bereits in Abschnitt 4.2. dargeboten.

Ludwig (2007) behauptet, dass schulische Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Burschen unter anderem durch stereotypengeleitete, sich

selbsterfüllende Prophezeiungen von Lehrpersonen aber auch durch jene der Eltern und SchülerInnen selbst (mit)verursacht werden. Der Begriff der sich selbsterfüllenden Prophezeiungen wird alternativ auch als Pygmalion Effekt bezeichnet (Ludwig, 2007). Er beschreibt den Prozess der selbst-erfüllenden Prophezeiung in drei Stufen. Es gibt erstens eine Erwartungshaltung bzw. Vorhersage, die dann zweitens einen Wirkmechanismus in Gang setzt. Als dritte Stufe trifft das erwartete Ereignis dann auch tatsächlich ein. Des Weiteren unterscheidet er in diesem Zusammenhang zwischen inter- und intrapersonalen Erwartungen. Erstere sind Erwartungen einer anderen Person hinsichtlich eines Verhaltens (z.B. LehrerInnenwartungen an SchülerInnenleistungen) und zweitere die Erwartungen einer Person an das eigene Verhalten. Inter- und intrapersonale Erwartungen können natürlich auch in Kombination wirken (Ludwig, 1991; Hechtmann & Rosenthal, 1991; zitiert nach Ludwig, 2007). Der Pygmalion Effekt kann zur Begründung von Unterschieden zwischen Mädchen und Burschen in geschlechtsstereotypisierten Fächern dienen. Das heißt, die Unterschiede in den Leistungen sind auf unterschiedliche Leistungserwartungen an Mädchen und Burschen zurückzuführen (Ludwig, 2007).

Bevor weiter über Leistungserwartungen und Geschlechtsstereotype fortgefahren wird, soll kurz auf die Stereotypisierung einzelner Fächer eingegangen werden, welche mit den Geschlechtsstereotypen im Allgemeinen zusammenhängen. Verschiedene Fächer bzw. Domänen werden als männlich oder weiblich stereotypisiert, d.h. es existieren Vorstellungen darüber, wie geeignet ein Mann oder eine Frau für eine individuelle Domäne ist (Keller, 1997; Keller, 2001). Keller (1997) zeigte, dass Mathematik und Naturwissenschaften als männlich stereotypisiert werden. Auch Hannover und Kessels (2002) fanden heraus, dass Physik, Chemie und Mathematik stärker maskulin stereotypisiert wurden als sprachliche Fächer. Kessels (2002) untersuchte Begriffskonnotationen mittels semantischen Differentials. Es zeigte sich, dass es einen signifikanten Zusammenhang zwischen den Wörtern „Mann“ und „Physik“ sowie „Frau“ und „Sprache“ gibt. Nicht nur Fächer sondern auch einzelne Aufgaben können maskulin oder feminin konnotiert sein. Die subjektiven Leistungseinschätzungen der SchülerInnen spiegeln diese Fach-Stereotype wieder. Für geschlechtskonform stereotypisierte Aufgaben und Fächer fühlt man sich

geeigneter als für solche die geschlechtsinkonsistent stereotypisiert werden (Hannover, 2002). Auch in Experimenten konnte dieser Effekt nachgewiesen werden (Deaux & Farris, 1977).

Ziegler, Kuhn und Heller (1998) untersuchten die stereotype Einstellung von Mathematiklehrkräften hinsichtlich einer Reihe von Fächern. Das Resultat fiel in geschlechtsstereotyper Weise aus. Burschen wurde eher eine Ausbildung in den Fächern Maschinenbau, Physik und Mathematik vorgeschlagen, während Mädchen das Grundschullehramt, Sprachfächer oder Medizin empfohlen wurde. Ein Viertel dieser Mathematiklehrkräfte war auch davon überzeugt, dass Begabungsunterschiede zwischen Mädchen und Burschen vorhanden sind. Kessels und Hannover (2002) zeigten in einer Studie, dass die Berufswahlabsichten der SchülerInnen mit der Ähnlichkeit, die sie zwischen sich selbst und dem Stereotyp des gewählten Faches bzw. der angestrebten Domäne sehen, zusammenhängen.

Bezüglich des Images eines Fachs führten Kessels und Hannover (2006) eine Untersuchung durch. Sie postulierten drei Faktoren, die das Image eines Faches konstruieren: Schwierigkeit, Geschlechterkonnotation und Möglichkeit zur Selbstverwirklichung. Mathematisch-wissenschaftliche Fächer werden als schwierig, maskulin und wenig selbstverwirklichend beschrieben. SchülerInnen, die Mathematik mögen, werden oft als unbeliebt, wenig attraktiv und sozial außenstehend betrachtet, während sie andererseits auch als intelligent und motiviert wahrgenommen werden.

Studien zu geschlechtsspezifischen Leistungserwartungen der Lehrkräfte befassen sich hauptsächlich mit dem Fach Mathematik (Ludwig 2007). Im Allgemeinen gibt es eine inkonsistente Befundlage (Tiedemann, 1995). In einer TIMSS Stichprobe wurden die Zusammenhänge zwischen Lehrkräfte- und SchülerInnenstereotypen untersucht mit dem Ergebnis eines positiven Zusammenhangs, jedoch nur einer geringen Varianzaufklärung. Keller (2001) und Fennema, Peterson, Carpenter und Lubinski (1990) stellten Unterschiede in den Erwartungshaltungen der Lehrkräfte gegenüber Burschen und Mädchen im Mathematikunterricht fest. Sie überschätzten die mathematischen Fähigkeiten der Burschen während sie jene der Mädchen unterschätzten. In einem Review über Lehrkräftemeinungen und Geschlechtsunterschiede in Mathematik, fasst Li

(1999) zusammen, dass Studien Hinweise dafür liefern, dass weibliche Mathematik Lehrkräfte Mathematik für weniger wichtig halten und stärkere stereotype Meinungen über männliche und weibliche SchülerInnen haben.

Lehrkräfte der 3. bis 5. Schulstufe schätzten die mathematischen Fähigkeiten der Burschen besser ein, als jene der Mädchen, und waren der Meinung, dass Burschen fähiger als Mädchen im logischen Denken wären und Mathematik schwieriger für Mädchen sei als für Burschen. Am größten ist die stereotype Einschätzung bei SchülerInnen, die mittelmäßige Noten aufweisen (Tiedemann, 2000 a, b; Tiedemann, 2002). Die wahren Unterschiede in den Mathematikleistungen zwischen Schülerinnen und Schülern sind kleiner, als von den Lehrpersonen erwartet wurde (Thies & Röhner, 2002).

Lehrkräfte, die stärkere Mathematik-Geschlechtsstereotype aufweisen, haben eher auch geschlechtsstereotype Ansichten von den mathematischen Fähigkeiten ihrer SchülerInnen (Tiedemann, 2000 a,b; Tiedemann, 2002), wahrscheinlich, weil sie eher dazu tendieren andere aufgrund von kategorischen Eigenschaften zu beurteilen, als auf einem individuellen Niveau (Fiske & Neuberg, 1989; zitiert nach Gunderson et al. 2011). Geschlechtsstereotype der Lehrkräfte bezüglich der Mathematik Fähigkeiten korrelieren mit jenen ihrer SchülerInnen, d.h. sie können dazu führen, dass SchülerInnen die Stereotype übernehmen. (Keller, 2001) Des Weiteren zeigten Ergebnisse aus Kellers (2001) Studie, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass Klassen und auch Schulen in denen Geschlechtsstereotype stark vorherrschen, das Stereotypisieren von Mathematik als männliche Domäne beeinflussen.

Geschlechtsstereotype Einstellungen zur mathematischen Leistung zeigen sich auch in der Attributionszuschreibung der Lehrkräfte. Gute mathematische Leistungen schreiben Lehrkräfte bei Burschen eher ihrer Fähigkeit zu, bei Mädchen gleichermaßen ihrer Fähigkeit und Anstrengung. Schlechte Mathematikleistungen werden bei Mädchen auf die fehlende Fähigkeit und bei Burschen auf die fehlende Anstrengung zurückgeführt (Tiedemann, 2000a). Gunderson et al. (2011) postulieren für die Übertragung der Geschlechtsstereotype von Lehrkräften auf SchülerInnen drei allgemeine Mechanismen: erstens direkte Statements über stereotype Einstellungen,

zweitens unterschiedliche Behandlung der Geschlechter und drittens Modellwirkung.

Viele Untersuchungen bekräftigen die Hypothese, dass stereotype Einstellungen gegenüber Fächern in Lerninhalten sich im Verhalten der Lehrkräfte niederschlagen. Im Leseunterricht, ein weiblich stereotypisiertes Fach, werden Mädchen begünstigt, während es im Mathematikunterricht bei Burschen der Fall ist. Begünstigendes Verhalten zeigt sich z.B. in Form von vermehrte Fragen stellen, bei falschen Antworten ermutigen nicht aufzugeben (Brophy, 1985; zitiert nach Ludwig, 2007). Auch andere Studien zu dieser Thematik zeigten begünstigendes Verhalten von Lehrkräften gegenüber der stereotypkonformen Geschlechtergruppe (Hechtmann & Rosenthal, 1991; Hilgers, 1994). Ein auffälliger Unterschied beispielsweise von LehrerInnenseite im Umgang mit Burschen und Mädchen im Unterricht ist das Interaktionsverhalten. In vielen Studien (Jungwirth, 1991; Hanna, Jundiger & La Rouche, 1988; zitiert nach Li, 1999) zeigte sich eine häufigere Buben-Lehrkraft-Interaktion als Mädchen-Lehrkraft-Interaktion. Dies war in etwa gleichem Ausmaß bei männlichen sowie weiblichen Lehrkräften der Fall. Unklar ist allerdings, ob das Lehrkräfteverhalten nicht eine Reaktion auf geschlechtsspezifisches Verhalten darstellt, die Ergebnisse legen jedoch recht plausibel nahe, dass Lehrkräfteverhalten Mediatoren einer geschlechterdifferentiellen selbsterfüllenden Prophezeiung darstellen (Ludwig, 2007).

Ludwig (2007) fasst KollegInnenmeinungen (Funken, Hammerich & Schinzel, 1996; Herzog et al., 1998; Ludwig, 1991; Rustemeyer, 1988) folgendermaßen zusammen: Um die stereotypen Erwartungshaltungen bei Lehrkräften zu umgehen, wäre es wichtig sie im Rahmen ihrer Lehramtsausbildung dahingehend zu schulen (z.B. mit Kommunikations- und Moderationstrainings), und aufzuklären, wie diese umgangen werden könnten.

Es zeigt sich, dass bisherige Forschung zu Stereotypen von Lehrkräften vor allem auf die Inhalte der Stereotypisierung sowie deren Zusammenhänge mit SchülerInneneinstellungen und -leistungen fokussierte. Diese Ergebnisse sprechen für eine starke Ausprägung von Geschlechtsstereotypen bei Lehrkräften und deren starker Einfluss auf SchülerInnenleistungen. Geschlechtsunterschiede wurden nur zu expliziten Geschlechtsstereotypen der

Lehrkräfte untersucht. Forschung zu impliziten Geschlechtsstereotypen von Lehrkräften in Österreich wurde bisher keine durchgeführt. Des Weiteren konnte keine Literatur zu Unterschieden zwischen Mathematik- und Sprachlehrkräften in den Geschlechtsstereotypen gesichtet werden. Ob sich österreichische Lehrkräfte verschiedener Schultypen in ihren Geschlechtsstereotypen unterscheiden wurde bisher ebenfalls nicht untersucht.

## 6. Die Gender Thematik im Bildungskontext

Der Begriff Gender wurde bereits definiert und mit dem Konzept des Geschlechtsstereotyps in Zusammenhang gebracht. In diesem Abschnitt geht es um Gender im bildungspolitischen Kontext. Es soll dargestellt werden in welcher Form es in der Politik aufgegriffen wurde, und welche Folgen dies für die schulische Praxis hat, insbesondere für Lehrkräfte an österreichischen Schulen. Außerdem wird auf die Ausbildung für Lehrkräfte mit Fokus auf genderbezogene Inhalte eingegangen. Des Weiteren wird auf einige Studienergebnisse eingegangen, deren Zielsetzung die Überprüfung der politisch geforderten Maßnahmen und leitenden Grundsätzen zur Geschlechtergleichberechtigung an österreichischen Schulen war.

### 6.1. Das Gender Thema – politische Entwicklung und Gender Mainstreaming

Die Frauenbewegung der 1970er Jahre integrierte erstmals auch politische Aspekte in ihre Gender Debatte. Langsam fand der Begriff Gender in den 1980er Jahren dann auch in die Politik selbst Einzug, wo er in internationalen entwicklungspolitischen Zusammenhängen diskutiert wurde (Frey, 2003). In den 1990er Jahren wurde Gender auch in EU-politischem Zusammenhang thematisiert. Im Amsterdamer Vertrag (Artikel 13) gab es eine Aufforderung an den Europäischen Rat, Vorkehrungen gegen Diskriminierung zu treffen die durch das Geschlecht, der Religion, Weltanschauung, Hautfarbe, usw. zu Stande kommen (Stuber, 2004; Gutschlhofer, 2006; zitiert nach Abdul-Hussain, 2012). Es folgten große weitläufige Maßnahmen, welche unter den Bezeichnungen Gender Mainstreaming und Diversity Management laufen (Abdul-Hussain, 2012).

**Gender Mainstreaming.** Gender Mainstreaming ist eine Verpflichtung Österreichs im Rahmen der Europäischen Union, welche durch die Ratifikation des Amsterdamer Vertrags im Jahr 1998 zugesagt wurde. Die Ziele von Gender Mainstreaming sind in erster Linie die „Gleichstellung und Chancengleichheit von Frauen und Männern, Mädchen und Burschen“ (BMUKK, 2011).

Benachteiligungen sollen ausgeglichen werden und ein gleiches Verhältnis von Männern und Frauen in gesellschaftlichen Bereichen wird angestrebt (BMUKK, 2011).

Diese Ziele sollen beispielsweise durch Veränderungen in Rahmenbedingungen und Rollenvorgaben erreicht und altersübergreifend für Männer und Frauen durchgesetzt werden. Um Veränderungen erzielen zu können werden die Ursachen der Geschlechtsunterschiede erforscht. Gender Mainstreaming ist ein top-down Prozess, was bedeutet, dass Führungsebenen von Organisationen für die Gleichberechtigung der Geschlechter in der Organisation verantwortlich sind und systematische Maßnahmen (Ressourcen, Hilfen bereitstellen) ergreifen um diese durchzusetzen (BMUKK, 2011).

Des Weiteren sind Lehrkräfte in Österreich bereits seit 1982 verpflichtet das Unterrichtsprinzip *Erziehung und Gleichstellung von Frauen und Männern* zu verfolgen, welches durch die *Konvention der Vereinten Nationen zu Beseitigung jeder Form von Diskriminierung der Frau* in Kraft getreten ist (BMUKK, 1995). Österreich ist damit die gesetzliche Verpflichtung eingegangenen Maßnahmen bereitzustellen, die für eine Gleichberechtigung der Geschlechter Sorge tragen. Im Bildungsbereich soll das Unterrichtsprinzip dazu dienen, dort beschäftigte Personen anzuregen die Geschlechtergleichstellungsthematik in Lehrinhalten, Lehrplänen, sowie in Unterricht und Schulbüchern, einzubringen.

Die Umsetzung von Gender Mainstreaming an Schulen soll sich auf drei Ebenen zeigen, welche im Schulalltag wechselseitig miteinander in Verbindung stehen: Erstens auf personaler Ebene, zweitens auf Unterrichtsebene, und drittens auf der Organisationsebene (Rolff, Buhren, Lindau-Bank & Müller, 1998). Die personale Ebene beinhaltet die Förderung der Genderkompetenz (Begriffserklärung folgt im nächsten Absatz) der Lehrkräfte der jeweiligen Schulstandorte. Auf der Unterrichtsebene sollten Leitbilder zur Geschlechtergleichstellung in den Unterricht einfließen. Die Implementierung auf der Organisationsebene meint eine Veränderung der strukturellen und organisatorischen Rahmenbedingungen im Sinne der Gender-Mainstreaming Ziele. Durch die wechselseitigen Zusammenhänge der drei Ebenen bewirken Änderungen auf einer Ebene auch Veränderungen auf anderen. Die Definition von Gender Mainstreaming beinhaltet, dass alle AkteurlInnen einer Organisation

bei der Implementierung der Maßnahmen mitwirken, wenn nur einzelne Lehrkräfte aktiv mitwirken, ist dies also nicht ausreichend (Wroblewski & Peseka, 2009).

**Genderkompetenz.** Genderkompetenz gilt als Basis für Gender-Mainstreaming Prozesse und beinhaltet ein Grundwissen über Geschlechterverhältnisse und -unterschiede sowie das Wissen über die Ursachen für deren Entstehung. Ein weiterer Bestandteil ist die Motivation die Ungleichverhältnisse zu ändern, um eine Gleichberechtigung von Männern und Frauen zu erreichen. Wichtig dafür ist eine Reflexionsbereitschaft und Auseinandersetzung mit der eigenen Geschlechtsidentität, und die Fähigkeit im Alltag auf Geschlechtsunterschiede eingehen können (BMUKK, 2008a).

Zusammenfassend zeigt sich, dass das Thema Gender und Geschlechtsunterschiede seit einigen Jahrzehnten auch in der Politik eine Rolle spielt. Um das übergeordnete Ziel der gesellschaftlichen Gleichstellung der Geschlechter zu erreichen wurde von der Politik das Konzept des Gender Mainstreaming ins Leben gerufen, für dessen Umsetzung Genderkompetenz eine wesentliche Rolle spielt. Ein wichtiger Bestandteil der Genderkompetenz ist das Wissen über Gender und Geschlechtsunterschiede und deren Ursachen, sowie die Bereitschaft und Motivation, sich damit gedanklich und praktisch damit auseinander zu setzen. Eine Basis für die Motivation die Unterschiede zu ändern und um die Bereitschaft zur Auseinandersetzung dazu zu haben, kann die persönliche Wichtigkeit des Themas angesehen werden. Wichtig bei der Implementierung von Gender Mainstreaming ist die aktive Beteiligung aller Ebenen einer Organisation, wobei es ein top-down Prozess ist, d.h. die Führungsebene muss Maßnahmen setzen, um die Umsetzung auf allen Ebenen zu gewährleisten.

## **6.2. Gender an österreichischen Schulen**

Es wird nun kurz auf Ausbildung der österreichischen Lehrkräfte für Hauptschulen und allgemeinbildende höhere Schulen (= AHS) eingegangen, wobei der Fokus auf den genderbezogenen Inhalten liegt. Danach wird auf Forschungsergebnisse zur Implementierung von Gender Mainstreaming an österreichischen Schulen eingegangen.

### **6.2.1. Ausbildung der Lehrkräfte**

Die Ausbildung für Lehrkräfte, die an Hauptschulen unterrichten, erfolgt an den pädagogischen Hochschulen. Das Studium dauert mindestens sechs Semester und schließt mit einem Bachelor of Education ab. Um die Ausbildung antreten zu dürfen gibt es ein Aufnahmeverfahren. Die Ausbildung ist praxisorientiert (BMUKK, 2010). Ein Blick auf den aktuellen Studienplan bzw. Vorlesungsverzeichnis 2012 zeigt, dass es Lehrveranstaltungen, die sich schwerpunktmäßig mit dem Thema Gender befassen, im Rahmen der Pflichtlehrveranstaltung gibt. Diese sind jedoch als individuelle Schwerpunktsetzung frei wählbar. D.h. es gibt eine Reihe von Kursen, aus denen man sich einen aussuchen kann, wobei einer davon sich mit der Genderthematik befasst. Folglich kann, aber muss man sich im Rahmen des Hauptschullehramtstudiums nicht mit dem Thema Gender im Schulkontext befassen (Pädagogische Hochschule, 2012).

Die Ausbildung für Lehrkräfte der AHS, findet an den Universitäten statt. Das Studium dauert mindestens neun Semester und schließt mit dem Magistertitel ab. Der Fokus der universitären Lehramtsausbildung liegt auf der fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Bildung (BMUKK, 2010). Auch in diesem Studium gibt es im Rahmen der Pflichtlehrveranstaltungen Kurse, die sich schwerpunktmäßig mit dem Thema Gender befassen, die allerdings ebenfalls unter einer Vielzahl von Kursen frei wählbar sind. Die Auseinandersetzung mit dem Thema Gender ist dementsprechend optional (Universität Wien, 2012).

Auch eine Analyse zur Situation der Maßnahmen zur Gender Mainstreaming Implementierung, unter anderem auch im Rahmen der Lehramtsausbildung,

zeigte 2007/08, dass Gender nicht systematisch in allen Lehramtsstudien integriert ist. Auch diese Erhebung kommt zu dem Resultat, dass zwar alle Universitäten Lehrveranstaltungen mit Gender Fokus anbieten, diese allerdings weitgehend freiwillig sind. Auch damals schon hing die Auseinandersetzung mit dem Thema Gender in der Lehramtsausbildung also vom individuellen Interesse und der Motivation der einzelnen Lehramtsstudierenden ab (Paseka & Wroblewski, 2009).

### **6.2.2. Studienergebnisse zu Gender an österreichischen Schulen**

Eine sehr umfangreiche Studie zum Thema Gender an österreichischen Schulen wurde 2008 vom BMUKK (BMUKK, 2008e) (Datenerhebung im Jahr 2007) durchgeführt. Die Zielsetzung der Befragung war es die Meinung zu und den Stellenwert von Gender Mainstreaming an den jeweiligen Schulen bzw. im Unterricht zu erheben, sowie eventuelle Projektarbeit zu diesem Thema und Wünsche nach Unterstützung und Fortbildungsmaßnahmen zu erfassen. Folglich wurden im Rahmen der Untersuchung folgende Teilbereiche erhoben: Wissen über Gender Mainstreaming, Frauen- bzw. Genderbeauftragte, Projekte und Initiativen mit Geschlechteraspekt, Fort- und Weiterbildung im Bereich Gender und Unterrichtsprinzipien.

Insgesamt nahmen an der Studie 2079 Schulen von sämtlichen in Österreich vertretenen Schultypen teil. Das entspricht einem Prozentsatz von 34 % der österreichischen Schulen. Im folgenden Abschnitt sollen nun die allgemeinen Ergebnisse aber auch Ergebnisse für Hauptschule und Gymnasium im Vergleich präsentiert werden. Resultate der Neuen Mittelschule können leider nicht dargestellt werden, da diese erst seit 2008/09 im Einsatz ist und somit zum Zeitpunkt der BMUKK Studie noch nicht existierte.

Die Ergebnisse zum Wissen über Gender Mainstreaming zeigten, dass 90% der teilnehmenden Lehrkräfte den Begriff kannten, aber nur 81 % meinten auch inhaltlich erklären zu können, was es bedeutet. 92 % der AHS Lehrkräfte gaben dies an, was einen der höchsten Werte im Schultypenvergleich darstellte. Insgesamt gaben Frauen öfter an den Begriff erklären zu können als Männer. Bezüglich des konkreten Wissens über den Begriff Gender Mainstreaming

zeigten sich durchwegs große Defizite, welche im Pflichtschulbereich und an den Hauptschulen am größten waren. 32 % der AHS Lehrkräfte und 25 % der HS Lehrkräfte gaben an, wenig Information zum Thema Gender Mainstreaming erhalten zu haben (z.B. in Schulkonferenzen, Homepages, Fortbildungen, BMUKK Unterlagen, etc.).

Die Ergebnisse zu Frauen- bzw. Genderbeauftragten an Schulen zeigten ebenfalls keine positiven Resultate im Sinne des Gender Mainstreaming. Nur 16 % der Schulen in Österreich gaben an eine/e Genderbeauftragte/n zu haben. Zwischen den Schultypen gibt es hier große Unterschiede. Während 34 % der AHSangaben eine/n Genderbeauftragten an ihrer Schule zu haben, war dies nur an 8 % der Hauptschulen der Fall.

Fast jede vierte Schule hatte bereits an einer Initiative mit Genderaspekt teilgenommen. An 17 % der Hauptschulen wurden solche Projekte durchgeführt, unter den AHS waren es 25 %. Großes Interesse an Projekten solcher Art und Wunsch nach Unterstützung dabei äußerten 39 % der HS Lehrkräfte und 47 % der AHS-Lehrkräfte.

59 % der TeilnehmerInnen aller Schulen gaben an, dass das Unterrichtsprinzip *Erziehung zur Gleichstellung der Geschlechter* einen hohen Stellenwert für sie hat. 66 % der AHS Lehrkräfte gab an, Geschlechterthemen in den Unterricht zu integrieren, was im Vergleich mit dem Durchschnittswert von 38 % recht hoch ist. Nur 50 % der HS Lehrkräfte gab an, dass dieses Unterrichtsprinzip für sie einen hohen Stellenwert hat. Nur 15 % der TeilnehmerInnen antworteten, dass es Lehrkräfte an ihrem Schulstandort gäbe, die Interesse an Weiterbildungsmaßnahmen zum Thema Gender haben.

Insgesamt zeigte sich an den österreichischen Schulen eine große Diskrepanz zwischen der Einstellung und der Umsetzung von Gender Mainstreaming. 92 % gaben an, dass die Gleichstellungsthematik der Geschlechter ein wichtiges gesellschaftliches Thema ist, während 36 % der Lehrkräfte angab, dass Genderaspekte an ihrer Schule einen hohen Stellenwert haben (BMUKK, 2008e).

Zusammenfassend betrachtet zeigen die Ergebnisse, dass die Umsetzung von Gender Mainstreaming an österreichischen Schulen noch große Defizite ausweist. Obwohl die meisten Lehrkräfte mit dem Begriff durchaus etwas

anfangen können und ihn größtenteils gesellschaftspolitisch auch für wichtig halten, scheinen sie sich nicht detailliert damit auseinander zu setzen und die Thematik auch nur in geringem bis mittleren Ausmaß in ihre Arbeit zu integrieren. Auch auf struktureller Ebene dürfte Gender Mainstreaming noch wenig implementiert sein, da viele Lehrkräfte angeben, dass der Genderaspekt keinen hohen Stellenwert an ihrer Schule habe. Außerdem behaupten sie wenig Wissen zu Gender Mainstreaming erhalten zu haben, was ja der Fall sein müsste, wenn dies ein wichtiges Anliegen der Schulleitung wäre. Im Schulvergleich schneidet die AHS im Vergleich zur HS durchwegs besser ab. Es gibt an AHS mehr Genderbeauftragte, es werden mehr Projekte mit Genderaspekt durchgeführt, und das Interesse an Unterstützung diesbezüglich ist auch größer. Außerdem messen AHS Lehrkräfte in ihrem Unterricht dem Unterrichtsprinzip *Erziehung zur Gleichstellung der Geschlechter* einen höheren Stellenwert bei.

## 7. Fragestellungen

Im Allgemeinen untersuchen diese Fragestellungen einen Ist-Zustand, um einerseits bisherige Forschungsergebnisse zu überprüfen und um andererseits neue Erkenntnisse in Bereichen zu gewinnen, die bisher Forschungslücken aufweisen.

Die erste Frage beschäftigt sich damit, wie stark die Geschlechtsstereotype generell bei österreichischen Lehrkräften ausgeprägt sind. Insbesondere die Gegenüberstellung von impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen wurde in Österreich bei Lehrkräften nicht untersucht.

- **Fragestellung 1:** Wie stark sind die impliziten und expliziten Geschlechtsstereotype der österreichischen Lehrkräfte ausgeprägt?

Gilt im Zusammenhang der Stereotype: was man sagt ist, was man denkt? Bisherige Studien haben eher festgestellt, dass implizite und explizite Stereotype wenig korrelieren und, dass gerade in diesem sensiblen Kontext verzerrte, sozial erwünschte Angaben zu expliziten Einstellungen gemacht werden. In welchem Ausmaß stehen die explizit angegebenen Stereotype der österreichischen Lehrkräfte daher mit ihren impliziten in Zusammenhang?

- **Fragestellung 2:** Gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen expliziten und impliziten Geschlechtsstereotype der Lehrkräfte?

Wie sehr hängen Basiselemente für die Umsetzung des Gender Mainstreaming (Verankerung des Gender Themas im Schulprofil) und Genderkompetenz (Wissen über Gender/Geschlechtsunterschiede, die persönliche Wichtigkeit des Themas) mit impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen zusammen? Viele Interventionsprogramme setzen ja an den Punkten Wissen und Reflexion über die Relevanz des Themas an. Stehen diese Punkte überhaupt mit den Geschlechtsstereotypen in Zusammenhang? Implikationen für die Praxis könnten gewonnen werden, indem man hoch korrelierende Konzepte verstärkt in Interventionen einbauen könnte.

- **Fragestellung 3:** Gibt es signifikante Zusammenhänge zwischen Wissen über Gender/Verankerung von Gender in der Schule/subjektive Wichtigkeit

von Gender und den impliziten/expliciten (Berufe GS/Mathe-männlich GS) Geschlechtsstereotypen der Lehrkräfte?

Gibt es bestimmte Gruppen, in denen die Geschlechtsstereotype stärker ausgeprägt sind, als in anderen? Dies könnte einen Hinweis darauf liefern bei welchen Lehrkräfte Gruppen man im Interventionskontext bzw. bei der Ausbildung am ehesten ansetzen sollte, bzw. auf die man sich fokussieren sollte. Die wichtigsten Gruppen, die hier untersucht werden sollten, aufgrund der Geschlechtsunterschiede in Mathematik und Lesen in Österreich, und aufgrund der dürftigen Forschungsergebnisse dazu, sind Unterschiede zwischen Mathematik- und Sprachlehrkräften, weiblichen und männlichen Lehrkräften und im Hinblick auf die zwei großen Pflichtschulgruppen auch zwischen Hauptschule und Gymnasium.

- **Fragestellung 4:** Unterscheiden sich die impliziten bzw. expliziten (BerufeGS/Mathematik-männlich GS) Geschlechtsstereotype der Lehrkräfte signifikant unter Berücksichtigung des Geschlechts, ihrer Unterrichtsfächer (Sprachen (=E,D) und Mathematik) und dem Schultyp (HS, AHS)?

In welchem Ausmaß spielt das Thema Gender an österreichischen Schulen eine Rolle? In wie weit ist Gender Mainstreaming als top-down Prozess an Schulen umgesetzt worden (Verankerung des Themas auf Schulebene)? Welche Wichtigkeit messen die Lehrkräfte dem Thema Gender bei? Wie groß ist das Wissen der Lehrkräfte zum Thema Gender? Die letzten beiden Variablen sind als Elemente der Genderkompetenz zu verstehen, die ja eine Basis des politisch verpflichtenden Gender Mainstreaming darstellt. Welche Rolle spielt das Thema an Hauptschulen und Gymnasien, bei Männern und Frauen, bei Mathematik- und Sprachlehrkräften im Vergleich? Auch Antworten auf diese Fragen können wertvolle Anregungen für Interventionen geben, bzw. einen Status-Quo erheben, der Information darüber gibt, in wie weit Gender Mainstreaming umgesetzt wurde. In Hinblick auf die Erhebung des BMUKK (2008a) vor einigen Jahren, kann untersucht werden wie sehr und in welche Richtung sich die Aspekte in den letzten Jahren verändert haben.

- **Fragestellung 5:** Welche Rolle spielt das Thema Gender an österreichischen Schulen?
  - In welchem Ausmaß ist das Thema Gender laut subjektiver Angabe der Lehrkräfte in den Hauptschulen und AHS im Schulprofil verankert?
  - Wie wichtig ist den Lehrkräften das Thema Gender im beruflichen Kontext?
  - Wie ausgeprägt ist das Wissen der österreichischen Lehrkräfte zum Thema Gender?
  - Gibt es signifikante Unterschiede hinsichtlich Geschlecht, Schulfach und Schultyp in dem Wissen über Gender/ der Verankerung von Gender in ihrer Schule und der subjektiven Wichtigkeit von Gender?

Bevor auf die Ergebnisse zu den einzelnen Fragestellungen eingegangen wird, beschreibt das nächste Kapitel noch die Methoden der Datenerhebung.

# EMPIRISCHER TEIL

---

In diesem Kapitel sollen die Bereiche Untersuchungsdurchführung, Stichprobenbeschreibung und Erhebungsinstrumente abgehandelt werden. Danach werden die Auswertungsverfahren beschrieben und die Ergebnisse der Untersuchung in detaillierter Form präsentiert. Schlussendlich werden diese in Zusammenhang mit bisherigen Forschungsergebnissen im Kapitel Diskussion interpretiert und zusammengefasst.

## 8. Methoden der Datenerhebung

### 8.1. Untersuchungsdurchführung

Die Erhebung fand zwischen Oktober 2011 und Jänner 2012 im Rahmen eines größeren Projekts namens „reflect“, der psychologischen Fakultät der Universität Wien statt. Es ging dabei um ein Training zur gendersensiblen Koedukation, welches für meine Untersuchung nicht weiter relevant ist.

Es wurden Lehrkräfte aus verschiedenen Schulformen in ganz Österreich über die Direktion oder auch direkt per Telefon bzw. per Email (LehrerInnen- Brief inklusive Informationsschreiben der Universität Wien: siehe Anhang) rekrutiert. Die Kontaktdaten wurden der Homepage [www.schulfuehrer.at](http://www.schulfuehrer.at) entnommen. Die Lehrkräfte füllten einen Online-Fragebogen aus und führten ebenfalls den Impliziten Assoziationstest durch. Mehr Information zu diesen beiden Messinstrumenten folgt in den nächsten Absätzen. Um die Anonymität zu gewährleisten bekamen alle Lehrkräfte, welche sich dazu bereit erklärten mitzumachen, per Email einen Code zugesandt, mit welchem Sie in den Online Fragebogen einsteigen konnten. Dieser Code beinhaltete auch eine Kennzeichnung durch einen Teilcode für die Schule, an der die Lehrkraft unterrichtet, was für die Auswertung eine wichtige Rolle spielte.

## 8.2. Stichprobe

Im Rahmen des „Reflect“ Projekts hatten 279 Lehrkräfte den Online-Fragebogen bearbeitet. Die Personen die für die Untersuchung relevant sind, sind weibliche und männliche AHS, HS und NMS Lehrkräfte verschiedener Altersgruppen aus ganz Österreich, die die Fächer Deutsch, Englisch oder Mathematik unterrichten.

Eine weitere Reduktion der Daten hängt mit dem IAT zusammen: da es in den Fragestellungen vor allem um den Vergleich der expliziten mit den impliziten Geschlechtsstereotypen geht, war es sinnvoll nur jene Personen für die Auswertung heranzuziehen, welche auch den IAT im Anschluss an den Online-Fragebogen durchgeführt hatten. Aufgrund der Rückmeldungen von einigen Lehrkräften lässt sich schlussfolgern, dass es beim IAT allerdings oft technische Probleme gegeben haben dürfte (der Computer an dem der Test durchgeführt wird muss einige Voraussetzungen erfüllen damit der Test auch funktioniert), was ein Grund dafür sein könnte, dass von ursprünglich 279 teilnehmenden Personen nur für 183 ein IAT Ergebnis vorliegt.

Die Anzahl der Personen, auf die all diese Kriterien zutrafen, reduzierte sich somit auf 175 Lehrkräfte. In Hinblick auf den IAT mussten drei weitere Fälle gelöscht werden, entsprechend einer Empfehlung der Autoren zur IAT-Auswertung (Greenwald, Nosek & Banaji, 2003) da die Gefahr gegeben war, dass ihre Ergebnisse die Auswertung verfälschen könnten. Genauere Erläuterungen dazu folgen in Kapitel 10.2. Die finale Stichprobe setzte sich also aus 172 Lehrkräften zusammen, wobei 73,3 % weibliche (N=126) und 26,7 % männliche (N=46) Lehrkräfte teilgenommen haben. Das Alter der Lehrkräfte reichte von unter 25-Jährigen bis über 60-Jährige. Ca. 75 %, also die große Mehrheit der Stichprobe war zwischen 40 und 59 Jahren alt. Die folgende Abbildung gibt die Häufigkeitsverteilung grafisch und tabellarisch wieder. Im Anhang findet sich eine Tabelle mit den Häufigkeiten und Prozentangaben zu den Altersgruppen (Tabelle 11).

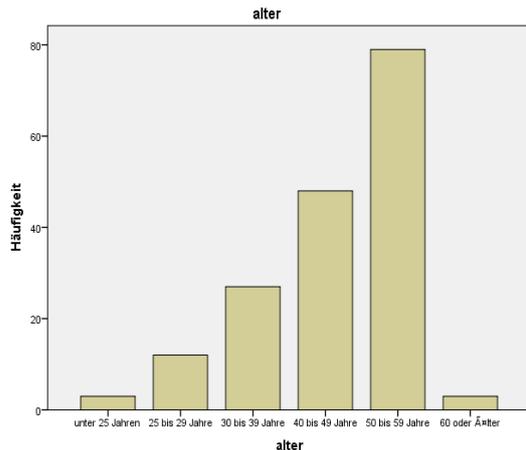


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung der Altersgruppen

Die Verteilung der unterrichteten Fächer war mit 69,8 % (N=120) durch eine Mehrheit von Sprachfächer unterrichtenden Personen gekennzeichnet. Da es in der Untersuchung um Unterschiede zwischen Sprach- und Mathematiklehrkräften geht, wurden Lehrkräfte, die die Hauptfächer Deutsch und/oder Englisch unterrichten zu der Kategorie Sprachfächer zusammengefasst. Mathematiklehrkräfte waren mit 30,2 % (N=52) vertreten.

In dieser Untersuchung wurden nur Lehrkräfte von allgemeinbildenden höheren Schule, Hauptschulen sowie die Neuen Mittelschulen berücksichtigt, jedoch keine von berufsbildenden höheren Schulen (BHS) oder sonstigen Schultypen, da es um die Erforschung der Pflichtschuleinrichtungen der 10- 14-Jährigen ging, weil diese ja von allen Jugendlichen absolviert werden müssen. Um die Unterschiede klarzumachen werden die Schultypen kurz beschrieben:

**AHS.** Die allgemeinbildende höhere Schule (AHS) liegt der Schwerpunkt auf einer umfassenden sowie vertiefenden Allgemeinbildung in Hinblick auf die Vorbereitung auf ein Universitätsstudium. Die Absolvierung einer AHS gliedert sich in 2 Phasen: die Unterstufe (Dauer: 4 Jahre) und die Oberstufe (Dauer: 4 Jahre). Die Voraussetzung für die Aufnahme in eine AHS ist der erfolgreiche Abschluss der Volksschule und gute bis sehr gute Leistungen in den Fächern Deutsch, Lesen und Mathematik, oder eine Empfehlung der dortigen Schulkonferenz (BMUKK, 2008b).

**HS.** In der Hauptschule (HS) soll eine grundlegende Allgemeinbildung innerhalb der vier Jahren Ausbildungszeit vermittelt werden. Der Schwerpunkt liegt auf

lebensnahem Unterricht und einer guten Verkettung von Theorie und Praxis. Die HS soll die SchülerInnen einerseits auf das Berufsleben vorbereiten und andererseits auf den Übertritt in eine weiterführende mittlere oder höhere Schule. Im Sinne einer effizienten Unterrichtsgestaltung und um besser auf die Bedürfnisse der einzelnen SchülerInnen einzugehen, werden sie in den Gegenständen Deutsch, Mathematik und in der Lebenden Fremdsprache in unterschiedliche Leistungsgruppen eingeteilt (BMUKK, 2008c).

**NMS.** Die Neue Mittelschule (NMS) wurde im Schuljahr 2008/09 als Schulversuch gestartet, mit dem Ziel eine neue Regelschule für die 10- bis 14-Jährigen zu schaffen. Der Erfolg des Projekts führte zu dem Entschluss, die NMS als Regelschule einzuführen; ein Prozess, der immer noch im Gange ist. Bis 2015/16 sollen alle Hauptschulen zu Neuen Mittelschulen werden. Der Lehrplan der Neuen Mittelschule ist eine Kombination aus der AHS und der HS-Unterstufe, welcher des Weiteren die Grundsätze einer neuen Lernkultur integriert. Ein Hauptziel der NMS ist es die Kinder nicht zu früh auf einen bestimmten Bildungsweg festzulegen, und jedes Kind nach seinen individuellen Fähigkeiten und Talenten zu fördern, was durch viele Wahlmöglichkeiten sowie unterstützende pädagogische Maßnahmen umgesetzt wird. Die Lehrkräfte an der NMS sind Lehrkräfte mit Lehramtsausbildungen für Hauptschulen sowie für Gymnasien und berufsbildenden höheren Schulen (BMUKK, 2008d, 2012). Die Schultypenzugehörigkeit soll in der folgenden Abbildung grafisch dargestellt werden.

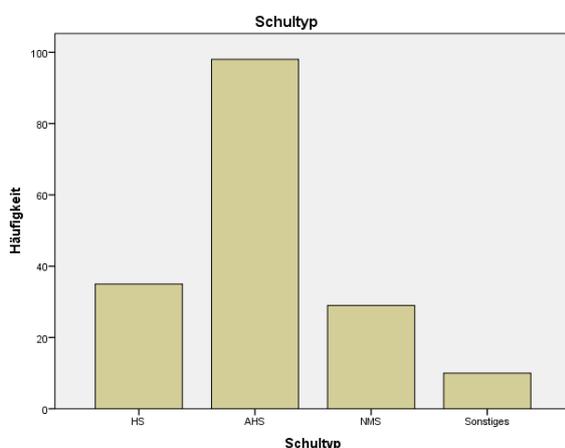


Abbildung 3: Häufigkeitsverteilung der Schultypen

Die Lehrkräfte wurden, je nachdem an welcher Art von Schule sie unterrichten, in die Schultypenkategorien Hauptschule (HS), allgemein höher bildende Schule (AHS), Neue Mittelschule (NMS) und sonstiges eingeteilt. Unter Sonstiges fallen sowohl Kooperative Mittelschulen (KMS) sowie Schulen die nicht eindeutig zugeordnet werden konnten. In einer weiteren Kategorisierung wurden HS und NMS Lehrkräfte unter der Kategorie HS Lehrkräfte zusammengefasst. Der Grund dafür ist, dass alle NMS früher HS waren und es die Neue Mittelschule erst seit maximal vier Jahren gibt, da sie seit dem Schuljahr 2008/09 als Schulversuch startete und daher noch relativ neu ist. Zusätzlich wurden die zwei Gruppen (HS und NMS) untersucht, ob sie sich statistisch signifikant in den für die Fragestellungen relevanten Variablen (implizite GS, explizite GS, Wissen über Gender, Wichtigkeit von Gender, Verankerung von Gender an der Schule) unterscheiden. Da es keine signifikanten Unterschiede gab, sprach das Ergebnis für einen Zusammenschluss dieser beiden Kategorien. Die Kategorie Sonstiges wurde durch die fragliche Zuordenbarkeit der KMS-Lehrkräfte, die uneindeutige Zuordenbarkeit der anderen Schulen sowie der geringen Gruppengröße (N=10) bei der Auswertung von Fragestellungen zur Überprüfung von Schultypenunterschieden weglassen. Die Personen wurden jedoch für die Auswertung der übrigen Fragestellungen sehr wohl herangezogen, da es auch Lehrkräfte mit einer Hauptschul- oder AHS-Lehramtsausbildung sind und die sonstigen Kriterien der gesuchten Stichprobe erfüllen. Die Verteilung der Lehrkräfte auf die verschiedenen Kategorien fiel nun schlussendlich mit 57 % (N=98) AHS Lehrkräften und 37,2 % HS Lehrkräften aus (N=64, d.h. 29 NMS plus 35 HS Lehrkräfte) sowie 5,8 % (N=10) sonstige aus.

## 8.3. Erhebungsinstrumente

### 8.3.1. Online Fragebogen

Die Untersuchung fand im Rahmen eines umfangreicheren Projekts statt, in dem ein Online Fragebogen vorgegeben wurde, welcher auf dem Aktiotop Modell basiert (siehe Abschnitt 3), und verschiedene Konstrukte, die den Bereichen Handlungsrepertoire, subjektiver Handlungsraum, Metaziele und Umwelt zugeordnet werden können, abfragt. Für meine Untersuchung relevant sind die folgenden Items bzw. Skalen, welche vollständig im Anhang abgebildet sind.

**Stereotypen, explizite Begabung:** Das explizite Stereotyp wurde mit einem Item erfasst: „Nach Ihrer bisherigen Erfahrung als LehrerIn: Wie viel Prozent der in Mathematik begabten Kinder sind Mädchen? Bitte tragen Sie eine Prozentzahl von 0-100 % ein“ (Steffens, Jelenec & Noack, 2010).

**Wissenstest:** Es wurden zehn Fragen zu verschiedenen Aspekten der Genderthematik im Bildungskontext im Multiple Choice Format konstruiert. Von jeweils vier Antwortalternativen war jeweils eine bis vier richtig. Ein Beispielimitem ist im Anhang abgebildet.

**Stereotypen Berufe:** Welche Geschlechtsstereotypen gegenüber verschiedenen Berufen bestehen wurde mit folgendem Item erfasst: „Für wie geeignet halten Sie die folgenden Berufe für Mädchen und Buben?“ Die TeilnehmerInnen mussten einen Schieberegler zwischen den beiden Polen männlich und weiblich positionieren. Die Positionswerte des Schiebereglers reichten von 1 (Mädchenpol) bis 101 (Bubenpol), wobei der Wert 51 die Mitte war. Diese genauen Zahlenwerte waren jedoch für die TeilnehmerInnen nicht ersichtlich. Die vorgegebenen Berufe waren hauptsächlich typische Männer- und Frauenberufe aber auch einige neutrale. Für diese Untersuchung waren die geschlechtstypischen Berufe relevant (in der Klammer wird angegeben ob der Beruf als typisch männlich oder als typisch weiblich gilt; adaptiert von Schober, Dresel und Ziegler (2007): Bürokaufmann/Bürokauffrau (w), Einzelhandelskaufmann/-kauffrau (w), Techniker/Technikerin (m), Pilot/Pilotin (m), Friseur/Friseurin (w), Automechaniker/-mechanikerin (m), Koch/Köchin (m),

Tischler/Tischlerin (m), Volksschullehrer/Volksschullehrerin (w). Für die Auswertung wurden die einzelnen Items zu einem Index zusammengefasst. Mehr dazu in Kapitel 9.

**Verankerung von Gender an der Schule:** Welchen Stellenwert das Thema Gender an der jeweiligen Schule der Lehrkräfte hat, wurde mit folgender Frage erfasst: „An unserer Schule ist die Auseinandersetzung mit Gender-Themen auf Schulebene: (a) im Schulprofil verankert und wird vom Kollegium mitgetragen, (b) ein Anliegen von engagierten KollegInnen, (c) bisher noch kein Thema.“ Niedrige Werte entsprechen einer guten Verankerung im Schulprofil.

**Subjektive Wichtigkeit von Gender:** Wie wichtig die Lehrkräfte das Thema Gender im Kontext ihres Berufes erachten, wurde mit dem folgenden Item auf einer vierstufigen Rangskala erfasst: „Die Auseinandersetzung mit Gender-Themen ist für mich als Lehrkraft: (a) sehr wichtig für meinen Unterricht, (b) zwar wichtig, aber in Relation zu anderen Themen weniger bedeutsam, (c) zwar interessant, aber für einen guten Unterricht nicht bedeutsam, (d) weder interessant noch bedeutsam für einen guten Unterricht.“ Ein niedriger Wert entspricht einer hohen Wichtigkeit des Themas und ein hoher Wert einer geringen persönlichen Wichtigkeit.

**Soziodemografische und berufsbezogene Daten:** Des Weiteren wurde im Rahmen des Online-Fragebogens eine Reihe von soziodemografischen sowie berufsbezogenen Variablen erhoben, von denen die folgenden für meine Untersuchung relevant sind: das Geschlecht, die Schultypenzugehörigkeit sowie die unterrichteten Schulfächer.

### **8.3.2. Impliziter Assoziationstest**

Der implizite Assoziationstest (IAT) von Greenwald, McGhee und Schwartz (1998) wurde zur Erfassung der impliziten Geschlechtsstereotype gewählt. Er bietet ein Maß für die automatische Assoziationsstärke zwischen Konzepten und dient zur Messung impliziter Stereotype (Greenwald, Banaji & Nosek, 2003). Messinstrumente, die implizite Kognitionen erfassen, vermeiden die Notwendigkeit eines introspektiven Zugangs, mindern die mentale Kontrolle der

Antwortproduktion, reduzieren die Rolle der bewussten Intention, sowie die Rolle von selbstreflexiven und abwägenden Prozessen (Nosek, Greenwald & Banaji, 2007). Vorteile des IAT liegen auch in einer gewissen Unverfälschbarkeit gegenüber sozialer Erwünschtheit, sowie die leichte Anpassung an verschiedene Themen die durch seinen Aufbau gegeben ist (Greenwald, Nosek & Banaji, 2003).

Im Allgemeinen misst der implizite Assoziationstest unterschiedliche Assoziationen von zwei Konzepten mit einer Eigenschaft. Die TeilnehmerInnen reagieren auf eine Reihe von Items, die einer von vier Kategorien zugeordnet werden können. Zwei davon repräsentieren einen konzeptuellen Unterschied und zwei einen Eigenschaftsunterschied. In Rahmen dieser Untersuchung waren es die vier Kategorien männlich, weiblich, Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften. Die Items, die zugeordnet werden müssen sind beispielsweise Vater, Mutter, Soziologie, Physik. Mittels zwei unterschiedlichen Tasten auf der Tastatur müssen die TeilnehmerInnen so schnell wie möglich eine Reihe von Items, die jeweils einzeln in der Mitte des Bildschirms dargeboten werden, der passenden Kategorie zuordnen. Die TeilnehmerInnen werden dabei gebeten so schnell wie möglich zu sein und gleichzeitig so wenig Fehler wie möglich zu machen. Wenn ein Fehler passiert, also ein Item der falschen Kategorie zugeordnet wird, so erscheint unter dem Wort ein rotes X und das nächste Wort wird erst angezeigt, sobald die Taste für die richtige Kategorie gedrückt wird. Die folgenden Abbildung soll das Prozedere des IAT grafisch veranschaulichen (in diesem Beispiel geht es um die Kategorien *Alte* und *Junge* sowie *positiv* und *negativ*).

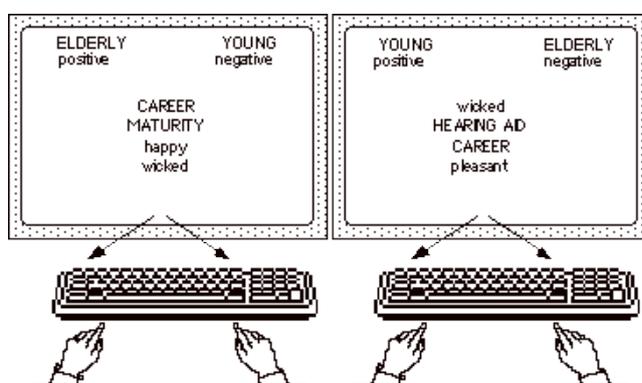


Abbildung 4: Das Prozedere des IAT (University of Iowa, 2012)

Es gibt insgesamt sieben Durchgänge. Im ersten Durchgang werden die Kategorien männlich und weiblich am rechten und linken oberen Bildschirmrand dargeboten und die Begriffe Mann, Junge, Vater, männlich, Großvater, Ehemann, Sohn, Onkel, Mädchen, weiblich, Tante, Tochter, Ehefrau, Frau, Mutter und Großmutter müssen per Tastendruck richtig zugeordnet werden. Im zweiten Durchgang werden die Kategorien Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften präsentiert und die Items Physik, Chemie, Mathematik, Astronomie, Kunstgeschichte, Maschinenbau, Germanistik, Pädagogik, Mechatronik, Soziologie, Theaterwissenschaften, Elektrotechnik, Dolmetschen, Publizistik müssen zugeordnet werden. Im dritten Durchgang werden die Kategorien männlich und Naturwissenschaften rechts und die Kategorien weiblich und Geisteswissenschaften links dargeboten, was einer Stereotyp kongruenten Anordnung entspricht. Die oben genannten Items müssen so schnell wie möglich korrekt zugeordnet werden. Dieser Durchgang dient als Trainingsdurchgang. Durchgang vier ist gleich aufgebaut und wird für die Auswertung herangezogen. Im fünften Durchgang werden wieder nur zwei Kategorien dargeboten, diesmal aber in der jeweils entgegengesetzten Bildschirmseite. Wenn weiblich also zuvor rechts dargeboten wurde, so wird es jetzt links angezeigt. Die TeilnehmerInnen müssen die Items wieder richtig zuordnen. Durchgang sechs und sieben sind wieder gleich aufgebaut, wobei Durchgang sechs wieder als Trainingsdurchgang dient. Diesmal werden die Kategorien weiblich und Naturwissenschaften auf der rechten Seite und die Kategorien männlich und Geisteswissenschaften auf der linken Seite dargeboten, also Stereotypen inkongruent. Die Maßeinheiten des IAT werden von den Latenzzeiten der Antworten von diesen Aufgaben berechnet. Die Ergebnisse werden als Assoziationsstärke interpretiert, wobei angenommen wird, dass bei einer starken Assoziation zwischen Konzept und Eigenschaft (z.B. Naturwissenschaften – männlich) schneller passend zugeordnet werden kann als bei einer schwachen Assoziation zwischen Konzept und Eigenschaft (z.B. Geisteswissenschaften-männlich) (Greenwald, Nosek & Banaji, 2003; Greenwald, 2012).

Der IAT wurde online dargeboten. Das Skript für die für diese Untersuchung verwendete Version des IAT nennt sich *Gender IAT* (IAT Skript, 2012). Modifiziert

wurden lediglich die dargebotenen Begriffe (Mutter, Naturwissenschaften,...) im Sinne einer Übersetzung vom Englischen ins Deutsche, um den Test auch für ein deutschsprachiges Publikum verwenden zu können. Die Übersetzungen wurden bereits im aktuellen Abschnitt aufgelistet.

**Auswertung.** Jeder IAT wird mit dem D Algorithmus ausgewertet, welcher von Greenwald, Nosek und Banaji (2003) empfohlen wird. Dieser berechnet den Unterschied in den durchschnittlichen Latenzzeiten des/der Teilnehmers/in für die beiden relevanten Durchgänge und wird durch die Standardabweichung der Antwortlatenzzeiten des/der Teilnehmers/in dividiert. Das Ergebnis ist eine individuelle Effektstärke ähnlich Cohen's d (Nosek & Sriram, 2007, zitiert nach Nosek & Smyth, 2011). Ein Wert von Null bedeutet, dass der/die TeilnehmerIn gleich schnell im Kategorisieren der Begriffe z.B. *Mathematik* mit *gut* (und *Kunst* mit *schlecht*) sowie *Mathematik* mit *schlecht* (und *Kunst* mit *gut*) war. Positive Werte in diesem, für die Untersuchung verwendeten, Gender IAT stehen für stärkere Assoziationen von *Mathematik* mit *männlich* als mit *weiblich* (Nosek & Smyth, 2011). Der D Wert hat eine Range von -2 bis +2. Grenzwerte sind für einen leichten Effekt .15, einen mittleren Effekt .35 und einen starken Effekt .65. Diese Grenzwerte wurden entsprechend den psychologischen Konventionen für Effektgröße gewählt (Project Implicit, 2012).

Es wurde die von Greenwald, Nosek und Banaji (2003) empfohlene Auswertungsprozedur verfolgt: Trials mit mehr als 10 000 msec wurden gelöscht. Personen für die mehr als 10 % der Trials eine Latenzzeit weniger als 300 msec haben, wurden ebenfalls gelöscht.

**Gütekriterien.** Da der IAT in verschiedenen Bereichen mit unterschiedlichen Konzepten eingesetzt wird, handelt es sich streng genommen um eine methodische Prozedur und weniger um einen standardisierten Test (Gawronski & Conrey, 2004) Die folgenden Ausführungen zu den Gütekriterien sind also mehr auf die „IAT-Methode“ zu beziehen, welche die Basis jedes einzelnen IAT ist. Gawronski (2006) fasst die wichtigsten Ergebnisse der Gütekriterien des IAT wie folgt zusammen:

*Reliabilität.* Die IATs zeigten in verschiedenen Studien eine relativ hohe interne Konsistenz (z.B. Cronbach-alpha zw. 0.80 und 0.90 (Hofmann, Gawronski,

Gschwendner, Le & Schmitt, 2005). Die Retest-Reliabilität zeigte in Studien Korrelationen zwischen 0.50 und 0.70 (z.B. Egloff, Schwerdtfelder & Schmukle, 2005; Steffens & Buchner, 2003).

*Validität.* Die konvergente und diskriminante Validität wurden in der Literatur kontrovers diskutiert. Es zeigten sich Ergebnisse mit hohen Korrelationen zu expliziten Fragebogenmaßen, was als Argument für deren konvergente Validität genommen wird (z.B. Greenwald, Nosek & Banaji, 2003). Ergebnisse, welche nicht hoch mit Fragebogenmessungen korrelierten, wurden als Beweis für diskriminante Validität des IAT argumentiert, im Sinne der Messung von introspektiv nicht zugänglichen Gedächtnisinhalten (z.B. Greenwald McGhee & Schwartz, 1998). Im Zusammenhang mit Vorurteilen ist hier anzumerken, dass Personen mit einer geringen Motivation zur Vorurteilskontrolle höhere Korrelationen zwischen Vorurteils-IATs und den entsprechenden expliziten Vorurteilsmaßen aufweisen, als Personen mit einer hohen Motivation zur Vorurteilskontrolle (z.B. Banse & Gawronski, 2003, Banse, Seise & Zerbes, 2001).

Bezüglich der prädiktiven Validität zeigte sich in Studien, dass der IAT in erster Linie spontanes Verhalten vorhersagen kann, jedoch nicht kontrollierbares Verhalten; hier gelten explizite Fragebogenmaße als voraussagekräftiger (z.B. Asendorpf, Banse & Mücke, 2002; Bosson, Swann & Pennebaker, 2000). Bezüglich der internen Validität gibt es Studien (z.B. Rothermund & Wentura, 2001; 2004; Brendl, Markmann & Messner, 2001; Mierke & Klauer, 2001, 2003), die gegen Greenwalds, McGhee und Schwartz (1998) Behauptung sprechen, dass der IAT die Stärke automatisch aktivierter Assoziationen im Gedächtnis erfasst.

*Unverfälschbarkeit.* Ein weiteres Gütekriterium, welches im Zusammenhang mit dem IAT als sehr wichtig erscheint ist die Unverfälschbarkeit. Nosek, Greenwald und Banaji (2007) fassen zusammen, dass eine Reihe von Studien in verschiedenen Einsatzbereichen des IAT ergeben haben, dass IAT-Ergebnisse fälschungssicherer sind als jene expliziter Fragenbogenmaße, nicht einmal wenn Personen vage Instruktionen erhielten dies zu tun (z.B. „Versuchen Sie schüchtern zu wirken.“) Zwei Faktoren erhöhen die Verfälschbarkeit der Ergebnisse: Erfahrung mit dem IAT sowie genaue Instruktionen darüber wie man

die Ergebnisse fälschen kann (Asendorpf, Banse & Mücke, 2002; Asendorpf, Banse, & Schnabel, 2006; Banse, Seise & Zerbes, 2001; Egloff & Schmukle, 2002; Kim, 2003; Steffens, 2004).

## **8.4. Auswertungsverfahren**

Die Daten wurden mit dem Programm SPSS Version 20 ausgewertet. Zur Überprüfung der Zusammenhänge zwischen impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen bzw. zwischen ihnen und anderen Variablen wurden die Verfahren Pearson-Produkt-Moment Korrelation und Spearman-Rangkorrelation herangezogen. Die Pearson Korrelation überprüft den linearen Zusammenhang zwischen zwei intervallskalierten Variablen (Bühner & Ziegler, 2009). Die Spearman-Rangkorrelation gibt den Zusammenhang zwischen Rangplätzen an, die Variablen sind also ordinalskalierte oder intervallskalierte Rohwerte, die in Rangplätze übertragen worden sind (Bühner & Ziegler, 2009). Unterstützend wurde für die Beantwortung mancher Subfragestellungen, welche nach der Stärke der Ausprägung bzw. Verteilung bestimmter Variablen fragen, deskriptive Kennwerte, wie Mittelwerte, Standardabweichung, Häufigkeitsverteilungen, Range, usw. herangezogen.

Zur Überprüfung von Unterschieden zwischen verschiedenen Gruppen in der Ausprägung einer oder mehrerer Variablen wurden mehrfaktorielle univariate Varianzanalysen, U-Tests oder T-Tests gerechnet. Die mehrfaktorielle univariate Varianzanalyse dient der simultanen Überprüfung der Auswirkungen von mehreren p-fach gestuften unabhängigen Variablen auf eine abhängige Variable. Es werden also sowohl Haupteffekte der Variablen als auch Interaktionseffekte erster Ordnung erfasst. Der T-Test für unabhängige Stichproben überprüft Unterschiede in den Mittelwerten zwischen zwei unabhängigen Stichproben (Bortz, 2005). Für die Überprüfung von Mittelwertsunterschieden von nicht intervallskalierten Daten, oder wenn die Voraussetzungen für parametrische Verfahren nicht gegeben sind, wird der U-Test verwendet (Bortz, 2005). Der U-Test untersucht die Unterschiede zwischen Rangpositionen von Variablenausprägungen zwischen Gruppen (Field, 2005).

## 9. Ergebnisse

### 9.1. Wie stark sind die impliziten und expliziten Geschlechtsstereotype der österreichischen Lehrkräfte ausgeprägt?

**Implizite Geschlechtsstereotype.** Die deskriptive Auswertung zeigt einen Mittelwert von 0,67 und eine Standardabweichung von 0,403. Die Werte reichen von -0,775 bis 1,466. Niedrige Werte bedeuten eine geringe Reaktionsdifferenz zwischen den stereotypkongruenten und den stereotypinkongruenten Durchgängen, hohe Werte eine große Differenz. Niedrige Werte deuten also auf schwach ausgeprägte implizite Stereotype hin, hohe Werte auf stark ausgeprägte.

Der Mittelwert (D Wert von 0,67) entspricht einem starken Effekt. Es zeigt sich also eine starke Assoziation zwischen Naturwissenschaften und männlich sowie Geisteswissenschaften und weiblich bei den österreichischen Lehrkräften. Wenn man die deskriptiven Unterschiede zwischen Männern und Frauen betrachtet, so weisen die weiblichen Lehrkräfte einen Mittelwert von 0,71 auf während die männlichen Lehrkräfte einen Mittelwert von 0,57 zeigen. Bei den Frauen ist die Ausprägung also weiterhin im Rahmen eines starken Effekts, während bei Männern im Mittel nur mehr ein mittlerer Effekt vorhanden ist.

**Explizite Geschlechtsstereotype.** Die expliziten Geschlechtsstereotype wurden als zwei Facetten eines Konstrukts mit zwei unterschiedlichen Variablen erfasst: (1) Prozent der in Mathematik begabten Mädchen, (2) Index zu Geschlechtsstereotypen bezüglich Berufen.

(1) *Mathematik-männlich Geschlechtsstereotyp.* Die expliziten Geschlechtsstereotype wurden mit dem Item „Nach Ihrer bisherigen Erfahrung als LehrerIn: Wie viel Prozent der in Mathematik begabten Kinder sind Mädchen? Bitte tragen Sie eine Prozentzahl von 0-100 % ein“ erfasst. Niedrige Prozentzahlen sprechen also für eine konservative Meinung, nämlich, dass es wenig Mädchen gibt die in Mathematik begabt sind. Mittlere Werte sprechen für

eine sehr liberale Haltung ohne geschlechtsstereotyper Haltung, nämlich, dass gleichermaßen viele Mädchen und Burschen in Mathematik begabt sind. Hohe Werte sprechen sogar für das entgegengesetzte Stereotyp, dass Mädchen begabter sind in Mathematik als Burschen.

Die deskriptive Auswertung ergab einen Mittelwert von 42,25 (SD = 14,628). Die von den Lehrkräften angegebenen Prozentwerte reichten von 0 % bis 80 %. Fast die Hälfte der Lehrkräfte entschied sich für die neutrale Mitte indem sie einen Prozentwert von 50 angaben. 91,1 % der Befragten gaben einen Wert zwischen 0 und 50 % an, hingegen entschieden sich nur 8,9 % für einen Prozentwert zwischen 51 und 80. 0% der Lehrkräfte schätzten mehr als 80 % der Mädchen als mathematikbegabt ein. Im Allgemeinen zeigte sich also eher ein neutrales bis konservatives Bild in der Einschätzung der in Mathematik begabten Mädchen. Die folgende Abbildung gibt die Verteilung in Form eines Histogramms grafisch wieder:

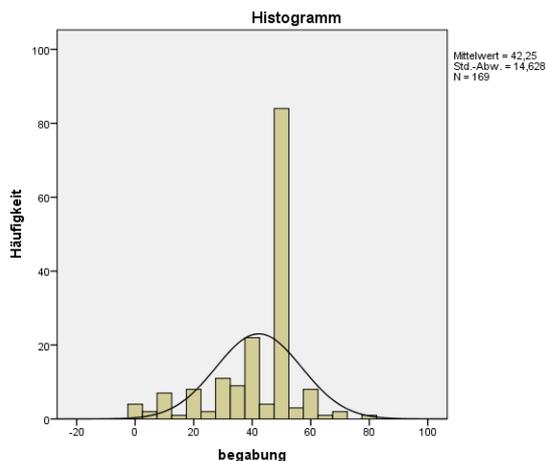
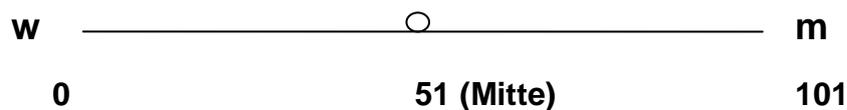


Abbildung 5: Häufigkeitsverteilung der Prozentangaben des Mathematik-männlich Geschlechtsstereotyps mit NV-Kurve

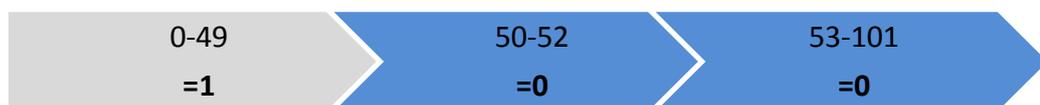
(2) *Index Stereotypen Berufe*. Die Angaben zu den typischen Männer- und typischen Frauenberufen wurden pro Item, also pro Beruf, umcodiert und in zwei Kategorien eingeteilt. Es wurde eine Klassifikation in liberal bis neutral (Wert = 0) einerseits und konservativ (im Sinne des klassischen Geschlechtsstereotyps) (Wert = 1) andererseits vorgenommen. Die neutrale Mitte (in diesem Fall der Wert 51) wurde um jeweils einen Punkt in beide Richtungen erweitert, d.h. die Werte 50 bis 52 wurden als neutral angesehen und fielen in die 0-Code

Kategorie. Diese Ausweitung der „Mitte“ wurde deswegen gewählt, da die TeilnehmerInnen auf dem Schieberegler die Mitte natürlich mittels Augenmaß feststellen mussten und somit die Gefahr jemanden, der eigentlich neutral bewerten wollte, doch als konservativ zu klassifizieren zu groß gewesen wäre. Die Umcodierung der Werte bei Frauen- und Männerberufen soll in der folgenden Abbildung schematisch dargestellt werden:

Schieberegler:



Frauenberufe:



Männerberufe:

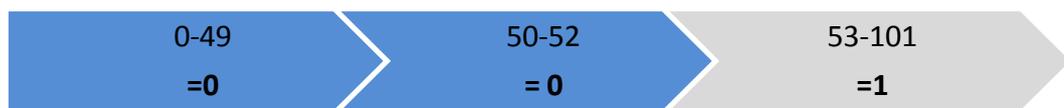


Abbildung 6: Schematische Darstellung der Umcodierung der Werte der Berufsstereotype in die zwei Kategorien *konservativ* und *liberal*

Den typischen „Frauenberufen“ (z.B. Bürokaufmann/frau) wurden Werte zwischen 0 bis 49 in den Wert 1 umcodiert. Werte von 50 bis 101 wurden mit 0 umcodiert. Bei den typischen „Männerberufen“ (z.B. Tischler/Tischlerin) war dies natürlich umgekehrt, da die Pole weiblich und männlich auf dem Schieberegler ja gleich blieben. D.h. wenn der Schieberegler eher in Richtung des weiblichen Pols platziert wurde heißt das, dass man diesen „Männerberuf“ eher für Frauen geeignet hält, was eine liberale Einstellung widerspiegelt. Daher wurden hier Werte von 0 bis 52 mit 0 umcodiert, also als liberal klassifiziert, und Werte 53 bis 101 mit 1, also als konservativ. Schlussendlich wurden die pro Beruf umcodierten Variablen pro Person summiert und bildeten den Index für die Geschlechtsstereotypen für Berufe. Da es neun Berufe gab, konnte sich dieser Summenscore zwischen 0 und 9 befinden. Niedrige Werte sprachen für eine liberale bis neutrale Einstellung bezüglich beruflicher Geschlechtsstereotype und hohe Werte spiegeln eine konservative Einstellung wieder.

In der deskriptiven Auswertung des BerufeGS-Index ergab sich ein Mittelwert von 2,86 (SD = 1,893) bei einem Range von 0 bis 8 Punkten. 80,2 % der Lehrkräfte hatten einen Wert zwischen 0 und 4 also eher eine liberale bis neutrale Einstellung. 19,8 % der Personen hatten einen Wert zwischen 5 und 8. Niemand hatte einen Wert von 9. Im Allgemeinen gab die große Mehrheit der Lehrkräfte also eine liberale bis neutrale Einstellung bezüglich beruflicher Geschlechtsstereotype an. Die Verteilung wird in der folgenden Abbildung mit einem Histogramm grafisch dargestellt:

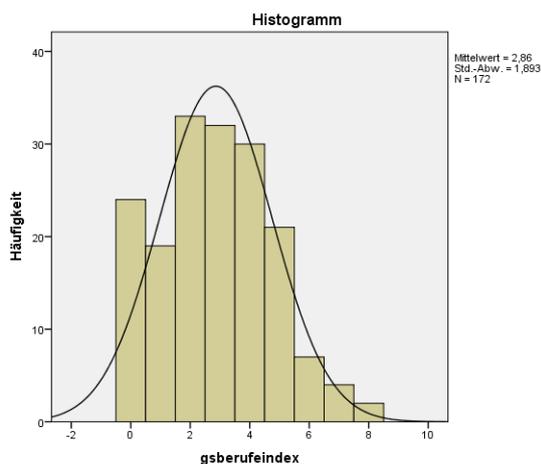


Abbildung 7: Häufigkeitsverteilung des Berufe-Geschlechtsstereotype mit NV-Kurve

## 9.2. Zusammenhang zwischen expliziten und impliziten Geschlechtsstereotypen (=GS)

In dieser Fragestellung geht es darum herauszufinden ob sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen den gemessenen expliziten Geschlechtsstereotypen (Berufsstereotypen und das Mathematik-männlich Stereotyp) und den impliziten Geschlechtsstereotypen zeigt. Es zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen den impliziten und den expliziten Geschlechtsstereotypen. Die Korrelation zwischen den Berufsstereotypenindex und den impliziten Geschlechtsstereotypen wurde mittels Pearson Korrelation berechnet, die Korrelation zwischen impliziten Geschlechtsstereotypen und dem Mathe-männlich Stereotyp jedoch mit Spearman Korrelation, da die Normalverteilung der Mathe-männlich Stereotypen Variable stark verletzt war.

<b>Implizite GS</b>			
	Korrelationskoeffizient	Signifikanz	N
<b>Berufsstereotype</b>	,016	,838	172
<b>Mathe-männlich GS</b>	-,063	,413	169

Tabelle 1: Kennwerte zur Korrelation implizite GS mit Berufs GS/ Mathe-männlich GS

Wie man in Tabelle 1 erkennen kann, zeigt sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen den beiden ausgewählten Aspekten der expliziten Geschlechtsstereotypen und den mit dem IAT erfassten impliziten Geschlechtsstereotypen ( $p > .05$ ).

### **9.3. Zusammenhang zwischen Wissen/ Wichtigkeit/ Verankerung von Gender und expliziten/impliziten GS**

In dieser Fragestellung soll erstens betrachtet werden, ob es einen statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen den beiden Aspekten der expliziten Geschlechtsstereotype (Berufe, Mathe-männlich) und dem Wissen über das Thema Gender, der persönlichen Wichtigkeit des Themas Gender bzw. der Verankerung von Gender im Schulprofil gibt. Zweitens geht es darum herauszufinden, ob sich statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen den mit dem IAT erfassten impliziten Geschlechtsstereotypen und dem Wissen über das Thema Gender, der persönlichen Wichtigkeit des Themas und der Verankerung von Gender im Schulprofil zeigen. Drittens werden Zusammenhänge zwischen Wissen, Wichtigkeit des Gender Themas und Verankerung im Schulprofil untersucht.

Zunächst werden noch ein paar Informationen zu den Variablen *Wissen*, *persönliche Wichtigkeit von Gender* und *Verankerung von Gender im Schulprofil* dargestellt:

**Wissen.** Der Wissenstest, mit zehn Multiple Choice Fragen mit jeweils vier Antwortalternativen, von denen jeweils eine bis vier richtig sein konnte, wurde folgendermaßen ausgewertet: Jede der zehn Fragen zählt einen Punkt. Es werden Teilpunkte für nicht vollständig richtig angekreuzte Fragen vergeben. Jede richtige Antwort zählt. Eine Frage wird jedoch als falsch gewertet und zählt

null Punkte, sobald eine falsche Antwortalternative als richtig angekreuzt wird. Z.B. Eine Frage hat vier Antwortmöglichkeiten und zwei davon sind richtig. Wird nur eine Richtige angekreuzt, hat man drei von vier richtig. D.h. man bekommt 0,75 Punkte. Wenn man nichts ankreuzt hat bekommt man trotzdem noch 0,5 Punkte (für die zwei falschen Antworten, die man nicht angekreuzt hat). Wenn man die zwei Richtigen ankreuzt aber auch noch eine dritte (Falsche) dazu bekommt man 0 Punkte.

Die Punkte werden dann pro Person zu einem Summenscore addiert, welcher für die Auswertung herangezogen wurde. Weitere deskriptive Details finden sich in Abschnitt 12.6. im Zusammenhang mit der Frage: Wie ausgeprägt ist das Wissen der Lehrkräfte zum Thema Gender? Die Normalverteilung der Variablen wurde mit dem K-S Test überprüft und ist gegeben. In der folgenden Abbildung wird die Verteilung der Summenvariablen grafisch in Form eines Histogramms dargestellt:

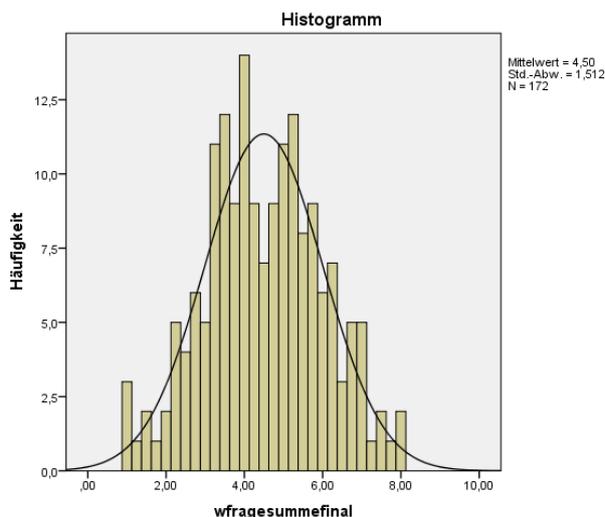


Abbildung 8: Häufigkeitsverteilung der Summenscores des Wissenstests mit NV-Kurve

**Persönliche Wichtigkeit von Gender.** Die Teilnehmer gaben auf einer vierstufigen Rangskala ihre Positionierung an, wobei ein niedriger Wert einer hohen persönlichen Wichtigkeit des Themas Gender entspricht und ein hoher Wert einer geringen. Die deskriptive Auswertung ergab einen Mittelwert von 2,02 und einer Standardabweichung von 0,901.

**Verankerung von Gender im Schulprofil.** Die Variable Verankerung des Themas Gender an der Schule wurde mittels eines Items mit 3-stufiger

Rangskala erfasst. Hohe Werte entsprechen einer geringen Verankerung des Themas im Schulprofil der jeweiligen Schule und niedrige Werte für eine gute bzw. hohe Wichtigkeit und Verankerung des Themas an der Schule und im Schulprofil. Die 172 teilnehmenden Lehrkräfte waren an 80 unterschiedlichen Schulen beschäftigt, was bedeutet, dass im Durchschnitt 2,15 Lehrkräfte auf eine Schule fallen. Pro Schule füllten minimal eine Lehrkraft und maximal 12 Lehrkräfte den Online-Fragebogen aus.

Die Zusammenhänge der beiden Aspekte der expliziten GS mit den Variablen Wissen, persönliche Wichtigkeit und Verankerung von Gender im Schulprofil wurde mit Spearman-Korrelation ermittelt.

<b>Explizite GS Berufe</b>			
	<b>Korrelationskoeffizient</b>	<b>Signifikanz</b>	<b>N</b>
Wissen	-,082	,284	172
Persönliche Wichtigkeit des Themas Gender	,070	,360	172
Verankerung von Gender im Schulprofil	,013	,863	172

Tabelle 2: Kennwerte zur Korrelation Berufs GS mit Wissen/ Persönliche Wichtigkeit des Themas Gender/ Verankerung von Gender im Schulprofil

Wie man in Tabelle 2 erkennen kann, zeigen sich keine statistisch signifikanten Zusammenhänge ( $p > .05$ ) zwischen den Berufsgeschlechtsstereotypen und den Konzepten Wissen über Gender, persönliche Wichtigkeit des Themas sowie der Verankerung des Themas Gender im Schulprofil.

<b>Explizite GS Mathe-männlich Stereotyp</b>			
	<b>Korrelationskoeffizient</b>	<b>Signifikanz</b>	<b>N</b>
Wissen	,089	,252	169
Persönliche Wichtigkeit des Themas Gender	-,003	,969	169
Verankerung von Gender im Schulprofil	-,095	,220	169

Tabelle 3: Kennwerte zur Korrelation Mathe-männlich GS mit Wissen/ Persönliche Wichtigkeit des Themas Gender/ Verankerung von Gender im Schulprofil

Die Ergebnisse, in Tabelle 3 dargestellt, zeigen keine statistisch signifikanten Zusammenhänge ( $p > .05$ ) zwischen dem Mathematik-männlich Stereotyp und dem Wissen über Gender, der persönlichen Wichtigkeit des Themas und der Verankerung des Genderthemas im Schulprofil.

Die Zusammenhänge zwischen den impliziten Geschlechtsstereotypen und dem Wissen über Gender wurde mittels Pearson Korrelation berechnet, da beide Variablen intervallskaliert und normalverteilt sind. Die weiteren Korrelationen wurden mit Spearman Korrelation berechnet wegen der Rangskalierung der Variablen persönliche Wichtigkeit und Verankerung von Gender im Schulprofil.

<b>Implizite GS</b>				
		<b>Korrelationskoeffizient</b>	<b>Signifikanz</b>	<b>N</b>
Wissen		,065	,400	172
Persönliche Wichtigkeit von Gender		-,039	,615	172
Verankerung von Gender im Schulprofil		,061	,427	172

Tabelle 4: Kennwerte zur Korrelation implizite GS mit Wissen/ Persönliche Wichtigkeit des Themas Gender/ Verankerung von Gender im Schulprofil

Die Ergebnisse in Tabelle 4 zeigen keine statistisch signifikanten Zusammenhänge ( $p > .05$ ) zwischen den impliziten Geschlechtsstereotypen und den Variablen Wissen über Gender, persönliche Wichtigkeit des Themas und Verankerung des Gender Themas im Schulprofil.

Die Zusammenhänge zwischen Wissen, persönlicher Wichtigkeit und Verankerung von Gender im Schulprofil wurde mittels Spearman Korrelation berechnet.

<b>Wissen</b>				
		<b>Korrelationskoeffizient</b>	<b>Signifikanz</b>	<b>N</b>
Persönliche	Wichtigkeit	von -,210	,006	172
Gender				
Verankerung	von Gender	im -,021	,788	172
Schulprofil				

Tabelle 5: Kennwerte zur Korrelation Wissen mit Persönliche Wichtigkeit/ Verankerung von Gender im Schulprofil

Tabelle 5 zeigt, dass es einen negativen signifikanten Zusammenhang ( $p < .05$ ) zwischen Wissen und der persönlichen Wichtigkeit von Gender gibt. Das bedeutet, dass Personen mit großem Wissen dem Thema auch eine höhere Wichtigkeit beimessen.

<b>Persönliche Wichtigkeit</b>				
		<b>Korrelationskoeffizient</b>	<b>Signifikanz</b>	<b>N</b>
Verankerung	von Gender	im ,260	,001	172
Schulprofil				

Tabelle 6: Kennwerte zur Korrelation Persönliche Wichtigkeit mit Verankerung von Gender im Schulprofil

Tabelle 6 präsentiert den positiven signifikanten Zusammenhang ( $p < .05$ ) zwischen der persönlichen Wichtigkeit des Themas und der Verankerung des Themas Gender im Schulprofil. Das heißt, dass Lehrkräfte, die an Schulen unterrichten in denen das Thema Gender fix im Schulprofil verankert ist, es selbst auch als wichtiger erachten oder umgekehrt.

#### **9.4. Unterschiede hinsichtlich Fach, Geschlecht und Schultyp in den impliziten und expliziten GS**

Im dieser Fragestellung ging es einerseits darum zu untersuchen, ob es signifikante Unterschiede zwischen Mathe- und Sprachlehrkräften, männlichen und weiblichen Lehrkräften sowie Hauptschul- und AHS Lehrkräften bezüglich ihrer impliziten und expliziten Geschlechtsstereotype gibt. Weiters soll untersucht werden, ob es signifikante Wechselwirkungen zwischen den Variablen Fach,

Geschlecht und Schultyp gibt. Um diese Fragestellungen zu überprüfen, wurde eine univariate Varianzanalyse gerechnet, sowie U-Tests und T-Tests.

**Unterschiede zwischen Männern und Frauen.** Die univariate Varianzanalyse ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Lehrkräften in ihren impliziten Geschlechtsstereotypen ( $F(1,154) = 1.523$ ;  $p = .219$ ). Ebenso zeigte sich kein Unterschied in den berufsbezogenen Geschlechtsstereotypen ( $F(1,154) = 4.889$ ;  $p = .028$ ) zwischen Männern und Frauen. Laut einer Empfehlung von Bühl (2010) wurde in letzterem Fall die Signifikanzschranke bei  $p = 0.01$  gelegt, da der Levene-Test auf Homogenität der Varianzen mit  $p = 0.031$  signifikant ausfiel. Daher muss das Ergebnis trotz  $p = .028$  als nicht signifikant eingestuft werden. Mittels U-Test wurden die Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Mathematik-männlich Geschlechtsstereotyp berechnet, was einen knapp nicht signifikanten Unterschied ergab ( $U = 2322.50$ ;  $p = .056$ ). Es kann also nur eine Tendenz interpretiert werden, dass Frauen (Mittlerer Rang: 80,88) Mädchen weniger begabt in Mathematik einschätzen als Männer (Mittlerer Rang: 96,01), und somit über ein stärker ausgeprägtes Mathematik-männlich Geschlechtsstereotyp verfügen.

**Wechselwirkungen.** In der Varianzanalyse zeigten sich signifikante Wechselwirkungen zwischen Geschlecht und Fach in den impliziten Geschlechtsstereotypen ( $F(1,154) = 6,747$ ;  $p < .05$ ). Das bedeutet, dass eine Interaktion von bestimmten Faktorenstufen (männlich, weiblich bzw. Mathematiklehrkraft, Sprachlehrkraft) einen Einfluss auf die impliziten Geschlechtsstereotype hat. Keine signifikanten Wechselwirkungen gab es jedoch für Geschlecht und Schultyp ( $F(1,154) = .010$ ;  $p = .919$ ), für Fach und Schultyp ( $F(1,154) = 1.126$ ;  $p = .290$ ) sowie für Geschlecht und Fach und Schultyp ( $F(1,154) = 2.566$ ;  $p = .111$ ). Auch bezüglich der berufsbezogenen Geschlechtsstereotypen ergaben sich keine Wechselwirkungseffekte zwischen Geschlecht und Fach ( $F(1,154) = 1.810$ ;  $p = .180$ ), Geschlecht und Schultyp ( $F(1,154) = .133$ ;  $p = .716$ ), Fach und Schultyp ( $F(1,154) = 2.203$ ;  $p = .140$ ) sowie Geschlecht und Fach und Schultyp ( $F(1,154) = 5.229$ ;  $p = .023$ ). Der letzte p-Wert ist auf Grund der in diesem Fall auf  $p < .01$  herabgesetzten

Signifikanzschranke, wie oben bereits erwähnt wurde, als nicht signifikant zu interpretieren.

*Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Mathematiklehrkräften.* Die Frage ob sich männliche und weibliche Mathematiklehrkräfte in ihren Geschlechtsstereotypen unterscheiden wurde mit T-Tests berechnet, da die NV für implizite Geschlechtsstereotype ( $p > .05$ ) und für berufliche Geschlechtsstereotype ( $p > .05$ ) gegeben war, und der Levene Test in beiden Fällen signifikant war ( $p > .05$ ). Ein U-Test wurde für das Mathe-männlich Stereotyp berechnet, da keine NV gegeben war ( $p < .05$ ). Es zeigten sich weder signifikante Unterschiede in den impliziten Geschlechtsstereotypen ( $t(50) = -.748$ ;  $p = .458$ ), noch in den beruflichen Geschlechtsstereotypen ( $t(50) = 1,263$ ;  $p = .213$ ). Das U-Test Ergebnis zeigte einen nicht signifikanten Unterschied ( $U = 231,50$ ;  $p = .097$ ).

*Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Sprachlehrkräften.* Die Unterschiede zwischen Sprachlehrern und Sprachlehrerinnen in den impliziten Geschlechtsstereotypen sowie in den beruflichen Geschlechtsstereotypen wurden mittels T-Tests berechnet. Die NV beider Variablen war gegeben (K-S-Test signifikant  $p > .05$ ) sowie die Signifikanz der Levene Tests ( $p > .05$ ). Die Unterschiede im Mathematik-männlich Stereotyp wurden mit einem U-Test ermittelt, da die NV nicht gegeben war. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen Sprachlehrern und Sprachlehrerinnen in den impliziten Geschlechtsstereotypen ( $t(118) = 3.108$ ;  $p < .05$ ). Sprachlehrerinnen (MW = .73527) wiesen signifikant stärker ausgeprägte implizite Geschlechtsstereotype auf als ihre männlichen Kollegen (MW = .46098). Kein signifikanter Unterschied hingegen zeigte sich in den expliziten Geschlechtsstereotypen, d.h. weder im beruflichen Geschlechtsstereotyp ( $t(118) = .944$ ;  $p = .347$ ), noch im Mathematik-männlich Stereotyp ( $U = 1006.50$ ;  $p = .192$ ).

**Unterschiede zwischen HS- und AHS-Lehrkräften.** Die Unterschiede zwischen HS- und AHS-Lehrkräften wurden für die impliziten und berufsbezogenen Geschlechtsstereotype mittels univariater Varianzanalyse berechnet und mittels U-Test bezüglich des Mathematik-männlich Stereotyp. Es gab einen nicht signifikanten Unterschied in den impliziten Stereotypen ( $F(1,154) = 2.883$ ;  $p =$

.092). Es zeigten sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen den Lehrkräften der beiden Schultypen in den berufsbezogenen expliziten Geschlechtsstereotypen ( $F(1,154) = 1.201$ ;  $p = .275$ ) sowie im Mathematik Begabungstereotyp ( $U = 2642.00$ ;  $p = .167$ ).

**Unterschiede zwischen Mathematik- und Sprachlehrkräften.** Um der Frage nachzugehen, ob es signifikante Unterschiede zwischen Mathematik- und Sprachlehrkräften in den impliziten Geschlechtsstereotypen bzw. den berufsbezogenen expliziten Stereotypen gibt, wurde eine univariate Varianzanalyse gerechnet. Um signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bezüglich des Mathematik Begabungstereotyps festzustellen, wurde ein U-Test herangezogen. Die Auswertung ergab weder statistisch signifikante Unterschiede in den impliziten Geschlechtsstereotypen ( $F(1,154) = 2.054$ ;  $p = .154$ ) noch in den berufsbezogenen expliziten Stereotypen ( $F(1,154) = .129$ ;  $p = .720$ ). Auch hinsichtlich des Mathematik-männlich Stereotyps zeigten sich keine signifikanten Unterschiede ( $U = 2929.50$ ;  $p = .771$ ).

**Unterschiede zwischen weiblichen Mathematiklehrerinnen und Sprachlehrerinnen.** Hier ging es um die Frage ob sich weibliche Mathematiklehrkräfte und weibliche Sprachlehrkräfte in ihren Geschlechtsstereotypen unterscheiden. In keiner der Auswertungen zeigten sich signifikante Unterschiede. (impl. GS:  $t(124) = -1.241$ ;  $p = .217$ ; expl. GS (Berufe)  $t(124) = 1.154$ ;  $p = .251$ ; expl. GS (Mathematik-männlich):  $U = 1308.500$ ;  $p = .217$ )

**Unterschiede zwischen männlichen Mathematiklehrern und Sprachlehrern.** Es wird die Frage untersucht, ob sich Mathematiklehrer und Sprachlehrer in ihren impliziten Geschlechtsstereotypen unterscheiden. Es fand sich ein signifikanter Unterschied zwischen Mathe- und Sprachlehrern in ihren impliziten Geschlechtsstereotypen:  $t(44) = 2.141$ ;  $p < .05$ . Mit einem Mittelwert von .71802 weisen Mathematiker stärker ausgeprägte Stereotype auf, als ihre Sprachkollegen ( $MW = .46098$ ). In den expliziten Geschlechtsstereotypen (berufsbezogen sowie im Mathematik-Begabungstereotyp) zeigten sich keine signifikanten Unterschiede ( $t(44) = 2.141$ ;  $p = .732$ ;  $U = 246.500$ ;  $p = .734$ ).

## 9.5. Welche Rolle spielt das Thema Gender an den Schulen?

### In welchem Ausmaß ist das Thema Gender (laut subjektiver Angabe der Lehrkräfte) im Schulprofil verankert?

Nur 7,6 % der befragten Lehrkräfte gaben an, dass das Thema im Schulprofil verankert und vom Kollegium mitgetragen wird. Die meisten Lehrkräfte (52,9 %) gaben an, dass das Thema nur ein Anliegen von engagierten KollegInnen sei. 39,5 % meinten, dass es bisher noch kein Thema an ihrer Schule sei.

In Hinblick auf Schultypenunterschiede gaben 6,3 % der HS-Lehrkräfte und 8,2 % der AHS-Lehrkräfte, dass das Thema Gender im Schulprofil verankert sei und vom Kollegium mitgetragen würde. 51,6 % der HS und 55,1 % der AHS Lehrkräfte gab an, dass Gender nur ein Anliegen von engagierten KollegInnen sei. 42,2 % der HS und 36,7 % der AHS Lehrkräfte meinten, dass Gender bisher noch kein Thema sei. Die deskriptiven Ergebnisse zeigen eine geringfügig bessere Situation bei den AHS. Die folgende Tabelle soll diese Ergebnisse überblicksmäßig darstellen:

	HS	AHS
Gender ist im Schulprofil verankert und wird vom KollegInnen mitgetragen	6,3 %	8,2 %
Gender ist ein Anliegen von engagierten KollegInnen	51,6 %	55,1 %
Gender ist bisher noch kein Thema	42,2 %	36,7 %

Tabelle 7: Prozentanteile zu Antwortalternativen des Item Verankerung von Gender im Schulprofil (Gegenüberstellung HS und AHS)

Bei 11 von den insgesamt 80 Schulen gab zumindest eine teilnehmende Lehrkraft die feste Verankerung des Themas im Schulprofil an. Von diesen 11 Schulen gab an 6 Schulen auch mindestens eine andere teilnehmende Lehrkraft eine andere Antwortalternative an, d.h. nur in 5 dieser 11 Schulen gab es eindeutige Übereinstimmungen der Lehrkräfteurteile (bzw. nur eine/n TeilnehmerIn, der ein Urteil abgab). Berücksichtigt werden muss allerdings, dass nicht pro Schule eine Lehrkraft befragt wurde, sondern im Durchschnitt 2,15.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Thema Gender, laut Angabe der Lehrkräfte, an österreichischen HS und AHS auf der Ebene des Schulprofils eine eher geringe Rolle spielt. Die Ergebnisse in Form einer Tabelle:

	<b>Gesamt</b>
Gender ist im Schulprofil verankert und wird vom KollegInnen mitgetragen	7,6 %
Gender ist ein Anliegen von engagierten KollegInnen	52,9 %
Gender ist bisher noch kein Thema	39,5 %

Tabelle 8: Prozentanteile zu Antwortalternativen des Item Verankerung von Gender im Schulprofil

### **Wie wichtig ist den Lehrkräften das Thema Gender im beruflichen Kontext?**

Es zeigte sich, dass die Mehrheit der Lehrkräfte (72,7 %) einen Wert von 1 oder 2 angaben, also Gender im Kontext ihres Lehrberufes als ein sehr wichtiges Thema oder zumindest ein wichtiges Thema jedoch in Relation zu anderen Themen weniger bedeutsam hielten. 27,3 % hielten es für zwar interessant für den Unterricht, aber einen guten Unterricht nicht bedeutsam, oder weder interessant noch bedeutsam für ihren Unterricht. Im Allgemeinen ist das Thema Gender für Lehrkräfte in ihrem beruflichen Kontext also eher ein wichtiges und interessantes, als ein unwichtiges und uninteressantes Thema. Die Verteilung der Antwortalternativen wird in der folgenden Tabelle wiedergegeben:

	<b>Gesamt</b>
Sehr wichtig für meinen Unterricht	32,6 %
Zwar wichtig, aber in Relation zu anderen Themen weniger bedeutsam	40,1 %
Zwar interessant, aber für einen guten Unterricht nicht bedeutsam	20,3 %
Weder interessant noch bedeutsam für einen guten Unterricht	7,0 %

Tabelle 9 Prozentanteile zu Antwortalternativen des Item persönliche Wichtigkeit von Gender

### **Wie ausgeprägt ist das Wissen der Lehrkräfte zum Thema Gender?**

Der Summenscore der Wissensfragen hat einen Mittelwert von 4,50 und eine Standardabweichung von 1,512. Der minimale erreichte Punktwert betrug 1

Punkt, der maximale 8 Punkte. 64,5% der Personen erreichten einen Wert zwischen 1 und 5 Punkten, der Mittelwert betrug 4,5 bei 10 möglichen Punkten mit einer Standardabweichung von 1,51. Die Ergebnisse zeigen, dass die Lehrkräfte ein mittelmäßig gut ausgeprägtes Wissen bezüglich Gender haben.

**Unterschiede hinsichtlich Schultyp, Fach und Geschlecht der Lehrkräfte im Wissen/ der Wichtigkeit von Gender / der Verankerung von Gender im Schulprofil.** In dieser Fragestellung ging es darum herauszufinden, ob sich Hauptschul- und AHS-Lehrkräften, männliche und weibliche Lehrkräfte, bzw. Mathe- und Sprachlehrkräfte, hinsichtlich einer Reihe von Variablen unterscheiden, die im Rahmen von Genderkompetenz und Gender Mainstreaming eine Rolle spielen. Die untersuchten Unterschiede bezogen sich auf das Wissen über das Thema Gender, die persönliche Wichtigkeit des Themas und der Verankerung des Themas Gender im jeweiligen Schulprofil.

*Unterschiede hinsichtlich Schultyp.* Die möglichen Unterschiede im Wissen über Gender wurden im Rahmen eines T-Tests berechnet. Es ergaben sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen HS und AHS-Lehrkräften in ihrem Wissen über die Genderthematik ( $t(160) = .312$ ;  $p = .756$ ) sowie hinsichtlich der Verankerung des Themas Gender im Schulprofil ( $U = 2941.00$ ;  $p = .451$ ). Die Unterschiede in der Verankerung von Gender im Schulprofil sowie der persönlichen Wichtigkeit des Themas Gender wurden mittels eines U-Tests berechnet, da die beiden Variablen rangskaliert sind. Hier zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den beiden Schultypengruppen in ihrer persönlichen Wichtigkeit des Genderthemas ( $U = 2586.50$ ;  $p < .05$ ). Die HS-Lehrkräfte haben niedrigere mittlere Ränge (72.91), als die AHS-Lehrkräfte (87.11), was eine höhere Wichtigkeit der HS-Lehrkräfte im Vergleich zu ihren AHS-Kollegen darstellt.

*Unterschiede hinsichtlich Geschlecht.* Unterschiede im Geschlecht in der persönlichen Wichtigkeit und in der Verankerung des Themas Gender im Schulkontext wurden mittels U-Test berechnet. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen Männern und Frauen in der persönlichen Wichtigkeit des Themas Gender ( $U = 2202.500$ ;  $p < .05$ ). Weibliche Lehrkräfte messen dem

Thema eine höhere Wichtigkeit zu (Mittlerer Rang = 80.98) als ihre männlichen Kollegen (Mittlerer Rang = 101.62). Männer und Frauen unterscheiden sich hingegen nicht in der Verankerung des Themas Gender im Schulprofil ( $U = 2538.000$ ;  $p = .161$ ). Unterschiede im Wissen wurden mittels T-Test berechnet. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede im Wissen über Gender zwischen Lehrerinnen und Lehrern ( $t(170) = .072$ ;  $p = .943$ ).

*Unterschiede hinsichtlich Fach.* Unterschiede zwischen Mathematik und Sprachlehrkräften in der persönlichen Wichtigkeit und der Verankerung von Gender im Schulprofil wurden ebenfalls mit einem U-Test ermittelt. Auch hier ergab sich ein signifikanter Unterschied in der persönlichen Wichtigkeit ( $U = 1859.000$ ,  $p < .05$ ). Mathematiklehrkräfte messen dem Thema eine geringere Wichtigkeit bei (Mittlerer Rang = 110.75) als Sprachlehrkräfte (Mittlerer Rang = 75.99). In der Verankerung des Themas im Schulprofil gab es keine signifikanten Unterschiede ( $U = 2825.500$ ;  $p = .269$ ). Auch Wissensunterschiede zum Thema Gender, die mittels T-Test berechnet wurden ( $t(170) = 1.110$ ;  $p = .269$ ), zeigten keine signifikanten Ergebnisse zwischen Mathematik- und Sprachlehrkräften.

## 10. Diskussion

---

Im Kapitel Diskussion werden nun die im letzten Abschnitt beschriebenen Ergebnisse zusammengefasst, interpretiert und mit bisherigen Forschungsergebnissen in Zusammenhang gebracht. Die Ausführungen werden in Bezug auf die Fragestellungen dargestellt, welche in diesem Kapitel beantwortet werden. Zusätzlich werden einige aus den Ergebnissen ableitbare Implikationen für die Praxis präsentiert. Schlussendlich sollen auch Anregungen für zukünftige Forschung gegeben, und Limitationen der vorliegenden Studie erläutert werden.

### 10.1. Diskussion der Ergebnisse in Zusammenhang mit bisheriger Forschung

#### 10.1.1. Ausprägung der impliziten und expliziten Geschlechtsstereotype der Lehrkräfte

Die Ergebnisse zur Fragestellung, wie stark die Geschlechtsstereotype der Lehrkräfte ausgeprägt sind, weisen Unterschiedlichkeiten auf. Während die impliziten Geschlechtsstereotype stark ausgeprägt sind, ist das explizite männlich Geschlechtsstereotyp stark bis neutral ausgeprägt. Die berufsbezogenen expliziten Geschlechtsstereotype sind hingegen eher gering bis mittelmäßig ausgeprägt. Anzumerken wäre an dieser Stelle in Hinblick auf den starken Effekt der impliziten Stereotype, dass bei einer Aufteilung nach Geschlecht der Effekt bei Frauen weiterhin als stark zu klassifizieren ist, während er bei den Männern nur in mittlerem Ausmaß gegeben ist. Der Unterschied ist jedoch nicht signifikant.

Bereits in vorhergehenden Untersuchungen zeigte sich, dass Frauen und Männer starke Assoziationen zwischen männlich und Naturwissenschaften hatten (z.B. Lane, Goh & Driver-Linn, 2012). Ein starker Effekt ergab sich auch bei Nosek und Smyth (2011), wobei hier Männer etwas stärker ausgeprägte implizite

Geschlechtsstereotype aufwiesen als Frauen, der Unterschied war jedoch nicht signifikant. Die vorliegende Studie bestätigt diese Ergebnisse dahingehend, dass sich ein starker Effekt in den impliziten Stereotypen zeigt. Was den Geschlechtsunterschied anbelangt widerspricht die vorliegende Studie dem Ergebnis von Nosek und Smyth (2011), da in der vorliegenden Untersuchung Frauen leicht höher ausgeprägte implizite Geschlechtsstereotype aufweisen. Bisherige Forschung zu expliziten Stereotypen zeigte, dass diese sich oft von der Ausprägung impliziter Stereotype unterscheiden (Cunningham et al., 2001), was sich hier teilweise bestätigt.

Als mögliche Gründe für die geringe Ausprägung expliziter Stereotype können hier die soziale Erwünschtheit (Nosek & Smyth, 2011), eventuell auch in Zusammenhang mit einer Furcht vor verbotener Diskriminierung (White & White, 2006) sein. Eine weitere Erklärungsmöglichkeit ist, dass explizite Geschlechtsstereotype bewusster zugänglich und besser zum reflektieren sind als implizite (Bargh, 1994; Gawronski & Bodenhausen, 2006; Greenwald & Banaji, 1995, Strack & Deutsch, 2004).

Die Stereotypisierung der Berufe war schwächer ausgeprägt als das männlich Geschlechtsstereotyp. Nur knappe 50 % der Lehrkräfte gaben an, dass Mädchen gleich begabt wie Burschen in Mathematik sind. Ca. 90 % haben eine konservative bis neutrale Meinung. Man kann also von einer starken bis mittleren Ausprägung dieses Stereotyps sprechen. Bisherige Forschungsergebnisse stellten ebenfalls eine starke Stereotypisierung von Mathematik als männliche Domäne fest. (z.B. Yee & Eccles, 1998) Eine mögliche Erklärung für die weniger stark ausgeprägten Stereotype in beruflicher Hinsicht könnte sein, dass sich einige der verwendeten Berufe, in anderen Studien als nicht so stark geschlechtsstereotypisiert herausgestellt hatten. Der Beruf Koch/Köchin beispielsweise wurde in einer vorherigen Studie von (Beggs & Doolittle, 1993) als relativ neutraler Beruf bewertet. Auch Einzelhandelskauffrau/mann wurde als eher neutral bewertet. Es wurden in den letzten Jahren viele Programme zur Entgegenwirkung von typischen Männern und Frauenberufen bzw. zur stärkeren Integrierung von Frauen in die Technik umgesetzt (z.B. FIT- Frauen in Handwerk und Technik, MiT-Mädchen/Frauen in die Technik, fForte-Frauen in Forschung

und Technologie, FEMtech – Frauen in Forschung und Technologie (OMV, 2012).

Es könnte sein, dass diese Programme in den Köpfen der Leute bereits Wirkung gezeigt haben, und viele stereotype Berufe deshalb explizit nicht mehr so stark mit Frauen oder Männern verbunden werden wie früher. Möglicherweise haben diese Initiativen aber auch nur dazu geführt, dass die Personen realisieren, dass es gesellschaftlich nicht erwünscht ist, insbesondere bei Berufen ein stereotypes Bild zu haben und die soziale Erwünschtheit bei der Stereotypisierung der Berufe eine stärkere Rolle spielt als beim Fach Mathematik.

Dass implizite Geschlechtsstereotype die Leistungen von Männern und Frauen in stereotypenkonformer Weise voraussagen zeigten z.B. Nosek et al. (2002) oder Nosek und Smyth (2011). Außerdem stellte Greenwald et al. (2009) fest, dass implizite Geschlechtsstereotype in sensiblen Domänen (d.h. solche, die mit Stereotypen verbunden sind) das Verhalten besser voraussagen als explizite. Somit könnte die starke Ausprägung der impliziten Geschlechtsstereotypen mit den Leistungsunterschieden zwischen Mädchen und Burschen in Mathematik, die sich in den PISA und TIMMS Studien der letzten Jahre gezeigt haben, sowie mit der geschlechtsstereotypen Studien- und Berufswahl in Zusammenhang stehen. Die Ergebnisse bisheriger Forschung und auch die Resultate der vorliegenden Untersuchung machen einen Zusammenhang zwischen impliziten Geschlechtsstereotypen und den Geschlechtsdifferenzen in der Gesellschaft plausibler, als einen Zusammenhang zwischen den expliziten Geschlechtsstereotypen und den Geschlechtsdifferenzen.

#### **10.1.2. Zusammenhang zwischen impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen**

Die Ergebnisse zeigten keinen signifikanten Zusammenhang zwischen den impliziten Geschlechtsstereotypen und den expliziten Geschlechtsstereotypen. Bisherige Studien fanden heraus, dass diese beiden Konzepte nur schwach aber positiv korreliert sind (Lane, Goh & Driver-Linn, 2012; Nosek, Smyth et al., 2007).

Der Grund für die nicht vorhandene Korrelation in der vorliegenden Studie im Unterschied zu bisheriger Forschung könnte sein, dass die erfassten

Geschlechtsstereotype drei unterschiedliche Arten von Stereotypen gemessen haben. Die impliziten bezogen sich auf Naturwissenschaften (männlich) – Geisteswissenschaften (weiblich) (wobei Mathematik auch inkludiert war). Die zweiten bezogen sich auf die Assoziation von Mathematik als männliche Domäne, und die dritten bezogen sich auf berufliche Stereotype. Grundsätzlich geht es bei allen zwar um ein gender-bezogenes konservatives oder liberales Bild in spezifischen Domänen, allerdings könnte es sein, dass eine Korrelation nur dann zustande kommt, wenn explizit sowie implizit genau dieselben Arten von Stereotypen erfasst werden (also z.B. nur Mathe-männlich). Der Vorteil dieser Variante war es mehrere Facetten der Stereotype zu messen, was für andere Bereiche der Studie sinnvoll erscheint. Im Allgemeinen ist die Erklärung für den geringen Zusammenhang der beiden Konstrukte, dass soziale Erwünschtheit (Nosek & Smyth, 2011) hier eine Rolle spielt und Personen explizit ihre stereotype Einstellung nicht so gerne offenlegen, wie sie implizit eigentlich vorhanden ist. Außerdem geht es bei den impliziten Stereotypen um Kognitionen, die den Menschen im Unterschied zu expliziten Stereotypen, nicht oder nur schwer bewusst zugänglich sind (Bargh, 1994, Gawronski & Bodenhausen, 2006, Greenwald & Banaji, 1995, Strack & Deutsch, 2004).

### **10.1.3. Zusammenhänge zwischen Wissen/ Wichtigkeit von Gender/ Verankerung von Gender im Schulprofil und den expliziten/impliziten Geschlechtsstereotypen**

Zusammenfassend ergab sich zwischen keiner dieser Variablen mit den expliziten und impliziten Geschlechtsstereotypen ein signifikanter Zusammenhang. Es zeigt sich also, dass zwei ausgewählte Basiselemente der Genderkompetenz nicht mit Geschlechtsstereotypen in Zusammenhang stehen. Das könnte ein Grund dafür sein, warum sich in der Forschung nicht nur positive Auswirkungen von Programmen zur Stereotypenreduktion gezeigt haben, die diese Konzepte zum Inhalt haben (Wright & Lubenski, 2009, zitiert nach Jackson, 2011). Im Prozess der Bildung und Veränderung von Stereotypen scheinen, wie auch im theoretischen Teil erwähnt wurde, eine Fülle von Faktoren eine Rolle zu spielen, von denen keiner der vorliegenden in einem bedeutsamen Zusammenhang mit Stereotypen zu stehen scheint. Forschungsergebnisse

weisen darauf hin, dass Stereotype, insbesondere implizite schwer und langsam zu verändern sind. Möglicherweise stehen diese Variablen auch mehr mit dem Verhalten (stereotyp oder nicht-stereotyp) in Zusammenhang als mit den kognitiven Einstellungen selber. D.h. Personen mit hohem Wissen über Gender könnten ein non-stereotypes Verhalten an den Tag legen und gleichzeitig über eine starke Ausprägung an Geschlechtsstereotypen verfügen. Die Variable des Verhaltens wurde ja in der vorliegenden Untersuchung nicht erfasst.

Die persönliche Wichtigkeit des Themas Gender korreliert hingegen mit der Verankerung des Themas im Schulprofil. Eine mögliche Erklärung dafür kann die Unterscheidung von externaler und internaler Motivation zur Stereotypenreduzierung sein (Plant & Devine 1998). Wenn Menschen durch externe Faktoren motiviert werden Stereotypen zu vermeiden, weil sie negative Reaktionen darauf befürchten, kann sie das dazu motivieren Stereotype reduzieren zu wollen. In diesem Fall wäre die externale Motivation, die Schulleitung die Wert auf das Thema Gleichberechtigung und dessen Umsetzung legt, und die Auswirkung davon ist, dass die Lehrkräfte somit eine Motivation zur Reduzierung der Stereotype angeben (eine hohe persönliche Wichtigkeit des Themas Gender angeben).

Ein weiterer signifikanter Zusammenhang zeigte sich zwischen Wissen und der persönlichen Wichtigkeit. Programme zur Reduzierung von Stereotypen zielen darauf ab, Informationen über Diskriminierung zu vermitteln und gleichzeitig die Motivation zu gleichberechtigtem Denken und Handeln zu fördern. Das Ergebnis zeigt einen Zusammenhang dieser beiden Aspekte. Empirische Ergebnisse (Sritharan & Gawronski, 2010) zeigten bisher, dass explizite Stereotype eigentlich gering ausgeprägt sein sollten wenn diese beiden Voraussetzungen gegeben sind. So ein Zusammenhang konnte in der vorliegenden Studie allerdings nicht gezeigt werden. Dies mag dafür sprechen, dass die Zusammenhänge zwischen Stereotypen und den damit in Verbindung stehenden Konstrukten sehr komplex ist. Das Ergebnis spricht weiters für die Zusammengehörigkeit der Konstrukte Wissen und Wichtigkeit als Teile des übergeordneten Konstrukts Genderkompetenz.

#### 10.1.4. Unterschiede zwischen Fach, Geschlecht und Schultyp in den impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen

Grundsätzlich zeigten sich sehr wenige signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen in den impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen. Einen signifikanten Unterschied gab es zwischen männlichen und weiblichen Sprachlehrkräften sowie eine signifikante Wechselwirkung zwischen Geschlecht und Schulfach (Mathe oder Sprachfach). Die Sprachlehrerinnen zeigten stärker ausgeprägte implizite Geschlechtsstereotype als die Sprachlehrer, d.h. sie verknüpften Naturwissenschaften stärker mit männlich, bzw. Geisteswissenschaften mit weiblich als ihre männlichen Kollegen. Außerdem fand sich ein signifikanter Unterschied zwischen männlichen Mathematiklehrern und männlichen Sprachlehrern in ihren impliziten Geschlechtsstereotypen. Die Mathematiker wiesen höhere Stereotype auf als ihre Sprachkollegen. Einen knapp nicht signifikanten Unterschied gab es im expliziten Mathe-männlich Geschlechtsstereotyp zwischen männlichen und weiblichen Lehrkräften allgemein, sowie zwischen Mathematiklehrerinnen und Mathelehrern. Ein weiterer knapp nicht signifikanter Unterschied stellte sich zwischen Hauptschul- und AHS Lehrkräften in den impliziten Geschlechtsstereotypen heraus. Es zeigt sich eine Tendenz, dass Frauen ein stärker ausgeprägtes Mathe-männlich Geschlechtsstereotyp haben, im Allgemeinen und auch nur unter den Mathematiklehrerinnen. Außerdem haben HS Lehrkräfte tendenziell geringer ausgeprägte implizite Geschlechtsstereotype als AHS Lehrkräfte.

**Geschlechtsunterschiede.** Bisherige Studien zu Geschlechtsunterschieden zeigten unterschiedliche Ergebnisse. In einigen Studien wurde kein Geschlechtsunterschied zwischen Männern und Frauen in den impliziten Geschlechtsstereotypen gefunden (z.B. Nosek & Smyth, 2011) in anderen zeigte sich, dass Frauen stärkere aufwiesen als Männer (z.B. Steffens, Jelenec & Noack, 2010). In der vorliegenden Studie zeigten sich keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen in den impliziten Geschlechtsstereotypen, wenn man Sprach – und Mathematiklehrkräfte gemeinsam betrachtet.

Bezüglich der expliziten Geschlechtsstereotype zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Frauen weisen lediglich eine Tendenz für stärkere Ausprägungen im Mathe-männlich Stereotyp auf. Dieses

Ergebnis zeigte sich auch in einer Studie von Lane, Goh und Driver-Linn (2012), während andere Studien bei Männern stärkere explizite Geschlechtsstereotype für Mathematik feststellten (Hyde, Fennema, Ryan, et al., 1990; Iben, 1991; Tartre & Fennema, 1995; zitiert nach Keller, 2001).

**Fachunterschiede.** In keiner der untersuchten Geschlechtsstereotype gab es Unterschiede zwischen Mathematik- und Sprachlehrkräften. Bisherige Studien zur Unterscheidung der Geschlechtsstereotype von Mathematik- und Sprachlehrkräften wurden keine gesichtet.

**Geschlecht x Fach.** Interessante Ergebnisse, die nur teilweise bisherige Forschungsergebnisse bestätigen, zeigen sich in der Untersuchung der Unterschiede bei Geschlecht und Fach in Kombination:

*Implizite GS:* Es fanden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Mathelehrkräften und zwischen Mathelehrerinnen und Sprachlehrerinnen. Hingegen waren Unterschiede zwischen Männern und Frauen die Sprachen unterrichteten vorhanden. Frauen wiesen hier eine stärkere Ausprägung auf als Männer. Ein weiterer signifikanter Unterschied existierte auch zwischen Mathelehrern und Sprachlehrern. Mathematiklehrer hatten eine stärkere Ausprägung des Stereotyps als die Sprachlehrer. Bei ihren weiblichen Kolleginnen hingegen fiel der Vergleich nicht signifikant aus.

*Explizite GS (Berufe):* Es zeigten sich weder signifikante noch knapp signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen.

*Explizite GS (Mathe-männlich):* Es fanden sich keine signifikanten Unterschiede, in einem Fall ließ sich aber eine Tendenz erkennen: weibliche Mathematiklehrkräfte haben tendenziell höhere Mathe-männlich Stereotype als männliche Mathematiklehrkräfte.

Es zeigt sich, dass es mehr Unterschiede zwischen Gruppen in den impliziten Geschlechtsstereotypen gibt als in den expliziten. Eine mögliche Erklärung dafür könne ein allgemeines gesellschaftliches Bild von der Erwünschtheit expliziter geschlechtsstereotyper Einstellungen sein. Alle Personen nehmen dieses Bild ähnlich wahr, und antworten eher in einer gesellschaftlich akzeptierten Art und Weise. Deshalb sind die Unterschiede sehr gering und fallen selten signifikant aus. Implizite Geschlechtsstereotype sind nicht oder nur schwer durch solche

oder andere bewusste und reflexive Prozesse beeinflussbar, weshalb sich hier eine größere Variabilität ergibt.

Des Weiteren wird deutlich, wenn Unterschiede in Geschlechtsstereotypen signifikant oder tendenziell vorhanden sind, jene der weiblichen Lehrkräfte meist stärker ausgeprägt sind. Dies hat sich auch schon in anderen Studien gezeigt. (z.B. Li, 1999) Frauen dürften also tendenziell eine wichtige Zielgruppe für interventive Maßnahmen sein.

Ein interessantes Ergebnis stellen auch die Unterschiede zwischen männlichen Mathematik- und Sprachlehrern in den impliziten Geschlechtsstereotypen dar, die sich allerdings nicht zwischen weiblichen Mathe- und Sprachlehrerinnen zeigten. Bisherige Forschungsergebnisse stellten bereits Unterschiede zwischen Mathematik Studierenden und nicht Mathematik studierenden Männern in impliziten Geschlechtsstereotypen fest (Steffens & Jelenec, 2011). Erstere hatten stärker ausgeprägte Mathe-männlich implizite Stereotype. Unterschiede wurden in dieser Studie auch bei Mathe-Studentinnen und nicht-Mathe Studentinnen gefunden, d.h. erstere wiesen geringere implizite Geschlechtsstereotype auf als ihre Kolleginnen anderer Studienfächer. Dieses Ergebnis konnte hier nicht repliziert werden. Frauen, egal ob sie Mathematik oder Sprachen unterrichten scheinen gleichermaßen stereotyp eingestellt zu sein, während bei Männern die Stärke der Ausprägung der impliziten Geschlechtsstereotype je nach Unterrichtsfach stärker variiert. Das Ergebnis von Nosek und Smyth (2011), dass männliche Mathe-Studenten stärkere implizite Stereotype, als weibliche Mathe-Studentinnen hatten, konnte hier nicht gezeigt werden. Es zeigten sich keine Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Mathematiklehrkräften.

**Schultypenunterschiede.** Die Untersuchung zeigt keine signifikanten Unterschiede zwischen HS und AHS Lehrkräften in den erfassten Stereotypen, es zeigt sich lediglich eine Tendenz in den impliziten Geschlechtsstereotypen, welche bei AHS-Lehrkräften tendenziell stärker ausgeprägt sind als bei HS-Lehrkräften. Da es noch keine Studien zu dieser spezifischen Fragestellung gibt wurde hier explorativ vorgegangen.

Um der Frage nachzugehen, welche Gruppen im Vergleich zu anderen eher stereotyp eingestellt sind und somit eine Zielgruppe von Interventionen sein

sollte, muss vorweggeschickt werden, dass im Grunde bei allen Lehrkräfte aufgrund ihrer starken Ausprägung der impliziten Geschlechtsstereotype und teilweise auch der expliziten Geschlechtsstereotype ein großer Bedarf nach Interventionen im Sinne von Genderkompetenztrainings und ähnlichen Maßnahmen vorhanden ist. Wenn man die Unterschiede zwischen einzelnen Gruppen betrachtet, so zeichnet sich ab, dass Frauen im Vergleich zu Männern dazu tendieren stärker ausgeprägte Geschlechtsstereotype aufzuweisen. Dies ist besonders in Wechselwirkung mit dem Fach der Fall. Insbesondere bei Sprachlehrkräften zeigt sich diese Unterscheidung in signifikantem Ausmaß. Auch AHS Lehrkräfte tendieren im Vergleich zu ihren HauptschulkollegInnen dazu stärker ausgeprägte Geschlechtsstereotype aufzuweisen. Betrachtet man nur die Fächer Mathematik und Sprachen im Vergleich, so weisen Lehrkräfte beider Fächer ein ungefähr gleiches Maß an Stereotypen auf.

#### **10.1.5. Die Rolle des Gender Themas an Schulen**

**Verankerung im Schulprofil.** Die deskriptive Auswertung zeigt, dass an nicht mal 10 % der Lehrkräfteangaben, dass Gender im Schulprofil ihrer Schule verankert ist und vom Kollegium mitgetragen wird. An den meisten Schulen ist Gender Anliegen von engagieren KollegInnen oder gar kein Thema. An nur 13 % der Schulen von denen Lehrkräfte an der Studie teilgenommen hatten, gab zumindest eine Lehrkraft an, dass das Thema im Schulprofil verankert sei. Laut subjektiver Angabe der Lehrkräfte ist dies im Sinne des Gender Mainstreaming als Misserfolg und mangelhaften Implementierung dieser Verpflichtung (BMUKK, 2011) als top-down Prozess zu deuten. Die Ergebnisse zeigen, dass die mangelhafte Verankerung des Gender Themas in HS und AHS in gleichem Ausmaß gegeben ist.

Dieses Ergebnis entspricht im Allgemeinen den Resultaten der BMUKK Studie (2008e), welche ebenfalls große Defizite in der Umsetzung des Gender Mainstreamings an österreichischen Schulen festgestellt hatte. Seit dem Zeitpunkt der Erhebung 2007 bis 2011 scheinen bisherige Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes noch keine Wirkungen gezeigt zu haben. Eine wichtige Beobachtung ist auch, dass die Verankerung des Themas Gender im

Schulprofil mit der persönlichen Wichtigkeit des Themas der Lehrkräfte signifikant positiv korreliert. Das bedeutet, dass in Schulen, in denen das Thema eine wichtige Rolle auf Schulleitungsebene spielt auch die Lehrkräfte das Thema als wichtig erachten. Eine bessere und Umsetzung von Gender Mainstreaming und Genderkompetenz auf Schulleitungsebene scheint also eine mögliche Lösung zu sein, um auch bei den Lehrkräften eine höhere Wichtigkeit des Themas zu bewirken.

***Persönliche Wichtigkeit des Gender Themas.*** Die Ergebnisse zur persönlichen Wichtigkeit des Themas Gender in ihrem beruflichen Kontext, zeigte sich bei den Lehrkräften ein eher positives Bild. Ca. 30 % gaben an, dass das Thema einen hohen Stellenwert in ihrem Unterricht hat. Für weitere 40 % ist es immer noch wichtig, aber in Relation zu anderen Themen weniger bedeutsam. Dies entspricht ungefähr den Ergebnissen der BMUKK Studie (2008e), wobei der Vergleich nur ungefähr möglich ist, da die Fragen ähnlich aber nicht gleich waren. Dort gaben ca. 66 % der AHS Lehrkräfte an Gender Themen im Unterricht zu integrieren, während nur 50 % der HS Lehrkräfte angaben, dass die Gleichstellung der Geschlechter im Unterricht einen hohen Stellenwert für sie haben. Außerdem bekundeten 39 % der AHS Lehrkräfte und 47 % der HS Lehrkräfte Interesse an Unterstützung bezüglich genderfokussierter Projekte.

Die Wichtigkeit des Gender Themas variiert sehr stark zwischen Geschlecht und Fach sowie Schultyp. Weiblichen Lehrkräften, Sprachlehrkräften sowie Hauptschullehrkräften ist das Thema wichtiger als ihren männlichen Kollegen, den Mathematiklehrkräften und den AHS Lehrkräften. Dieses Resultat schien teilweise überraschend, da im Schulvergleich der BMUKK Studie (2008) Hauptschulen in allen Bereichen eher schlechter als AHS abgeschnitten hatten. In der vorliegenden Studie zeigt sich hingegen das Bild, dass Hauptschullehrkräfte eher eine höhere Wichtigkeit des Themas Gender im Unterricht an den Tag legen. Eine Erklärung könnte sein, dass unter der Kategorie Hauptschule ja auch die Lehrkräfte der neuen Mittelschule fallen. Die neue Mittelschule ist gerade im Aufbau, und obwohl das Prinzip der Gleichstellung der Geschlechter grundsätzlich für alle Schulen verpflichtend ist, ist im pädagogischen Konzept der Neuen Mittelschule explizit enthalten (BMUKK, 2008d). Durch die aktuelle Konfrontation mit den Neuerungen in Verbindung mit

dem neuen Schulkonzept könnte es sein, dass diese Lehrkräfte durch die damit verbundenen Informationen oder Schulungen bzw. durch die Aktualität dieser neuen Konzepte eher dazu geneigt sind diese als wichtig zu erachten. Dies könnte ein Grund für die Unterschiede zwischen der HS und der AHS- Gruppe sein. Die Kombination der Ergebnisse, dass HS Lehrkräfte dem Thema Gender eine höhere Wichtigkeit beimessen, und dass sie tendenziell geringere implizite Geschlechtsstereotype als ihre AHS KollegInnen aufweisen, könnte insofern gut zusammenpassen.

Gender scheint ein Thema zu sein, was Frauen als wichtiger erachten als Männer. Verwunderlich ist dieses Ergebnis in Kombination mit den Ergebnissen zu den impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen, wo sich zeigte, dass Frauen teilweise eine signifikant bzw. tendenziell stärkere Ausprägung hatten. Auch wenn sie sich oft nicht signifikant von den Männern unterschieden, wiesen Frauen in allen erfassten Geschlechtsstereotypen höhere Mittelwerte als Männer auf (siehe Anhang). Das bedeutet, obwohl Frauen das Thema Gender wichtiger für ihren Unterricht halten, haben sie tendenziell eine stereotypere Meinung als Männer. Das könnte dafür sprechen, dass implizite Stereotype trotzdem stark ausgeprägt vorhanden sein können, selbst wenn man das Thema Gleichberechtigung als wichtig erachtet.

**Wissen zum Thema Gender.** Das Wissen der Lehrkräfte im Allgemeinen war mittelmäßig gut ausgeprägt. Dieses Resultat kann das Ergebnis der BMUKK Studie (2008e) nicht reproduzieren, wo beim Wissen über Gender große Defizite auftauchten. In diesem Bereich scheint sich in den letzten Jahren ein bisschen etwas verändert zu haben. Dennoch ist der Vergleich mit den Vorergebnissen schwierig, da ja andere Fragen gestellt wurden, und auch die Art der Auswertung eine Rolle spielt. Dass das Wissen der Lehrkräfte allerdings nur mittelmäßig ist und eher in die schlechte, als in die gute Richtung tendiert, ist nicht überraschen, wenn man sich den Stellenwert der Genderthematik in den Ausbildungen der Lehrkräfte vor Augen führt. Die Auseinandersetzung mit Gender in der Ausbildung ist weitgehend optional.

Es zeigten sich keine Unterschiede beim Ausmaß des Wissens über Gender hinsichtlich Geschlecht, Schulfach oder Schultyp. Das Wissen der Lehrkräfte

steht in einem signifikanten Zusammenhang zu der persönlichen Wichtigkeit des Gender Themas. Lehrkräfte die ein größeres Wissen aufweisen messen dem Thema auch eine höhere Wichtigkeit bei.

Zusammenfassend kann berichtet werden, dass das Thema Gender an österreichischen HS und AHS eine eher untergeordnete Rolle spielt und nicht in dem Ausmaß und mit der Wichtigkeit behandelt wird, wie es aufgrund politisch-gesetzlicher Vorschriften eigentlich sein sollte. Insbesondere die Implementierung von Gender auf Schulleitungsebene weist große Defizite auf. Dies sieht man an der geringen Anzahl an Schulen an denen das Thema Gender fix im Schulprofil verankert ist. Die Wichtigkeit des Themas bei den Lehrkräften selbst, ist mittelmäßig bis gut vorhanden. Das Wissen der Lehrkräfte zu dem Thema ist mittelmäßig gut. Zwei wichtige Basiskomponenten der Genderkompetenz, das Wissen und die Wichtigkeit des Themas Gender sind also nur teilweise gegeben. Zwischen männlichen und weiblichen, Sprach- und Mathematik- sowie HS und AHS-Lehrkräften gab es keine Unterschiede in den untersuchten Variablen außer in der persönlichen Wichtigkeit des Gender Themas. Die Merkmale weiblich, Sprachlehrkraft und HS-Lehrkraft sind ein Indikator für eine höhere persönliche Wichtigkeit des Themas im beruflichen Kontext. Im Vergleich zur BMUKK Studie (2008e) die sich mit ähnlichen Aspekten befasste, zeigten sich nur geringfügige Verbesserungen zu den damals eher negativ ausgefallenen Resultaten im Sinne der Umsetzung des Gender Mainstreaming. Das spricht dafür, dass im Allgemeinen entweder kaum Maßnahmen in den letzten Jahren, insbesondere auf Schulleitungsebene, gesetzt wurden, diese Ergebnisse zu verbessern oder es wurden Maßnahmen gesetzt, welche jedoch offensichtlich nicht sehr wirksam waren. Eine auffallende Veränderung zeigte sich allerdings schon im Vergleich zu den damaligen Resultaten. HS Lehrkräfte schneiden im Vergleich tendenziell besser ab als AHS Lehrkräfte. Sie zeigen knapp nicht signifikant niedrigere implizite Geschlechtsstereotype als AHS Lehrkräfte, und eine signifikant höhere Wichtigkeit des Themas Gender im beruflichen Kontext.

Dennoch besteht nach wie vor Verbesserungsbedarf in der Umsetzung der Gleichstellung der Geschlechter und der Implementierung von Gender Mainstreaming an österreichischen HS und AHS. Die Ergebnisse der Studie

könnten auch die nach wie vor unterschiedlichen Leistungen der Geschlechter in Mathematik und Lesen erklären, sowie die stereotype Berufswahl von Männern und Frauen in Österreich. Auf Schlussfolgerungen für explizite Implikationen für die Praxis wird im nächsten Abschnitt eingegangen.

## **10.2. Implikationen für die Praxis**

Im Wesentlichen zeigen die Ergebnisse ein Bild von stark bis mittelmäßig ausgeprägten Geschlechtsstereotypen bei österreichischen Lehrkräften und eine eher schlechte Umsetzung von Gender Mainstreaming an österreichischen Schulen insbesondere auf Schulleitungsebene. Es zeigen sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen ausgewählten Aspekten der Genderkompetenz/ des Gender Mainstreaming und den Geschlechtsstereotypen.

Die Ergebnisse dieser Studie in Zusammenhang mit bisherigen Forschungsergebnissen lassen auf folgende Anregungen für die Praxis schließen. Zusammengefasst bieten sich drei grobe Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Verbesserung der Situation „Gender und Geschlechtsstereotype bei Lehrkräften“ an:

***Ansatzpunkt Ausbildung der Lehrkräfte.*** Die bisherige und aktuelle Ausbildung der Lehrkräfte sowohl für HS als auch für AHS beinhaltet das Thema Gender nur in einem optionalen Rahmen. Wie bereits von Ludwig (2007) in ähnlicher Weise vorgeschlagen wurde, wäre eine Maßnahme die obligatorische Einführung von Gender Lehrveranstaltungen in den Studienplänen der Lehramtsstudien in einem angemessenen Ausmaß. Eine Variante könnte auch sein, die Gender Thematik in die bisherigen Lehrveranstaltungen obligatorisch einfließen zu lassen, sodass sie direkt mit den Schwerpunkten der jeweiligen Lehrveranstaltungen in Zusammenhang gebracht werden. Dies könnte für einen besseren Kontextbezug dienlich sein. Beide Varianten könnten helfen die Sensibilität für die Wichtigkeit dieses Themas bei angehenden Lehrkräften zu schärfen und zu schulen. Gleichzeitig würde das Wissen über die Thematik steigen und Lehrkräfte würden flächendeckend am Ende ihrer Ausbildung über ein höheres Ausmaß an Genderkompetenz verfügen, als es im Moment der Fall ist.

Wichtig wäre es auch Wege zu finden, wie das Thema Gender und Geschlechtergleichberechtigung ein auch für die Männer wichtiges und umsetzungswürdiges Anliegen werden könnte. Für die zielführende und effiziente Umsetzung dieses Anliegens wäre allerdings noch weitere Forschung notwendig.

Es lassen sich zwar Gruppen identifizieren deren Geschlechtsstereotype tendenziell stärker ausgeprägt sind als bei anderen (z.B. Frauen) allerdings spricht die allgemeine Befundlage dafür, dass der Bedarf geschlechts-, fächer und schulübergreifend groß genug ist, weshalb flächendeckende Interventionen im Rahmen von verpflichtenden Lehrveranstaltungen in der Ausbildung sinnvoll erscheinen.

**Ansatzpunkt bessere Implementierung von Gender Mainstreaming als top-down Prozess.** Da sich in der Studie gezeigt hat, dass nur in sehr wenigen Schulen das Thema Gender fix im Schulprofil verankert ist, und die persönliche Wichtigkeit des Themas der Lehrkräfte mit jener der Schule in Zusammenhang steht, wäre die Verankerung des Themas Gender in den Schulprofilen ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt für die Verbesserung der Situation. Des Weiteren ist die von der Politik geforderte Umsetzung des Gender Mainstreaming als top-down Prozess in jedem Fall ein Punkt, den es zu erfüllen gilt. Es sind also die verantwortlichen Personen auf Schulleitungsebene aufgefordert die Prinzipien des Gender Mainstreaming in das Schulprofil und die damit verbundenen Grund- und Leitsätze einzutragen und dafür zu sorgen, dass Maßnahmen gesetzt werden, diese Prinzipien auch auf Ebene des Unterrichts umzusetzen. Projekte mit Genderfokus könnten eine mögliche Maßnahme sein. Beispiele dafür, die bereits in die Praxis umgesetzt wurden sind Projekte wie *Clusterschulen* oder *Gender Kompetenz Schulen* (Wroblewski & Paseka, 2009).

**Ansatzpunkt Kurse/Trainings zu Gender und Genderkompetenz.** Zumindest die Ergebnisse dieser Studie zeigten keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Wissen und persönlicher Wichtigkeit des Themas Gender und den impliziten bzw. expliziten Geschlechtsstereotypen. Gendertrainings/kurse, welche ihren Schwerpunkt hauptsächlich auf die Vermittlung von Wissen und die Wichtigkeit des Themas (auch für den Unterricht) legen, bewirken daher nicht unbedingt eine Änderung der Ausprägung der Geschlechtsstereotype. Die Ergebnisse lassen schlussfolgern, dass man unterscheiden sollte zwischen der

Verbesserung von Genderkompetenz und einer besseren Umsetzung von Gender Mainstreaming einerseits, und einer Änderung der Geschlechtsstereotype andererseits. Die Forschung legt nahe, dass insbesondere implizite Geschlechtsstereotype schwer veränderbar sind. Möglicherweise ist ein Bewusstsein über die eigenen Stereotype und die Verfügbarkeit von Strategien, die eine Vermittlung dieser an die SchülerInnen verhindert, ausreichend und auch wichtiger, als die Stereotype selbst zu verändern. Bisherige Forschung zeigt, dass ein stereotypes Verhalten nicht zwangsläufig einer Stereotypenaktivierung folgen muss, wenn die Motivation sowie die kognitiven Ressourcen hoch genug sind und kontrollierende kognitive Prozesse ausgelöst werden, welche das Stereotyp und seine Folgen umgehen. (Petersen, 2008) Ein zusätzlicher sinnvoller Fokus von Genderkompetenztrainings wäre also die Vermittlung von Verhaltensstrategien, die einer stereotypen Behandlung von Burschen und Mädchen entgegenwirken.

### **10.3. Ausblick für zukünftige Forschung**

Wie sich im Problemaufriss gezeigt hat, ist nicht nur die die ungleiche Verteilung und ungleiche Leistung der Geschlechter in Mathematik und Naturwissenschaften ein gesellschaftlich problematisches Thema, sondern auch die schlechten Leistungen der Burschen im Lesen und deren Unterrepräsentierung in typischen ‚Frauenstudien‘ bzw. Frauenberufen. Bisher wurde sehr viel zu Mathematik und MINT-Fächern in Zusammenhang mit Frauen geforscht. Eine Empfehlung für zukünftige Forschung wäre auch die ungleichen Geschlechterleistungen im Lesen und stereotype Berufswahl von Burschen genauer unter die Lupe zu nehmen.

Da die Unterrepräsentation von Frauen in MINT-Fächern vorhanden ist, wäre eine weitere wichtige Forschungsmaßnahme die Untersuchung der Geschlechtsstereotype und Genderkompetenz von beispielsweise Physik, Chemie oder Informatik Lehrkräften. Ein weiteres Forschungsfeld im Zusammenhang der Gender Thematik wären auch jene Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen die verstärkt technische Fächer in ihrem Lehrplan haben.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Genderkompetenz der Lehrkräfte verbesserungswürdig ist. Eine frühe Möglichkeit die Genderkompetenz zu fördern wäre im Rahmen der Lehramtsausbildung, die aber betreffend der Auseinandersetzung mit der Genderthematik bisher große Defizite aufweist. Wichtige Forschungsfragen in dem Zusammenhang sind welche Form der Integration in die Lehramtsausbildung die zielführendste wäre. Wäre es besser vermehrt verpflichtende Kurse mit Gender Fokus anzubieten, oder wäre es beispielsweise sinnvoller das Gender Thema in andere Kurse zu integrieren?

Eine weitere und verstärkte Erforschung von Faktoren, die Lehrkräfte motiviert Geschlechtsstereotypen entgegenzuwirken und die Wichtigkeit des Themas für den Unterricht stärkt wäre wichtig. Es hat sich gezeigt, dass Frauen das Thema wichtiger ist als Männern. Zukünftige Forschungsfragen könnten sich damit auseinandersetzen warum dies so ist, und was Männer dazu motivieren könnte das Thema ebenfalls auf einer höheren Wichtigkeitsstufe zu sehen.

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass es wichtig ist explizite und implizite Stereotype getrennt zu erfassen, was auch bei zukünftigen Studien beibehalten werden sollte, insbesondere wenn es um die Evaluation von Interventionsmaßnahmen geht, die darauf abzielen Geschlechtsstereotype zu ändern. Eine getrennte Erfassung kann zu einem aufschlussreicheren Ergebnis führen, und zeigen welche Art von Geschlechtsstereotypen (implizit oder explizit) geändert wird.

#### **10.4. Limitationen der Untersuchung**

Im folgenden Abschnitt sollen Limitationen der vorliegenden Untersuchung angeführt werden, welche sich auf die Aussagekraft der Ergebnisse beziehen.

Ein Aspekt betrifft die bei der Studie durchgeführte Zusammenlegung von NMS und HS Lehrkräften zu einer Gruppe der Hauptschullehrkräfte. Natürlich hat diese Vorgehensweise seine Berechtigung, wie in Abschnitt 9 argumentiert wurde. Dennoch wäre es für weitere Studien optimaler, die Lehrkräfte der neuen Mittelschule als eigene Gruppe zu erfassen, da es eine neue sich im Aufbau

befindende Schulform ist mit Innovationscharakter, welcher möglicherweise eine Auswirkung auf die Einstellung und das Verhalten der Lehrkräfte haben könnte.

Die Verteilung von Frauen und Männern in der Stichprobe, von HS und AHS Lehrkräften sowie von Sprach- und Mathematiklehrkräften war nicht in optimalem Ausmaß gegeben. Des Weiteren sei nochmal darauf aufmerksam gemacht, dass die Ergebnisse nur für Mathematik und Sprachlehrkräfte gelten, denn Lehrkräfte anderer Fächer wurden nicht berücksichtigt.

Die Erfassung der impliziten sowie expliziten Geschlechtsstereotype könnte ebenfalls noch erweitert werden, um umfassendere Ergebnisse zu erhalten. In der vorliegenden Studie wurden bei der Erfragung der expliziten Geschlechtsstereotype nur nach dem Prozentsatz an Mathematik-begabten Mädchen erfasst. Dies könnte um den Prozentsatz der in Mathematik-begabten Buben erweitert werden sowie um die gleiche Frage für das Lesen. Außerdem könnte man, wie es in einer Studie von Steffens und Jelenec (2011) gemacht wurde, die Frage um weitere Fragen ergänzen (z.B. „Mathe (Deutsch) ist eher ein typisches Jungenfach“). Um einen besseren Vergleich von impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen zu gewährleisten wäre es sinnvoll in beiden Fällen dieselben Arten von Stereotypen zu erfassen. Das heißt beispielsweise, das Mathematik – männlich, Sprachen – weiblich Stereotyp in expliziter und auch in impliziter Form zu erheben.

Eine weitere Anmerkung zum IAT bezieht sich auf seinen Nachteil, dass die Naturwissenschaften-männlich und Geisteswissenschaften-weiblich Stereotypen, welche ja eigentlich zwei unterschiedliche Konstrukte sind, im IAT-Effekt vermischt werden (Nosek et al., 2005). Ein alternatives implizites Messverfahren, welches eine separate Erfassung möglich macht, sind Go/No-Go Association Tasks (GNATs) (Nosek & Banaji, 2001). Sie wurden beispielsweise bei einer Studie zu Mathematik-männlich, Sprache-weiblich Stereotypen von Steffens und Jelenec (2011) verwendet.

Eine Erweiterung der Variablen zu Genderkompetenz wäre von Vorteil um dieses Konstrukt in einem umfassenderen Rahmen zu erfassen. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zu Genderkompetenz sollten also nicht als umfassende Messung dieser Kompetenz bei Lehrkräften interpretiert werden, sondern

lediglich Hinweise auf das Vorhandensein von ausgewählten Basiskomponenten dieses Konstrukts liefern.

## Zusammenfassung

---

Die beträchtlichen Geschlechtsunterschiede zwischen Männern und Frauen in Österreich in Schulleistungen sowie Studien- und Berufswahl gaben den Anstoß dafür eine Untersuchung zu Geschlechtsstereotypen bei Lehrkräften in Österreich durchzuführen. Die Ergebnisse der Studie sollen einen Beitrag zum Erkenntnisgewinn und zu möglichen Praxisimplikationen die daraus geschlussfolgert werden können leisten.

Die Untersuchung lieferte einen theoretischen Überblick über bisherige Forschung zum Thema implizite und explizite Stereotype, Geschlechtsstereotype bei Lehrkräften und ihr Einfluss auf SchülerInnen, das Thema Gender an österreichischen Schulen und damit in Verbindung stehende Konzepte, wie Wissen über Gender, Wichtigkeit von Gender und Verankerung von Gender im Schulprofil.

Im empirischen Teil wurden folgende Fragestellungen untersucht: (1) wie stark sind die impliziten und expliziten Geschlechtsstereotype der Lehrkräfte ausgeprägt, (2) gibt es einen Zusammenhang zwischen expliziten und impliziten Geschlechtsstereotypen der Lehrkräfte, (3) gibt es signifikante Zusammenhänge zwischen Wissen über Gender/ persönlicher Wichtigkeit von Gender/ Verankerung von Gender im Schulprofil und den impliziten/ expliziten Geschlechtsstereotypen, (4) gibt es signifikante Unterschiede hinsichtlich Fach, Geschlecht und Schultyp in den impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen, (5) welche Rolle spielt das Thema Gender an österreichischen Schulen (5a) in welchem Ausmaß ist Gender im Schulprofil verankert, (5b) wie wichtig ist den Lehrkräften das Thema Gender im beruflichen Kontext, (5c) wie hoch ist das Wissen der Lehrkräfte zum Thema Gender, (5d) existieren signifikante Unterschiede hinsichtlich Schultyp, Fach und Geschlecht der Lehrkräfte im Wissen/ der Wichtigkeit von Gender / der Verankerung von Gender im Schulprofil?

Die Ergebnisse ergaben keinen signifikanten Zusammenhang zwischen impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen. Es zeigte sich eine hohe Ausprägung der impliziten Stereotype der Lehrkräfte im Rahmen eines großen

Effekts, das Mathe-männlich Stereotyp war stark bis mittelmäßig ausgeprägt, die berufsbezogenen Stereotype gering bis mittelmäßig. Es gab keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den Konzepten Wissen, persönlicher Wichtigkeit, und Verankerung von Gender im Schulprofil und den expliziten bzw. impliziten Geschlechtsstereotypen. Jedoch korrelierte die persönliche Wichtigkeit des Gender Themas signifikant mit Wissen und der Verankerung von Gender im Schulprofil. Bezogen auf die erste Unterschiedshypothese fanden sich signifikante Wechselwirkungen zwischen Fach und Geschlecht in den impliziten Stereotypen und signifikante Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Sprachlehrkräften in den impliziten Stereotypen. Frauen wiesen eine stärkere Ausprägung auf als Männer. Das Thema Gender ist nur an einem sehr geringen Anteil an Schulen im Schulprofil verankert (ca. 10 %). Die persönliche Wichtigkeit des Themas Gender im beruflichen Kontext ist in mittelmäßigem Ausmaß gegeben. Das Wissen der Lehrkräfte zum Thema Gender ist mittelmäßig gut ausgeprägt. Im Allgemeinen gaben Frauen, HS Lehrkräfte und Sprachlehrkräfte eine signifikant höhere persönliche Wichtigkeit des Themas Gender an als ihr jeweiliges Gegenteil.

Als Ansatzpunkte für Verbesserungen in der Praxis können aus den Ergebnissen zusammenfassend folgende geschlussfolgert werden: eine stärkere und verpflichtende Integration von Gender-Lehrveranstaltungen in die Lehramtsausbildung, eine bessere Implementierung von Gender Mainstreaming als top-down Prozess an den Schulen, sowie Anregungen zur Erweiterung der Inhalte von Kursen/Trainings zu Gender und Genderkompetenz.

Zukünftige Forschung sollte die Bereiche Leseleistungen und Geschlechtsstereotype, Stereotype von Lehrkräften von MINT-Fächern, Art und Weise der Implementierung von Gender in der Lehramtsausbildung sowie motivationsfördernde Faktoren zur Umsetzung von Gleichberechtigung untersuchen.

## Literaturangaben

---

Abdul-Hussain, S. (2012). *Genderkompetenz in Supervision und Coaching*. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften/ Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

AMS. (2001). Trends im Berufsbereich. Verfügbar unter:  
<http://bis.ams.or.at/qualibarometer/berufsbereich.php?id=66> [05.12.2012]

Asendorpf, J.B., Banse, R. & Mücke, D. (2002). Double dissociation between explicit and implicit personality self-concept: The case of shy behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 380-393.

Asendorpf, J. B., Banse, R. & Schnabel, K. (2006). Employing automatic approach and avoidance tendencies for the assessment of implicit personality self-concept. *Experimental Psychology*, 53(1), 69–76.

Banse, R., Seise, J. & Zerbes, N. (2001). Implicit attitudes towards homosexuality: Reliability, validity, and controllability of the IAT. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48, 145-160.

Banse, R. & Gawronski, B. (2003). Die Skala Motivation zu vorurteilsfreiem Verhalten: Skaleneigenschaften und Validierung. *Diagnostica*, 49, 4-13.

Bargh, J. A. (1994). The Four Horsemen of automaticity: Awareness, efficiency, intention, and control in social cognition. In R. S. Wyer, Jr. & T. K. Srull (Hrsg.), *Handbook of Social Cognition* (2nd ed., S. 1-40). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Beggs, J.M. & Doolittle, D.C. (1993). Perceptions now and then of occupational sextyping: A replication of Shinar's 1975 study. *Journal of Applied Social Psychology*, 23, 1435-1453.

BMUKK. (1995). Rundschreiben: 1995-77. Grundsatzenerlass zum Unterrichtsprinzip "Erziehung zur Gleichstellung von Frauen und Männern" Verfügbar unter: [http://www.bmukk.gv.at/ministerium/rs/1995\\_77.xml](http://www.bmukk.gv.at/ministerium/rs/1995_77.xml) [08.12.2012]

BMUKK. (2006) PISA 2006. Verfügbar unter:  
[http://www.bmukk.gv.at/medienpool/15730/pisa2006\\_ersteerg.pdf](http://www.bmukk.gv.at/medienpool/15730/pisa2006_ersteerg.pdf) [1.12.2012]

BMUKK. (2007) TIMSS 2007.  
[http://www.bmukk.gv.at/medienpool/17472/timss2007\\_ersteergebnisse.pdf](http://www.bmukk.gv.at/medienpool/17472/timss2007_ersteergebnisse.pdf)  
[01.12.2012]

BMUKK. (2008a). Gender Kompetenz & Gender Mainstreaming. Kriterienkatalog für Schulen. Verfügbar unter:  
<http://www.bmukk.gv.at/medienpool/15247/gekoskriterienonline.pdf> [08.12.2012]

BMUKK. (2008b). Allgemeinbildende höhere Schulen Verfügbar unter:  
<http://www.bmukk.gv.at/schulen/bw/abs/ahs.xml> [10.11.2012]

BMUKK. (2008c) Hauptschulen. Verfügbar unter:  
<http://www.bmukk.gv.at/schulen/bw/abs/hs.xml> [10.11.2012]

BMUKK. (2008d). Die Neue Mittelschule. Verfügbar unter:  
[http://www.neuemittelschule.at/themen/kurzinformation\\_zur\\_nms.html](http://www.neuemittelschule.at/themen/kurzinformation_zur_nms.html)  
[10.11.2012]

BMUKK. (2008e). Zusammenfassung der Ergebnisse der Online Erhebung  
„Gender und Schule“. Verfügbar unter:  
[http://www.eduhi.at/dl/Zusammenfassung\\_Gender\\_und\\_Schule.pdf](http://www.eduhi.at/dl/Zusammenfassung_Gender_und_Schule.pdf) [09.12.2012]

BMUKK (2009). *PISA 2009 und Gender*. Verfügbar unter:  
<http://www.bmukk.gv.at/medienpool/21049/pisa2009.pdf> [ 01.12.2012]

BMUKK. (2010). LehrerInnenbildung in Österreich. Verfügbar unter:  
<http://www.bmukk.gv.at/schulen/lehr/labneu/fakten.xml> [10.11.2012]

BMUKK. (2011). Gender Mainstreaming. Verfügbar unter:  
[http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/ba/gender\\_mainstreaming.xml](http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/ba/gender_mainstreaming.xml)  
[07.12.2012]

BMUKK. (2012). Die Neue Mittelschule. Verfügbar unter:  
<http://www.bmukk.gv.at/schulen/bw/nms/index.xml> [10.11.2012]

Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. 6. Aufl.  
Heidelberg: Springer.

Bosson, J. K., Swann, W. B. & Pennebaker, J. W. (2000). Stalking the perfect  
measure of implicit self-esteem: The blind men and the elephant revisited?  
*Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 631-643.

Brendl, C. M., Markman, A. B. & Messner, C. (2001). How do indirect measures  
of evaluation work? Evaluating the inference of prejudice in the Implicit  
Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 760-773.

Brophy, J. (1985). Interactions of male and female students with male and female  
teachers. In L.C.Wilkinson & C.B. Marrett (Hrsg.) *Gender influences in a  
classroom interaction* (S. 115-142). Orlando.

Brown, R.P. & Josephs, R.A. (1999). A burden of proof: stereotype relevance  
and gender differences in math performance. *Journal of Personality and Social  
Psychology* 76(2), 246-257.

Budde, J. (2009). *Mathematikunterricht und Geschlecht. Empirische Ergebnisse  
und pädagogische Ansätze*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und  
Forschung. Verfügbar unter:  
[http://www.bmbf.de/pub/band\\_dreissig\\_bildungsforschung.pdf](http://www.bmbf.de/pub/band_dreissig_bildungsforschung.pdf)

- Bühl, A. (2010). *PASW 18: Einführung in die moderne Datenanalyse*. München: Pearson Studium.
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson Studium.
- Bundeskanzleramt. (2007). *Frauen und Männer in Österreich. Statistische Analysen zu geschlechtsstpezifischen Unterschieden*. Bundesanstalt Statistik Österreich. Verfügbar unter: <http://www.frauen.bka.gv.at/DocView.axd?CobId=26402> [05.12.2012]
- Bundeskanzleramt. (2010). Frauenbericht 2010. Bericht betreffend die Situation von Frauen in Österreich im Zeitraum von 1998 bis 2008. Verfügbar unter: <http://www.bka.gv.at/site/7207/default.aspx> [10.11.2012]
- Catsambis, S. (1994). The path to math: Gender and racial-ethnic differences in mathematics participation from middle school to high school. *Sociology of Education*, 67, 199-215.
- Cejka, M.A. & Eagly, A.H. (1999). Gender-Stereotypic Images of occupations correspond to the sex segregation of employment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 413-423.
- Cheryan, S. & Plaut, V. C. (2010). Explaining underrepresentation: A theory of precluded interest. *Sex Roles*, 63, 475–488.
- Cross, S. E. & Madson, L. (1997). Models of the self: Self-construals and gender. *Psychological Bulletin*, 122, 5-37.
- Cunningham, W. A., Preacher, K. J. & Banaji, M. R. (2001). Implicit attitude measures: Consistency, stability, and convergent validity. *Psychological Science*, 12, 163–170.
- Deaux, K. & Farris, E. (1977). Attributing causes for one's own performance: The effects of sex, norms, and outcome. *Journal of Research in Personality*, 11, 59-72.
- Devine, P.G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 5-18.
- Eagly, A. H. (1987). *Sex differences in social behavior: A social-role interpretation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Eccles, J. S. & Jacobs, J. E. (1986). Social forces shape math attitudes and performance. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 11, 367–380.
- Eccles, J. S., Jacobs, J. E. & Harold, R. D. (1990). Gender role stereotypes, expectancy effects, and parents' socialization of gender differences. *Journal of Social Issues*, 46, 183–201.
- Eckes, T. (1997). *Geschlechterstereotype: Frau und Mann in sozialpsychologischer Sicht*. Pöfgenweiler: Centaurus.

- Egloff, B. & Schmukle, S. C. (2002). Predictive validity of an Implicit Association Test for measuring anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, *83*, 1441–1455.
- Egloff, B., Schwerdtfeger, A. & Schmukle, S.C. (2005). Temporal stability of the Implicit Association Test-Anxiety. *Journal of Personality Assessment*, *84*, 82-88.
- Fennema, E., Peterson, P. L., Carpenter, T. P. & Lubinski, C. A. (1990). Teachers' attributions and beliefs about girls, boys, and mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, *21*, 55–69.
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics using SPSS: and sex, drugs and rock'n'roll*. London: Sage.
- Fiske, S. T. & Neuberg, S. L. (1989). Category-based and individuating processes as a function of information and motivation: Evidence from our laboratory. In D. Bar-Tal, C. F. Graumann, A. W. Kruglanski & W. Stroebe (Hrsg.), *Stereotyping and prejudice: Changing conceptions* (S. 83–103). New York: Springer.
- Frey, R. (2003). *Gender im Mainstreaming. Geschlechtertheorie und -praxis im internationalen Diskurs*. Königstein/Taunus: Ulrike Helmer Verlag.
- Funken, C., Hammerich, K. & Schinzel, B. (1996). *Geschlecht; Informatik und Schule*. St. Augustin: Academia Verlag.
- Gawronski, B. (2006). Die Technik des Impliziten Assoziationstests als Grundlage für Objektive Persönlichkeitstests. In T. M. Ortner, R. T. Proyer & K. D. Kubinger, K. (Hrsg.), *Theorie und Praxis Objektiver Persönlichkeitstests* (S. 53-69). Bern: Hans Huber.
- Gawronski, B. & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, *132*, 692–731.
- Gawronski, B. & Conrey, F.R. (2004). Der Implizite Assoziationstest als Maß automatisch aktivierter Assoziationen: Reichweite und Grenzen. *Psychologische Rundschau*, *55*, 118-126.
- Gawronski, B. & Strack, F. (2004). On the propositional nature of cognitive consistency: Dissonance changes explicit, but not implicit attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, *40*, 535–542.
- Geary, D.C. (1996). Sexual selection and sex differences in mathematical abilities. *Behavioral and Brain Sciences*, *19*(2), 229-247.
- Glick, P., Wilk, K. & Perreault, M. (1995). Images of occupations: Components of gender and status in occupational stereotypes. *Sex Roles*, *32*, 565–582.
- Good, C. (2001). *Stereotype threat and its relation to theories of elementary girls' mathematics achievement and task choices*. Austin/Texas.

Gottfredson, L. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology*, 28, 545-579.

Greenwald, A. (2012). Brief IAT description. Verfügbar unter: <http://faculty.washington.edu/agg/IATmaterials/IATdescription.htm> [12.10.2012]

Greenwald, A. G. & Banaji M.R. (1995). Implicit social cognition: attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102 (1), 4-27.

Greenwald, A.G., McGhee, D.E. & Schwartz, J.K.L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.

Greenwald, A.G., Nosek, B.A. & Banaji, M.R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 197-216.

Greenwald, A. G., Poehlman, T. A., Uhlmann, E. & Banaji, M. R. (2009). Understanding and using the Implicit Association Test: III. Meta-analysis of predictive validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 17–41.

Gunderson, E. A., Ramirez, G., Levine, S. C. & Beilock, S. L. (2011). The role of parents and teachers in the development of gender-related math attitudes. *Sex Roles*, 66, 153-166.

Gutschlhofer, B. (2006). Rechtliche Rahmenbedingungen für Diversitätsmanagement. Erste Erfahrungen mit dem neuen Gleichbehandlungsgesetz in Österreich. In: R. Bendl, W. Hanappi-Egger & R. Hofmann (Hrsg.), *Agenda Diversität: Gender- und Diversitätsmanagement in Wissenschaft und Praxis* (S. 44-51). München und Mering: Rainer Hampp Verlag.

Halpern, D.F. (2000). *Sex differences in cognitive abilities*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.

Hanna, G., Jundiger, E. & La Rouche, C. (1988). Mathematical achievement of grade 12 girls in fifteen countries. *Paper presented at the Sixth International Congress on Mathematical Education*. Budapest, Hungary, July.

Hannover, B. (2002). Auswirkungen der Selbstkategorisierung als männlich oder weiblich auf Erfolgserwartungen gegenüber geschlechtskonnotierten Aufgaben. In B. Spinath & E. Heise (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie unter gewandelten gesellschaftlichen Bedingungen* (S. 37-51). Hamburg: Kovac.

Hannover, B. & Kessels, U. (2002). Challenge the science stereotype! Der Einfluss von Technik-Freizeitkursen auf das Naturwissenschaften-Stereotyp von Schülerinnen und Schülern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45, Beiheft, 341-358.

Hausmann, M. (2007). Kognitive Geschlechterunterschiede. In S. Lautenbacher, O. Güntürkün & M. Hausmann (Hrsg.), *Gehirn und Geschlecht. Neurowissenschaft des kleinen Unterschieds zwischen Frau und Mann* (S. 105-123). Heidelberg, Berlin usw.: Springer.

Hechtmann, S .B. & Rosenthal, R. (1991). Teacher gender and nonverbal behavior in the teaching of gender-stereotyped materials. *Journal of Applied Social Psychology, 21(6)*, 446-459.

Hembree, R. (1990). The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education, 21*, 33– 46.

Herzog, W., Labudde, P., Neuenschwander, M.P., Violi, E. & Gerber C. (1998). *Koedukation im Physikunterricht- Schlussbericht zuhanden des Schweizerischen Nationalfonds*. Universität Bern: Abteilung Pädagogische Psychologie und Abteilung für das Höhere Lehramt.

Hilgers, A. (1994). *Geschlechterstereotype im Unterricht*. Weinheim: Juventa.

Hofmann, W., Gawronski, B., Gschwendner, T., Le, H. & Schmitt, M. (2005). A metaanalysis on the correlation between the Implicit Association Test and explicit self-report measures. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*, 1369-1385.

Hyde, J. S., Fennema, E., Ryan, M. , Frost, L. A. & Hopp, C. (1990). Gender comparisons of mathematics attitudes and affect: A meta-analysis. *Psychology of Women Quarterly, 14*, 299-324.

IAT Skript. (2012). Gender Science IAT. <http://www.millisecond.com/download/library/IAT/default.aspx>. [10.12.2012]

Iben, M. (1991). Attitudes and mathematics. *Comparative Education, 27*, 135-151.

Jackson, L. M. (2011). *The psychology of prejudice: from attitudes to social action*. Washington, DC: American Psychological Association.

Jungwirth, H. (1991). Interaction and gender: findings of a microethnographical approach to classroom discourse. *Educational Studies in Mathematics, 22*, 263-84.

Keller, C. (1997). Geschlechterdifferenzen: Trägt die Schule dazu bei? In U. Moser, E. Ramseier, C. Keller & M. Huber (Hrsg.), *Schule auf dem Prüfstand. Eine Evaluation der Sekundarstufe I auf der Grundlage der „Third International Mathematics and Science Study“* (S. 138-179). Zürich.

Keller, C. (2001). Effect of teachers' stereotyping on students' stereotyping of mathematics as a male domain. *Journal of Social Psychology, 14(2)*, 165-173.

Kessels, U. (2002). *Undoing Gender in der Schule*. Weinheim: Juventa.

Kessels, U. & Hannover, B. (2002). Die Auswirkungen von Stereotypen über Schulfächer auf die Berufswahlabsichten Jugendlicher. In B. Spinath & E. Heise (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie unter gewandelten gesellschaftlichen Bedingungen* (S. 53-67). Hamburg: Kovac.

Kessels, U. & Hannover B. (2006). Zum Einfluss des Images von mathematisch-naturwissenschaftlichen Schulfächern auf die schulische Interessensentwicklung.

In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFGSchwerpunktprogramms* (S. 350-369). Münster: Waxmann.

Kiefer, A. K. & Sekaquaptewa, D. (2007). Implicit stereotypes, gender identification, and math-related outcomes: A prospective study of female college students. *Psychological Science*, 18, 13– 18.

Kim, D. Y. (2003). Voluntary controllability of the Implicit Association Test (IAT). *Social Psychology Quarterly*, 66, 83–96.

Kimura, D. (2002). Sex hormones influence human cognitive pattern. *Neuro endocrinology letters*, 23, 67-77.

Kimura, D & Hampson, E. (1994). Cognitive pattern in men and women is influenced by fluctuations in sex hormones. *Current Directions in Psychological Science*, 3, 57-61.

Labudde, P., Herzog, W., Neuenschwander, M.P., Violi E. & Gerber, C. (2000). Girls and physics. Teaching and learning strategies tested by classroom interventions in grade 11. *International Journal of Science Education*, 22 (2), 143-157.

Lane, K. A., Goh, J. X. & Driver-Linn, E. (2012). Implicit science stereotypes mediate the relationship between gender and academic participation. *Sex Roles*, 66, 220–234.

Leder, G. C. (1986). Mathematics: Stereotyped as a male domain? *Psychological Reports*, 59, 955-958.

Leitner, A. (2001). *Frauenberufe- Männerberufe. Zur Persistenz geschlechtshierarchischer Arbeitsmarksegregation*. Wien: IHS. Verfügbar unter: <http://www.ihs.ac.at/publications/soc/rs47.pdf> [15.11.2012]

Li, Q. (1999). Teachers' beliefs and gender differences in mathematics: a review. *Educational Research*, 41(1), 63-76.

Locke, E.A., & Kristof, A.L. (1996). Volitional choices in the goal achievement process. In P.M. Gollwitzer & J.A. Bargh (Hrsg.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (S. 365-384). New York: Guilford Press.

Locke, E.A., & Latham, G.P. (1994). Goal setting theory. In H.F. O'Neil Jr. & M. Drillings (Hrsg.), *Motivation: Theory and research* (S. 14-31). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Ludwig, P. H. (1991). *Sich selbst erfüllende Prophezeihungen im Alltagsleben*. Stuttgart: Verlag für angewandte Psychologie.

Ludwig, P. H. (2007). *Erwartungen in himmelblau und rosarot: Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule*. Weinheim: Juventa.

Ma, X., & Kishor, N. (1997). Attitude toward self, social factors and achievement in mathematics: A meta-analytic review. *Educational Psychology Review*, 9(2), 89-120.

Metz-Göckel, S. & Roloff, C. Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation. Verfügbar unter: <http://dimeb.informatik.uni-bremen.de/documents/artikel.-.Metz-Goeckel.Genderkompetenz.pdf> [10.12.2012]

Mierke, J. & Klauer, K.C. (2001). Implicit association measurement with the IAT: Evidence for effects of executive control processes. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48, 107- 122.

Mierke, J. & Klauer, K.C. (2003). Method-specific variance in the Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 1180-1192.

Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2001). The Go/No-go association task. *Social Cognition*, 19, 625–666.

Nosek, B. A., Banaji, M. R. & Greenwald, A. G. (2002). Math = Male, Me = Female, therefore Math ≠ Me. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 44–59.

Nosek, B. A., Greenwald, A. G. & Banaji, M. R. (2005). Understanding and using the Implicit Association Test II: Method variables and construct validity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 166–180.

Nosek, B. A., Greenwald, A. G. & Banaji, M. R. (2007). The Implicit Association Test at age 7: A methodological and conceptual review. In J. A. Bargh & A. John (Hrsg.), *Social psychology and the unconscious: The automaticity of higher mental processes* (S. 265-292). New York, NY: Psychology Press.

Nosek, B. A. & Smyth, F.L. (2011). Implicit social cognitions predict sex differences in math engagement and achievement. *American Educational Research Journal*, 48(5), 1125-1156.

Nosek, B.A., Smyth, F.L, Hansen, J.J., Devos, T., Lindner, N.M., Ranganath, K.A., Smith, C.T. ... & Banajaji, M.R. (2007). Pervasiveness and correlates of implicit attitudes and stereotypes. *European Review of Social Psychology*, 18, 36-88.

Nosek, B. A., Smyth, F. L., Sriram, N., Lindner, N. M., Devos, T., Ayala, A., ...& Greenwald, A. G. (2009). National differences in gender-science stereotypes predict national sex differences in science and math achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106, 10593–10597.

Nosek, B. A. & Sriram, N. (2007). Faulty assumptions: A comment on Blanton, Jaccard, Gonzales, and Christie (2006). *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 393–398

OMV. (2012). Förderprogramme Frauen und Technik. Verfügbar unter: <http://www.technikqueen.at/links-tipps/#foerderprogramme> [10.11.2012]

Pädagogische Hochschule. (2012) Studienplan. Studienjahr 2012/13. Verfügbar unter: <https://www.ph-online.ac.at/ph-wien/wbstudienplan.showStudienplan?pOrgNr=1&pStpStpNr=981&pSJNr=1684&pSpracheNr=1> [10.11.2012]

Paluck, E. L. & Green, D. P. (2009). Prejudice reduction: What works? A review and assessment of research and practice. *Annual Review of Psychology*, 60, 339-367.

Paseka, A. & Wroblewski, A. (2009). *Gender differences in educational outcomes: a study on the measures taken and the current situation in Europe. Austria*. Austrian Eurydice Unit. Verfügbar unter: <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/21051/eurydice.pdf> [17.11.2012]

Petersen, L. E. (2008). *Stereotype, Vorurteile und soziale Diskriminierung : Theorien, Befunde und Interventionen*. Weinheim: Beltz.

Phillips, K. & Silverman, I. (1997). Differences in the relationship of menstrual phase to spatial performance in two- and three dimensional tasks. *Hormones and Behavior*, 32, 167-175.

Plant, E. A., & Devine, P. G. (1998). Internal and external motivation to respond without prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 811-832.

Project implicit. Verfügbar unter: <https://implicit.harvard.edu/implicit/demo/background/raceinfo.html> [12.12.2012]

Quinn, D. & Spencer, S. (2001). The interference of stereotype threat with women's generation of mathematical problemsolving strategies. *Journal of Social Issues*, 57, 55-71.

Rolff, H. G., Bühren, C. C., Lindau-Bank, D. & Müller, S. (1998). *Manual Schulentwicklung. Handlungskonzept zur pädagogischen Schulentwicklungsberatung*. Weinheim/ Basel: Beltz.

Rothermund, K. & Wentura, D. (2001). Figure-ground asymmetries in the Implicit Association Test. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48, 94-106.

Rothermund, K. & Wentura, D. (2004). Underlying processes in the Implicit Association Test: Dissociating salience from associations. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 139-165.

Rustemeyer, R. (1988). Geschlechtsstereotype und ihre Auswirkungen auf das Sozial- und Leistungsverhalten. *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie*, 8(2), 115-129.

Schmader, T., Johns, M. & Barquissau, M. (2004). The costs of accepting gender differences: The role of stereotype endorsement in women's experience in the math domain. *Sex Roles*, 50, 835-850.

Schober, B., Dresel, M. & Ziegler, A. (2007). Warum Elterneinflüsse in der Koedukationsdebatte berücksichtigt werden sollten. Erwartungen, Einstellungen

und Überzeugungen von Eltern von monoedukativ und von koedukativ unterrichteten Mädchen. In P.H. Ludwig (Hrsg.), *Erwartungen in himmelblau und rosarot. Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule* (S. 237-250). Weinheim: Juventa.

Seegers, G. & Boekaerts, M. (1996). Gender-related differences in self-referenced cognitions in relation to mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27, 215–240

Simpkins, S. D., Davis-Kean, P. E. & Eccles, J. S. (2006). Math and science motivation: A longitudinal examination of the links between choices and beliefs. *Developmental Psychology*, 42, 70– 83.

Shinar, E.H. (1975). Sexual stereotypes of occupations. *Journal of Vocational Behavior*, 7, 99-111.

Spence, J. T. & Helmreich, R. (1978). *Masculinity and femininity: Their psychological dimensions, correlates, and antecedents*. Austin, Texas: University of Texas Press.

Spencer, S. J., Steele, C. M. & Quinn, D. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 4–28.

Sritharan, R. & Gawronski, B. (2010). Changing implicit and explicit prejudice. Insights from the associative-propositional evaluation model. *Social Psychology*, 41(3), 113-123.

Statistik Austria. (2012). Belegte ordentliche Studien an öffentlichen Universitäten 2011/12 nach Studienart und Hauptstudienrichtung. Verfügbar unter: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/bildung\\_und\\_kultur/formales\\_bildungswesen/universitaeten\\_studium/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/universitaeten_studium/index.html) [25.11.2012]

Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52(6), 613-629.

Steffens, M. C. (2004). Is the Implicit Association Test immune to faking? *Experimental Psychology*, 51(3), 165–179.

Steffens, M.C. & Buchner, A. (2003). Implicit Association Test: Separating transsituationally stable and variable components of attitudes toward gay men. *Experimental Psychology*, 50, 33-48.

Steffens, M.C. & Jelenec, P. (2011). Separating implicit gender stereotypes regarding math and language: implicit ability stereotypes are self-serving for boys and men, but not for girls and women. *Sex Roles*, 64, 324- 335.

Steffens, M.C., Jelenec, P. & Noack, P. (2010). On the leaky math pipeline: comparing implicit math-gender stereotypes and math withdrawal in female and male children and adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 947-963.

Stuber, M. (2004). *Diversity. Das Potenzial von Vielfalt nutzen – den Erfolg durch Offenheit steigern*. München, Unterschleißheim: Luchterhand.

Strack, F. & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8, 220–247.

Suchan, B., Wallner-Paschon, C., Bergmüller, S. & Schreiner, C. (2008). TIMSS 2007. Mathematik und Naturwissenschaft in der Grundschule. Erste Ergebnisse. Graz: Leykam. (Verfügbar unter: [http://www.ahs-aktuell.at/service/timss\\_2007\\_ergebnisse.pdf](http://www.ahs-aktuell.at/service/timss_2007_ergebnisse.pdf) [13.02.2013])

Tartre, L. A., & Fennema, E. (1995). Mathematics achievement and gender: A longitudinal study of selected cognitive and affective variables (grades 6-12). *Educational Studies in Mathematics*, 28, 199-217.

Thies, W. & Röhner, C. (2002). *Erziehungsziel Geschlechterdemokratie*. Weinheim/München: Juventa.

Tiedemann, J. (1995). Geschlechtstypische Erwartungen von Lehrkräften im Mathematikunterricht der Grundschule. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 9 (3/4), 153-161.

Tiedemann, J. (2000a). Gender-related beliefs of teachers in elementary school mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 41, 191–207.

Tiedemann, J. (2000b). Parents' gender stereotypes and teachers' beliefs as predictors of children's concept of their mathematical ability in elementary school. *Journal of Educational Psychology*, 92, 144–151.

Tiedemann, J. (2002). Teachers' gender stereotypes as determinants of teacher perceptions in elementary school mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 50, 49–62.

Uni:data. (2012). Verfügbar unter: [http://eportal.bmbwk.gv.at/discoverer/viewer?&cn=cf\\_a104&nsl=de-at&fm=p://eportal.bmbwk.gv.at/discoverer/viewer?&\\_po=1000000001100111011000&wbr=1309293&wbk=ELEMENT813](http://eportal.bmbwk.gv.at/discoverer/viewer?&cn=cf_a104&nsl=de-at&fm=p://eportal.bmbwk.gv.at/discoverer/viewer?&_po=1000000001100111011000&wbr=1309293&wbk=ELEMENT813) [20.11.2012]

Universität Wien. (2012). Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis. Studienplan LehrerInnenbildung. Wintersemester 2012. Verfügbar unter: [http://online.univie.ac.at/vlvz?kapitel=1902&semester=W2012#1902\\_17](http://online.univie.ac.at/vlvz?kapitel=1902&semester=W2012#1902_17) [10.11.2012]

University of Iowa. (2012). IAT Grafische Darstellung. <http://www.uiowa.edu/~grpproc/crisp/crisp.7.16.html> [12.12.2012]

Walsh, M., Hickey, C. & Duffy, J. (1999). Influence of item content and stereotype situation on gender differences in mathematical problem solving. *Sex Roles*, 41, 219–240.

White, M.J. & White, G.B. (2006). Implicit and explicit occupational gender stereotypes. *Sex Roles*, 55, 259-256.

Wright, S. C. & Lubensky, M. E. (2009). The struggle for social equality: Collective action versus prejudice reduction. In S. Demoulin, J. P. Leyens & J. F. Dovidio (Hrsg.), *Intergroup misunderstandings: Impact of divergent social realities* (S. 291-310). New York, NY: Psychology Press.

Wroblewski, A. & Peseka, A. (2009). Evaluation der Pilotprojekte zur Implementierung von Gender Mainstreaming an Schulen. Projektbericht. Studie im Auftrag dem bmukk. Wien: Institut für Höhere Studien (IHS). Verfügbar unter: [http://www.bmukk.gv.at/medienpool/18879/gekos\\_endbericht.pdf](http://www.bmukk.gv.at/medienpool/18879/gekos_endbericht.pdf) [10.12.2012]

Yee, D. K. & Eccles, J.S. (1988). Parent perceptions and attributions for children's math achievement. *Sex Roles*, 19, 317-333.

Ziegler, A. (2009). „Ganzheitliche Förderung“ umfasst mehr als nur die Person: Aktiotop und Soziotopförderung. *Heilpädagogik online*, 02/09, 5-34. Verfügbar unter: [http://www.heilpaedagogik-online.com/2009/heilpaedagogik\\_online\\_0209.pdf](http://www.heilpaedagogik-online.com/2009/heilpaedagogik_online_0209.pdf) [15.12.2012]

Ziegler, A., Heller, K.A., 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. *Knowledge and action*, 143-173.

Ziegler, A., Kuhn, C. & Heller, K. A. (1998). Implizite Theorien von gymnasialen Mathematik- und Physiklehrkräften zu geschlechtsspezifischer Begabung und Motivation. *Psychologische Beiträge*, 40, 271-287.

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1:	Komponenten eines Aktiotops (Ziegler, 2009)	20
Abbildung 2:	Häufigkeitsverteilung der Altersgruppen	47
Abbildung 3:	Häufigkeitsverteilung der Schultypen	48
Abbildung 4:	Das Prozedere des IAT (University of Iowa)	52
Abbildung 5:	Häufigkeitsverteilung der Prozentangaben des Mathematik-männlich Geschlechtsstereotyps mit NV-Kurve	58
Abbildung 6:	Schematische Darstellung der Umcodierung der Werte der Berufsstereotype in die zwei Kategorien <i>konservativ</i> und <i>liberal</i>	59
Abbildung 7:	Häufigkeitsverteilung des Berufe-Geschlechtsstereotype mit NV-Kurve	60
Abbildung 8:	Häufigkeitsverteilung der Summenscores des Wissenstests mit NV-Kurve	62

## Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1:	Kennwerte zur Korrelation implizite GS mit Berufs GS/ Mathe-männlich GS	61
Tabelle 2:	Kennwerte zur Korrelation Berufs GS mit Wissen/ Persönliche Wichtigkeit des Themas Gender/ Verankerung von Gender im Schulprofil	63
Tabelle 3:	Kennwerte zur Korrelation Mathe-männlich GS mit Wissen/ Persönliche Wichtigkeit des Themas Gender/ Verankerung von Gender im Schulprofil	63
Tabelle 4:	Kennwerte zur Korrelation implizite GS mit Wissen/ Persönliche Wichtigkeit des Themas Gender/ Verankerung von Gender im Schulprofil	64
Tabelle 5:	Tabelle 5: Kennwerte zur Korrelation Wissen mit Persönliche Wichtigkeit/ Verankerung von Gender im Schulprofil	65
Tabelle 6:	Kennwerte zur Korrelation Persönliche Wichtigkeit mit Verankerung von Gender im Schulprofil	65
Tabelle 7:	Prozentanteile zu Antwortalternativen des Item Verankerung von Gender im Schulprofil (Gegenüberstellung HS und AHS)	69
Tabelle 8:	Prozentanteile zu Antwortalternativen des Item Verankerung von Gender im Schulprofil	70
Tabelle 9:	Prozentanteile zu Antwortalternativen des Item persönliche Wichtigkeit von Gender	70
Tabelle 10:	Einteilung aller Berufe in 24 Berufssparten und deren Frauenanteil im Jahr 2001 (AMS, 2001)	108
Tabelle 11:	Prozente und Häufigkeiten der Altersgruppen	113
Tabelle 12:	Mittelwerte (und Standardabweichung) der Geschlechtsstereotype nach Geschlecht	114

# Anhang

---

**Anhang A:** AMS (Tabelle) Einteilung der Berufe in 24 Berufssparten mit prozentuellem Frauenanteil

**Anhang B:** LehrerInnen-Brief für die Rekrutierung und Informationsschreiben der Universität zum Forschungsprojekt Diversity

**Anhang C:** Online Fragebogen (für die Studie verwendete Items)

**Anhang D:** Tabelle Prozente und Häufigkeiten der Altersgruppen

**Anhang F:** Tabelle Mittelwerte der Geschlechtsstereotype nach Geschlecht

**ANHANG A. AMS (Tabelle) Einteilung der Berufe in 24 Berufssparten**

<b>Nr.</b>	<b>Berufsparte</b>	<b>Frauenanteil in Prozent (2001)</b>
1	Bau, Baunebengewerbe, Holz	5,6 %
2	Büro, Verwaltung, Recht	69 %
3	Chemie, Kunststoffe, Rohstoffe, Bergbau	25,7 %
4	Elektrotechnik, Elektronik, Telekommunikation	7 %
5	Gesundheit, Medizin	75,6 %
6	Glas, Keramik, Stein	22,3 %
7	Grafik, Druck, Papier, Fotografie	30,6 %
8	Handel & Verkauf	59 %
9	Hilfsberufe, Aushilfskräfte	61,1 %
10	Hotel- und Gastgewerbe	63,4 %
11	Informationstechnologie	30,6 %
12	Körper- und Schönheitspflege	86 %
13	Landwirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft	45,9 %
14	Lebensmittel	24,1 %
15	Maschinen, KFZ, Metall	6,9 %
16	Medien, Kunst, Kultur	41,8 %
17	Reinigung, Hausbetreuung	77,5 %
18	Reise, Freizeit, Sport	45,6 %
19	Sicherheitsdienste	9 %
20	Soziales, Erziehung, Bildung	70,9 %
21	Textil, Mode, Leder	67,1 %
22	Umwelt	17,9 %
23	Verkehr, Transport, Zustelldienste	12,4 %
24	Wissenschaft, Forschung, Entwicklung	22,2 %

Tabelle 10: Einteilung aller Berufe in 24 Berufssparten und deren Frauenanteil im Jahr 2001 (AMS, 2001)

## **ANHANG B: LehrerInnen-Brief für die Rekrutierung und Informationsschreiben der Universität zum Forschungsprojekt Diversity**

Sehr geehrte/r Herr/Frau Direktor/in, sehr geehrte Lehrerinnen und Lehrer!

Für meine Diplomarbeit im Bereich Bildungspsychologie, die Teil eines großen österreichweiten Forschungsprojekts zum Thema **Heterogenität und Vielfalt (Diversity) an österreichischen Schulen** ist (Schwerpunkt Gender und Migration), suche ich noch **AHS Lehrkräfte von Hauptfächern (nur Mathematik, Deutsch, Englisch)** die einen **Online-Fragebogen** ausfüllen.

Weitere Informationen zum Forschungsprojekt finden Sie im Infoblatt im Anhang sowie unter <http://psychologie.univie.ac.at/eee/forschung/projekte>.

Die Ergebnisse dieser Studie fließen in die LehrerInnenaus- und weiterbildung ein und die Schulen von teilnehmenden Lehrpersonen bekommen nach Abschluss des Projekts auch einen detaillierten Bericht über die Ergebnisse.

**Die gewonnenen Daten werden selbstverständlich nur für Forschungszwecke verwendet und nicht an Dritte weitergegeben. Eine personenspezifische Auswertung wird nicht erfolgen.**

Um den Online-Fragebogen auszufüllen schicken Sie bitte ein Email mit

- dem Namen der Schule
- Ihrem Namen
- Ihren Unterrichtsfächern

und dem Betreff "Online-Fragebogen" an: [johanna.meyer@chello.at](mailto:johanna.meyer@chello.at)

Sie bekommen dann in den nächsten Tagen ein Email mit dem Link zum Online-Fragebogen sowie einem Zugangscod zu geschickt.

Falls Sie Fragen haben bitte ebenfalls gerne per Email an: [johanna.meyer@chello.at](mailto:johanna.meyer@chello.at).

**Vielen Dank im Voraus für Ihre Mitwirkung am Forschungsprojekt!**

Mit freundlichen Grüßen,  
Johanna Meyer

## LehrerInnen-Befragung im Forschungsprojekt „Diversity“

### Warum dieses Forschungsvorhaben?

Der Umgang mit Heterogenität und Vielfalt (*Diversity*) ist in österreichischen Schulen ein brisantes Thema: Wie kann Schule der Vielfalt der SchülerInnen (hinsichtlich der sozialen und ethischen Herkunft, aber auch des Geschlechts) gerecht werden?

Wir beschäftigen uns am Arbeitsbereich *Bildungspsychologie und Evaluation* ebenfalls mit der Thematik *Diversity* und zwar mit dem speziellen Fokus auf *Gender und Migration*. Unsere Studien zum Thema Gender zeigen, dass die Frage nach Geschlechtergerechtigkeit in zahlreichen Bereichen des Bildungssystems keineswegs hinfällig ist. Im System Schule werden in diesem Kontext v.a. Ursachen für das unterschiedliche Abschneiden von Mädchen und Buben in Leistungstests (wie z.B. PISA) diskutiert. Unterschiede in der Motivation und in den Sozialisationserfahrungen werden hierbei immer wieder als Ursachen genannt. So konnten wir auch in unseren eigenen Studien bestätigen, dass es nach wie vor Geschlechtsunterschiede in der Motivation von Mädchen und Buben gibt (z.B. im Interesse für bestimmte Fächer oder im Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten). Aber auch das Vorhandensein von Rollenstereotypen in Schulbüchern sowie von fachbezogenen Geschlechtsstereotypen in den Köpfen von Eltern und Lehramtsstudierenden wurde in unseren Studien deutlich.

Bisher fehlt es jedoch an Forschungen, die *gleichzeitig* relevante Umwelten der SchülerInnen (d.h. die MitschülerInnen, Lehrkräfte, Eltern) betrachten und die zu bestimmen versuchen, wie diese Umwelten über die Zeit hinweg Einfluss auf Veränderungen in der Motivation und hinsichtlich der Bildung von Geschlechtsrollenstereotypen nehmen. Dies zu erforschen ist Anliegen der geplanten Längsschnittstudie. Des Weiteren ist es für uns von Interesse zu erfahren, vor welchen konkreten Herausforderungen Lehrpersonen aufgrund der Heterogenität in den Klassen stehen und wie sie damit umgehen.

Genauere Informationen finden Sie auf unserer Homepage:

<http://psychologie.univie.ac.at/eee/forschung/projekte>

## ANHANG C: Online Fragebogen (für die Studie verwendete Items)

**Soziodemografische Daten:** Geschlecht, Schultypenzugehörigkeit, Schulfächer

**Explizite Stereotypen (Begabung):** Nach Ihrer bisherigen Erfahrung als LehrerIn: Wie viel Prozent der in Mathematik begabten Kinder sind Mädchen? Bitte tragen Sie eine Prozentzahl von 0-100 % ein: \_\_\_\_\_

**Stereotype Berufe:** Für wie geeignet halten Sie die folgenden Berufe für Mädchen und Buben?

Bürokaufmann/Bürokauffrau

Einzelhandelskaufmann/-kauffrau

Techniker/Technikerin

Pilot/Pilotin

Friseur/Friseurin

Automechaniker/-mechanikerin

Koch/Köchin

Tischler/Tischlerin

Volksschullehrer/Volksschullehrerin

**Verankerung von Gender an der Schule:** An unserer Schule ist die Auseinandersetzung mit Gender-Themen auf Schulebene:

- (a) im Schulprofil verankert und wird vom Kollegium mitgetragen
- (b) ein Anliegen von engagierten KollegInnen
- (c) bisher noch kein Thema

**Subjektive Wichtigkeit von Gender:** Die Auseinandersetzung mit Gender-Themen ist für mich als Lehrkraft:

- (a) sehr wichtig für meinen Unterricht
- (b) zwar wichtig, aber in Relation zu anderen Themen weniger bedeutsam
- (c) zwar interessant, aber für einen guten Unterricht nicht bedeutsam
- (d) weder interessant noch bedeutsam für einen guten Unterricht

**Wissenstest (Beispielitem):**

**1. Bei gleichen Schulleistungen**

- a) Zeigen Schüler eine Tendenz sich zu überschätzen.
- b) Zeigen Schülerinnen eine Tendenz ihre Leistungen zu unterschätzen.
- c) Zeigen Schüler eine Tendenz, ihre Leistungen zu unterschätzen.
- d) Zeigen Schülerinnen eine Tendenz, ihre Leistungen zu überschätzen.

**ANHANG D: Tabelle Prozente und Häufigkeiten der Altersgruppen**

<b>Alter</b>		
	<b>Häufigkeit</b>	<b>Prozent</b>
Unter 25 Jahren	3	1,7
25 bis 29 Jahre	12	7,0
30 bis 39 Jahre	27	15,7
40 bis 49 Jahre	48	27,9
50 bis 59 Jahre	79	45,9
60 oder älter	3	1,7

Tabelle 11: Prozente und Häufigkeiten der Altersgruppen

**ANHANG E: Tabelle Mittelwerte der Geschlechtsstereotype nach Geschlecht**

Variablenbezeichnung	Mittelwert (und Standardabweichung)	
	Männer	Frauen
Explizites GS: Mathematik-männlich	44.98 (SD = 13.000)	41.24 (SD = 15.115)
Explizites GS: Berufe	2.54 (SD = 1.882)	2.98 (SD = 1.912)
Implizite GS	.57273 (SD = .419497)	.71005 (SD = .391660)

Tabelle 12: Mittelwerte (und Standardabweichung) der Geschlechtsstereotype nach Geschlecht

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benützt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Mag. Johanna Meyer

Wien, im Februar 2013

## ABSTRACT

---

Die Untersuchung liefert einen theoretischen Überblick über bisherige Forschung zum Thema implizite und explizite Stereotype, Geschlechtsstereotype bei Lehrkräften und ihr Einfluss auf SchülerInnen, das Thema Gender an österreichischen Schulen und damit in Verbindung stehende Konzepte, wie Wissen über Gender, Wichtigkeit von Gender und Verankerung von Gender im Schulprofil. Im empirischen Teil werden anhand einer Stichprobe von österreichischen Lehrkräften (N = 172) aus unterschiedlichen Schultypen (Hauptschule und Allgemein bildende höhere Schule), die folgenden Fragestellungen untersucht: (1) wie stark sind die impliziten und expliziten Geschlechtsstereotype der Lehrkräfte ausgeprägt, (2) gibt es einen Zusammenhang zwischen expliziten und impliziten Geschlechtsstereotypen der Lehrkräfte, (3) gibt es signifikante Zusammenhänge zwischen Wissen über Gender/ persönlicher Wichtigkeit von Gender/ Verankerung von Gender im Schulprofil und den impliziten/ expliziten Geschlechtsstereotypen, (4) gibt es signifikante Unterschiede hinsichtlich Fach, Geschlecht und Schultyp in den impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen, (5) welche Rolle spielt das Thema Gender an österreichischen Schulen? Die Ergebnisse ergaben keinen signifikanten Zusammenhang zwischen impliziten und expliziten Geschlechtsstereotypen. Es zeigte sich eine hohe Ausprägung der impliziten Stereotype der Lehrkräfte im Rahmen eines großen Effekts, das Mathematikmännlich Stereotyp war stark bis mittelmäßig ausgeprägt, die berufsbezogenen Stereotype gering bis mittelmäßig. Es gab keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den Konzepten Wissen, persönlicher Wichtigkeit, und Verankerung von Gender im Schulprofil und den expliziten bzw. impliziten Geschlechtsstereotypen. Jedoch korrelierte die persönliche Wichtigkeit des Gender Themas signifikant mit Wissen und der Verankerung von Gender im Schulprofil. Bezogen auf die erste Unterschiedshypothese fanden sich signifikante Wechselwirkungen zwischen Fach und Geschlecht in den impliziten Stereotypen und signifikante Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Sprachlehrkräften in den impliziten Stereotypen. Frauen wiesen eine stärkere Ausprägung auf als Männer. Das Thema Gender ist nur an einem sehr geringen Anteil an Schulen im Schulprofil verankert. Die persönliche Wichtigkeit des Themas Gender im beruflichen Kontext ist in mittelmäßigem Ausmaß gegeben. Das Wissen der Lehrkräfte zum Thema Gender ist mittelmäßig gut ausgeprägt. Im Allgemeinen gaben Frauen, Hauptschullehrkräfte und Sprachlehrkräfte eine signifikant höhere persönliche Wichtigkeit des Themas Gender an als ihr jeweiliges Gegenteil. Schlussendlich werden noch Ansatzpunkte für Verbesserungen in der Praxis, die Limitationen der Untersuchung und Anregungen für zukünftige Forschung diskutiert.

# LEBENS LAUF

---

## Angaben zur Person

Nachname/ Vorname	<b>MEYER Johanna, Mag.</b>
Staatsangehörigkeit	Deutsch
Geburtsdatum	18. September 1983
Geburtsort	Braunschweig (Deutschland)

## Schul- und Berufsbildung

2003-2013	<b>Psychologie</b> Studium (Universität Wien)
2003-2010	<b>Lehramtstudium</b> , Fächer: Englisch; Psychologie/Philosophie (Universität Wien)
2001–2003	DIDACTICA Akademie, Schottenfeldgasse 13-15, 1070 Wien (abgeschlossene Ausbildung als <b>Fremdsprachen-Assistentin</b> mit den Sprachen Englisch, Französisch und Spanisch)
1993–2001	Bundesrealgymnasium Berndorf (NÖ); Abschluss: Matura

## Berufserfahrung

August 2011-Dezember 2012	Anstellungen in der Gastronomie- & Filmbranche
Juli 2011	Deutschlehrerin, ACTILINGUA Academy
Mai 2011 – Juni 2011	Chefhostess bei der Euro-Kids-Tour (pädagogisches Projekt der Österr. Nationalbank für Volksschulkinder über den Euro; Otto-Wagner-Platz 3; 1090 Wien)
Jänner 2011 – Mai 2011	Infotrainerin im Haus der Musik (Seilerstätte 30, 1010 Wien)
September-Dezember 2010	Psychologie Praktikum im Verein Dialog (IS Gudrunstraße, Gudrunstraße 184, 1100 Wien)
Seit November 2009	Mitarbeiterin bei der ÖH MaturantInnenberatung
Oktober 2008 bis Oktober 2012	Geringfügige Beschäftigung als Telefonistin, Institut für empirische Sozialforschung (IFES); (Teinfaltstraße 8, 1010 Wien)
Juli & August 2009	Deutschlehrerin, ACTILINGUA Academy (Wattmannng. 15; 1130 Wien)
Oktober & November 2008	Lernbetreuerin für ausländische Kinder, Interface Wien GmbH

Juli 2006, Juli 2007 & Juli 2008	Lernbetreuerin für Flüchtlingskinder, Österreichischer Integrationsfonds (Kardinal DDr. König Integrationswohnhaus, 1110 Wien)
Sommer 2002	Au-Pair in Paris (Frankreich)
April 2002 bis August 2008	Geringfügige Beschäftigung, Sun & Fun Sonnenstudio
Juli 2000	Ferialpraktikantin, Yline AG

## **Persönliche Fähigkeiten und Kompetenzen**

Muttersprache	Deutsch
Sonstige Sprachen	Englisch (sehr gut) Französisch (gut) Spanisch (Grundkenntnisse)
Zertifikate	Zertifikat "Coaching essentials" (Grundkurs in systemischem Coaching) Certificate of English for Business- Second Level (London Chamber of Commerce) Certificat de francais du secrétariat (Chambre de commerce et d'industrie de Paris) Diplom der Europa-Assistentin Computerkenntnisse Microsoft Office SPSS (Statistisches Analyseprogramm für Sozialwissenschaften) Maschinschreiben (2256 Anschlägen in 10 Minuten mit 0,09 % Fehlern)
Sonstige Kompetenzen	Erste Hilfe, Schauspiel- und Sprechunterricht
Führerschein	B-Führerschein