



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Gendersensible Sprache als Möglichkeit der Reduktion
von impliziten und expliziten Geschlechterstereotypen in
Bezug auf das Berufsbild ‚Wissenschaftler_in‘“

verfasst von / submitted by

Mag.^a Franziska Kurka, BSc.

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc.)

Wien, 2016 / Vienna 2016

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Psychologie

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof.ⁱⁿ Dipl.-Psych.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Barbara Schober

Inhalt

Einleitung	6
Theoretischer Hintergrund	9
1. Geschlechterstereotype	9
1.1. Definition, Differenzierung und Erklärungsansätze	9
2. Geschlechterstereotype in der Wissenschaft – Ursachen und Folgen	16
2.1. Wissenschaft als maskuline Ideologie	16
2.2. Zahlen und Fakten – Repräsentation von Männern und Frauen im tertiären Bildungsbereich mit speziellem Fokus auf Österreich	19
2.3. Geschlechterstereotype als Einflussfaktoren in der Schullaufbahn und Berufswahl von Mädchen und Jungen, Frauen und Männern	21
2.4. Mediale Darstellungen von Geschlechter-Wissenschaft-Stereotypen	24
3. Geschlechterbezogene Sprache als Repräsentations-, Reproduktions- und De(kon)struktionsmedium von Geschlechterstereotypen.....	31
3.1. Historische und sozialpolitische Hintergründe des Forschungsfeldes	31
3.2. Grundlegende Konzepte und Erkenntnisse der kognitionspsychologischen Forschung bezüglich geschlechterdifferentieller Sprachmodelle	34
3.3. Das SMF-Modell als Konzeptualisierung eines evidenz-basierten integrativen Modells des geschlechterbezogenen Sprachverstehens.....	39
3.4. Ein globales Rahmenmodell zur Eingliederung möglicher, Effekte geschlechterbezogener Sprache moderierender Faktoren.....	44
4. Forschungsdesiderat und Forschungsfragen	48
4.1. Forschungsdesiderat	48
4.2. Vorstellung der Forschungsfragen.....	51
4.2.1. Forschungsfrage 1	51
4.2.2. Forschungsfrage 2	52
4.2.3. Forschungsfrage 3	53

Empirischer Teil	54
5. Methode.....	54
5.1. Untersuchungsplan	54
5.2. Vorgehen.....	55
5.3. Stichprobe	56
5.4. Messinstrumente	57
5.4.1. Unabhängige Variablen	58
5.4.2. Abhängige Variablen	61
5.4.3. Kontrollvariable bzw. Moderatorvariable.....	66
5.4.4. Soziodemographische Daten.....	67
5.5. Auswertungsverfahren	67
5.5.1. Quantitative Analysen.....	67
5.5.2. Qualitative Analysen: DaST	68
6. Ergebnisse.....	91
6.1. Deskriptive Ergebnisse in Bezug auf die Geschlechtskategorisierungen der gezeichneten Figuren.....	91
6.2. Beantwortung der Forschungsfrage 1	91
6.3. Beantwortung der Forschungsfrage 2	94
6.4. Deskriptive Ergebnisse betreffend die expliziten stereotypen Charakterisierungen von Wissenschaftler_innen und des wissenschaftlichen Selbstbilds	97
6.5. Beantwortung der Forschungsfrage 3	101
7. Diskussion	106
7.1. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse.....	106
7.2. Limitationen der Masterarbeitsstudie	110
8. Literaturverzeichnis.....	112
9. Abbildungsverzeichnis	125
10. Tabellenverzeichnis	126
11. Anhangsverzeichnis.....	127

12. Anhang.....	128
Anhang A.....	128
Anhang B.....	136
Anhang C	144

Einleitung

„Der generischen Definition des Maskulinums entspricht [...] keine psychologische Realität.“ (Irmen & Köhnke, 1996, S. 152) Diese Aussage fasst in ihrer radikalen Klarheit eine Vielzahl an Studien zusammen, welche mit großer Konsistenz die männlich verzerrende Wirkung von generischen Maskulina in Bezug auf propositionale Repräsentationen feststellen konnten (vgl.: Braun, Sczesny & Stahlberg, 2005; Irmen & Linner, 2005; Rothmund & Scheele, 2004). Obgleich von Seiten der kognitionspsychologischen Forschung ebenfalls nachgewiesen ist, dass geschlechtersensible Sprachformen umgekehrt einen erhöhten mentalen Einbezug von Frauen fördern, bleiben die politischen Maßnahmen in Bezug auf geschlechterbewusstere Sprachvarianten im öffentlichen Raum europaweit und auch in Österreich zu großen Teilen dürftig und auf Richtlinien oder Empfehlungen beschränkt (z.B. BMBF, 2014). Das Thema geschlechtergerechte Sprache polemisiert vielmehr in nahezu gleichem Ausmaß wie bereits vor 40 Jahren (Braun, Oelkers, Rogalski, Bosak & Sczesny, 2007; Trömel-Plötz, 2010; Weatherall, 1998). Entgegen den bislang noch ausbaufähigen Umsetzungen und Anwendungsbereichen im Bereich der medialisierten Öffentlichkeit sprechen jedenfalls von Seiten der wissenschaftlichen Forschung die genannten ermutigenden, praktisch wichtigen Evidenzen für eine weitere Beschäftigung mit dem Gebiet der geschlechtersensiblen Sprache, um durch diese das reale und mögliche Potential dieser geschlechterpolitisch motivierten Kommunikationsneuerung zu konsolidieren, präzisieren und fortschreitend auszuloten (z.B.: Braun, Gottburgsen, Sczesny & Stahlberg, 1998; Irmen & Linner, 2005; Rothmund & Scheele, 2004; Stahlberg & Sczesny, 2001).

Die empirisch fundierte Wirkung der ausgleichenden Tendenz von kognitiven Geschlechterrepräsentationen könnte dabei noch weitreichendere Konsequenzen auf geschlechterbezogene Denkstrukturen haben als sich durch bisherige Ergebnisse mittels quantifizierender Operationalisierungen von assoziierten Geschlechterreferenzen auf verbal kategorialer Ebene, in Verteilungsschätzungen oder bei Personennennungen belegen lässt. Indem durch geschlechtergerechten Spracheinsatz in konventionell männlich konnotierten Kontexten bzw. bei dergleichen Berufsrollenbezeichnungen, welche kulturell meist mit

Geschlechterrollen referentiell durchsetzt sind, Frauen sprachlich sichtbar gemacht und folglich mental stärker repräsentiert werden können, ist es theoretisch denkbar, dass vermittelt dessen in für gewöhnlich automatisiert ablaufenden Prozessen der Verarbeitung sprachlicher vermittelter sozialer Kategorien und Konzepte - wie jenen der Geschlechterstereotype – konstruktive kognitive Hindernisse in Bezug auf jene vorbewussten Denkabläufe durch kontraintuitive Subjektnennungen entstehen (siehe: Ashmore & DelBoca, 1979; Irmen & Linner, 2005; Gabriel & Mellenberger, 2004; Bojarska, 2013). Diese oberflächlichen Verarbeitungshindernisse könnten letztlich über den veränderten, verstärkt bewussten Assoziationsraum Geschlechterstereotype, welche festgefahrene Netzwerke von Kategorien sind, destabilisieren, deren habituell leichte Zugänglichkeit reduzieren und in Bezug auf beide Geschlechter letztlich sogar aufbrechen. Dazu ist es jedoch erforderlich sich mittels der Forschung mit der möglichen, Geschlechterstereotype beeinflussenden Wirkung von geschlechtergerechten Personenbezeichnungsmodellen thematisch konkret zu beschäftigen.

Ein Berufsbereich, in welchem die Konsequenzen aufgrund stereotyper einseitig geschlechterbezogener Zuschreibungen von sozialen und intellektuellen Kompetenzen sowie physischer Erscheinung besonders negativ für Frauen – aber auch Männer – ausfallen, ist das Feld der Wissenschaft (z.B.: Blickenstaff, 2005; Eccles, 2007; Meece, Glienke & Burg, 2006; OECD, 2009; Osborne, Simon & Collins, 2003). Seit Jahrzehnten findet sich in Bezug auf typischerweise wissenschaftlich Arbeitende das kaum veränderte Stereotyp des vorwiegend männlichen, ältlichen, alleine mit chemischen Gerätschaften im Labor(kittel) experimentierenden Naturwissenschaftlers, mit meist herausragend genialen, bis zur Verrücktheit ausgewachsenen intellektuellen Fähigkeiten sowie defizienten bzw. verkümmerten sozialen und interaktionalen Fertigkeiten und Beziehungen (vgl. überblickshaft: Christidou, 2011; Finson, 2002; Schibeci & Lee, 2003; Thomas, Henley & Snell, 2006). Im Rahmen dieser Arbeit soll die mögliche Wirkung von geschlechtersensibler Sprache auf dieses stark geschlechterstereotypisierte (mentale) Bild untersucht werden. Die Relevanz einer gesellschaftlichen Debatte und der wissenschaftlich fundierten sowie praktisch bedeutsamen Auseinandersetzung mit geschlechterbezogenen Sprachformen soll damit unterstrichen und aktualisiert werden, indem nach dem erweiterten Potential

einer veränderten Sprachkultur in Bezug auf traditionelle, mental abgebildete stereotype Geschlechterschemata und -verhältnisse gefragt wird.

Zunächst wird zu diesem Zweck in einem theoretischen Teil der themenbezogene Forschungshintergrund dargestellt: anfangend von einer definitorischen Klärung des Phänomens der Geschlechterstereotype, werden auf unterschiedlichen Ebenen deren Auswirkungen und Manifestationen im Bereich der Wissenschaft dargelegt und schließlich der Fokus auf prototypische geschlechterbezogene Darstellungen von Wissenschaftler_innen gelenkt. Diesen theoretischen Teil abschließend folgt eine Bestimmung des Forschungsstandes zur Wirkungsweise geschlechtersensibler Sprache auf die mentalen Repräsentationen von Frauen und Männern.

Aus diesen theoretischen Ausführungen können leitende Forschungsfragen zum Potential geschlechtersensibler Sprache in Bezug eine Minderung des männlichen Bias im wissenschaftlichen Berufsbild abgeleitet worden. Im Zuge der im nachfolgenden empirischen Teil dokumentierten Untersuchung werden diese einer zunächst statistischen und zusammenfassend im letzten Teil der Arbeit einer inhaltlich diskutierten Antwort zugeführt.

Theoretischer Hintergrund

Im folgenden, theoretisch grundlegenden Teil dieser Forschungsarbeit werden wichtige Konzepte, Modelle und Ergebnisse themenbezogener Studien vorgestellt. Dabei wird der Bogen über den Einstieg mit der definitorischen Klärung des psychologischen Konstrukts der Geschlechterstereotype und einen Überblick über deren geläufigste Formen der Erfassung, anschließende paradigmatische Rahmentheorien zum gesellschaftlichen und individuellen Erwerb, dem Entstehen und Fortbestehen von Geschlechterstereotypen hin zu den Ursachen, Folgen und Manifestationen von Geschlechterstereotypen in Bezug auf den Bildungs- und Arbeitsbereich der Wissenschaft und dem entwicklungsbezogenen Vorfeld Schule dargestellt. Schließlich wird nach einem historischen Abriss zu den Anfängen feministischer Sprachpolitik erörtert, welche Erkenntnisse im relevanten Forschungsfeld betreffs der sexistischen und geschlechtersensiblen Sprachverwendung bislang vorliegen, welche perpetuierenden und disruptiven Wirkungen diese auf Repräsentationen von Geschlechtern im allgemeinen und im Zusammenhang mit stereotypen Kontexten und Konzepten haben kann.

1. Geschlechterstereotype

1.1. Definition, Differenzierung und Erklärungsansätze

Geschlechterstereotype sind sozial geteilte Wissensstrukturen, die kollektive Charakterisierungen bezüglich der binärgeschlechtlich unterschiedenen Personengruppen von Männern und Frauen sowie einzelner Mitglieder enthalten. Sie umfassen besonders generalisiertes Wissen bezüglich deren Persönlichkeitseigenschaften, aber auch betreffend deren äußere Erscheinung, spezifische Verhaltensweisen, Einstellungen und Interessen. *Stereotypen* im Allgemeinen ist diese generelle Struktur gemeinsam und sie unterscheiden sich primär in den kognitiven Inhalten über die jeweilige soziale Bezugsgruppe (vgl. Ashmore & DelBoca, 1979; Eckes, 1997, 2008). Als auf die Kategorien des Geschlechts bezogene Kognitionen ähneln sich Geschlechterstereotype über verschiedene Kulturen hinweg in ihren Inhalten und stellen diachron betrachtet

eine äußerst stabile Wissensform dar, auch wenn sich in Studien bereichsweise partikuläre Veränderungen in den expliziten Stereotypen über Frauen auf gesellschaftlicher Ebene andeuten (Diekman & Eagly, 1999; Hilton & Hippel, 1996; Miller & Hayward, 2006; Ruble, 1983; Werner & La Russa, 1985; Wood & Eagly, 2002). Auf dieser ersten, deskriptiven Ebene der Strukturen und Inhalte wird an dieser Stelle die Funktion von Stereotypen für die charakterisierende Beschreibung von Personen einzig aufgrund von deren Zugehörigkeit zu einer erkennbaren sozialen Gruppe, wie bspw. der Geschlechtsgruppe, deutlich, obgleich zusätzliche Präzisierungen gerade hier nicht fehlen dürfen.

In dieser Arbeit wird sich klar zu einem sozial-konstruktivistischen Paradigma der Auffassung von Konzepten sozialer Wahrnehmung wie Geschlechterstereotypen und Geschlecht als sozialer Kategorie bekannt, d. h.: Die vermeintliche selbstverständliche Wahrnehmung ausgeprägter Strukturiertheit alltäglicher sozialer Realität muss dabei als Produkt aktiver, kommunikativer Handlungen des Menschen verstanden werden, in welchen die Sprache als kreatives Medium der Herstellung von Konsensualität im Wissen über diese (kommunikativ) strukturierte Realität wesentlich ist (vgl. Ashmore & DelBoca, 1979; sowie Athenstaedt und Alfermann, 2011).

In Bezug auf die soziale Konstruktion von Geschlecht (erstmalig so bezeichnet von: Kessler & McKenna, 1978) ist es die Aufgabe sozialkonstruktivistischer Ansätze die naturalisierten und essentialisierten Konstrukte einer gesellschaftlich institutionalisierten, dichotomisierten Zweigeschlechtlichkeit als aktive, intersubjektiv vermittelte und historisch gewordenen Interpretation von Wirklichkeit sichtbar zu machen, d. h. zu *de*-konstruieren (Wetterer, 2010). West und Zimmerman (1987) schreiben in ihrem richtungsweisenden Aufsatz über das Konzept des „doing gender“: „We argue that gender is not a set of traits, nor a variable, nor a role, but the product of social doings of some sort.“ (ebd., S. 129) Der genderbezogene Sozialkonstruktivismus entscheidet die prominente Debatte um die Einflussgrößen von Natur und Kultur im menschlichen Dasein eindeutig zu Gunsten der Kultur, d. h. der kommunikativen Definition nur scheinbar objektiv gegebener Determinanten: Weder biologisches Geschlecht (sex) oder Geschlechtskategorisierung (sex category) noch soziales Geschlecht (gender) können in eine vorgefundene, außerkulturelle und vor-kommunikative, „natürliche“

Wirklichkeit projiziert werden (West & Zimmerman, 1987; Gildemeister, 2010; Wetterer; 2010).¹

Während es also einwandfrei ist, Geschlechterstereotype als aktiv konstruierte, generalisierende Kognitionen und in sich strukturierte Systeme von Überzeugungen bzw. Glaubenssätzen (engl. „beliefs“) zu begreifen, ist es methodologisch nicht ganz präzise diese a priori als *sozial geteilt* zu definieren (Ashmore & Del Boca, 1979). Nach Jahrzehnten der Geschlechterstereotypenforschung kann es zwar als deutlich bestätigt gelten, dass sozietäre Systeme auf unterschiedlichen Ebenen betrachtet stark in den zugeschriebenen Charakterisierungen übereinstimmen, jedoch ist dies sowohl als im Zuge der Forschung resultierende Feststellung erst zu vermitteln *als auch* als abstrahierende, definitorische Voraussetzung, weshalb dieser überlegte Hinweis hier angebracht sein soll. Eckes (2008), auf dessen Definition sich in dieser Arbeit zentral berufen wird, weist ebenfalls auf die „*duale Natur*“ (ebd., S. 178) der Geschlechterstereotype als Kognitionen hin, die jederzeit sowohl Wissen einzelner Individuen, die sich wiederum in dem Ausmaß der Aneignung und Übernahme von Stereotypenwissen nachgewiesenermaßen erheblich unterscheiden, als auch gleichzeitig Bestandteil eines konsensuellen kulturellen Wissens sind.

Dieses Wissen kann einerseits *explizit* sein, d. h. einem Individuum bewusst sein, auf dessen Erfahrungen bezogen und artikulierbar sein, sodass der Zugriff auf die relevanten Inhalte aktiv durch ein Individuum gewusst wird und hergestellt werden kann. Geschlechterstereotypenbezogenes Wissen kann auch in *impliziter* Weise vorhanden sein, wonach diese Gedächtnisinhalte un- bzw. vorbewusst, schnell und automatisch abgerufen werden, ohne dass der Zugriff durch das Individuum aktiv hergestellt oder bewusst erlebt wird (vgl. Eckes, 1997). Implizite sowie explizite Geschlechterstereotype können Verhalten, Urteile und Einstellungen beeinflussen (Greenwald & Banaji, 1995). Gerade die Wirkungsweise von impliziten Geschlechterstereotypen wird in den letzten Jahrzehnten aufgrund des

¹ Das dekonstruktivistische Unterfangen ist paradox: Die sozialkonstruktivistische Methodologie agiert zunächst argumentativ immer system- bzw. diskursimmanent, und es bedarf der rekursiven Resignifizierungen (Butler, 1991), der Explizierung herkömmlicher Konstruktionen und der Um- und Neudeutungen inhärenter Kommunikationsgewohnheiten, um diese aufzubrechen. So muss die Autorin dieser Arbeit sowie die Psychologie im Allgemeinen die Geschlechterkategorien „männlich“ und „weiblich“ schlechthin fraglos festsetzen, um deren Konstruktion anhand von vergeschlechtlichten Berufsstereotypen neu erkennen zu können; reproduziert jedoch damit gleichermaßen die hegemonialen Voraussetzungen von Geschlechterdifferenz.

veränderten, kontrollierteren gesellschaftlichen Umgangs der westlichen Kulturen mit ostensiven Geschlechterstereotypisierungen in der Erforschung der Geschlechterstereotype verstärkt untersucht (Greenwald & Banaji, 1995; Lane, Goh & Driver-Linn, 2011; Nosek et al., 2009). Entsprechend dieser Erkenntnisse, wird aktuell zumeist empfohlen für die Erhebung von Geschlechterstereotypen sowohl implizite als auch explizite Verfahren zu deren Messung anzuwenden. Zu den prominenten expliziten Erhebungsmethoden zählen Eigenschaftslisten wie das Bem Sex Role Inventory (BSRI; Bem, 1974; siehe auch: Anhang B) und der Personnel Attributes Questionnaire (PAQ; Helmreich & Spencer, 1981; siehe auch: Anhang B); unter den impliziten Verfahren hat sich insbesondere der Implicit Association Test (IAT; Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998) zuletzt besonders intensiver Anwendung erfreut.

Geschlechterstereotypisierungen treten auf, wenn die kognitiven Inhalte, welche in Geschlechterstereotypen enthalten sind, auf die entsprechenden Geschlechtergruppen oder deren Mitglieder angewendet werden, weil diese als solche für die bewussteinfähige bzw. unterschwellige Wahrnehmung salient werden und im Zuge dessen implizite oder explizite stereotype Gedächtnisinhalte in Bezug auf die relevante Geschlechtergruppe aktiviert werden. Geschlechtertypisierung betrifft demnach die automatische oder bewusste Betrachtung bzw. kognitive Verarbeitung von geschlechtlichen, sozialen Einheiten in ihrer erkannten Zugehörigkeit zu einer typisierten Geschlechtergruppe, d. h. in ihrer erfolgten *Kategorisierung* als zugehöriges Mitglied, die auch als Selbst-Kategorisierung der eigenen Person auftritt (vgl. Ashmore & DelBoca, 1979; Banaji & Greenwald, 1995; und: Eckes, 1997; Schneider, 2004). Wenn stark konkurrierende Informationen gleichzeitig mit dem Prozess der Kategorisierung gegeben sind, kann trotz Aktivierung von Stereotypen eine Stereotypisierung auch ausbleiben (vgl. Ashmore & DelBoca, 1979; Eckes, 1997). Begünstigt werden eine Kategorisierung und eine konsequente Geschlechterstereotypisierung unter anderem durch den relativen Solostatus einer Person, relative Differenzen in sozialem Status und Macht, die Ambiguität der Urteilsituation, negative evaluative Affekte wie Vorurteile, eine mangelnde Passung zwischen Geschlechts- und Berufskategorie. Andere Aspekte wie die oftmals fehlende, bewusste Kontrollierbarkeit des Stereotypen-Wissens selbst, die Verfügbarkeit von Teilinformationen und die damit zusammenhängende netzwerkartige kognitive

Struktur von Stereotypen fördern ebenfalls Vorgänge der Stereotypisierung (vgl. Cejka & Eagly, 1999; Deaux & Lewis, 1984; Devine, 1989, nach: Hilton & Hippel, 1996; Fiske 1993; Fiske & Glick, 1995, nach: Eckes, 1997; Eagly & Steffen, 1984, Greenwald & Banaji, 1995; Schneider, 2004). Bei gegebenen Bruchstücken von Informationen werden fehlende Merkmale innerhalb des „structured set of inferential relations that link personal attributes to the social categories female and male“ (Ashmore & DelBoca, 1979, S. 225) einfach abgeleitet. Besonders bei gegebenen Hinweisen zur ‚biologischen‘ Geschlechtskategorie sowie bei beobachtbaren Charakteristika der äußeren Erscheinung scheinen die Ableitungen von Einstellungen und Persönlichkeitseigenschaften Wahrnehmenden besonders leicht zugänglich zu sein (vgl. Deaux und Kite, 1985; nach: Eckes, 1997; sowie: Deaux & Lewis, 1983, 1984).

Substereotype umfassen Überzeugungen bezüglich unterscheidbarer Untergruppen der Geschlechter, bei welchen neben dem Indikator Geschlecht andere soziale Kategorien intersektional die Struktur und den Inhalt dieser mentalen Repräsentationen bestimmen. Diese Substereotype können als typisierte, mental repräsentierte Abstraktionen eines bestimmten Personenschlags auch als Prototypen gefasst werden. Nach Eckes (1997), der sich in seiner Forschung insbesondere mit diesen Substereotypen befasst hat, zeichnen sie sich durch *Informativität*, *Facettenreichtum*, *Distinktheit* und *Effizienz* aus. Insofern erweisen sie eine soziale Nützlichkeit in der heuristischen Kategorisierung eng umgrenzter typisierter Repräsentant_innen der Geschlechtergruppen. Besonders sind konzeptuell die berufsbezogenen Substereotype von Interesse, unter welchen der Professor als eigener (ausschließlich) männlicher Prototyp resultierte, der durch die begrifflichen Komponenten ‚graue Haare‘, ‚trägt Anzug‘, ‚achtet nicht auf sein Äußeres‘, ‚einseitig interessiert‘, ‚realitätsfern‘, ‚nicht praktisch veranlagt‘ und ‚kann analytisch denken‘ charakterisiert wird (ebd., S. 226).

Die Begriffsklärungen in Bezug auf die deskriptiven - inhaltlich und strukturell beschreibenden - Aspekte von Geschlechterstereotypen sind hiermit kursorisch abgeschlossen und es kann im Weiteren zu jenen präskriptiver – normativ vorschreibender - Art übergegangen werden.

Sexismus beschreibt die evaluativen Einstellungen gegenüber Geschlechtergruppen, die auf Geschlechterstereotypen basieren. Glick und Fiske

(1996) geben in ihrer *Konzeption des ambivalenten Sexismus* mehrere Quellen des Sexismus an. Im Besonderen in drei Punkten sprechen sie damit auch die inhärent präskriptiven Momente von Geschlechterstereotypen an, die weitreichende soziale Konsequenzen haben und dieses Konzept in die Nähe der Geschlechterrollen treten lassen: (1) Geschlechterstereotype enthalten normative Regeln bezüglich des passenden bzw. sozial erwünschten bzw. erwarteten Verhaltens der beiden Geschlechter, die von früh auf erlernt werden; (2) die biologistisch-strukturelle Unterscheidung der Geschlechter lässt im sozialen Leben ein hierarchisches, paternalistisches Status-Gefälle zwischen diesen erkennen, das durch das starke sozio-perzeptive Signal der physischen Geschlechtszugehörigkeit und dadurch begünstigte Gruppendifferenzierungsprozesse aufrecht erhalten wird, sowie es sich auch in den Inhalten von Geschlechterstereotypen widerspiegelt; (3) die biologisch-heterosexuelle Kategorisierung von Männern und Frauen ist sozio-historisch in einer komplementären Verbundenheit der diesen zugeschriebenen Merkmale bzw. einer asymmetrisch sozial konstruierten, aber gegenseitigen Abhängigkeit fortgesetzt.

Konkret nachvollziehbar werden diese Überlegungen anhand des prominenten Erklärungsansatzes des Stereotypen-Inhalts-Modells (Stereotype Content Model, SCM; Fiske, Glick & Xu), für das Susan Fiske federführend Forschung betrieben hat. Gemäß dem Modell kann postuliert werden, dass in Abhängigkeit des wahrgenommenen Ausmaßes an Status und Wettbewerbsorientierung (competitiveness), das Gruppen zugeschrieben wird, Überzeugungen und Erwartungen in Bezug auf deren Kompetenz (auch: Instrumentalität) sowie sozialer Wärme (auch: Gemeinschaftsorientierung) abgeleitet werden (Cuddy, Fiske, & Glick, 2008). Des Weiteren werden je nach Attribution auf dem Kompetenz-Wärme-Schema auch eher bestimmte *emotionale Haltungen* den beurteilten Gruppen gegenüber eingenommen und gewisse *diskriminierende Verhaltensweisen* eher ausgeführt (Cuddy, Fiske, & Glick, 2007; für eine Darstellung des Modells siehe: Anhang B). Die Gruppe der Frauen, welche generell einen verhältnismäßig niedrigeren Status in partnerschaftlicher, familiärer und beruflicher Hinsicht gegenüber der Gruppe der Männer einnimmt, wird demnach zwar als warm, jedoch wenig kompetent eingeschätzt, während die stereotype Einschätzung von Männern tendenziell diametral gegensätzlich ausfällt

(Ebert, Steffens, & Kroth, 2014; siehe auch Eckes, 2008). Verunsicherungen der relativen Position von Frauen und Männern zueinander – z.B. über experimentell suggerierte Veränderungen im Status oder der Wettbewerbsorientierung – können zu differentiellen geschlechtsidentitätsbezogenen Restaurationsversuchen über alterierte In- und Out-Group-Zuschreibungen führen (z. B.: Bosson & Michiniewicz, 2013; Brownlow, Smith, & Ellis, 2002; Mehl, Steffens, & Kroth, 2014; Steffens & Mehl, 2003).

Geschlechterrollen (Eagly, 1987) beschreiben die Erwartungen und Verhaltensregeln, welche als geschlechtergruppenkonform und angemessen oder inadäquat geltend gemacht werden. In ihrem Erklärungsansatz der Geschlechterrollentheorie geht Eagly davon aus, dass einzig aufgrund der Zugehörigkeit zu einer Geschlechtergruppe von einer Person erwartet und verstärkt wahrgenommen wird, auch die psychologischen Eigenschaften zur erfolgreichen Bewältigung ihrer typischen gesellschaftlichen Funktionen und Tätigkeiten zu besitzen. Aus den typischen gesellschaftlichen Rollenverteilungen der Geschlechter wie der beruflichen Repräsentanz können umgekehrt Erwartungen und Überzeugungen bezüglich der typischen Charakteristika und erwünschten sozialen Rollen abgeleitet werden. Genauso wie die deskriptiven Anteile weisen die Geschlechterrollen als präskriptiver Anteil der Geschlechterstereotype eine dichotome Komplementarität ihrer Inhalte in den durch sie formulierten geschlechterspezifischen Erwartungen auf, die gesellschaftlich konsequent als traditionelle Geschlechtersegregation nach Aufgaben- und Tätigkeitsbereichen sichtbar ist (Eagly & Wood, 1999; Wood & Eagly, 2002). Diese geschlechterbezogene „Arbeitsteilung“ in der Gesellschaft manifestiert ebenfalls ein hierarchisches Gefälle im zuerkannten Status der Geschlechter zugunsten einer patriarchalen Dominanz (Wood & Eagly, 2002). Die Veränderung dieser arbeitsteiligen Strukturen kann über deren Wahrnehmung zu Veränderungen der Stereotype führen (König, Eagly, Mitchell & Ristikari, 2011; Diekmann & Eagly, 2000).

Zusammenfassung. Das erste Kapitel sollte wesentliche Konzeptualisierungen und Bezugsbegriffe der psychologischen Geschlechterstereotypenforschung, Stereotype als heuristische Kognitionen und WahrnehmungsfILTER, Rahmenbedingungen der Anwendung von Geschlechterstereotypen sowie

vorrangig sozialpsychologische Erklärungsansätze zu deren Entstehung in den Grundlinien vorstellen.

Dies war wichtig, um im folgenden Kapitel, in welchem es um das Kernthema der Geschlechterstereotype im Kontext von Wissenschaft geht, das Begriffsinstrumentarium und wesentliche explikative Ansätze zu den Entstehungs- und Beibehaltungsmechanismen von Geschlechterstereotypen als bekannt voraussetzen zu können.

2. Geschlechterstereotype in der Wissenschaft – Ursachen und Folgen

Geschlechterstereotype üben einen erheblichen Einfluss auf die Geschlechterverhältnisse in der Wissenschaft aus, der in vielen Bereichen sichtbar wird. Oft ist es nicht ganz einfach zu eruieren, wann und wie Stereotype Ursachen oder Folgen von geschlechtlichen sozialen Strukturierungsprozessen sind. Diese Frage zu beantworten würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, und ist selbst in der Literatur im Sinne von kausalen Wirkungsmodellen nur spärlich bearbeitet und belegt (vgl. Ludwig, 2007). In diesem Sinne werden Geschlechterstereotype im Folgenden als Ursachen *und* Folgen sozial(psychologisch)er Kognitionen und Interaktionen – ähnlich Self-Fulfilling-Prophecy-Mechanismen – betrachtet.

Da im Rahmen dieser Arbeit nicht auf die gesamte umfangreiche Forschung zu Geschlechterstereotypen in Bezug auf Wissenschaft eingegangen werden kann bzw. muss, sollen vier Diskussionsfelder zur Besprechung thematisch pointiert herausgegriffen werden: (1) Wissenschaft als maskuline Ideologie, (2) Repräsentation von Frauen und Männern im tertiären Bildungsbereich, (3) Geschlechterstereotype als Einflussfaktoren in der Schullaufbahn und Studien- bzw. Berufswahl von Mädchen und Jungen, Frauen und Männern, (4) mediale Vermittlung von Wissenschaft aus der Geschlechterperspektive.

2.1. Wissenschaft als maskuline Ideologie

Aus der feministischen Wissenschaftskritik heraus ist mit Vehemenz auf das historisch bedingte maskuline Wertesystem der kulturellen Institution Wissenschaft

hingewiesen worden. Die vor ca. hundert Jahren stark und noch heute unter anderen Vorzeichen im westlichen Kulturkreis umkämpfte, mangelnde Partizipation von Frauen an wissenschaftlicher Hochschulbildung, welche während der ersten, auf Gleichberechtigung abzielenden Welle der Frauenbewegung bedeutend forciert wurde, war nicht zuletzt in ihren Wurzeln durch eine explizite maskuline Ideologie legitimiert worden (vgl. Blickenstaff, 2005; Kelly, 1985; Majcher & Zimmer, 2010). Vom Descartes'schen ‚Cogito‘ bis zu den ‚Menschenrechten‘ waren vermeintlich universelle Ideen in ihrem oberflächlich geschlechtsindifferenten Anspruch politisch letztlich nur auf das männliche (weiße) Subjekt bezogen gewesen (Gilbert, 2001; Singer, 2010). Auch die hintergründigen paradigmatischen Werte der Rationalität, Objektivität und individuellen Autonomie, welche auch heute im wissenschaftlichen Betrieb hoch gehalten und vermittelt werden, standen historisch im Gegensatz zu einer emotional besetzten und sozial wie kognitiv abhängigen, vornehmlich weiblichen ‚Irrationalität‘ (Gilbert, 2001).

Genau diese Werte bzw. geschlechterdifferenzierten Fähigkeitsmodelle wurden zur Legitimation der Wissenschaft als männlich durch männliche Wissenschaftler herangezogen und zeigen damit aus zeitlicher Distanz die Ironie eines Postulats der Wertefreiheit, das sich vor heutigen sozietären Maßstäben, wie jenem der gleichberechtigten Bildungsbeteiligung, als diskriminierender, dazumals gesellschaftlich anerkannter Sexismus entlarvt (vgl. Kleinman, 1998). Abseits ihrer hehren epistemologischen Postulate wurde im Laufe des letzten Jahrhunderts das sich vordergründig auf absolute Wahrheit verpflichtende Feld der Wissenschaft immer wieder als epochal bedingte politische und soziale Kultur von Akteur_innen mit Eigeninteressen erkannt, die jeweils temporäre konsensuelle Normen für die Regulierung legitimer und illegitimer Praktiken der von ihr anerkannten Mitglieder hervorbringt. Auch als Gemeinschaft von Professionalist_innen steht Wissenschaft als sozietäres Subsystem in wechselweisem Einflussgefüge mit der Gesellschaft und ist somit keineswegs mit vollkommen ‚unabhängigen Beobachter_innen‘ der sie umgebenden Verhältnisse ausgestattet (vgl. Bartosch, 2014; bzw.: Kuhn, 1967).

Im deutschsprachigen Raum trat im Zuge der zweiten Welle der Frauenbewegung in den 70er Jahren Maria Mies mit ihrer Forderung einer des sich noch gegenwärtig fortschreibenden Androzentrismus entledigten, feministischen Wissenschaftstheorie zunächst in der methodologischen Debatte der Geistes- und

Sozialwissenschaften auf. In den oben genannten traditionellen Werthaltungen der Wissenschaften von Objektivität, Wertefreiheit, Unparteilichkeit, Hierarchisierung von unbeteiligttem Forschungssubjekt und vergegenständlichtem Forschungsobjekt und der Forderung nach unbehelligter kontemplativer Distanz vom Forschungsprozess erkennt sie eine illusorisch verfremdende, mit den jahrhundertelangen androzentrischen Idealen verwachsene, ideologische Wissenschaftspraxis. Dieser stellt sie neue reflexive Haltungen als orientierende Handlungsideen für wissenschaftliches Forschen entgegen. Für die Umsetzung dieser ‚aufgeklärten‘ Wissenschaftspraxis sieht sie weiters die verstärkte Anwendung von qualitativen Methoden als notwendige Voraussetzung, da in der vermehrten Tendenz vieler Wissenschaften der Forderung einer scheinbar ‚objektiven‘ Quantifizierung nachzukommen, genau jene alten, verzerrenden, maskulinen Ideale mitwirken (siehe Mies, 1978).

Jenseits dieser aktivistisch-feministischen Versuche problematische Vorannahmen von wissenschaftlicher Arbeit radikal zu reflektieren, die zeitgleich auch im englischsprachigen Wissenschaftsdiskurs aufkamen (z.B. Donna Haraway's „Standpunkttheorie“), lässt sich auch heute schwerlich davon absehen, dass diese breite kulturell verankerte ideengeschichtliche Konstruktion von Wissenschaft als männlichem Metier und Aktivität noch gegenwärtig differentiellen genderspezifischen Einfluss auf die soziale Wahrnehmung dieser Institution bzw. ihrer unterschiedlichen Disziplinen ausüben kann (European Commission, 2012a; Harding, 1992, 1995, 2010; Hearn & Husu, 2011; Wajcman, 2009;). Dieser Einfluss ist heutzutage vielleicht sublimier denn je. Kleinman (1998; S. 843) schreibt: „Some who agree that the practice of science is value laden might dismiss suggestions that the ideology of science is gendered. This is because this masculinized ideology is so entrenched that it has become transparent.“ Im Diskurs um Wissenschaft und Geschlecht sind nach Hearn & Husu (2011) daher folgende drei Themenbereiche wiederholt zu analysieren: einerseits betrifft dies die Frage nach geschlechtlichen Konstruktionen von wissenschaftlichen Erkenntnissen bzw. Paradigmata, die in unterschiedlichen Disziplinen auch in unterschiedlicher Form auftreten können. Eine basale, aber wichtige Auseinandersetzung mit dieser Teilfrage sollte der hiesige Abschnitt 2.1. darstellen. Die zwei weiteren Aspekte beziehen sich zum einen auf die Frage nach den Beteiligungs- und Repräsentationsmöglichkeiten von und an Wissenschaft und zum anderen auf die

Analyse von deren geschlechtlichen Organisationsmustern, welche bspw. in der Bewertung von Arbeit der Individuen, deren Arbeitsteilung, der Verteilung von Autorität, aber u. a. auch in organisational verwendeten Bildern und Symbolen erkennbar sind. An diese noch unbesprochenen Leitaspekte knüpft der nachstehende Abschnitt zur Repräsentation von Frauen und Männern im Bereich der tertiären Hochschulbildung an. Dabei wird auch im Zuge der darauffolgenden Erörterungen strukturell sichtbar bleiben, wie sich geschlechterbezogene Stereotype *als kollektive Ideologien* mittels durch sie strukturierter sozial konstruierter Differenzierungen, Erklärungen und Rechtfertigungen (Tajfel, 1981, 1982, nach: Amancio, 1993; Kleinman, 1998; Tajfel & Turner, 1986) in diversen individuellen und gesellschaftlichen bildungsrelevanten Erfahrungen auswirken.

2.2. Zahlen und Fakten – Repräsentation von Männern und Frauen im tertiären Bildungsbereich mit speziellem Fokus auf Österreich

Auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene sprechen die Zahlen für eine sukzessive ansteigende und zu Gunsten der Frauen ausfallende Bildungsbeteiligung im Hochschulsektor (BMFWF, 2014; European Commission, 2012b; OECD, 2012b; Statistik Austria, 2014b). Diese Datenlage birgt bei genauerer Betrachtung auch weniger erfreuliche Trends der *horizontalen* und *vertikalen* Segregation, die seit Jahrzehnten beständig ermittelt werden.

Von der horizontalen Geschlechtersegregation wird gesprochen, wenn ohne systematische Indikatoren (wie z.B. Intelligenz, fächerbezogene Fähigkeiten, Schulnoten,...), jeweils eine Geschlechtergruppe in einem bestimmten Berufs- bzw. Wissenschaftsbereich über- bzw. unterrepräsentiert ist. Männer sind im internationalen Vergleich in den Sozial- und Geisteswissenschaften unterrepräsentiert, während Frauen vor allem in den sog. MINT-Fächern (Mathematik – Informatik – Naturwissenschaften – Technikwissenschaften) in der zahlmäßigen Minderheit sind. Die OECD (2012b) streicht in diesem Belang beispielgebend das starke Ungleichgewicht zwischen den Geschlechtern in Gesundheitswissenschaften in den einzelnen Mitgliedsländern – ca. 60 - 85 % Frauenanteil – und Informatik – ca. 8 - 35 % Frauenanteil – heraus. EU-weit bildet sich diese Differenz, womöglich auch aufgrund differierender Kategorienbildung für

die Studienbereiche, in einer leicht unterschiedlichen, der Tendenz nach allerdings konsistenten Datenlage ab: auffallend weniger Frauen als Männer studieren die MINT-bezogenen Felder des „science, mathematics and computing“ und des „engineering, manufacturing and construction“. Verhältnismäßig ausgeglichener zeigen sich die geschlechterseparierten Studienzahlen in den Geistes- und Kulturwissenschaften, den Sozial-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, Landwirtschaftswissenschaft und Veterinärmedizin, sowie den Gesundheitswissenschaften (European Commission, 2012b).

In Österreich zeigt sich die Studierendenlage nach Geschlechtern aufgegliedert im Vergleich dazu wiederum etwas andersartig (siehe Statistik Austria, 2014a): auch hier sind die MINT-Fächer inklusive der Montanistik durch deutlich höhere Männeranteile in den Studierendenzahlen gekennzeichnet, wobei sich dieses Bild für die Geistes- und Kulturwissenschaften sowie die Lehramtsstudien umkehrt und dort Frauen verhältnismäßig überrepräsentiert sind. Die verbleibenden Studienrichtungen haben tendenziell eher ausgeglichene Geschlechterverhältnisse in ihren Studierendenzahlen (siehe: Statistik Austria, 2014a).

Die internationalen, europaweiten und nationalen Ergebnisse zusammenfassend, kann gesagt werden, dass vor allem in den MINT-Fächern und den Geistes- und Kultur- bzw. Sozialwissenschaften deutliche geschlechterbezogene Ungleichgewichte bestehen, während Rechts- und Wirtschaftswissenschaften eher ausgeglichene Verhältnisse der Geschlechter in ihren Studierendenzahlen aufweisen.²

Neben dieser *horizontalen* gilt auch die *vertikale* Geschlechtersegregation, d. h. die Ausdünnung des Frauenanteils mit fortschreitenden wissenschaftlichen Hierarchieebenen, als stark änderungsresistentes Phänomen (siehe z.B.: BMWBF, 2014; European Commission, 2012b; Ceci, Ginther, Kahn, & Williams, 2014). Als strukturelle Barrieren werden dafür die oft mangelhafte Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, die häufig noch prävalente Doppelbelastung von Erwerbs- und Haushaltsarbeit für Frauen, persistierende gender-pay-gaps, die männlich dominierten homosozialen Netzwerke der scientific community, ein vergleichsweise defizientes unterstützendes soziales Gefüge für wissenschaftsorientierte Frauen,

² Die jeweilige Kategorienbildung der Studienfächer zur Auswertung ist in den unterschiedlichen Quellen nicht einheitlich und generiert daher je nach Zuordnung einzelner Studiengänge durchaus unterschiedliche Verhältniszahlen.

teilweise benachteiligende Produktions- und Bewertungsbedingungen und Rollenkonflikte sowie -stereotype identifiziert (Bartosch, 2014; Blickenstaff, 2005; European Commission, 2012a; Kite et al., 2001; Majcher & Zimmer, 2010).

2.3. Geschlechterstereotype als Einflussfaktoren in der Schullaufbahn und Berufswahl von Mädchen und Jungen, Frauen und Männern

Die Art und Anzahl der Studienbelegschaften, die oben nach Geschlecht aufgeteilt besprochen wurden, sind Produkte einer vorausgehenden durch Geschlechterstereotype beeinflussten Sozialisationsgeschichte, in welcher auch schulische Erfahrungen intra- und interpersoneller Art mitwirken (Eccles, 2007; European Commission, 2012a; Meece, Glienke & Burg, 2006; Osborne, Simon & Collins, 2003).

Schulfächer bzw. wissenschaftliche Disziplinen, im Folgenden auch Domänen genannt, werden tendenziell geschlechtstypisiert. Unterschiedliche Studien bestätigen mittels sowohl impliziter als auch expliziter Messmethoden, dass speziell Mathematik bzw. generell die MINT-Fächer als eher männlich, (fremd)sprachliche Fächer, Lesen und Schreiben sowie geisteswissenschaftliche Fächer in der sozialen Wahrnehmung als weiblich konnotiert angesehen werden (Cundiff, Vescio, Loken, & Lo, 2013; Keller, 2001; Lane et al., 2011; Liu, Hu, Jiannong & Adey, 2010; Nosek et al., 2009; Nosek, Banaji, & Greenwald, 2002; Plante et al., 2009; Smeding, 2012; u.a.). Diese geschlechterstereotypen Zuschreibungen wurden bei Schülerinnen und Schülern, Studentinnen und Studenten, Lehrkräften und Personen der nicht-akademischen Bevölkerung erhoben und fielen größtenteils konsistent aus. Nosek und eine weltweite Forscher_innengruppe (2009) führten dazu die gemessen an der Stichprobe (> 500 000) größte Erhebung der expliziten und impliziten Domänenstereotypisierung durch und bezogen diese Daten auf die durchschnittlichen Leistungsdifferenzen internationaler Substichproben. Dabei stellten sich die impliziten Stereotype, die bei über 70% der Stichprobe gemessen wurden, als signifikante Prädiktoren für die nationalen mathematischen Leistungsdifferenzen heraus. Umgekehrt konnten Miller, Eagly und Linn (2014) zeigen, dass Domänenstereotype in Nationen

geringer waren, in welchen Frauen stärker in der wissenschaftlichen Berufslandschaft integriert und beteiligt waren.

Diese Wahrnehmungen geschlechterstereotypisierter Inhaltsdomänen wirken sich auch auf die eigene Fähigkeitseinschätzung von Jungen und Mädchen, Frauen und Männern aus. Unabhängig von objektiven Leistungen berichten weibliche Personen eine geringere Selbsteinschätzung ihrer Fähigkeit im Bereich naturwissenschaftlich-mathematischer Aufgabengebiete und männliche Individuen über geringere subjektiv bewertete Fähigkeiten in sprachlichen Domänen (Dickhäuser & Stiensmeier-Pelster, 2003; Guimond & Roussel, 2001; Jackson, Hodge, & Ingram, 1994; OECD, 2009; 2012b; Smeding, 2012). Auch das Phänomen des Stereotype Threat bzw. Lifts, der negativen bzw. positiven Leistungsbeeinflussung durch generalisierende Aussagen über die domänenspezifischen Kompetenzen einer bestimmten Gruppe, bestätigt die Existenz und Wirkung geschlechterstereotyper Fähigkeitsüberzeugungen (z.B.: Hausmann, 2014; Kiefer & Sekaquaptewa, 2006; Keller, 2007; Schmader, 2001). Diese Kognitionen bezüglich der eigenen domänenbezogenen Fähigkeiten, werden stereotypenkonform tendenziell auch auf die anderen Mitglieder dieser Gruppe bzw. der Fremdgruppe übertragen. Mädchen bzw. Frauen werden als kompetenter in sprachlichen Domänen und Jungen bzw. Männer als fähiger in Mathematik und den Naturwissenschaften eingeschätzt (Guimond & Roussel, 2001; Steele, 2003).

Kontinuierlich zeigen Schüler_innen und Student_innen die Präferenz für Studienfächer und Karriereoptionen, die sie als geschlechts(gruppen)kongruent wahrnehmen und in welchen jeweils mehr Repräsentant_innen des eigenen Geschlechts vorhanden sind (s. Kapitel 2.3. und: Ji, Lapan & Tate, 2004; Gadassi & Gati, 2009; für einen Überblick siehe: Meece, Glienke, & Burg, 2006; Miller & Hayward, 2006; Reuben, Sapienza, & Zingales, 2014; Sinclair & Carlsson, 2013). Auch hier kommen die Effekte der Leistungseinschätzung und –überzeugungen zum Tragen (Kessels, Heyder, Latsch, & Hannover, 2014; Reuben, Sapienza, & Zingales, 2014).

Weiters ist in diesen Bildungs- und Berufsentscheidungen Geschlecht als *identitätsbezogener* Faktor relevant, der sich besonders für Frauen in Bezug auf naturwissenschaftliche Studienfächer bzw. geschlechtsrolleninkongruente Berufe auszuwirken scheint. Bei Cundiff und Kolleg_innen zeigte sich, dass Frauen mit

starken impliziten und expliziten Gender-Wissenschafts-Stereotypen, tendenziell ein niedriges wissenschaftsbezogenes Selbstbild und geringe wissenschaftsbezogene berufliche Aspirationen vorhanden waren, während die starke Stereotypisierung von Wissenschaft bei Männern mit einer hohen wissenschaftlichen und geschlechtsbezogenen Identität sowie hohem Karrierestreben im Feld der Wissenschaft assoziiert war. Dinella und das mitarbeitende Forschungskollegium (2014) konnten erheben, dass das Interesse an geschlechtertypischen Wissenschaftskarrieren für Frauen durch eine ausgeprägt weibliche Geschlechtsidentität und stereotype, selbstzugeschriebene Persönlichkeitseigenschaften vorhergesagt werden konnte. Auch bei Männern konnte dieser Zusammenhang in Bezug auf die Vorhersage typisch maskuliner Wissenschaftskarrieren festgestellt werden. Eine weitere Studie von Nosek, Banaji und Greenwald (2002) zu Mathematik-Geschlechter-Stereotypen erhellte, dass es die Identitätszugehörigkeit als weiblich bei gleichzeitigem Vorhandensein von starken impliziten Mathematik-Maskulin-Stereotypen schwierig machte, die Identifizierung mit Mathematik und der eigenen Geschlechtsgruppenidentität kongruent zu assoziieren.

Selbst wenn leistungsbezogene Geschlechterdifferenzen gering sind, kann ein *mangelndes Passungsverhältnis zwischen der eigenen Identität und den Prototypen eines naturwissenschaftlichen Faches*, welches nach Kessels und Taconis (2009; S. 1130) eher maskulin bzw. *nicht-feminin* konnotiert und intellektualistisch überdeterminiert sowie sozial-kommunikativ unterbestimmt ist, sich negativ auf das generelle Interesse oder die Wahl (eines Kurses) dieser Fachausrichtung niederschlagen (vgl. auch: Cheryan, Plaut, Hendron & Hudson, 2013; Kessels & Taconis, 2012; Lane et al., 2011; Schneider, 2010; Song & Kim, 1999).

Dass die wahrgenommene Übereinstimmung von Geschlecht und Studienfach (*Identity Compatibility* bzw. spezifisch: *Gender STEM Compatibility*) einen wichtigen positiven Einfluss auf das soziale Zugehörigkeitsgefühl, die Studienmotivation und die empfundene fachliche Sicherheit in Bezug auf die Anforderungen naturwissenschaftlicher Fächer hat, konnten London und Kolleg_innen (2011) zeigen (vgl. z. B. Beyer, 2013). Die Relevanz der Geschlechtsidentität auf Bildungs- und Berufsentscheidungen wurde auch bei Sinclair und Carlsson (2013) deutlich: Sie beobachteten nach Induzierung einer

Stereotypen-Bedrohung der weiblichen Teilnehmerinnen, einen bedeutenden Anstieg der stereotypen bzw. Abnahme der kontra-stereotypen Berufspräferenzen (siehe auch: Ertl, Luttenberger, & Pächter, 2014; Rosenthal, London, Levy, & Lobel, 2011).

Gestützt werden diese Phänomene der geschlechterstereotypen Interessensbildung, Prototypenentwicklung, Studienfachwahl sowie (fachspezifische) Performanz- und Leistungserwartungsdifferenzen freilich durch etliche andere, hier nicht im Detail erörterbare geschlechterdifferenzierte Kognitionen, Überzeugungen und Erwartungen. Neben geschlechtertypischen Attributionsstilen für Erfolge und Misserfolge (z. B.: Basow & Medcalf, 1988; Dickhäuser & Meyer, 2006; Lloyd, Walsh, & Yailagh, 2005; McClure, Meyer, Garisch, Fischer, Weir & Walkey, 2011; Mo Chin Mok, Kennedy & Moore, 2011), impliziten Persönlichkeitstheorien in Bezug auf Fähigkeiten und Leistungen in stereotypisierten Domänen (Mascret & Cury, 2015; Benölken, 2014; Meece et al., 2006; Ludwig, 2007), Peergruppendynamiken (Breakwell, Vignoles & Robertson, 2003; Hannover & Kessels, 2004; Taconis & Kessels, 2009; Kessels et al., 2014) und geschlechtertypischen und –stereotypen Mustern an Lernerfahrungen (vgl.: Archer, Dewitt, Osborne, Dillon, Wills & Wong, 2010; Williams & Subich, 2006), stellen im Besonderen auch relevante Bezugspersonen wie Eltern und Lehrkräfte einen entscheidenden Einfluss auf die bildungs- und wissenschaftsbezogene Geschlechterrollensozialisation dar (Eccles, 1990; Gunderson, Ramirez, Levine, & Beilock, 2012; Jacobs, 1991; Jones & Myhill, 2002; Keller, 2001; Ludwig, 2007; Tiedemann, 2002).

2.4. Mediale Darstellungen von Geschlechter-Wissenschaft-Stereotypen

Die Repräsentation von fiktiven und realen Wissenschaftler_innen wird seit langem durch diverse mediale Aufbereitungen maßgeblich und aktiv geprägt und dabei nicht unabhängig von gängigen gesellschaftlichen Geschlechternormen gestaltet. Die Forschung hat diese Darstellungen in visuellen sowie audiovisuellen Medien bis dato mehrfach untersucht:

In Bezug auf die Printmedien hat sich Haynes (1989) die literarischen Produktionen vom 16. Jahrhundert bis ins 20. Jahrhundert angesehen und fünf männliche Stereotype an Wissenschaftlern herausarbeiten können: (1) den bösen Alchemisten, (2) den virtuosen, geistesabwesenden Wissenschaftler, (3) den Wissenschaftler als Held, Abenteurer oder Retter, (4) den unmenschlichen Forschenden und (5) den hilflosen Wissenschaftler (vgl. dazu auch Hirsch, 1958). Sie konstatiert zusammenfassend, dass vier dieser fünf Typen ein negatives, unliebsames Image verkörpern. Als geschlechterrelevante Konklusion folgert sie weiters aus ihren Recherchen, dass jener stereotype Aspekt, der die unterschiedlichen temporären Trends in den Charakterisierungen von Wissenschaftlern am ‚besten‘ überlebt hat, jener des emotionslosen, durch zwischenmenschliche Beziehungen und Gefühle unbeeinflussbaren Forschers ist und sie schreibt weiter: „This emphasis on the rational to the exclusion of the emotions and the imagination has been cited as one of the two major causes for the relative dearth of women in science [...]“.

LaFollette (1988) bemerkt in ihren Analysen von massenmedialen Zeitschriften des frühen 20. Jahrhunderts den an obige Argumentation angelehnten Anspruch an Frauen in der damaligen Wissenschaft, ihre (weiblich)-emotionale Seite mit jener intellektuellen, unbeirrbar der wissenschaftlichen Professionalität in Balance zu bringen oder im Sinne einer Doppelrolle als ‚gute, liebende Mutter‘ und ‚hart arbeitende Expertin‘ anzuerkennen und aufzuzeigen. Wenn sie nicht in einer assistierenden Rolle porträtiert wurden, sondern eine leitende Forschungsposition inne hatten, bekamen diese meist das Image einer ‚Hyper‘-Wissenschaftlerin zugeschrieben; einer Frau, die jenseits des Normalbereichs, der durchschnittlichen Kräfte und Talente steht, und damit weniger als Vorbild, sondern als Ausnahme, als Token zur Geltung kommt, die nur durch außergewöhnliche Eigenschaften jenseits des Normenbereichs von Weiblichkeit und Männlichkeit eine wissenschaftliche Laufbahn verfolgen konnte. Shachar (2000) hat sich diesen Erzählmodus des Tokenism in Bezug auf weibliche Wissenschaftlerinnen in einer Rubrik der New York Times für einen Zeitraum der 1990er Jahre angesehen und bestätigen können. Weibliche Wissenschaftlerinnen, die nur ein Viertel der Gesamtanzahl an Wissenschaftler_innen-Portraits in dieser Rubrik einnahmen, wurden meist unter einem Aspekt der A-Normalität und/oder der Darstellung einer dilemmatischen bzw. dimorphen Rollenthematik zwischen Privatleben und

Berufsleben charakterisiert. Die Mutterrolle oder vermeintliche hypermaskuline oder -feminine Charakterzüge wurden zentral erwähnt, während Männer, stets in höherem Alter, als professionell vollkommen abseits ihrer Familie agierend und nicht als Väter dargestellt, sondern als auf die Arbeit fokussierte Experten mit intellektualistischen oder wissenschaftsaffinen Hobbies thematisiert wurden.

Welche Auswirkungen solche textbasierten stereotypen Beschreibungen von Wissenschaftler_innen haben können, untersuchten Cheryan und ihre Kolleginnen (2015) anhand von stereotypen und atypischen Porträts von IT-Wissenschaftler_innen im Rahmen von fingierten Zeitschriftenartikeln. Die Ergebnisse zeigten, dass Frauen, welche die kontratypischen Porträts gelesen hatten, ein stärkeres Interesse an Informatik ausdrückten als nach dem Lesen der stereotypen Texte. Für Männer ergaben sich dagegen im Vergleich der beiden Bedingungen keine bedeutenden Unterschiede (siehe vglw. auch: Cheryan, Master & Meltzoff, 2015; McDonnell, 2005; Meyer, Cimpian & Leslie, 2015).

Auch entsprechende Film- und Comicserien-Analysen berichten durchgängig von einem auffallend geringen Frauenanteil, wenn es um die Darstellung von Wissenschaftler_innen geht (Dudo, Brossard, Shanahan, Scheufele, Morgan & Signorelli, 2011; Flicker, 2008; Long, Steinke, Applegate, Lapinski, Johnson, & Ghosh, 2010; Long, Boiarsky, & Thayer, 2001; Pansegrau, 2008; Van Gorp, Rommes, & Emons, 2014). Das männliche Wissenschaftler-Stereotyp fällt auch in Film und Fernsehen recht eindimensional aus: Wissenschaftler sind charakterisiert als höchst arbeitsorientiert oder gar besessen von ihren Forschungsunterfangen und Erfindungen; sie arbeiten bisweilen isoliert als Einzelpersonen ohne eine Forschungsteam und beschäftigen sich häufig mit gefährlichen oder bösartigen Innovationen und Experimenten; eine dem mittelalten bis alten Protagonisten zugehörige Familie wird meistens nicht erwähnt; ihr Aussehen ist meist exzentrisch, wenig attraktiv und unordentlich gestaltet. Oft werden sie als hoch intelligent bzw. genial charakterisiert, und andernfalls wird häufig das Stereotyp des ‚verrückten Professors‘ bzw. Wissenschaftlers‘ in Szene gesetzt. Im Unterschied zu zeichnerischen Stereotypen, in welchen fachbezogen das Bild des experimentierenden Chemikers prävalent ist, kommt in öffentlichen Medialisierungen demgegenüber eine vielfältigere Palette an Vertretern

wissenschaftlicher Disziplinen, allerdings mit einer deutlichen Dominanz des naturwissenschaftlichen Fächerkanons, zur Darstellung (vgl. ebd.).

Flicker (2008) hat in ihrer Filmanalyse von Mainstream-Filmen eine Typologie weiblicher Wissenschaftlerinnen als Protagonistinnen herausarbeiten können, die mit der männlich orientierten von Haynes (1989, s. o.) kontrastiert werden kann. Die Forscherin konnte sieben unterschiedliche Typen herausarbeiten: (1) die alte Hausangestellte („Hausmütterchen“), (2) die barsche Emanze, (3) die naive Expertin, (4) der böse Vamp, (5) die Tochter oder Assistentin, (6) die einsame Heldin und (7) die schlaue, digitale Schönheit. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Frauen als Wissenschaftlerinnen in Film und Fernsehen oft in strukturierten Abhängigkeitsbeziehungen – sei es beruflich, emotional oder sexuell – dargestellt werden, und weniger häufig mit wissenschaftlicher Autorität bzw. einer hohen Leitungsposition versehen werden. In Bezug auf den relativen Status gibt es dennoch gemischte Befunde, die in neueren Filmen und Fernsehserien von mehr Wissenschaftlerinnen in vergleichsweise hohen Positionen berichten (Long et al, 2010; Steinke, 2005). Das Aussehen von Wissenschaftlerinnen wird häufig heteronormativ sexualisiert und zur Femininisierung dieser Frauen in einem sonst maskulinen Metier eingesetzt; andernfalls werden alternative, atypische Charaktere (z.B: Emanze) dagegen vollkommen entsexualisiert. Frauen werden kaum als ‚verrückt‘ oder bösartig in ihren wissenschaftlichen Rollen charakterisiert; viel eher wird auf ihre emotionale Belastung durch menschenbezogene Problematiken oder auf ihr mehr intuitives als strategisches Problemlösevermögen rekurriert. Steinke (2005) und Flicker (2008) berichten darüber, dass Wissenschaftlerinnen in Filmen, selbst oder gerade wenn sie in Positionen mit hohem Status abgebildet werden, oft männliche Kritiker und Saboteure ihrer wissenschaftlichen Arbeit und Karriere als Antagonisten zur Seite gestellt bekommen, von welchen sie teilweise auch sexuell belästigt sowie offen oder subtil aufgrund ihres Frau-Seins diskriminiert werden. Das Stereotyp des wissenschaftlichen Berufsbildes, das intensive Arbeit fordert und kein Privatleben möglich macht, gilt in filmischen Aufbereitungen auch für weibliche Charaktere, die meist in das Bild einer kinderlosen, eher jungen, karriereorientierten, gänzlich in ihrer Arbeit aufgehenden Single-Frau entsprechen. Romanzen stellen zwar einen bedeutenden Aspekt der Geschichten rund um wissenschaftliche Protagonistinnen dar, beeinflussen jedoch meist nicht deren Hingabe an die eigene Profession, auch

wenn Jackson (2011) in Bezug auf Low-Budget-Horror-Filme auch dagegen sprechende Befunde aufdeckt. Sie berichtet außerdem von einer hohen Stereotypen, geradezu instrumentalisierten Verbindung von Wissenschaftlerinnen und der natürlichen Welt, zu welchen diesen ein intuitiver, empathischer Bezug zugeschrieben wird.

Selbst wenn es mittlerweile non-stereotype Elemente in den Darstellungen von Wissenschaftlerinnen und vergleichsweise mehr Repräsentantinnen dieser Berufssparte in Film und Fernsehen gibt, sind seit Anfang der Erhebungen mittels des zeichnerischen Verfahrens des Draw-a-Scientist-Test von Chambers (1983) bei beiden Geschlechter- und diversen Altersgruppen – auffallend deckungsgleich mit den bisherig besprochenen Medialisierungen von Wissenschaftler_innen – sehr homogene, männlich stereotypisierte mentale Bilder nachgewiesen worden. Frauen erzeugten dabei trotz dieses starken generellen maskulinen Geschlechter-Bias bedeutend mehr Wissenschaftlerinnen und weniger stereotype Bilder (vgl. Huber & Burton, 1995; Losh, 2008; She, 1998; Steinke, 2007). Neben den überwiegend dokumentierten Eigenschaften von ‚männlich‘, ‚mittelalt bis alt‘ und ‚alleine arbeitend‘ ließen sich diese hauptsächlich durch folgende sieben Attribute beschreiben: Laborkittel, Brillengläser, Gesichtsbehaarung, Symbole der Forschung, Symbole des Wissens, Technologie, relevante Schriftzüge/Kommentare. (z.B.: Barman, 1999; vgl. Christidou, 2011, sowie Finson, 2002, 2003; Hillman, Bloodsworth, Tilburg, Zeeman & List, 2014; Huber & Burton, 1995; Losh, Wilke & Pop, 2008; She, 1995, 1998). Einige dieser DaST-Studien finden ferner implizit (in den Zeichnungen) oder explizit (durch Fragen nach den Quellen der gezeichneten Bilder oder Informationen über Wissenschaftler_innen) tatsächlich den starken Hinweis darauf, dass vom Kindes- bis zum Erwachsenenalter mediale Darstellungen von Wissenschaftler_innen einen bedeutenden Einfluss auf die mentalen Bilder und die damit verknüpften Geschlechterschemata und –stereotype haben (Finson, 2003; Fung, 2002; Mead & Métraux, 1957; She, 1998; Song & Kim, 1999; Sumrall, 1995; Thomas, Henley, & Snell, 2006). Immer wieder werden in diesem Rahmen Comic-Figuren und Protagonist_innen aus Filmen und Serien sowie auch literarische Gestalten graphisch reproduziert.

Wie starr und fest derartige (audio-visuell vermittelte) Geschlechterstereotype in Bezug auf den Wissenschaftsberuf verankert sind, zeigt eine Interventionsstudie

von Steinke und Kolleg_innen (2007). Im Rahmen der Durchführung eines kurzfristigen Media-Literacy-Programmes mit Schüler_innen, ließen sie teilweise zusätzlich zu Diskussionen über Geschlechterrollen auch Filme mit kontrastereotypen weiblichen Charakteren vorführen. Als post-interventionales Verfahren wurde der DaST eingesetzt, der die mentalen Bilder der Schüler_innen sichtbar machen sollte. Die Intervention zeigte keine bedeutenden Effekte; besonders bei der Gruppe der Jungen blieben die überwiegend maskulinen Darstellungen von Wissenschaftler_innen nahezu unverändert bestehen. Alle Jugendlichen gaben dennoch an, als Quelle für ihre Vorstellungen vor allem auf mediale Darstellungen zurückzugreifen.

Zuletzt sollen noch zwei Studien, die den Bereich der statischen Bilder von Wissenschaftler_innen untersucht haben, näher besprochen werden. Schummer und Spector (2008) analysierten zunächst Clip-Art-Darstellungen in Bild-Datenbanken des Internets und fanden großteils das oben beschriebene männliche piktorale Stereotyp des isoliert agierenden, mit Flüssigkeiten experimentierenden Chemikers bestätigt. Gerade in Bezug auf dieses sich hartnäckig haltende Bild stellen sie eine akute historische Anachronizität der Symbolik von Wissenschaft dar, in der veraltete Apparate, Werkzeuge und Embleme als Indikatoren von Wissenschaft dominieren.

Schummer und Spector (2008) sowie Christidou und Kouvas (2011) analysierten darüber hinaus Photographien, auf welchen sich Wissenschaftler_innen selbst bzw. Universitäten ihr zugehöriges wissenschaftliches Personal zur Abbildung und Repräsentation brachte. Einhellig erbringen sie den Befund, dass innerhalb der Darstellungen zwar Frauen inkludiert werden - allerdings überwiegend in Konkordanz mit üblichen Geschlechterrollen. So sind diese stärker in assistierenden Positionen und kollaborativen Settings sowie auch vermehrt bei praktischen denn bei theoretischen Tätigkeiten, und eher in Laboratorien als auf industriellen Baustellen o. Ä. abgebildet. Physik ist jener Bereich in welchem Frauen am wenigsten in Erscheinung treten; Biologie und tendenziell auch Chemie sind dagegen jene Fachbereiche, in welchen Frauen häufiger repräsentiert sind. Abbildungen in kontratypischen Geschlechterrollen-Settings sind nur in einem verschwindend geringen Ausmaß vorhanden, auch wenn Männer und Frauen mitunter in äquivalenten Positionen dargestellt werden. Beide Studien berichten

außerdem eine große Anzahl an Bildern, die zur Veranschaulichung von wissenschaftlichen Disziplinen und Departments dienen sollen, und dabei keinerlei menschlichen Repräsentant_innen der Berufssparte oder soziale Interaktionen zeigen, sondern als instrumenten-, einrichtungs- und symbolzentrierte, ‚anonyme‘ Darstellungen des jeweiligen Forschungsbereiches fungieren.

Dass stereotype Bilder auch einen bedeutenden Einfluss auf leistungs- und karriererelevante Kognitionen haben können, zeigt eindrucksvoll eine Studie von Good und ihren Kolleginnen (2010), welche im Rahmen eines Verständnistests im Fach Chemie textillustrierendes Bildmaterial systematisch variierten. Sie teilten den Schüler_innen Texte zu einer Chemie-Lektion aus, die mit atypischen (weiblichen), und stereotypen (männlichen) sowie gemischtgeschlechtlichen Abbildungen von Wissenschaftler_innen versehen war. Diese subtile Maßnahme hatte einen nachweislichen Effekt auf die Verständnisleistung der weiblichen Testpersonen, die in der Bedingung mit den atypisch-frauenbezogenen Abbildungen deutlich besser abschnitten. Jungen dagegen erzielten in der stereotypen, auf männliche Subjekte beschränkten Abbildungsbedingung höhere Verständnisleistungen in Bezug auf die Chemie-Lektion.

Ein verwandtes Ergebnis erbrachten zum anderen Cheryan, Meltzoff und Kim (2011): Indem sie die Wandbilder eines virtuellen Klassenzimmers für einen Computer-Kurs systematisch abwandelten (stereotyp-konforme, maskulin konnotierte vs. neutrale Bilder), konnten sie zeigen, dass Frauen in der Bedingung mit nicht-stereotyper Klassenraumgestaltung ein signifikant höheres Interesse an der Teilnahme am Informatik-Kurs hatten und ihre diesbezüglichen Erfolgserwartungen steigerten. Auf Männer zeigt die Manipulation der Umgebung keine nachweisbare Wirkung.

Zusammenfassung. Dieses Kapitel sollte einen selektiven und gleichzeitig grundlegenden Einblick in das Forschungsfeld der Geschlechterstereotype im Bereich der Wissenschaft geben. Es wurde dazu beginnend mit der Diskussion institutionell-kultureller Manifestationen von Geschlechterstereotypen als Ideologien über repräsentationsbedingte Verfestigungen derselben im tertiären Bildungsbereich, bis zur wissenschaftsrelevanten Einflüssen von Geschlechterrollen und -stereotypen während der Schul- und Ausbildungszeit ein

thematischer Bogen gespannt. Auch die mehr und weniger subtile, oft (noch) Stereotype verstärkende Rolle von medialen Darstellungen von Wissenschaftler_innen wurde ergänzend als wesentlicher Einflussfaktor aufgezeigt.

Ein exzeptionell zentrales, die Verbreitung von Geschlechterstereotypen traditionell und tendenziell stützendes Medium wurde in der bisherigen Diskussion noch nicht erwähnt, nämlich: das ubiquitäre Kommunikationsmedium Sprache. Damit befasst sich der Inhalt des nun folgenden Kapitels.

3. Geschlechterbezogene Sprache als Repräsentations-, Reproduktions- und De(kon)struktionsmedium von Geschlechterstereotypen

Sprachliche Kommunikation ist das zentrale Medium der Informationsermittlung generell und folglich auch der Vermittlung von geschlechtsbezogenen Inhalten, Konstruktionen und Repräsentationen sowie aus bildungspsychologischer Perspektive der primäre Schlüssel zu sowohl informellen als auch formellen Lernerfahrungen. Insofern steht außer Frage, dass auf Sprache bzw. Sprachverständnis ein inhaltlicher Fokus kognitionspsychologischer Forschung liegt.

3.1. Historische und sozialpolitische Hintergründe des Forschungsfeldes

Seit den späten 80er Jahren hat sich ein kontinuierlicher Forschungsstrang auf die Untersuchung der Repräsentation der Geschlechter in unterschiedlichen europäischen Sprachsystemen herausgebildet. Diese Entwicklung der Psychologie war im Wesentlichen durch politisch-soziale Umwälzungen getragen, die schon einige Zeit zuvor durch feministische Denkerinnen vehement im öffentlichen Diskurs vorgebracht worden waren. Im deutschen Sprachraum taten sich in dieser Debatte Ende der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts besonders Senta Trömel-Plötz und Luise Pusch hervor. Ziel ihrer scharfen Kritik war die vorherrschende Verwendung von männlichen Personenbezeichnungen für männliche sowie weibliche Personen oder Personengruppen gleichermaßen, d. h. die Konvention des generischen Maskulinums im deutschen Sprachgebrauch, welche aus

gesellschaftspolitischer Perspektive von höchster Brisanz war: Durch die pauschalisierende Verwendung würde Frauen tendenziell die Möglichkeit ihrer sprachlichen Repräsentation genommen, d. h. in Anbetracht der omnipräsenten männlichen Formen kein expliziter, sondern nur indirekt ableitbarer und unsichtbarer symbolischer Ausdruck und Platz im öffentlichen Diskurs eingeräumt. Damit würden Frauen sprachlich schwerwiegend ungleich behandelt sowie kulturell diskriminiert, wodurch sich der gängige Sprachgebrauch als Manifestation eines misogynen, ideologisch androzentrischen Werte- und Gesellschaftssystems erweise. Was es brauche, sei eine politisch bewusste, aktive Integration einer „Frauensprache“, meinten damals federführend Trömel-Plötz und Pusch in ihren folgenreichen initiativen Aufsätzen (Pusch, 1979; Trömel-Plötz, 1978; 2010). Damit stellt sich dieser theoretische Anspruch in die durch ihn in anderer Form gleichermaßen kritisierte Tradition des *semantischen*, d. i. *non-arbiträren*, *Verständnisses* der Relation von Genus und Sexus in der Sprache. Die generisch männliche Form ist durch ihre geschlechtsspezifisierende Funktion nicht in der Lage, auch das weibliche Geschlecht adäquat zum Ausdruck zu bringen (vgl.: Braun, Sczesny, & Stahlberg, 2005).³

Trotz ursprünglich großer Widerstände gegen diese ‚frauenrechtlerische‘ Sprachreform haben im Laufe der vergangenen Jahrzehnte auch geschlechtersensiblere Ausdrucksweisen europaweit zunehmend Eingang in staatliche und arbeitsrechtliche Gesetzestexte und den Schriftsprachenverkehr behördlich und öffentlich-institutionell reglementierter gesellschaftlicher Bereiche gefunden (Gleichbehandlungs-anwaltschaft, 2009; Irmen & Steiger, 2007). In Österreich erreichte dieses politische Bekenntnis zu Gender Mainstreaming in den Jahren von 2000 bis 2002 stufenweise verfassungsgemäße Verbindlichkeit (vgl. im Überblick: IMAG GM, o. A.; siehe exemplarisch auch: DLE Gleichbehandlung und Frauenförderung der Universität Wien, 2008). Auf breiter gesellschaftlicher Basis, wie z.B. in öffentlichen Medien, ist die unter Verdacht der Diskriminierung von Frauen stehende Form des generischen Maskulinums jedoch kaum zugunsten eines geschlechtersensibleren Sprachgebrauchs abgelehnt und ersetzt worden. Im Gegenteil wurde erst im vergangenen Jahr in einer langwierigen, Aufsehen und

³ Dass dieser Ansatz aus feministischer Theorie der heutigen Zeit manche Mängel aufweist und letztlich nicht alle androzentrischen bzw. heteronormativen Ideologieaspekte von Sprache tangieren kann, soll hier mit Verweis auf den Aufsatz von Reiss (2010) zumindest angedeutet sein.

Kritik erregenden Debatte um öffentlich-rechtliche Normen in Bezug auf die Textgestaltung in geschlechterbezogenen Belangen von behördlichen Trägerschaften die Beibehaltung des generischen Maskulinums deutlich verfochten (Gleichbehandlungsanwaltschaft, 2014). In Bezug auf die Genus-Sexu-Debatte unterstellen die Befürworter_innen der Verwendung des generischen Maskulinums, dass eine *nur arbiträre Verbindung* zwischen grammatikalischem und referenziertem Geschlecht besteht, woraus ableitbar ist, dass die männliche Bezeichnung die weibliche semantisch integrieren kann. Zusätzlich wird aus jenem Standpunkt heraus meist postuliert, dass die Verständlichkeit eines Textes gerade durch diese generische Form der vermeintlich geschlechterübergreifenden Form gesichert werden kann (vgl.: Braun et al., 2007), welche These in Anbetracht der Ergebnisse der Untersuchung von Braun und Kolleginnen (2007) als schwer haltbar gelten kann. An der angesprochenen Debatte wird jedenfalls deutlich, dass geschlechtersensible Sprache bis heute ein umstrittenes Politikum geblieben ist, dem bislang in der allgemeinen Sprachkonvention keine verbindliche Regelung zu Normativität und Standardisierung verhelfen konnte. Nicht zuletzt beschließen sich die meisten der vielen existierenden Richtlinien zur Umsetzung von geschlechtersensibler Sprache darin, bloße Empfehlungen und Möglichkeiten der Gestaltung vorzubringen, die bislang mit unterschiedlicher Verbindlichkeit, Ausführlichkeit und Bewertung der unterschiedlichen Formen in ihrem Gebrauch dargestellt werden (vgl. auch Irmen & Steiger, 2007; und Weatherall, 1998; für in Österreich erschienene Empfehlungspapiere zur schriftlichen geschlechterbezogenen Sprachgestaltung siehe z.B.: Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen der Technischen Universität Wien, 2010; Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen der Universität Klagenfurt, 2000; BMBF, 2014; Dezernat Gender Mainstreaming und MA 53 der Stadt Wien, 2011; Empfehlung der Gleichbehandlungsanwaltschaft, 2011; Fischer & Wolf, 2009; Gender Mainstreaming Arbeitskreis der NÖ Landesverwaltung, 2006). Die Umsetzung dieser ‚empfohlenen‘ Sprachreform in Bezug auf die Konvention des generischen Maskulinums scheint dadurch freilich nicht vereinfacht zu werden. Um den Versuch einer systematischen Überprüfung der sozialpsychologischen Thesen zum Gebrauch unterschiedlicher geschlechterbezogener Sprachmodelle hat sich zeitlich versetzt einsetzend die kognitionspsychologische Forschung bemüht und ist bislang zu einigen konsistenten bzw. relevanten Erkenntnissen

gelangt, von welchen im Folgenden ein konziser Einblick gegeben werden soll. Dennoch müssen vorab noch einige sprachbezogene theoretische Differenzierungen genannt werden, um den Rahmen, in welchem jene psycholinguistischen Untersuchungen bezüglich geschlechtersensibler Sprache gemacht werden, definitorisch abzustecken.

3.2. Grundlegende Konzepte und Erkenntnisse der kognitionspsychologischen Forschung bezüglich geschlechterdifferentieller Sprachmodelle

Jede Sprache trägt bei genauem Hinsehen andere Spezifika zur Umsetzung geschlechterbezogener Sprache und daher sind Studien bezüglich geschlechtersensibler Sprache nicht ad hoc generalisierbar, sondern vielmehr in ihren Ergebnissen beschränkt geltend. Das Deutsche und das Englische unterscheiden sich beispielsweise in Bezug auf ihre grammatischen Systeme der Geschlechterindikation deutlich: das Deutsche enthält die formale Kennzeichnung von Substantiva durch Artikel und von Personenbezeichnungen durch unterschiedliche Wortendungen. Im Englischen erfolgt diese Differenzierung stärker aus dem Kontext und basiert damit auf semantischer Dechiffrierung, die sich in der Regel nicht auf formale Kennzeichnungen stützen kann (vgl.: Irmen & Roßberg, 2004). Dementsprechend sind auch die Implementierungsformen geschlechtersensibler Sprache in den beiden unterschiedlichen Sprachsystemen verschieden.

Für die deutsche Sprache gibt es, wie an anderer Stelle bereits angemerkt, offiziell eine relativ große Anzahl an empfohlenen Umsetzungsmöglichkeiten, von denen manche in der Forschung bislang noch gar nicht untersucht wurden (s. u. Tabelle 1) und bis dato daher meist nur in genderpolitischen Kontexten propagiert werden. Die Aufteilung in Tabelle 1 wurde daher durch die Autorin zusammengestellt in Anlehnung an: Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen der Technischen Universität Wien, 2010; Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen der Universität Klagenfurt, 2000; BMBF, 2014; Braun, Oelkers, Rogalski, Bosak & Sczesny, 2007; Braun, Sczesny & Stahlberg, 2005; Dezernat Gender Mainstreaming und MA 53 der Stadt Wien, 2011; Empfehlung der Gleichbehandlungsanwaltschaft, 2011;

Fischer & Wolf, 2009; Gender Mainstreaming Arbeitskreis der NÖ Landesverwaltung, 2006; Gygax, Gabriel, Sarrasin, Oakhill & Garnham, 2008; Gabriel & Mellenberger, 2004; Heise, 2000; Irmen & Roßberg, 2004; Rothmund und Scheele, 2004.

Tabelle 1

Geschlechtersensible Personenbezeichnungsmodelle im deutschen Sprachgebrauch

Sexusspezifisierende Formen

vollständige Paarformen	Auch genannt: Beidnennungen, „Geschlechtersplitting“, Parallelformen	Studentinnen und Studenten° Weibliche und männliche Studierende°
verkürzte Paarformen	Schrägstrich-Variante Gender-Gap-Varianten ,Großschreibung am Ende‘	ein/e Studierende/r° ein_e Studierende_r ein*e Studierende*r einE StudierendeR

Sexusgeneralisierende Formen

sexusübergreifend	Versalien- I- bzw. Binnen-I-Formen	die StudentInnen°
	Neutralisierende Formen bzw. substantivierte Partizipien	die Studierenden°
sexusabstrahierend	Geschlechtsabstrakte Ausdrücke (Ausdrücke ohne spezifische geschlechtstragende Bedeutung)	die studierenden Personen°

Anmerkungen: °...die gekennzeichneten Personenbezeichnungsmodelle wurden bislang durch Studien zur Rezeption geschlechtersensibler Sprachformen in unterschiedlichen Variationen untersucht.

Kognitionspsychologische Untersuchungen zum Thema der geschlechtersensiblen Sprache reihen sich generell unter das Paradigma des sprachlichen *Determinismus* und *Relativismus* von Kognitionen bzw. der sog. *Sapir-Whorf-Hypothese* ein, welche postuliert, dass sprachliche Konzepte die Struktur und Verfasstheit von Kognitionen beeinflussen (vgl.: Gygax, Gabriel, Sarrasin, Oakhill, & Garnham, 2008; Sternberg, 2009, S. 388-391). Eine zentrale Frage dieses Forschungsstranges untersucht, ob und inwieweit modifizierte Personenbezeichnungsmodelle unterschiedliche geschlechtsbezogene mentale Repräsentationen hervorrufen. Die dabei interessante, potentiell erwirkbare Egalisierung der mentalen Repräsentationen der Geschlechter durch die Verwendung geschlechtersensibler Personenbezeichnungsmodelle kann nach Rothmund und Scheele (2004) durch die Erfüllung unterschiedlicher Kriterien als eingelöst angesehen werden: Einerseits kann schlicht die Verminderung der

spezifischen männlichen Assoziationen als Nachweis einer paritätären Geschlechterrepräsentation gelten; andererseits kann das Ziel einer reduzierten Benachteiligung von Frauen in der Sprache auch durch gleichermaßen ausgelöste männliche und weibliche geschlechtsspezifische mentale Referenzen sowie durch einen vermehrten kognitiven Bezug auf geschlechtergeneralisierende mentale Modelle als erreicht festgelegt werden (vgl. Scheele & Gauler, 1993). In Hinblick auf dieses theoretische von Rothmund und Scheele (2004) sog. „Tauglichkeitskriterium“ wurden allerdings die meisten Studien nicht explizit beleuchtet. Das Hauptanliegen bestand und besteht vorwiegend darin zu erkunden, ob und in welchem Ausmaß, wie von der frühen feministischen Sprachkritik postuliert, geschlechtersensible Sprachversionen ausgeglichene Kognitionen bezüglich der Repräsentation von Frauen und Männern zur Folge haben als das vermeintlich geschlechterübergreifend bzw. -abstrahierend verwendete generische Maskulinum. Anders gesagt steht dabei zumeist die Frage nach dem Nachweis eines geschlechterbezogenen Effekts des generischen Maskulinums und das Potential alternativer Sprachmodelle für eine Reduktion dieser kognitiven Verzerrung im Vordergrund.

Bislang konnte ein ausnehmend konsistenter Befund durch die Forschung bereitgestellt werden: Sowohl in englischsprachigen (Gastil, 1990; Merritt & Kok, 1995; Miller & James, 2009; Moulton, Robinson, & Elias, 1978) als auch in deutschsprachigen Studien (für einen Überblick siehe: Braun et al., 2005; Irmen & Linner, 2005; Braun, Gottburgsen, Sczesny, & Stahlberg, 1998) zu den Effekten geschlechtersensibler Sprache auf die kognitiven – propositionalen und/oder piktoralen – Repräsentationen von Frauen und Männern konnte gezeigt werden, dass die Verwendung generisch maskuliner Formen gegenüber geschlechterbezogenen Ausgleichsvarianten zu einer höheren mentalen Verfügbarkeit von männlichen Assoziationen führt. Im Deutschen erleichtern die zahlreichen alternativen Personenmodelle umgekehrt in unterschiedlichem Ausmaß die vermehrte Repräsentation von weiblichen Personen (vgl. Abschnitt 3.3.).

Wie oben erwähnt weisen die eben besprochenen Studien unterschiedliche methodische Zugänge zur Messung geschlechterbezogener Wirkungen von Sprache auf: Operationalisierungen, welche auf propositionalen – d. h. text- bzw. sprachbezogenen – Vorstellungen basieren, und aufgrund ihrer Fülle weiter unten

ausführlich besprochen werden, werden konzeptionell von solchen unterschieden, die sich auf mentale Bilder – piktorale Kognitionen – beziehen. Der potentielle Zusammenhang zwischen beiden kognitiven Repräsentationsformen ist bislang im Detail noch unklar, hängt allerdings mit gedächtnisbasierten Referenz- und Verarbeitungsprozessen zusammen (Irmén & Linner, 2005; Rothmund & Scheele, 2004). Die Möglichkeit, Repräsentationen auch in Form von mentalen Bildern, die verbal oder graphisch messbar zu machen, weist auch auf deren funktionale Verbundenheit hin. Gleichwohl sind auf bildhafte Vorstellungen referierende Studiendesigns generell, jedoch noch mehr im deutschsprachigen Forschungskontext zu geschlechterbezogenen Sprachformen nur wenig vorhanden und tendenziell stärker mit Untersuchungsgruppen im Kindesalter unternommen worden. Dabei ist auch in Bezug auf diese Operationalisierungsvariante der konsistente Befund überwiegend maskuliner Bilder bei Rezeption des generischen Maskulinums gegeben (z.B. Gastil, 1990; Moulton et al. 1978). Rummler (1995) ließ Kinder Zeichnungen von Berufsausübenden anfertigen, welche diesen im generischen Maskulinum vorgelegt worden waren. Diese lexikalisch maskulinen Verbalisierungen konnten bei vielen Kindern vorwiegend weibliche Vorerfahrungen mit der relevanten Berufsgruppe überschreiben und fast ausschließlich männliche Vertreter in den vier gewählten Sparten in der Vorstellung erzeugen, obgleich die meisten der Bezeichnungen eine geschlechtstypische Berufsrolle für eines der beiden Geschlechter darstellten. Sie folgerte daraus die verändernde Wirkung von Sprache auf die kognitiven Vorstellungen in Form mentaler Bilder.

Auch in Bezug auf das männlich konnotierte Bild von wissenschaftlich Arbeitenden ließ sich diese potentiell verändernde Effekt geschlechterbewusster Sprache konstatieren: Gegenüber DaST-Studien, welche nahe bei der scheinbar geschlechterunspezifischen originalen Version des Instruktions-Textes blieben und mit einem Satz wie „Draw a scientist.“ zu stereotypen Darstellungen aufforderten, konnten Maoldomnaigh und Mhaolin (1990; nach Thomas et al., 2006) durch ihre Abänderung in „Draw a man or woman scientist.“ bedeutend alterierte Ergebnisse in Bezug auf die Geschlechterverteilung der gezeichneten Figuren hervorrufen. Zwar zeichneten Buben trotzdem kaum Frauen als Wissenschaftlerinnen; bei Mädchen jedoch stieg dadurch der Prozentsatz weiblich spezifizierter Abbildungen im Vergleich zu Studien mit generischen Instruktionen auf 49 %. Auch hier zeigt

sich der Einfluss von geschlechtersensibler Sprache auf die kognitiven, bildhaften Repräsentationen von Frauen und Männern.

Dass Sprache dabei auch eine Geschlechtsrollenkonzepte formende sowie reformierende Wirkung haben kann, zeigt eindrucksvoll die Untersuchung von Hyde (1984). In ihrer ersten Teilstudie fand sie über das Erzählen von Geschichten, welche sie zu vorgegeben Themen, die unter Verwendung unterschiedlichen Pronomina (he, she, they) vorgestellt wurden, von den Teilnehmenden erfinden ließ, den erwarteten maskulinen Bias in deren situationalen Vorstellungen. In der zweiten Teilstudie gab sie neben stereotypen Berufsbezeichnungen eine fiktive neutrale Beschreibung eines Berufsbildes mit unterschiedlichen Personalpronomina vor und fragte danach, ob mehr Frauen bzw. Männer oder beide in gleichem Ausmaß, fähig wären diesen Beruf auszuüben. In jener Version, in welcher nur männliche Pronomina vorkamen, wurden Frauen im Vergleich zur Beidnennungsvariante und zur grammatikalisch rein weiblich markierten Version, bedeutend geringere Fähigkeiten zur guten Ausführung der betreffenden Arbeit zugeschrieben. Ähnliche geschlechterrollenkonsolidierende Wirkungen von vermeintlich geschlechterübergreifenden Berufsbezeichnungen bei Kindern konnten auch Lyben, Bigler und Krogh (2002) in einem anderen Studiendesign nachweisen.

Die starke These der feministischen Linguistik, dass das generische Maskulinum Frauen inhärent in deren Repräsentation unsichtbar belässt und diskriminiert, kann damit durch empirische Belege sowohl in Hinblick auf kognitive propositionale als auch bildhafte Repräsentationen deutlich unterstützt werden. Das generische Maskulinum konsolidiert die Tendenz eines gesellschaftlichen Androzentrismus, indem es die kognitive Verbindung von Personen und dem Attribut der Männlichkeit, d. h. des sog. „*people=male*“-Bias (Silveira, 1980; Merritt & Kok, 1995) bzw. die in der aktuellen Debatte häufiger nur noch als maskuliner oder *Male-Bias* benannte Assoziation (siehe: Irmen & Linner, 2005; Rothmund & Scheele, 2004), begünstigt. Damit wird das diese Arbeit einleitende Zitat nun in aller Eindringlichkeit der Formulierung verständlich: „Der generischen Definition des Maskulinums entspricht [...] keine psychologische Realität.“ (Irmen & Köhnke, 1996)

3.3. Das SMF-Modell als Konzeptualisierung eines evidenz-basierten integrativen Modells des geschlechterbezogenen Sprachverstehens

Die Studien zu den Wirkungen geschlechtersensibler Sprache sind durchaus heterogen. Einerseits betrifft diese Heterogenität die theoretischen Ansätze in Bezug auf die Referentialität der Geschlechterrepräsentationen. Wo oben meist von Assoziationen die Rede war, kann und wird je nach gewählter Konzeptualisierung auch von Konnotation oder Denotation gesprochen (vgl. Rothmund & Scheele 2004). Weiters können die höchst unterschiedlichen Operationalisierungsvarianten der abhängigen Variable nach Irmen und Linner (2005) in Studien mit oder ohne *Aufforderungscharakteristik* bzw. nach Rothmund und Scheele (2004) in solche mit oder ohne *Dichotomisierungsdruck* unterteilt werden, wobei beiden Arten kritisch begegnet werden kann (siehe: Rothmund & Scheele, 2004).⁴ Die Unterscheidung betrifft die Art der durch das Fragedesign geforderten Reaktion der Untersuchungsteilnehmer_innen: einerseits kann es geboten sein, sexusspezifisierend, d. h. mittels einer Zuordnung zu *entweder* der weiblichen *oder* der männlichen Geschlechtskategorie, zu antworten, andererseits (auch) sexusübergreifend zu reagieren, wo eine solche zwingend bipolare Zuordnung nicht erforderlich ist. Zusätzlich zu den methodischen Schwierigkeiten von genus-dichotomisierenden und -generalisierenden Operationalisierungen bzw. der „Spannung zwischen experimenteller Eindeutigkeit und theoretischer Komplexität der AV [abhängigen Variable; F. K.]“ (Rothmund & Scheele, 2004, S. 42), lassen sich an diesen Designs wiederum auch die unterschiedlichen Konzeptionen zur Überprüfung der Wirksamkeit oder „Tauglichkeit“ der verschiedenen Personenbezeichnungsmodelle im Sinne oft impliziter Voraussetzungen bzw. Entscheidungen ablesen. Insofern, als dass in dichotomisierenden Untersuchungen das Kriterium des erzielbaren Ausgleichs einzig an einer ausgewogenen Konkretisierung von weiblichen und männlichen Kategorisierungen festgesetzt werden kann. Demgegenüber lassen Designs ohne

⁴ In der Rezeption von Rothmund und Scheele (2004) und Irmen und Linner (2005) gibt es in Bezug auf die Zuordnung der einzelnen Studien von Stahlberg und Sczesny (2001) sowie der Untersuchung von Irmen und Köhncke (1996) widersprüchliche Zuteilungen als auffordernd bzw. nicht auffordernd zu Dichotomisierung in den Reaktionen. Die Autorin merkt diese kontradiktorischen Kategorisierungen zwar an, erörtert sie jedoch nicht und tendiert gemäß eigener Überlegungen stärker zur Zuordnungsvariante von Irmen und Linner (2005).

Dichotomisierungsdruck überhaupt erst eine alternative Festlegung des Tauglichkeitskriteriums zu, da bei ihnen geschlechtergeneralisierende Kognitionen, die ein ‚sowohl als auch‘ in Bezug auf beide Geschlechterkategorien bedeuten, erhoben werden können. Dieser Aspekt scheint die Vielfalt an Facetten von relevanten Studiendesigns weiters zu multiplizieren.

Irmen und Linner (2005) haben trotz methodologischer Diversität und empirischer Spezifika den theoretischen Versuch unternommen, den vielseitigen Untersuchungen ein gemeinsames Modell des geschlechterbezogenen Sprachverstehens zu Grunde zu legen. Sie orientieren sich dabei am *scenario mapping and focus*-Ansatz von Sanford und Garrod (SMF; 1981, 1998).

Dieser Erklärungsansatz sieht von einer starken Gewichtung der Rolle des textgebundenen, analytisch-propositionalen Sprachverstehens ab und hebt dagegen die Aktivierung von kognitiv vorhandenen Wissensstrukturen im Gedächtnis für das Leseverständnis deutlich hervor. Bei der Dekodierung von geschlechtsbezogenen Informationen wird das Subjekt bzw. symbolische „Token“, das präferiert prototypisch konstruiert wird, in einem *expliziten Fokus* repräsentiert. Das sog. Szenario, d. h. die geschilderte Situation oder der situationale Kontext des *tokens*, wird in einem *impliziten Fokus* abgebildet, für welchen bspw. die jeweilig von dem_r Protagonist_in eingenommene Rolle und/oder inferiertes Hintergrundwissen zum Szenario wichtige Inhalte sind. Diese werden beim Verstehen, das zunächst automatisch und schnell abläuft, aufeinander bezogen und auf Passung überprüft – bspw. durch hochinferentielle kognitive Strukturen wie Stereotype. Lässt sich keine Kohärenz herstellen, wird *aktiv* in diesen Abbildungsprozess der expliziten auf die impliziten Inhalte zugegriffen und bei vorliegender Motivation versucht kohärentes Verstehen herzustellen. Gelingt dies nicht, scheitert das Verstehen. So werden auch bei geschlechterbezogenen semantischen Inhalten diese aus dem expliziten Fokus auf den impliziten situationalen Rahmen bezogen und gedächtnisbasiert ein möglichst eindeutiges Abbildungsverhältnis hergestellt. Beide Foci können demnach Einfluss auf das geschlechterbezogene Verstehen nehmen. Generelle Nachweise für dieses Modell konnten einige Reaktionszeitstudien erbringen, indem sie zeigten, dass bei geschlechterinkongruenten und kontrastereotypen Satzergänzungen längere Verarbeitungszeiten bei den Teilnehmenden zu verzeichnen waren (Bspw.: Gabriel & Mellenberger, 2004; Irmen & Köhnke, 1996; Irmen & Roßberg, 2004). Innerhalb

dieses Ansatzes konnten nach Irmen und Linner (2005) fünf auf geschlechterbezogene kognitive Resonanzprozesse unterschiedlich wirksame textbasierte Faktoren als integrierbar erwiesen werden: (1) das Genus, (2) geschlechtstypische Rollen, (3) geschlechtstypische Kontexte und (4) genuskongruente Artikel und Pronomina und (5) Numerus und Bestimmtheit. (1) bis (3) werden im Folgenden erörtert und stellenweise durch Befunde neuerer Studien und daraus sich ergebenden Anmerkungen ergänzt, (4) und (5) werden aus mangelnden Relevanzgründen sowie lückenhafter Befundlage hier ausgespart.

(1) Das Genus

Die Genusmarkierung von Personenbezeichnungen bestimmt die Geschlechterbezogenheit von situativen Modellen. Die Verwendung des generischen Maskulinums führt dabei im deutlich überwiegenden Großteil der Studien zu geschlechtervariablen Sprachformen zu einem signifikant stärker männlich assoziierten Referenzrahmen (Braun et al., 1998; Gabriel & Mellenberger, 2004; Gygax, et al. 2008; Heise, 2000; Irmen & Köhncke, 1996; Irmen & Roßberg, 2004; Rothmund & Scheele, 2004; Scheele & Gauler, 1993; Stahlberg & Sczesny, 2001). In Bezug auf die geschlechtersensiblen Personenbezeichnungsmodelle fällt die zusammenfassende Analyse ihrer Wirkung auf die Geschlechterreferenz weitaus vielschichtiger aus: Die Beidnennung der Geschlechter führt tendenziell zu vermehrt geschlechterausgeglicheneren Repräsentationen von Frauen und Männern (Braun et al., 1998; Gabriel & Mellenberger, 2004; Irmen & Roßberg, 2004: Studie 2; Rothmund & Scheele, 2004; Stahlberg & Sczesny, 2001: Studie 1, 2 und 3). Neutrale Personenbezeichnungen zeigen die heterogensten Befunde auf, welche bislang theoretisch kaum geklärt sind (für einen maskulinen Bias sprechen: Braun et al., 1998; Irmen & Roßberg, 2004: Studie 4; Scheele & Gauler, 1993: Studie 1; für eine Ausgleichswirkung sprechen: Heise, 2000; Irmen & Roßberg, 2004: Studie 1; Rothmund & Scheele, 2004, Studie 2; Scheele & Gauler, 1993: Studie 2; Stahlberg & Sczesny, 2001: Studie 1). Betreffend jene Untersuchungen, welche die Anwendung des Versalien-I-Modells analysierten, sprechen Irmen & Linner (2005) von einem durch dieses evozierten „female bias“. Auch wenn bei Scheele & Gauler (1993) der Effekt einer erleichterten Assoziation von Frauen noch auf die geringe

Geläufigkeit und die Verwechslung der Schreibform mit einem Druckfehler ergänzend erklärt werden konnte, resultierte in anderen Studien seither eine ähnliche Tendenz in Richtung einer Referenzasymmetrie zugunsten weiblicher Geschlechtsassoziationen (Heise, 2000; Rothmund & Scheele, 2004: Studie 2; Stahlberg & Sczesny, 2001: Studien 2 & 3).

Diese Diversität der Ergebnisse betreffend die Referenzialität der Geschlechterassoziationen bestimmt sich laut einigen der erwähnten Studienautor_innen aus weiteren Einflussfaktoren, die nicht direkt im Genus der Personenbezeichnungen zu verorten sind.

(2) Geschlechtertypische Rollen / Stereotype

Schon in frühen Studien wurde auf einen möglichen Konfundierungs- bzw. Moderationseffekt von geschlechtertypischen sozialen Kognitionen wie Geschlechterrollen und -stereotypen in Studien zur Wirkung geschlechterbezogener grammatischer Personenbezeichnungsmodelle hingewiesen und mit unterschiedlichem Forschungsaufwand versucht diesem zu begegnen (siehe: Scheele & Gauler, 1993; Irmen & Köhncke 1996; Heise, 2000). Braun und Kolleginnen (1998) untersuchten diesen Zusammenhang systematisch und variierten dazu den jeweilig geschlechterbezogenen Präsentationskontext der verglichenen Sprachvarianten. Die Ergebnisse dieser Vergleichsprozedur, in welcher einerseits ein Wissenschaftskongress und andererseits ein Sportsverbandstreffen vorgestellt wurde, konnten die Einflüsse von Sprachversion sowie Geschlechtskonnotation des systematisch variierten Kontextes erwiesen werden. Der Frauenanteil wurde speziell in männlichen Kontexten deutlich höher eingeschätzt, wenn die Sprachform die Referenz auf weibliche Personen durch Beidnennung explizit ausdrückte.

Noch detaillierte Befunde zur Wirkung stereotypen Geschlechtshinweisen auf die Repräsentation von Geschlechterinformation fanden Irmen und Roßberg (2004) sowie Gygax und Kolleg_innen (2008) im Rahmen ihrer unter dem „sentence evaluation paradigm“ durchgeführten Studien. Zwei zentrale unterschiedliche Einflusstrukturen konnten in diesen Studien festgestellt werden: Erstens gewinnt die Stereotypikalität in der Interpretation der textbezogenen Geschlechtsresonanz an Einfluss, wenn die Geschlechtsinformation nur mehrdeutig (z.B. die

Studierenden) oder nur beliebig (wie z. B. in den Artikeln von Epicöna⁵) gegeben ist. Wenn hingegen zweitens, der Sexus der bezeichneten Personen klare Hinweise auf Männlichkeit und Weiblichkeit (wie z.B. in Paarformen gegeben) bietet, wird der Einfluss von Informationen bezüglich der geschlechterstereotypenbasierten Interpretation weitestgehend unterbunden. Es wird unter Rücksicht auf die bisher erhobenen, erweiterungsfähigen Befunde angenommen, dass sich diese stereotypenbezogenen Informationen innerhalb des SMF sehr früh und teilweise unabhängig von Hinweisen zum grammatikalischen Geschlecht, teilweise diese moderierend im impliziten Fokus niederschlagen.

(3) Geschlechtstypische Kontexte

Eine ausschließliche Variation des geschlechtstypischen Textkontextes und eine Analyse von dessen Auswirkung auf die Geschlechterresonanz im impliziten Fokus, nahmen bislang sensu strictu einzig Rothmund und Scheele (2004) vor. Sie veränderten in ihrer textbasierten Studie ausschließlich den thematischen Schauplatz des fiktiven Zeitungsartikels, nicht aber die Geschlechtstypizität der Rollen der darin genannten Personen (Badebesucher_innen). Im stärker weiblich bzw. im ausgewogeneren Geschlechterkontext von „Bädern auf Sylt“ konnten geschlechtersensible Sprachvarianten paritätäre Geschlechtsrepräsentationen bewirken als im deutlich männlich markierten Kontext betreffend „Budapester Bäder“.

Immerhin liegt erst diese eine Studie vor, welche spezifisch den kontextuellen Resonanzraum für geschlechtsbezogene Informationsverarbeitung untersucht. Gygax et al. (2008) zählen diese Studie dezidiert zu jenen, welche sich mit der Interaktion von Geschlechterstereotypen und geschlechtsrelevanten Sprachmodellen beschäftigen. Auch bei Heise (2000), Scheele und Gauler (1993) und Stahlberg et al. (2001) werden die Auswirkungen von Annahmen der Studienteilnehmer_innen und indirekte Belege für deren implizite geschlechtsassoziierte Suppositionen bezüglich der objektiv realen und subjektiv wahrgenommenen Geschlechterverteilungen in relevanten Lebensbereichen als inferenzierte Rolleninformation diskutiert. Die Abgrenzung des Einflusses „Kontext“

⁵ Sog. „Epicöna“ sind Nomen, welche nicht in Hinblick auf Geschlecht abgewandelt werden können (z. B. Gast/ Gäste; Kind/Kinder; etc.) und deren Artikel keine Information in Bezug auf dieses enthält. Das referenzierte Geschlecht müsste durch kontextuelle bzw. semantische Hinweise spezifiziert werden; z. B. die weiblichen/männlichen Gäste.

kann vor diesem Hintergrund zwar auf linguistischer Ebene als gegeben gelten; auf kognitionspsychologischer Ebene ist dies gemäß dem aktuellen Forschungsstand noch erst unzureichend möglich.

3.4. Ein globales Rahmenmodell zur Eingliederung möglicher, Effekte geschlechterbezogener Sprache moderierender Faktoren

Ein alternatives, das erörterte SMF-Modell erweiterndes Rahmenkonzept für die potentiellen Interpretationseinflüsse auf geschlechterbezogene textbezogene Verarbeitungsprozesse bietet Bojarska (2013) an. Dieser Rahmen des sog. *cognitive-cultural model* (CC-Modell) bezieht außer dem grundlegenden Kontext eines lexikalisch-orientierten kognitiven Situationsmodells des Sprachverstehens ähnlich dem SMF-Modell zusätzlich noch situative Faktoren, wie aktuelle kognitive Ressourcen, dispositionale bzw. kulturelle Faktoren, wie konzeptuelle Prägungen durch soziale Normvorstellungen, motivationale Faktoren, wie bspw. die Tendenz Selbstkonzept-relevante Informationen eindeutig dekodieren zu wollen, und inzidentelle Faktoren, wie mentale Verfügbarkeit der Geschlechterkategorien durch Priming oder aktivierte Erinnerungen, als potentielle Einflüsse auf geschlechterbezogene Interpretationsprozesse in einen gemeinsamen Erklärungshintergrund mit ein. Dieses Modell dient laut Bojarska vor allem der Hypothesengenerierung, baut aber auf bisherigen Ergebnissen auf. So gewinnen die genannten Einflussfaktoren umso stärker an Gewicht, je weniger eindeutig geschlechterrelevante Informationen semantisch oder extrasemantisch gegeben sind.

Besonders jedoch lässt sich durch den interessanten Modellaspekt der dispositionalen Faktoren ein inkonsistenter Befund bisheriger deutschsprachiger Studien in einen theoretischen Nahbereich des SMF-Modells einfassen. Rothmund und Scheele (2004; S. 42) sprechen diesen Aspekt vorsichtig als „Moderatorwirkung des (biologischen) Geschlechts der Vpn“ an. Die Klammersetzung interpretiert die Autorin in Anlehnung an das CC-Modell, insofern, als dass die routinemäßige soziodemographische Erfassung der Geschlechtszugehörigkeit in psychologischen Studien theoretisch nicht eindeutig als biologische Klassifizierung zu verorten ist, sondern auch durch vielerlei

Einflüsse der (kulturellen) Geschlechter(rollen)sozialisation reguliert sein kann⁶. Dieser Vorbehalt ist gegenüber den folgenden Ergebnissen zu Geschlechterdifferenzen in der Resonanz geschlechtersensibler Sprache anzumerken und in Anbetracht der vielfältigen nachgestellten Erklärungsalternativen angebracht.

Die bisherigen diesbezüglichen Befunde aus der deutschsprachigen Forschung sind extrem heterogen (vgl. dazu auch: Rothmund & Scheele, 2004, ebd.): Einerseits wird in manchen Studien festgestellt, dass über alle applizierten Sprachversionen hinweg Frauen einen stärkeren gedanklichen Einbezug von weiblichen Assoziationen aufweisen als Männer (Gabriel & Mellenberger, 2004; Rothmund & Scheele, 2004: Studie 1; Stahlberg & Sczesny, 2001: Studie 1). Andererseits konnten auch Belege erbracht werden, dass in Bezug auf die Wirkung der Rezeption des generischen Maskulinums keinerlei moderierende Wirkung des Geschlechts auftritt, Frauen und Männer demnach einen ähnlich ausgeprägten maskulinen Bias erkennen lassen (Braun et al. 1998; Heise, 2000; Rothmund & Scheele, 2004: Studie 2; Stahlberg & Sczesny: Studie 1 & 3). Weiters zeigen einzelne Studienergebnisse, dass Frauen auf alternative, geschlechtersensiblere Sprachvarianten stärker mit vermehrtem mentalem Einbezug referenzierter Frauen reagieren, obgleich auch bei ihnen eine männliche Referenzasymmetrie beim generisch männlichen Sprachgebrauch nicht anders als bei Männern feststellbar ist (Braun et al., 1998: Studie 1; Gabriel & Mellenberger, 2004; Heise, 2000). Bei Gabriel und Mellenberger (2004) trat diese Tendenz von Frauen auf geschlechtergerechte Sprachformen mit stärkeren weiblichen Assoziationen zu reagieren, entgegen erwarteten In-Gruppen-Dynamiken sogar bezüglich geforderter Nennungen zu Thematiken mit negativer Valenz auf. Wiederum andere Studien konnten einen solchen Effekt nicht nachweisen; hier reagierten Frauen und Männer gleichermaßen auf die variierten gendergerechten Sprachbedingungen (Rothmund & Scheele, 2004: Studie 2; Stahlberg & Sczesny, 2001; Studie 3) oder je nach rezipiertem Textkontext der Sprachvarianten jeweilig eine Geschlechtergruppe gar nicht, die andere jedoch schon (Braun et al., 1998).

⁶ Eine eingehendere Untersuchung dieser Variable hat bislang im deutschsprachigen Forschungsraum keinen Eingang in die Untersuchungen zur geschlechtersensiblen Sprache gefunden. Für den englischsprachigen Raum gibt es diesbezügliche Befunde: Dabei fanden die relevanten Studien entweder keinen bedeutenden Zusammenhang (Merritt & Kok, 1995), bzw. keinen, der nicht stärker über die Variable des kategorialen Geschlechts erklärt wurde (Gastil, 1990).

Die für diese widersprüchlichen Befunde als plausibel erachteten Erklärungen sind vielfältig, lassen sich jedoch innerhalb des CC-Modells von Bojarska (2013) dem Einflussbereich der *dispositionalen Assoziationen von sozialen Kategorien mit dem Geschlecht* integrativ zuteilen. Dem Aspekt der sog. genderbezogenen kognitiven Schulung bzw. Angewohnheiten (orig.: *gender related cognitive training*) können folgende von mehreren Forscher_innengruppen vorgeschlagenen Erklärungsvarianten zugeordnet werden: Frauen könnten eine größere (automatisierte) Sensibilität gegenüber geschlechterbezogenen Hinweisen entwickeln, da für sie die eindeutige Denotation dieser Information angesichts der unterschiedlichen, sowohl inklusiv als auch exklusiv auftretenden Verwendungsweisen des Maskulinums persönlich stark bedeutungsrelevant erlebt wird (vgl. auch: Braun et al., 1998: Studie 1) und spezifische Konsequenzen haben kann (vgl. auch: Gabriel & Mellenberger, 2004; sowie: Prentice, 1994, nach: Stahlberg & Sczesny, 2001). Bei Männern kann diese Sensibilität nicht angenommen werden, da sie mittels generischer Maskulina jedenfalls angesprochen sind. Diese kognitive Dynamik könnte bei Frauen eine geschlechterspezifische, sozial geteilte, persönliche Erfahrung konstituieren, die ein Interesse entwickeln lässt, den durch die Sprache suggerierten male bias in gewissen Kontexten durch mentale Ausgleichsstrategien zu vermeiden (vgl. auch: Heise, 2000; und: Prentice, 1994, nach Stahlberg & Sczesny, 2001). Andererseits kann gerade für Frauen die konventionelle sprachliche Unsichtbarkeit in der Sprache langfristig von subtiler, maskulin verzerrender Konsequenz sein:

„Die sprachliche Unterrepräsentanz von Frauen wird als folgenreich angesehen: Wenn Ministerinnen, Nobelpreisträgerinnen, Astronautinnen oder auch Tischlerinnen durch das generische Maskulinum ausgeblendet sind, werden Frauen weniger Identifikationsmöglichkeiten angeboten als Männern. [...]. Zusätzlich zu den realen Frauen- und Männeranteilen z. B. in verschiedenen Berufen macht es auch die sprachliche Formulierung Frauen schwer, eine Frau oder gar sich selbst in solch einer Rolle zu sehen.“ (Braun et. al, 1998; S. 266)

Besonders in Bezug auf soziale Kategorien wie Geschlecht, die für das eigene Selbstkonzept hoch relevant sind, dadurch häufiger kognitiv assoziiert und in dieser Assoziation intensiv konsolidiert werden, ist darum zu erwarten, dass eben diese Identifikationskategorien, gerade wenn sie explizit angesprochen werden, sowohl bei Frauen als auch bei Männern stärker mental repräsentiert bzw. häufiger assoziiert werden (vgl. dazu: Braun et al., 1998). Diese

geschlechterübergreifenden Tendenz zu einem kognitiven Genderzentrismus (vgl. auch: Prentice, 1994, nach: Stahlberg & Sczesny, 2001) kann weiters zu Folge haben, dass speziell in Abhängigkeit vom Referenzsprachmodell eine vermehrte Tendenz zu sog. „In-gruppen-Favorisierung“, ausgedrückt in einer vermehrten Assoziation der eigenen Geschlechtergruppe (besonders in positiven Valenzbereichen), auftritt (Tajfel, 1982, nach: Gabriel & Mellenberger, 2004). Gabriel und Mellenberger (2004) halten es in Anbetracht ihrer widersprüchlichen Befunde diesbezüglich für wahrscheinlich, dass gewisse Out-Gruppen-Effekte geschlechtsgruppenspezifisch moderiert werden oder eine wahrgenommene Forderung nach ‚political correctness‘ wirksam wird (vgl. auch: Stahlberg & Sczesny, 2001). Nur weitere Forschung kann hier mehr Klarheit bringen.

Zusammenfassung. Auch wenn politische Veränderungen in Bezug auf geschlechtersensible Sprachverwendung nur langsam voranschreiten, steht von Seiten der unter multiplen Ansätzen durchgeführten kognitionspsychologischen Forschung die männlich verzerrende Wirkung der Verwendung des generischen Maskulinums. Alternative Gleichstellungsformen in der Sprache sind nach bisherigem Forschungsstand und dessen Integration in das SMF-Modell (Scenario Mapping und Focus-Ansatz) in Bezug auf einen geschlechterbezogenen Ausgleich der hervorgerufenen Repräsentationen unterschiedlich wirksam. Durch das CC-Modell (Cognitiv-Cultural Model) können extra-linguistische Faktoren, welche individuelle und kollektive Dispositionen in Bezug auf die Interpretation geschlechtsbezogener verbaler Hinweise inkludieren, in einen breiteren theoretischen Rahmen eingefügt werden. Gerade die Variable des kategorialen Geschlechts hat sich in bisherigen Studien häufig als moderierender Faktor erwiesen.

4. Forschungsdesiderat und Forschungsfragen

4.1. Forschungsdesiderat

Fragen der sprachlichen Gleichstellung von Männern und Frauen sind seit geraumer Zeit Thema gesellschaftspolitischer Diskussionen in westlichen Gesellschaften. Durch den Beitritt zur EU hat sich in Österreich der politische Auftrag zur Umsetzung dieser sprachbezogenen Gleichstellungsmaßnahme über ein verfassungsrechtliches Bekenntnis zum großflächigen Gender Mainstreaming auf Bundes- und Landesebene erheblich konkretisiert (IMAG, 1999; Irmen & Steiger, 2007). Im breiten gesellschaftlichen Raum existieren dazu jedoch nach mehr als 30 Jahren rekurrierender Auseinandersetzungen keine einheitlichen Richtlinien zum geschlechtersensiblen Sprachgebrauch und die veröffentlichten Papiere haben bis dato ausschließlich Empfehlungscharakter (Gleichbehandlungsanwaltschaft, 2011).

Auch im wissenschaftlichen Diskurs wurden in den letzten 25 Jahren das Phänomen des geschlechtersensiblen Sprachgebrauchs sowie dessen Auswirkungen auf das geschlechterbezogene Denken immer wieder erforscht. Nicht zuletzt wurden diese Untersuchungen unternommen, um empirisch fundierte Erkenntnisse und damit Klarheit in die im öffentlichen Raum meist ideologisch motivierten und höchst kontroversen Debatten zu bringen. Über ein breites Spektrum methodisch unterschiedlicher Ansätze konnte ein mittlerweile eindeutiger Befund herausgearbeitet werden: Geschlechtersensible Sprachformen führen zu einem stärkeren gedanklichen Einbezug von Frauen (z. B.: Braun et al., 2005; Heise, 2000; Irmen & Linner, 2005; Rothmund & Scheele, 2004, Stahlberg & Sczesny, 2001). Umgekehrt konnte desgleichen gezeigt werden, dass die generisch männliche Form als für den deutschen Sprachgebrauch oft als geschlechterneutral postulierte Bezeichnung keineswegs gleichermaßen an Frauen und Männer denken lässt, sondern vorrangig geschlechtsspezifische maskuline Assoziationen bei beiden Geschlechtern hervorruft (siehe ebd.; sowie Gygax et al., 2008, Gabriel & Mellenberger, 2004; etc). Auch gewisse diese Effekte abschwächende bzw. unterstützende Faktoren wurden herausgearbeitet (vgl. Irmen & Linner, 2005). Die mögliche, aber nur teilweise beobachtete moderierende Wirkung der Geschlechtszugehörigkeit bzw. damit zusammenhängender

geschlechtsidentitätsrelevanter Persönlichkeitsfaktoren ist noch nicht hinreichend geklärt (vgl. Rothmund & Scheele, 2004).

Die Verwendung geschlechtersensibler Sprache hat gemäß diesen Evidenzen jedenfalls Gleichstellungspotential und kann ausgewogenere Repräsentationen von Männern und Frauen in der Kognition von Individuen bewirken. Die besprochenen neueren Untersuchungen blieben allerdings methodisch vorwiegend auf der sprachlich-verbalen Ebene propositionaler Vorstellungen. Nur wenige Studien – insbesondere im deutschsprachigen Raum – operationalisierten die Geschlechterrepräsentationen bildhafte Vorstellungen (Gastil, 1990; Hyde, 1984; Maoldomnaigh & Mhaolain, 1990, nach: Thomas et al., 2006; Rummler, 1995); auch diese weisen aber auf die maskulin verzerrende Wirkung generisch männlicher Personenbezeichnungen hin.

Was bislang dabei speziell in der deutschsprachigen Forschung noch nicht gezielt untersucht wurde, ist ein möglicher Effekt von geschlechtersensibler Sprache auf genuine inhaltlich, nicht bloß kategoriale charakterisierte Geschlechterstereotype.

Geschlechterstereotype sind soziokulturell geteilte Überzeugungen betreffend die Art und Weise wie Frauen und Männer betreffend ihre Persönlichkeiten typischerweise charakterisiert sind, sich verhalten und welche Rollen sie einnehmen und einnehmen sollen (Ashmore & Del Boca, 1979; Eckes 1997, 2008). Solche Geschlechterstereotype werden unter anderem über soziale Beobachtungen der Rollenverteilungen innerhalb einer Gesellschaft erlernt (Cejka & Eagly, 1999; Eagly, 1987; Eagly & Wood, 1999, 2012; vgl. auch Schneider, 2010). Über Berufsfelder, die aufgrund der ungleichen Verteilung der Geschlechter in ihnen als „weiblich“ oder „männlich“ markiert sind, entstehen auf diese Weise auch dichotom-geschlechtliche stereotype Berufsbilder, die dann aufgrund der Geschlechtszugehörigkeit für Personen als angemessen oder nicht beurteilt werden. Damit besteht aber die Chance, Stereotype über die Wahrnehmung einer ausgeglicheneren Verteilung der Geschlechter zu verändern.

Ein seit mehr als 50 Jahren psychologisch untersuchtes, stereotyp männlich konnotiertes Berufsbild ist das des_r Wissenschaftler_in (für die Anfänge siehe: Chambers, 1983; Mead & Métraux, 1957; einen guten Überblick geben: Finson et al., 2002; Christidou, 2011; Schibeci & Lee, 2003). Wie bei anderen Forschungen zu männlich besetzten Berufssparten und maskulinen Prototypen bestimmter Professionen, ist auch in diesem thematischen Feld der Stereotypen-Forschung

unter anderen die Frage zentral, wie das Stereotyp des männlichen Wissenschaftlers zugunsten einer geschlechterausgeglicheneren Zuschreibung dieser Berufskategorie aufgebrochen werden könnte. Da dieses maskulin geprägte Wissenschaftler-Stereotyp und die diesem zugrundeliegenden geschlechterstereotypen impliziten und expliziten Überzeugungen nachgewiesenermaßen einen vielfältigen Einfluss auf Verhalten und Erleben der beiden Geschlechter während ihres gesamten Bildungsweges von früher Kindheit an bis hin zu Berufswahl haben (z. B.: Christidou, 2011; Cundiff, Vescio, Loken, & Lo, 2012; Eccles, 1990, 2007; Good et al., 2010; Guimond & Roussel, 2001; Lane, Goh, & Driver-Linn, 2011; Liu, Hu, Jiannong, & Adey, 2010; Miller, Eagly, & Linn, 2014; Nosek et al., 2009; Wyer, Schneider, Nassar-MacMillan, & Oliver-Hoyo, 2010; etc.), ist es wichtig Möglichkeiten aufzudecken, die effektiv Gender-Wissenschafts-Stereotyp im Denken einzelner Personen reduzieren können.

Oben wurde bereits darauf hingewiesen, dass geschlechtersensible Sprache ein egalisierendes Potential in Hinblick auf kognitive Repräsentationen von Männern und Frauen hat. Es bleibt ferner zu untersuchen, ob dieser Effekt auch in Bezug auf einen stark geschlechtsstereotypisierten Berufsbereich wie jenem des_r Wissenschaftler_in wirksam ist und geschlechtersensible Sprache dazu beitragen kann, die kognitive Verzerrung durch das vorwiegend männliche Stereotyp im Assoziationsraum des wissenschaftlichen Tätigkeitsfelds zu vermindern.

Das Forschungsinteresse dieser Masterarbeit lässt sich damit zusammengefasst in folgender Frage formulieren: *Ist geschlechtersensible Sprache eine Möglichkeit der Reduktion von männlichen Geschlechterstereotypen in Bezug auf das Bild von Wissenschaftler_innen?*

4.2. Vorstellung der Forschungsfragen

4.2.1. Forschungsfrage 1

1. a. Führt die Rezeption von geschlechtersensibler Sprache zu einer Reduktion impliziter und expliziter männlicher Geschlechterstereotype in Bezug auf die globale, stereotype Vorstellung von Wissenschaftler_innen?

Die Forschung zu Stereotypen über Wissenschaftler_innen hat den einheitlichen Nachweis erbracht, dass das globale Bild von Personen aus diesem beruflichen Bereich männlich geprägt sowie typisiert ist (u.a.: Chambers, 1983; Finson, 2002; Long, Steinke, Applegate, Lapinski, Johnson, & Ghosh, 2010; Losh et al., 2008; Mead & Métreux, 1957; Schibeci & Lee, 2003; Thomas et al., 2006).

Stereotype in Bezug auf die Wissenschaft aufzubrechen ist wichtig, um die negativen Einflüsse auf Bildungswege, die von dem Stereotyp dieses Berufsbilds ausgehen, zu reduzieren (siehe z. B.: Finson, 2002; Lane, Goh, & Drive-Linn, 2011; Nosek et al. 2009, Christidou, 2011). Studien zur Wirkung geschlechtersensiblen Sprachgebrauchs konnten zeigen, dass Sprachformen, die beide Geschlechtergruppen abbilden, zu einer verstärkten kognitiven Repräsentation von Frauen bei beiden Geschlechtern führen, wohingegen das generische Maskulinum vorwiegend männliche Assoziationen hervorruft (siehe z. B.: Braun et al., 2005; Heise, 2000; Rothmund & Scheele, 2004, Stahlberg & Sczesny, 2001). Daher soll in dieser Masterarbeit untersucht werden, ob die Verwendung geschlechtersensibler Sprache gegenüber jener des generischen Maskulinums reduktive Wirkung auf das Auftreten von impliziten und expliziten Geschlechterstereotypen in Bezug auf das typisch (maskuline) Bild von Wissenschaftler_innen hat. Dieser mögliche Effekt der Sprachbedingungen wird geschlechtergruppenübergreifend sowie geschlechtergruppenspezifisch analysiert werden.

4.2.2. Forschungsfrage 2

2. a. Wirkt die Rezeption von geschlechtersensibler Sprache differentiell auf Frauen und Männer in Bezug auf die subjektiv eingeschätzte Passung des charakteristischen Bildes von Wissenschaftler_innen und dem wissenschaftlichen Selbstbild?

Im sozial-kognitiven Ansatz bezüglich der Passung zwischen wissenschaftlichem Selbstbild und den wahrgenommenen personalisiertem typischen Bild eines Tätigkeitsbereiches wird davon ausgegangen, dass es in Hinblick auf einige Aspekte einer Bildungskarriere günstig ist, wenn diese Passung in hohem Maße bei Individuen vorhanden ist (Gadassi & Gati, 2009; Hannover & Kessels, 2004; Kessels & Taconis, 2012; Meece, Glienke, & Burg, 2006; Miller & Hayward, 2006). Eine Nicht-Passung zwischen Wissenschaftlicher_innen-Prototyp und wissenschaftlichem Selbstbild spricht unter anderem dafür, dass die betroffenen Personen das eigene Selbst nicht in Kongruenz mit dem je subjektiv beurteilten Prototypen wahrnehmen (Cundiff et al., 2013; Hannover & Kessels, 2004; Kessels & Taconis, 2012; Taconis & Kessels, 2009). Vor allem für Frauen wird diese häufig konstatierte Inkongruenz von typischem Berufsbild und Selbstbild in Bezug auf Wissenschaft bisweilen noch als professionelles, karriererelevantes Hemmnis angesehen, während Männer durch eine höhere, geschlechtergruppenkonforme Identifikation begünstigt sind (Christidou, 2011; Cundiff et al., 2013; Dinella, Fulcher, & Weisgram, 2014; Hausmann, 2014; Lane et al., 2011; Sinclair & Carlsson, 2013; Wyer et al., 2010;).

Geschlechtersensible Sprache führt nachweislich zu einem erhöhten gedanklichen Einbezug von Frauen (z. B.: Braun et al., 2005; Heise, 2000; Irmen & Linner, 2005; Rothmund & Scheele, 2004). Durch den erweiterten Assoziationsraum im wissenschaftlichen Feld könnte dadurch über eine Reduktion expliziter professioneller Gender-Wissenschaftler_innen-Stereotypifizierung eine erhöhte Identifizierung und folglich wahrgenommene Passung ermöglichen könnte, was in dieser Masterarbeit untersucht werden soll.

4.2.3. Forschungsfrage 3

3. Beeinflusst das Ausmaß der Identifikation mit der eigenen Geschlechtergruppe bei Frauen und Männern die Wirkung der Rezeption von geschlechtersensibler Sprache auf die impliziten und expliziten männlichen Stereotype von Wissenschaftler_innen?

Die Forschung zur Wirkung geschlechtersensibler Sprache hat gezeigt, dass bei Verwendung des generischen Maskulinums vorwiegend an Männer, allerdings bei Verwendung des Versalien-I als geschlechtersensibles Personenbezeichnungsmodell tendenziell vermehrt an Frauen gedacht wird (siehe z. B.: Irmen & Linner, 2005; Rothmund & Scheele, 2004; Stahlberg & Sczesny, 2001). In den bis dato vorliegenden Studien konnten zudem teilweise inkonsistente geschlechterdifferentielle Wirkungen der unterschiedlichen sprachlichen geschlechterbezogenen Ausgleichsformen dokumentiert werden (z. B.: Braun et al., 1998; Heise, 2000; Rothmund & Scheele, 2004; Stahlberg & Sczesny, 2001).

Die möglichen Erklärungen für geschlechterdifferentielle Wirkungen geschlechterbezogener Sprache sind vielfältig. Unter anderen geschlechtsbezogenen Persönlichkeitskonstrukten wird dabei von einem möglichen Einfluss einer genderzentrierten Favorisierung der eigenen Gruppe im Denken, welche durch den geschlechterrelevanten Ich-Bezug der betreffenden linguistischen Kategorisierung aktiviert wird, gesprochen (vgl. auch: Stahlberg & Sczesny, 2001; Gabriel & Mellenberger, 2004).

In Bezug auf die Wirkung genderbezogener Sprachmodelle sind diesbezüglich kaum Befunde vorhanden (siehe: Gastil, 1990; Lyben, Bigler, & Krogh, 2002; Merritt & Kok, 1995).

In Ermangelung konsistenter Forschungsergebnisse sowie eindeutiger theoretischer Ableitungen soll in der vorliegenden Arbeit explorativ analysiert werden, ob die Variable ‚Identifikation mit dem eigenen Geschlecht‘ bei Männern und Frauen in Bezug auf die beiden untersuchten Bedingungen der sprachlichen Ausgestaltung des Primingtextes einen moderierenden Einfluss auf die erhobenen impliziten und expliziten Stereotype über Wissenschaftler_innen hat bzw. in einem systematischen Zusammenhang mit diesen steht.

Empirischer Teil

5. Methode

Im folgenden Kapitel werden wichtige Aspekte in Bezug auf den Untersuchungsplan, das Vorgehen bei der Durchführung der Datenerhebung, die Beschreibung der rekrutierten Stichprobe, das Erhebungsinstrument, mit allen verwendeten Skalen und deren wichtige Kennwerte dargestellt.

5.1. Untersuchungsplan

Die Studie wurde gemäß einem Zweigruppenplan mit zwei Versuchsgruppen angelegt. Die beiden den Teilnehmer_innen randomisiert zugeteilten Untersuchungsbedingungen betrafen das jeweilig verwendete Personenbezeichnungsmodell, das im Rahmen eines Priming-Textes als Teil des Erhebungsinstruments vorgegeben wurde. Dieser Priming-Text war für eine Gruppe in der Form des generischen Maskulinums, für die Vergleichsgruppe mit Personenbezeichnungen in der Form der Versalien-I-Schreibweise abgefasst. Für beide Untersuchungsbedingungen wurde eine möglichst ausgeglichene Teilnehmer_innenzahl in Bezug auf die Geschlechterverteilung angestrebt. Die Zuteilung der Teilnehmer_innen zu den Versuchsbedingungen erfolgte im Blind-Verfahren, d. h. die jeweilige Versuchsleitung wusste nicht, in welcher Sprachbedingung der Primingtext im ausgegebenen Fragebogen vorlag.

Die Methode der Untersuchung entspricht weiters einem Mixed-Methods-Ansatz, der qualitative mit quantitativen Instrumenten kombiniert. Der Untersuchungsplan enthält zwei zweistufige, unabhängige Variablen (Untersuchungsbedingung und Geschlecht), drei abhängige Variablen und eine Kovariate (siehe dazu Abschnitt: 5.4.3.). Durch diese genannten Merkmale des Forschungsdesigns ergibt sich als geraffte Beschreibung des Untersuchungsplanes folgende Aussage: In der vorliegenden Studie wurde ein unter dem Ansatz des Methoden-Mixes erstellter, experimenteller, multivariater Zweigruppenplan mit 2x2-faktoriellem Design implementiert.

5.2. Vorgehen

Der Fragebogen wurde als Paper-Pencil-Verfahren entwickelt. Zwei der enthaltenen Instrumente wurden durch die Autorin aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt, da keine vergleichbaren Instrumente in übersetzter, validierter Form verfügbar waren. Sowohl der gesamte Aufbau und die Instruktionen des Fragebogens als auch die betreffenden Übersetzungen wurden daher in einem ersten Schritt mit dem Betreuungsteam der vorliegenden Masterarbeit intersubjektiv validiert und durch dessen Expertise optimiert.

In einem zweiten Schritt wurde das angepasste Instrument zur vertiefenden Validierung des Aufbaus sowie der Itemverständlichkeit und zur Abschätzung der zeitlich erforderlichen Dauer zum Ausfüllen des Fragebogens - dem Ansatz des lauten Denkens (Konrad, 2010) folgend - zwei studentischen Personen vorgegeben. Sie bekamen vor Beginn der Bearbeitung die Instruktion während des Ausfüllens ihre Gedanken diesbezüglich frei und für die Versuchsleitung laut hörbar zu äußern. Die daraus resultierenden Erfahrungen und Erkenntnisse wurden in Bezug auf weitere optimierende Veränderungen des Instruments nutzbar gemacht.

Die Erhebung fand im Zeitraum von 4. März 2015 bis 21. Mai 2015 an der Universität Wien statt. Das Erhebungsinstrument wurde im Paper-Pencil-Format Studierenden des Studiengangs Psychologie sowie des Lehramtsstudienganges für Psychologie und Philosophie vorgegeben. Entgegen der auf den Probendurchläufen basierenden Angaben zur Bearbeitungszeit dauerte das Ausfüllen des Fragebogens bei den meisten Teilnehmer_innen 10 - 15 Minuten anstatt der im Vorfeld geschätzten 20 Minuten. Die Rekrutierung erfolgte im Rahmen von Seminaren und Vorlesungen sowie in den Räumlichkeiten der Fachbereichsbibliothek für Psychologie. Versuchsleitung war im Großteil der Fälle die Autorin; im Fall der Rekrutierung im Rahmen eines Seminars für Psychologiestudierende war Frau Mag.^a Marlene Kollmayer Versuchsleiterin. Die Studierenden erhielten in keinem der genannten Fälle Bonus- oder Leistungspunkte für ihre Teilnahme an der Untersuchung, die in jedem Fall freiwillig war.

Das inhaltlich relevante Forschungsfeld der Erhebung durfte aufgrund der angewandten Priming-Technik im Begrüßungstext nicht offen bekannt gegeben werden und war sehr schlicht und allgemein mit dem Thema „Wissenschaft“ bezeichnet. Es bestand das Angebot der Versuchsleitung, nach Beendigung der Durchführung über das spezifische Erkenntnisinteresse aufzuklären.

5.3. Stichprobe

Bedingt durch die verwendeten qualitativen Methoden wurde keine repräsentative Stichprobe angestrebt, sondern eine Anzahl an Teilnehmenden bzw. Datenquellen, die ein aussagekräftiges Ergebnis zulassen würden (Bortz & Döring, 2002; Halbmayer & Salat, 2011; Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014). Da für das Untersuchungsziel eine annähernde Gleichverteilung der Geschlechter unter den Teilnehmer_innen wichtig war, konnte auch diesbezüglich die Repräsentativität der Stichprobe in Bezug auf die bestehende Grundgesamtheit an der Universität Wien nicht beachtet werden.

Die resultierende Gesamtstichprobe besteht aus 114 teilnehmenden Personen, wovon 62 weiblich und 52 männlich sind. Der Altersdurchschnitt der Gesamtstichprobe liegt bei 23.9 Jahren ($SD = 4.2$, $Min = 18$ Jahre, $Max = 44$ Jahre). 48 der teilnehmenden Personen waren zum Zeitpunkt der Teilnahme im Lehramtsstudium Psychologie und Philosophie, 66 Personen im Hauptstudium Psychologie an der Universität Wien inskribiert. Dabei liegt die durchschnittlich absolvierte Semesteranzahl über beide Studiengänge hinweg bei 5.8 Semestern ($N = 113$, $SD = 12.2$, $Min = 2$ Semester, $Max = 20$ Semester). Die höchste abgeschlossene Ausbildung ist bei 56.1 Prozent der teilnehmenden Personen die Hochschulreife, bei 38.6 Prozent ein Bachelorabschluss und bei 5.3 Prozent der Teilnehmer_innen der Abschluss eines Master- bzw. Diplomstudiums.

Die deskriptiven Kennzahlen zu den vier Substichproben sind – aufgeschlüsselt nach Geschlecht und Untersuchungsbedingung – in Tabelle 2 dargestellt.

Viele der Teilnehmenden formulierten in Bezug auf die Angabe der Semesteranzahl, die sie bereits an der Universität studierten, Antworten in

Zahlenangaben, die weitere abgefragte Informationen bezüglich bereits absolvierter Bachelorstudiengänge nicht in die Summenangabe mit einbezogen. In diesen Fällen wurde eine Mindestsemesteranzahl von sechs Semestern zur angegebenen Zahl hinzu addiert.

Tabelle 2

Deskriptive Kennzahlen der Substichproben der Gesamtstichprobe (N = 114)

Studiengang						Höchste abgeschlossene Ausbildung		
Alter in Jahren		Psycho- logie	LA PP	Semesteranzahl		Hoch- schul- reife	Bachelor	Master oder Diplom
Weibliche Substichprobe (N = 62)								
M = 23.7	SD = 4.3	36	26	M = 6.4	SD = 3.4	28	32	2
Min = 18	Max = 44	58.1%	41.9 %	Min = 2	Max = 20	45.2 %	51.6 %	3.2 %
Generisches Maskulinum (N = 32)								
M = 23.2	SD = 2.9	21	11	M = 6.5	SD = 2.2	11	20	1
Min = 18	Max = 31	65.6 %	34.4 %	Min = 2	Max = 10	34.4 %	62.6 %	3.1 %
Versalien-I (N = 30)								
M = 24.2	SD = 5.4	15	15	M = 6.3	SD = 4.4	17	12	1
Min = 18	Max = 44	50.0 %	50.0 %	Min = 2	Max = 20	56.7 %	40.0 %	3.3 %
Männliche Substichprobe (N = 52)								
M = 24.2	SD = 4.2	30	22	M = 5.2	SD = 3.5	36	12	4
Min = 19	Max = 35	57.7 %	42.3 %	Min = 2	Max = 18	69.2 %	23.1 %	7.7 %
Generisches Maskulinum (N = 26)								
M = 24.3	SD = 4.0	15	11	M = 4.8	SD = 2.4	16	8	2
Min = 20	Max = 35	57.7 %	42.3 %	Min = 2	Max = 10	61.5 %	30.8 %	7.7 %
Versalien-I (N = 26)								
M = 24.1	SD = 4.4	15	11	M = 5.5	SD = 4.3	20	4	2
Min = 19	Max = 35	57.7 %	42.3 %	Min = 2	Max = 18	76.9 %	15.4 %	7.7 %

Anmerkung: LA PP = Lehramtsstudium Philosophie und Psychologie.

5.4. Messinstrumente

Im Folgenden werden die Messinstrumente entsprechend ihrer Operationalisierung als unabhängige und abhängige Variable bzw. als Kovariate vorgestellt. Das qualitative Verfahren wird in dessen grundlegenden Aufbau und Gestaltung zwar skizziert, allerdings ausführlich erst im nachfolgenden Abschnitt 5.5. betreffend des Auswertungsprozederes erörtert, da dieses spezifisch in Bezug auf das studienrelevante Forschungsinteresse entwickelt wurde. Das originale Erhebungsinstrument ist, so wie es den Teilnehmer_innen vorgelegt wurde, in Anhang A beigelegt.

5.4.1. Unabhängige Variablen

Sprachversion im *Primingverfahren*. Zur Voraktivierung von geschlechterbezogenen Repräsentationen wurde ein Priming-Text in der Länge und dem Stil eines kurzen Zeitungsartikels bzw. einer Pressemeldung eingesetzt, der in Anlehnung an eine Online-Berichterstattung (Korbmann, 2012) erstellt wurde. Der Text sollte dem qualitativen Kriterium genügen, dass dessen Inhalt mit dem thematischen Feld der Wissenschaft zwar eine Nähe aufweist, ohne dabei die Aktivierung einer bestimmten wissenschaftlichen Disziplin zu erzeugen. Dieses Kriterium wurde durch das Themenfeld der Wissenschaftskommunikation als erfüllt angesehen. Obgleich auch der geschlechtstypische Kontext weitestmöglich in der Auswahl des möglichst neutralen situationalen bzw. tätigkeitsbezogenen Feldes der Podiumsdiskussion Berücksichtigung fand, ist darin dennoch der generelle Bezug auf den Bereich der Wissenschaft an thematisch zentraler Stelle erhalten geblieben.

Das jeweilig verwendete Personenbezeichnungsmodell stellte in der vorliegenden Studie eine unabhängige Variable dar, die in zwei Stufen präsentiert wurde, (1) generisches Maskulinum und (2) Versalien- bzw. Binnen-I. Abgesehen von den unterschiedlichen Sprachversionen waren beide Texte in ihrem Inhalt und Vorgabeformat ident und standardisiert.

Das alternative Sprachmodell des Versalien-I kam aufgrund folgender Gesichtspunkte zum Einsatz: Einerseits steht es im vorrangigen Erkenntnisinteresse dieser Studie, eine mögliche Reduktion einer empirisch wiederholt replizierten, ausgeprägt maskulinen Verzerrung im Berufsbild der Wissenschaft durch geschlechtergerechte Sprache zu untersuchen. Für den Einsatz der Binnen-I-Form spricht in der vorliegenden Forschungsarbeit die nach bisherigen Erkenntnissen vergleichsweise starke Wirkungsweise gegenüber anderen sprachlichen Ausgleichsformen, im Vergleich mit welchen sie Frauen tendenziell mental vermehrt präsent machen kann (Rothmund & Scheele, 2004). Durch die Untersuchungstechnik des Primings durch geschlechtergerechte Sprache und das nachfolgende qualitative Verfahren empfahl es sich dieses kognitiv am deutlichsten wirksame Personenbezeichnungsmodell zu erproben. Bei Kollmayer (2012) hat sich der Befund ergeben, dass diese Sprachversion als Prime speziell bei Frauen wirksam gewesen war.

Andererseits ist genau die gut belegte kulturelle Konnotation des Bereichs der Wissenschaft als stereotyp maskulin geprägter Kontext gemäß der Forschungsergebnisse als solcher ein Indikator, bezüglich dessen es fallweise nicht ausreicht bspw. neutralisierende Personenbezeichnungen oder gelegentliche paarweise Beidnennungen einzusetzen, um für die Rezipient_innen den gedanklichen Assoziationsraum in Bezug auf Frauen breitenwirksam zu öffnen (Irmen & Linner, 2005; Rothmund & Scheele, 2004).

Weiters ist auf in der wissenschaftlichen Kultur der Universität Wien das Versalien-I eine häufig gebrauchte Version geschlechtersensibler Sprachformen im Lehr- und Lernbetrieb, wodurch seine Verwendung praktische Relevanz erhält.

Relevante Personenbezeichnungen kamen in sechs Stellen im Priming-Text (anschließend zur besseren Übersicht kursiv gesetzt) und in einer der darauffolgenden Verständnisfragen, die noch weiter unten explizit angesprochen wird, vor. Folgendermaßen lautete der auf der Folgeseite des Begrüßungstextes platzierte, fiktive Zeitungsartikel in Binnen-I-Version, der als Prime bezüglich der Geschlechterrepräsentation experimentell eingesetzt wurde:

Gute Wissenschaftskommunikation ist von zentraler Bedeutung für die Wissenschaft, wenn sie in dieser Gesellschaft erfolgreich arbeiten will. Darüber waren sich alle *SprecherInnen* und die *DiskutantInnen* aus dem Publikum bald einig als sich bei dem diesjährigen Symposium „Kommunikation tut Not“ die Frage stellte: „Bleibt die Wissenschaft am Rand der Informationsgesellschaft?“

Viele interessante Analysen wurden erörtert, Meinungen präsentiert, Konzepte skizziert und Lösungswege gezeichnet. Auch die ernüchternde Bilanz der vor 13 Jahren ins Leben gerufenen PUSH-Initiative (Public Understanding of Sciences and Humanities) wurde gezogen: Was bisher geschehen ist, sei im Grunde nichts anderes als Wissenschaftsmarketing gewesen. Über die große Bedeutung qualitätsvoller Kommunikation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft waren daher alle *ExpertInnen* auf dem Podium einer Meinung. Über den konkreten Weg, wie Wissenschaftskommunikation in Zukunft am besten stattfinden soll, gab es allerdings recht verschiedene Ansichten.

Einerseits bräuchte es ein starkes Bewusstsein über die gesellschaftspolitische Bedeutung von medial wirksamer Kommunikation unter den *WissenschaftlerInnen* selbst sowie deren intensive Vernetzung untereinander. Andererseits sei besonders der Wissenschaftsjournalismus gefragt, wenn wissenschaftliche Inhalte der breiten Öffentlichkeit vermittelt werden sollen. Der Zugang zu wissenschaftlichen Informationen sei zwar für alle über das World Wide Web vorhanden, aber das Einordnen, das Bewerten, das Hinterfragen der Informationen und die Aufdeckung versteckter Interessen sei nach wie vor eine journalistische Aufgabe. Wiederum andere Stimmen betonten die wichtige Aufgabe des Ausbaus der professionellen Zusammenarbeit von *WissenschaftlerInnen* und externen *KommunikatorInnen*.

Um einerseits eine gute Einbettung für das textbasierte Primingverfahren im Sinne einer Cover-Story sicherzustellen, und um andererseits eine Kontrollmöglichkeit seitens der Versuchsleitung in Bezug auf das Lesen und die Lesbarkeit des relevanten Primes durch die Teilnehmer_innen in den Fragebogen zu integrieren, wurden auf dem direkten Folgeblatt im Anschluss an den zu lesenden Text einige Fragen zur subjektiven Güte des Textes sowie eine Quiz-Frage gestellt.

Die textliche Qualität wurde in Bezug auf die Aspekte der Verständlichkeit, der Interessantheit, der Flüssigkeit im Lesen sowie der Güte der Formulierung durch die Teilnehmenden auf einer 5-stufigen Likert-Skala (von *überhaupt nicht* bis *sehr*) bewertet. Die darauffolgend gestellte Frage lautete: *Welcher der folgenden Ansätze zur Verbesserung der Wissenschaftskommunikation wurde in dem Text, den Sie gerade gelesen haben, nicht genannt?* Vier Antwortmöglichkeiten wurden im Stil eines Multiple-Choice-Formats zur Auswahl gestellt, wobei nur eine (die jeweils dritte Antwortmöglichkeit) richtig war.

Insgesamt beantworteten 68.4% der teilnehmenden Personen die Quiz-Frage korrekt; 9.6% setzten inadäquate Mehrfachantworten, weitere 9,6% wählten die erste, 4.4% die zweite und 7.9% die vierte Antwortmöglichkeit. Letztlich ist durch eine falsche Antwort die Kontrolle, ob der Text gelesen wurde oder nicht, nicht zuverlässig gegeben. Gelegentliche Gespräche mit einigen Teilnehmenden ergaben, dass der Text als eher anspruchsvoll wahrgenommen wurde. Zudem könnte die Formulierung der Fragestellung selbst, indem sie die Plural-Form von Ansatz verwendete, bei unaufmerksamem Lesen Mehrfachantworten als zulässig erscheinen haben lassen bzw. das Fehlen eines Hinweises auf die mögliche Anzahl richtiger Antworten das instruktionswidrige Antwortverhalten unterstützt haben. Vor diesem Hintergrund entschied die Autorin sich dafür, auch Personen, die falsche Antworten auf die Quiz-Frage gaben, in der oben beschriebenen Stichprobe zu belassen.

Alle weiteren deskriptiven Kennzahlen zu diesen Einbettungs- bzw. Kontrollfragen stellt Tabelle 3 dar.

Tabelle 3

Deskriptive Kennzahlen zu den Einbettungs- bzw. Kontrollfragen zur Lesequalität des Primingtextes in der Gesamtstichprobe und in den nach Sprachbedingung getrennten Subgruppen

		Verständlichkeit	Interessantheit	Flüssigkeit	Formulierungsgüte
Gesamt (N = 114)	M	3.85	2.67	3.38	3.36
	SD	0.86	1.18	0.99	1.07
Sprachbedingung					
GM (N = 58)	M	3.87	2.71	3.43	3.43
	SD	0.86	1.26	0.99	1.09
VI (N=56)	M	3.92	2.69	3.36	3.36
	SD	0.81	1.23	0.99	1.17

Anmerkung: GM = Generisches Maskulinum; VI = Versalien-I.

Geschlecht. Als weitere unabhängige Variable wurde das Geschlecht der Teilnehmer_innen am Ende des Fragebogens, wo auch andere soziodemographische Daten abgefragt wurden, erfasst. Die diesbezüglichen Auswahlkategorien waren zugunsten einer gendersensiblen Erhebungsvariante dreigeteilt und enthielten zusätzlich zu den üblichen Zuordnungsvarianten „männlich“ und „weiblich“ auch eine Option, die mit der Bezeichnung „andere“ angegeben war.

5.4.2. Abhängige Variablen

Implizite Geschlechterstereotype im Bild von Wissenschaftler_innen. Als abhängige Variable wurde im Zuge der Anwendung des Draw-a-Scientist Tests (DaST; Chambers, 1983) die implizite Geschlechterstereotypizität des Berufsbilds Wissenschaft erfasst. Zu diesem Zweck wurden die Teilnehmer_innen aufgefordert, eine Person, die in der Wissenschaft tätig ist, in einen nahezu A4-Seiten großen, schwarz umrandeten Bereich, der direkt unter der Anweisung frei gelassen worden war, zu zeichnen. Die ursprüngliche Fassung der Instruktion bei Chambers wurde in Hinblick auf die Spezifika der Studie, der Zielgruppe und der interessierenden Informationen stark abgewandelt (vgl. Abschnitt 3.2). Sie lautete in der vorliegenden Studie folgendermaßen:

„Stellen Sie sich nun eine Person, die in der Wissenschaft arbeitet, in ihrem typischen Arbeitskontext vor. Zeichnen Sie bitte möglichst konkret in das leere Feld auf dieser Seite, was Sie sich vorstellen. Seien Sie nicht verunsichert, wenn Sie

von sich selbst glauben nicht gut oder gar nicht zeichnen zu können. In dieser Studie geht es nicht darum, wie schön Sie zeichnen, sondern, was Sie zeichnen. Blättern Sie erst auf die nächste Seite, wenn Sie Ihre Zeichnung beendet haben.“

Wichtig war in Bezug auf den Anleitungstext, eine neutrale Personenbezeichnung zu wählen, um an dieser Stelle eine standardisierte Vorgabe des Verfahrens zu ermöglichen. Die lexikalische Geschlechtermarkierung wurde ausgelassen, um den DaST als Messinstrument der impliziten Geschlechterstereotypizität des bildlichen Berufsstereotyps einsetzen zu können. In Anlehnung an andere Studien (Farland-Smith, 2002; Fung, 2002; Cakmakci et al., 2011) wurde in der Instruktion ein expliziter Hinweis auf das Arbeitsumfeld eines_r Wissenschaftlers_in gesetzt, um dazu in Hinblick auf die Auswertung mehr bzw. spezifische Daten zu geschlechterstereotypen Kontextualisierungen zu generieren. Um des Weiteren potentielle Reaktanz gegenüber der Aufgabe bei der gewählten Stichprobe zu vermeiden, wurden mögliche Widerstände direkt angesprochen und die Zielvorstellung in Bezug auf die graphische Produktion seitens der Untersuchungsleitung verdeutlicht.

Das DaST-Verfahren wurde vielfach kritisiert (z.B. Boylan et al., 1992; vgl. Finson, 2002; Losh et al., 2008). Die Kritik reicht von Aspekten der Validität, in Bezug auf die vermeintlich erhobenen Wissenschaftsstereotype, über die Beeinflussbarkeit der Ergebnisse durch Testleiter_innen, der Absage an die Interpretation des DaST als projektives Verfahren bis zu einer zu hohen Sensibilität des Verfahrens in Bezug auf die jeweilig verwendete Instruktion, die in verschiedensten Studien nur in Hinsicht auf das Original abgeänderter und in uneinheitlicher Version eingesetzt wurde (vgl. Finson, 2002; Farland-Smith, 2002; Cakmakci et al., 2011). Losh et al. (2008) konnten dennoch eine Konstruktvalidität der Zeichnungen von Wissenschaftler_innen, die mittels des DaST produziert werden, im Vergleich zu Zeichnungen von Tierärzt_innen und Lehrer_innen nachweisen. Insofern, als dass der DaST in der vorliegenden Studie nicht als direktes Messverfahren eingesetzt wird, sondern über die Darstellungen implizite Geschlechterstereotype erfasst werden sollen, greift außerdem ein Großteil der Kritik im vorliegenden Anwendungsfall nicht. Zudem wird in dieser Studie davon abgesehen, Inferenzen über wissenschaftliche Selbstwirksamkeit oder Berufswahl u. Ä. aus den

Zeichnungen abzuleiten, d. h. der DaST wird nicht als projektives Verfahren beansprucht. Auch dass die gewonnene Information durch Interviews durchaus reichhaltiger und vermutlich reliabler zu erfassen wäre, ist ein Argument, dass vor dem Untersuchungsziel, nämlich jenem der Erhebung impliziter Geschlechterstereotype im beruflichen Stereotyp über Wissenschaftler_innen mittels des DaST, kein vergleichbares Gewicht behält. Als Vorteil kann festgehalten werden, dass er als graphisches Erhebungsverfahren dem Ansatz Rechnung trägt, dass Stereotype nicht nur verbal, sondern auch durch visuell-symbolisch abgeleitete, mentale Repräsentationen resp. ‚Modelle‘ oder auch affektive Erfahrungen kodiert werden (Ashmore & DelBoca, 1979).

Die bisher durch die vergangene Forschung aufgeworfenen Kritikpunkte am DaST wurden von der Autorin dennoch ausführlich registriert und in manchen relevanten Punkten für die Gestaltung des Verfahrens im Fragebogen aufgenommen:

Um die angestrebte Interpretation und Auswertung der Bild-Daten in wichtigen Punkten bezüglich ihrer „Validität“, d. h. für die Interpretation relevanten Merkmalen, zu stärken sowie von den Vorstellungen der Untersuchungsleitung möglichst unbeeinflussbar zu gestalten, wurde die Hinweise zu Testleiter_innenunabhängigkeit in der die Interpretation begünstigenden, ergänzenden Fragen zu den Zeichnungen aus früheren Studien genutzt (Dietrich, 2013; Cakmakci et al., 2011; Hillman, Bloodsworth, Tilburg, Zeeman, & List, 2014; Losh et al., 2008). Auf dem auf den DaST folgenden Blatt wurden im vorliegenden Fall Angaben zum Geschlecht der gezeichneten Figur, zu deren ausgeführter Tätigkeit sowie betreffend die Zugehörigkeit der dargestellten Tätigkeit zu einem wissenschaftlichen Teilbereich abgefragt. Die Frage zum Geschlecht war mit den drei Antwortkategorien „männlich“, „weiblich“ oder „unbestimmt“ versehen. Die Angaben über die im Bild dargestellte Tätigkeit wurden mittels einer Frage im offenen Antwortformat erhoben, im Rahmen welcher die Teilnehmer_innen um eine kurze verbale Beschreibung gebeten wurden. Die Zuordenbarkeit der Tätigkeit zu einem Wissenschaftsbereich wurde durch sechs Antwortalternativen im Multiple-Choice Format repräsentiert, jedoch mit der Bitte auf die Auswahl eines einzigen Teilbereichs ergänzt. Die Teildisziplinen der Wissenschaft wurden aus der österreichischen Systematik der Wissenschaftszweige (OEFOS; Statistik Austria, 2012), welche sich an die transnationale Wissenschafts-Systematik der OECD

anlehnt, übernommen; sie lauteten: Naturwissenschaften, Technische Wissenschaften, Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften, Agrarwissenschaften/Veterinärmedizin, Sozialwissenschaften und Geisteswissenschaften. Die Zuordnung sollte durch die Angabe von subsummierbaren Beispieldisziplinen, die in Klammern neben dem jeweiligen Wissenschaftsbereich angebracht waren, für die Teilnehmenden der Studie erleichtert werden.

Explizite Geschlechterstereotype in Bezug auf das Berufsbild „Wissenschaftler_in“: Zur Erhebung der expliziten geschlechterrelevanten Stereotype betreffend Wissenschaftler_innen wurde die Stereotypes of Scientists (SOS) Skala von Wyer, Schneider, Nassar-McMillan und Oliver-Hoyo (2010) eingesetzt. Die SOS-Skala ist ein junges, noch kaum eingesetztes Instrument, das noch empirisch weiter erprobt und konsolidiert werden muss. Sie wurde entwickelt, um die gegebenenfalls geschlechterstereotypen Aspekte der von Frauen und Männern gehegten Wissenschaftler_innen-Stereotype besser als bisher erfassen zu können. Für die Itemgenerierung wurden die Verfahren des DaST (Chambers, 1983), die Image of Science and Scientists Skala (ISSS, Smith & Krajkovich, 1979) und die Women in Science Scale (WiSS, Erb & Smith, 1984), etablierte Geschlechterstereotypenlistenverfahren (z.B.: Bem, 1974; Eagly, 1987) sowie Fokusgruppen herangezogen. Die Faktorenanalyse zeigte eine Zwei-Faktoren-Lösung, die nicht wie erwartet die Faktoren von Erb & Krajkovich (1989) reproduzieren konnte, sondern den Bereich der professionellen (13 Items) und der interpersonellen Kompetenzen (9 Items) erkennen ließ. Diese Skalen waren nur gering korreliert (.33). Das Cronbach-Alpha der beiden Subskalen betrug in Bezug auf die professionellen Kompetenzen .84 und für die Skala der interpersonellen Kompetenzen .79. Sie repräsentieren inhaltlich laut den Autorinnen, die Binarität der Gehalte von Geschlechterstereotypen, innerhalb welcher beruflich relevante Kompetenzeigenschaften männlich und soziale Fähigkeiten weiblich geprägt sind. In der vorliegenden Studie betrug das Cronbach-Alpha für die professionelle-Kompetenzdimension .72 und für die interpersonelle Kompetenzdimension .75; beide Werte sprechen für eine akzeptable Reliabilität.

Die SOS-Skala wird im sechs-stufigen Likert-Skalen-Antwortformat (von 1 = *stimme überhaupt nicht zu* bis 6 = *stimme voll und ganz zu*) vorgegeben, mittels welcher bezüglich der Items der Eigenschaftenliste gemäß subjektiver

Einschätzung angekreuzt werden kann, in welchem Ausmaß diese Personen, die in der Wissenschaft arbeiten, beschreiben. Dazu wird folgender Satzanfang, der Eigenschaftsliste voran gestellt: „Wenn ich an Personen denke, die in der Wissenschaft arbeiten, denke ich, dass sie ...“. Beispielitems bzw. Satzergänzungen, denen mehr und minder zugestimmt werden kann, lauten für die professionelle Kompetenzskala: „viel über die neuesten Erkenntnisse wissen“ oder „wettbewerbtorientiert sind“; für die interpersonelle Kompetenzskala lassen sich als Beispiele die Items „familienorientiert sind“ und „kooperativ“ sind, herausgreifen.

Für die Vorgabe der SOS-Skala wurde eine Übersetzung ins Deutsche vorgenommen, die durch Expertinnen intersubjektiv überprüft wurde, jedoch kein strenges Validierungsverfahren durchlaufen hat. Gemeinsam wurde vorab entschieden, das Item „unglückliche Ehen haben“ als ungeeignetes Item in Bezug auf eine interpersonelle Kompetenzdimension auszuschließen. Nachdem dieses Instrument vorgegeben werden sollte, um das wissenschaftliche Selbstbild der Studierenden zu erfassen, erwies sich dieses Item überdies als wenig angepasst an die konventionellen Alters- und Entwicklungsspezifika einer westlich sozialisierten Stichprobe. Insgesamt blieben damit drei Items in der Eigenschaftsliste, die negativ formuliert waren.

Eine Einschätzung des wissenschaftlichen Selbstbildes wurde über eine Vorgabe derselben Skala, die jedoch mit einem anderen Satzanfang eingeleitet wurde, erhoben, nämlich: „Wenn ich über mich selbst nachdenke, denke ich, dass ich ...“. Bis auf die grammatikalisch bedingten Anpassungen an die erste Person, blieben alle anderen formalen und inhaltlichen Beschaffenheiten der SOS-Skala ident mit jener der ersten Vorgabe. Das Cronbach-Alpha bezüglich der internen Konsistenz der Skala war in Bezug auf die interpersonell eigenschätzten Kompetenzen in Bezug auf das wissenschaftliche Selbstbild mit einem Wert von .57 nicht zufriedenstellend. Item 17 wurde von 8 Personen nicht beantwortet; oft stand neben dem leer gelassenen Feld die kurze Frage nach der Bedeutung des Items, das „kollaborativ“ lautete. Die Reliabilität fiel unter Ausschluss dieses Items zwar höher aus (Cronbach-Alpha = .60); der Wert weist allerdings trotzdem auf eine fragwürdige innere Konsistenz der Skala in der Erfassung des wissenschaftlichen Selbstbilds hin. Alle weiteren Analysen wurden daher ohne das Item 17 durchgeführt. Das Cronbach-Alpha für die professionelle Kompetenzskala zeigte

eine ausreichend gute Reliabilität (.77). Neben der Charakterisierung prototypischer Wissenschaftler_innen und der wissenschaftsbezogenen Identität der Teilnehmenden sollte durch die Verwendung beider Versionen der SOS-Skala außerdem erhoben werden, ob und/oder wie sich die Passung des charakterisierten Berufsbildes mit dem wissenschaftlichen Selbstbild generell und im Vergleich von Männern und Frauen unterscheidet.

5.4.3. Kontrollvariable bzw. Moderatorvariable

Wichtigkeit der Identifizierung mit der eigenen Geschlechtergruppe/ Ausmaß der Geschlechtsidentifikation. Die Identifizierung mit der eigengeschlechtlich relevanten Gruppe wurde mittels der in Anlehnung an die Collective Self-Esteem (CSE) Scale von Luthanen und Crocker (1992) genderbezogen modifizierten Skala von Schmader (2002) erfasst. Die Skala besteht aus vier Items, die Aussagen darüber formulieren, wie stark ein Individuum die Zugehörigkeit zu der eigenen Geschlechtergruppe als wichtig für die eigene Identität wahrnimmt. Zwei dieser Items sind negativ gepolt. Das Ausmaß der Zustimmung wird mittels einer fünfstufigen Likert-Skala erfasst (1 = Ich stimme überhaupt nicht zu; 5 = Ich stimme voll und ganz zu). Die Skala wurde im intersubjektiven Abgleich mit Expertinnen von der Autorin ins Deutsche übersetzt, wobei weiterführende Validierungen nicht vorgenommen werden konnten. Ein Beispielitem aus der Skala lautet: „Dass ich ein/e Frau/Mann bin, ist ein wichtiger Aspekt meiner Person.“ Das Cronbach-Alpha der CSE-Skala zeigte eine ausreichende Reliabilität von .79, und ist durchaus mit jenem Wert in Schmaders Studie vergleichbar (Cronbach-Alpha = .70). Durch Erhebung des Ausmaßes der Identifikation mit der eigenen Geschlechtergruppe sollte untersucht werden, ob dieses Identitätsmerkmal vermittelt der geprägten Geschlechterrepräsentationen durch unterschiedliche Personenmodelle einen systematischen moderierenden oder auch anderen korrelativen Einfluss auf die impliziten und expliziten Stereotypisierungen der Teilnehmer_innen dieser Studie hat.

5.4.4. Soziodemographische Daten

Am Ende des Fragebogens wurde neben dem Geschlecht der Teilnehmer_innen, Daten bezüglich deren Alter, Studienfach bzw. -fächer, bisheriger Semesteranzahl und der höchsten abgeschlossenen Ausbildung erfragt (siehe Erhebungsinstrument in Anhang A).

5.5. Auswertungsverfahren

Im folgenden Abschnitt werden die für die Auswertung verwendeten quantitativen sowie qualitativen Analysemethoden beschrieben. Im Besonderen das in Bezug auf die Erhebung von impliziten Geschlechterstereotypen entwickelte Auswertungsverfahren für die qualitativen, graphischen Daten erhält im nachstehenden Unterkapitel eine ausführliche Darstellung.

5.5.1. Quantitative Analysen

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte durch SPSS („Statistic Program for Social Sciences“), in der Version 22. Zur Datenanalyse wurden deskriptive Analysen sowie ein- und zweifaktorielle multivariate MANOVAs mit und ohne Kovariate angewendet.

Das Alpha-Fehler-Niveau wurde für alle inferenzstatistischen Analysen bei 0.5 % angesetzt; Werte unter einem p-Wert von 0.5 werden als signifikant bezeichnet. Bei einem p-Wert, der größer als 0.5 aber kleiner oder gleich groß 0.1 ausfällt, wird nicht - wie Zöfel (2003) empfiehlt - von „Tendenz zur Signifikanz“, sondern von *marginaler Signifikanz* gesprochen werden (vgl. Gelman, 2012).

Zur Verdeutlichung der praktischen Relevanz der statistischen Ergebnisse wird für signifikante Ergebnisse die Effektgröße η_p^2 zusätzlich angegeben. Die Grenzwerttabelle für η_p^2 ist anschließend in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4

Grenzwerttabelle für die Effektgröße η_p^2 (partielles Eta-Quadrat)

η_p^2	0.00	.01	.06	0.14
Effektgröße	Kein Effekt	Klein	mittel	groß

Anmerkung: Angaben der kritischen Werte der Effektgröße nach Cohen (1988).

5.5.2. Qualitative Analysen: DaST

In Anlehnung an die Gliederung von möglichen psychologischen Forschungsfragen an die Datensorte „Zeichnungen“ von Billmann-Mahecha (2010) wird der DaST im vorliegenden Untersuchungskontext zur „Analyse komplexer mentaler Vorstellungsgehalte mithilfe von Zeichnungen“ (S. 711) zu einem festgelegten Themenbereich verwendet. Insofern geschieht die Interpretation und Auswertung im Rahmen einer Produktionsästhetik und keiner Werk- oder Rezeptionsästhetik. Im Vordergrund der Analyse steht das Bild selbst, tw. im Vergleich zu anderen Zeichnungen und in Kombination mit beigefügten Kommentaren, um im Rahmen eines kultur-historisch gewachsenen Symbol- und Metaphernverständnisses in Bezug auf das Berufsbild des_r Wissenschaftlers_in, überindividuelle Deutungen bzw. eine Typologie der stereotypen Geschlechterkonnotationen zu erschließen (ebd.).

Methodisch wird dieses schematische Ziel durch die Anwendung einer Inhaltsanalyse für visuelle Daten (Ball & Smith, 1992 nach Berelson, 1952) umgesetzt. Die Schritte dieser speziellen Art der Inhaltsanalyse werden von ihnen wie folgt expliziert:

„(1) selecting a basic topic and determining a research problem; (2) selecting a documentary source; (3) devising a set of analytic categories; (4) formulating an explicit set of instructions for using the categories to code the material; (5) establishing a principled basis for sampling the documents; and (6) counting the frequency of a given category or theme in the documents sampled.“ (Ball & Smith, 1992, S. 21/22)

Die qualitative Inhaltsanalyse wurde in dieser Studie in ihrer Funktion auf die Erfassung latenter – Konfigurationen und Kontextualisierungen von graphischen Symbolen - und nicht bloß manifester – einzelgegenständlicher - Symbol- bzw. Sinngehalte ausgeweitet (vgl. Ball & Smith, 1992; S. 20/21). In Begriffen der Panofsky'schen Bildanalyse gesprochen, wird, genauer gesagt, die vor-ikonographische Bildinformation, d. h. die Ansammlung bestimmter einzelner Objekte des Bildraums, registriert, um in ihrer Zusammenschau mit Hilfe von verbalen Kommentaren zur ikonologischen Bildinformation zu gelangen, die beispielsweise Handlungen, als latente Bildmerkmale in (sub)kulturellen Sinnkonstruktionen von graphischen Bildgehalten erschließt (Bohnsack, 2009). Damit wird die kontextuelle Dimension von symbolisch-graphischen Darstellungen

betont und gleichermaßen ermöglicht, die implizite Dimension der Erhebung des geschlechterstereotypen Gehalts an Zeichnungen zum Berufsbild „Wissenschaftler_in“ im Material selbst zu verorten. Gerade weil der Gehalt von Geschlechterstereotypen oft ‚klassische‘ latente psychologische Persönlichkeitsmerkmale bzw. Verhaltensweisen betrifft (vgl. Eckes, 1997), welche umgekehrt die Interpretation schließlich auch leiten, ist es nach Ansicht der Autorin wichtig, Kontextualisierungen und Figurationen von den gezeichneten Personen in ihrer Arbeitsumgebung als engenderte graphische Situationen zu betrachten. Unter Anwendung dieses Ansatzes kann ferner weitestmöglich von der theoretisch weit weniger haltbaren Vorgangsweise abgesehen werden, einzelnen Gegenständen „Männlichkeit“ oder „Weiblichkeit“ zu- oder abzusprechen (siehe Dietrich, 2013). Die Ebene der Einzelobjekte bleibt dennoch für die Formulierung der relevanten Kodierregeln von höchster Wichtigkeit. Gleichzeitig war es für die Generierung der Kodierkategorien von Bedeutung, sie so zu selektieren, dass sie möglichst gut auf der einzelgegenständlichen Betrachtungsebene beschreibbar und erfassbar werden.

Die folgende tabellarische Auflistung (Tabelle 5) der applizierten Kodierkategorien wurde deduktiv aus einer umfangreichen Literatur abgeleitet und fallweise in Bezug auf die Kodierregeln induktiv durch das erhobene zeichnerische Material angereichert und präzisiert (s.u.).

Tabelle 5

Überblick über das konstruierte und applizierte Kategoriensystem als Auswertungsschema der Zeichnungen des DaST-Verfahrens

Kodierbereich		Kodierdimension		Kodierkategorien nach Geschlechtsstereotypizität		
				<i>Subdimensionen</i>		
				<i>Feminin</i>	<i>Geschlechter-neutral**</i>	<i>Maskulin</i>
A.	Geschlechtszuordnung*	1.	Geschlecht	Weiblich	Unbestimmt	Männlich
B.	Erscheinungsbild	2.	Symbolisch-phänomenale Konstruktion von Geschlecht	Weiblich typisierte Konstruktion	Unspezifische Konstruktion	Männlich typisierte Konstruktion
		3.	Alter nach Merkmalen des physischen Erscheinungsbildes	Jung		Alt
		4.	Emotionale Expressivität	Positiv		Stoisch/delirant
C.	Aktivität	5.	Subdisziplinärer Tätigkeitsbereich	Verbal-konkret/kommunikativ	Praktisch-manuell	Symbolisch-Abstrakt/Theoretisch-Rational
		6.	Gerichtetheit der Tätigkeit	Reproduktions-bezogen	Prozess-bezogen	Produkt-bezogen
		7.	Soziale Charakterisierung	Kooperativ/Interaktiv	Solitär	Kompetitiv
		8.	Technische Charakterisierung	Technisch Einfach		Technisch komplex
		9.	Sicherheits-Charakter	Abgesichert	Ohne relevante Risikofaktoren	Gefährlich
		10.	Attribution	Angestrengt/überfordert		Müheolos erfindend
D.	Arbeitsumgebung	11.	Ausstattung	Personalisiert/dekoriert	Nicht wissenschafts-spezifisch	Wissenschafts-zentriert
E.	Status	12.	Beruflicher Status in der Scientific Community	Assistierende Position		Professur/Hohe, autonome Position
F.	Berufsfeld*	13.	Wissenschaftliche Disziplin	Sozialwissenschaften Geisteswissenschaften	Humanmedizin/ Gesundheitswissenschaften, Agrarwissenschaften/ Veterinärmedizin	Naturwissenschaften, Technische Wissenschaften

Anmerkungen: * Die Kategoriebereiche „Geschlechtszuordnung“ sowie „Berufsfeld“ wurden in direkter Referenz auf die beiden der Zeichnung nachfolgenden expliziten MC-Fragen zu Geschlecht und disziplinären Tätigkeitsbereich der Figur gebildet.

** Die Kodierkategorien, welche zur Subdimension der Geschlechterneutralität gerechnet wurden, sind zur besseren Nachvollziehbarkeit und Vollständigkeit des Auswertungsschemas angeführt. Inhaltlich ist sie, in den Kodierbereichen, in welchen es sie gibt, für die theoretische Begründung des Systems und das saubere Arbeiten mit diesem von Bedeutung; operational resultieren aus der Zuordnung von symbolischen Aspekten zu ihr keine quantitativen Werte und keine eigene Bewertungsskala.

Anschließend werden die Kodierdimensionen mit ihren definierenden Kodierregeln und den apriorischer Ableitungen ihrer Subdimensionen aus maßgeblichen Quellreferenzen kurz vorgestellt.

A. Geschlechtszuordnung

A.1. Geschlecht

In bisherigen Studien, in welchen der DaST Verwendung fand, wurde oft das kategoriale Geschlecht der Figuren als einziger geschlechterbezogener Aspekt in die Interpretation inkludiert (für einen Überblick siehe: Thomas et al., 2006). Losh et al. (2008) entwickelten diesen Ansatz insofern deskriptiv weiter, als dass sie die Kategorie der Geschlechtszuordnung aus früheren Erkenntnissen fünfstufig aufbauten (definitiv männlich, wahrscheinlich männlich, Geschlecht unklar, wahrscheinlich weiblich, definitiv weiblich). Indem in den dokumentierten nicht-interventionalen DaST-Studien deutlich mehr Männer gezeichnet werden, sprechen diese allesamt folglich von einer männlichen Stereotypisierung der betroffenen Berufssparte.

Einzig Long et al. (2010) entwarfen in ihrer Analyse von wissenschaftsbezogenen TV-Programmen für Kinder ein elaborierteres Interpretationsschema, das auf geschlechterstereotypen Inhalten in Bezug auf das Berufsbild Wissenschaft basierte. In den rezipierten DaST-Studien wird dagegen davon ausgegangen, dass das Geschlecht als Teil des Berufsstereotyps „Wissenschaftler_in“ selbst nur ein Teilaspekt der umfassenderen Berufs-Stereotypisierung ist (Thomas et al., 2006). Dietrich (2013) nimmt diesen beiden Ansätzen gegenüber eine Zwischenstellung ein: in ihrem Kodierschema werden einzelne abgebildete Symbole als typisch männlich oder typisch weiblich identifiziert, was der Autorin der vorliegenden Studie zwar als wichtige theoretische Grundlage für den Aufbau eines Kodiersystems für DaST-Zeichnungen, letztlich aber nicht ausreichend differenziert erscheint. Nicht nur das, was abgebildet ist, sondern *wie* es kontextualisiert wird, ist wichtig in Bezug auf die kulturelle Konstruktion von Geschlechtlichkeit.

Unter einem adaptierten Ansatz des Sozial-Konstruktivismus kann das Verhältnis der Konzepte von Geschlechterkategorie und Geschlechterstereotypizität gemäß dessen prominenter Unterscheidung von biologischem, kategorialem und sozialem Geschlecht analog begriffen werden (West & Zimmerman, 1987). Die kategoriale Geschlechtszuordnung bedeutet die Anwendung der sozial genormten Kategorie

des „biologischen“ Geschlechts auf Merkmale der Physiologie und Anatomie (jene der hormonellen Beschaffenheit können bei graphischem Bildmaterial kaum eine Rolle spielen). Diese Kategorisierung der Geschlechtergruppenzugehörigkeit ist in der vorliegenden Studie aber noch nicht entscheidend dafür, ob eine originär *geschlechterstereotype* Darstellung der zeichnerisch repräsentierten Person vorliegt. Letztere fällt in den konstruierten Status von Geschlechtlichkeit als Gender, worunter psychologische, kulturelle und soziale Aspekte gerechnet werden (ebd.). Auf dieser gemäß einem geschlechterbezogenen Sozial-Konstruktivismus konzeptualisierten Kategorieebene lassen sich schließlich jene Momente erkennen, aufgrund welcher, die Darstellung einer Frau oder eines Mannes als Person der Wissenschaft, als stereotyp weiblich oder stereotyp männlich charakterisiert werden kann und welche in den folgenden Abschnitten vorgestellt werden.

Die für die Teilnehmer_innen bezüglich der Kategorie Geschlecht wählbaren Optionen waren im Fragebogen dreigeteilt, und lauteten: *männlich*, *weiblich* und *unbestimmt*; letztere war anwendbar für den Fall, dass mental keine spezifische Zuordnung der Figur erfolgt war bzw. diese nachträglich nicht möglich schien.

B. Erscheinungsbild

B. 2. Symbolisch-phänomenale Konstruktion von Geschlecht

Der Auswertungskategorie der symbolisch-phänomenalen Konstruktion von Geschlecht einer gezeichneten Figur werden einige Merkmale der sozial-kulturellen Typisierung von Geschlecht zusammengefasst, welche nach West und Zimmermann (1987) die Zuordnung eines kategorialen Geschlechts – wenn vorhanden – anleiten (vgl. dazu auch Eicher & Roach-Higgins, 1992). Dazu gehören Aspekte der geschlechterstereotypen Anatomie, Physiologie und Kleidung, die für die unten stehende Darstellung themenbezogen neben themenspezifischen Quellen (Mentges, 2010; Eicher & Roach-Higgins, 1992; Bachmann, 2008) aus bestehenden DaST-Studien herausgearbeitet wurden (Anker, 1997; Chambers, 1983; Überblick nach Cakmakci et al., 2009; Dudo et al., 2011; Flicker, 2008; Losh et al., 2008; Schibeci & Lee, 2003; Van Gorp et al., 2014).

Als *feminin* wurde eine Figur eingestuft, wenn mindestens zwei der folgenden Merkmale eingezeichnet waren:

- Aspekte einer weiblich-stilisierten Anatomie
(eine weibliche Brust, eine geschmälerte Taille und eine proportional schmale Schulterbreite, und/ oder einen erweiterten Hüftumfang)
- Typisch feminine Frisurgestaltung
(Haare, die bis zur Kinnlänge und weiter reichen; jegliche (Hoch)Steckfrisuren und Zöpfe)
- stereotyp feminine Kleidungsstücke (Kleid, Rock, Bluse, taillierte Jacke, Stöckelschuhe)
- Schmuck (Armbänder, Ketten, Ohrringe) und Gesichtsschminke
- Kleidung in Passgröße und ein gepflegter, modischer Kleidungsstil

Als *maskulin* wurde die symbolisch-phänomenale Gestaltung der Figur dann eingestuft, wenn mindestens zwei der folgenden Aspekte einer männlichen Typisierung vorhanden waren:

- Merkmale einer stereotyp männlichen Anatomie (breite Schultern, geschmälerten Hüften, breiter Körperbau bzw. leicht untersetzter Bauchbereich)
- Typisch maskuline Frisurgestaltung
(Kurzhaarfrisuren, die bis höchstens zum Ohr reichten, (Halb)Glatzen, Gesichtsbehaarung und exzentrische Frisuren mit ungekämmtem, wirrem oder aufstehendem Haar)
- Stereotyp maskuline Bekleidung (Krawatte, Fliege, Anzug, untailliertes Sakko, Hemd, weite Hose)
- Unordentliche bzw. zerknitterte, zu große sowie altmodische Kleidung

Eine *geschlechterneutrale* Bewertung erfolgte, wenn die Figur einen Laborkittel und/oder eine Brille trug und weniger als zwei der oben genannten Merkmale vorhanden waren. Diese Attribute weisen keine eindeutige geschlechtliche Konnotationen und sind nach dem Stand der bisherigen Forschung Embleme des Berufsstereotyps bzw. des Stereotyps über Wissenschaft schlechthin (vgl. Christidou, Hatzinikita & Samaras, 2010; Christidou & Kouvatas, 2011).

B. 3. Alter nach Merkmalen der physischen Erscheinung

Da es in Bezug auf die Darstellung von Wissenschaftler_innen eine Tendenz gibt, Männer in mittlerem bis stark fortgeschrittenem Alter und Frauen als junge Personen medial abzubilden (Überblick nach Cakmakci et al., 2011; Finson et al.,

1995; Flicker, 2008; Mead & Metraux, 1957; Van Gorp et al., 2014), wurden folgende Merkmale als geschlechterstereotyp kodiert:

Als *feminine* Typisierung des Alters wurden jung gezeichnete Figuren, ohne sichtbar ausgestaltete Merkmale einer Alterung gewertet.

Als *maskuline* Typisierung des Alters einer Figur wurden deutliche Zeichen eines fortgeschrittenen Alterungsprozesses (Gesichtsfalten, speziell auf der Stirn, ausgedünntes bis ausgefallenes Haupthaar) erfasst.

Anm.: Zur Auswertung des Alters einer Figur wurden nur Zeichnungen des Ausführungsgrades 2 und 3 (siehe unten: Abbildungen 3 und 4) herangezogen. Bei diesen Zeichnungen war die Detailliertheit der Ausführung soweit vorhanden, dass Zeichen der Alterung durch die Teilnehmer_innen angebracht wurden. In den Zeichnungen des Ausführungsgrades 1 dagegen war die Individualisierung nicht ausreichend gegeben, um eine auswertungsrelevante Einschätzung des Alters zu unternehmen.

B. 4. Emotionale Expressivität

In Synopsis der Literatur zu Geschlechterstereotypen und Berufsstereotypen in Bezug auf mediale Darstellungen von Wissenschaftler_innen mit Quellen betreffend die etablierten Strukturierungen von Geschlechterstereotypen (Instrumentalität vs. Expressivität bzw. agency vs. communion; vgl. Eckes, 1997, S. 57/58, bzw. siehe oben Kapitel 1), wurde die Kategorie der emotionalen Expressivität in Bezug auf ihre genderspezifische Stereotypizität abgeleitet. Frauen wird generell eine höhere und/oder positiver geprägte, sozial ausgerichtete Emotionalität als männlichen Repräsentanten zugeschrieben, die in weiblichen Berufsbildern häufig eine diese charakterisierende Funktion erhält (Bem, 1974; Calvert et al., 2003; Finson et al., 1995; Flicker, 2003; Losh et al., 2008) Männer hingegen werden gerade in Hinblick auf das Image als Wissenschaftler häufig durch Objektivität und emotionale Distanziertheit und Abgeklärtheit bewertet bzw. etwaige Gefühlsregungen als Ausdruck eines intellektuellen Zustands der Deliranz ausgedrückt (Archer et al., 2010; Bem, 1974; Cakmakci et al., 2011; Calvert et al., 2003; Christidou et al., 2010; Flicker, 2008; Haynes, 1989; LaFollette, 1988; Losh et al., 2008; Pansegrau, 2008).

Als *feminin* wurde in den Zeichnungen der Figuren, die in der Wissenschaft tätig waren, daher ein emotional positiver Ausdruck (lächelnder bzw. lachender Gesichtsausdruck) gewertet.

Als *maskulin* wurde ein Gesichtsausdruck gewertet, der ernsthaft und stoisch (gerader, ausdrucksloser Mund) oder delirant (verdrehte, herausspringende Augen; verzerrtes, überdimensional großes Lachen) abgebildet war.

C. Aktivität

C. 5. Subdisziplinärer Tätigkeitsbereich

Basierend auf Erkenntnissen sowohl aus der generellen Geschlechterstereotypenforschung (Bem, 1974; Eckes, 1997, 2010; Rudman & Glick, 2008, sowie Williams & Best, 1990, in: Athenstaedt & Alfermann, 2011) als auch bezogen auf den Bildungs- sowie Berufsbereich (Anker, 1997; Buchmann, DiPrete & McDaniel, 2008; Cejka & Eagly, 1999; Gadassi & Gati, 2009; Lippa et al., 2014; Nosek et al., 2009; Plante et al., 2009; Zeldin, Britner, & Pajares, 2008, in: Christidou, 2011) sowie aus Studien zu Abbildungen von Frauen und Männern in Bildern zu subdisziplinären Tätigkeitsbereichen (Christidou et al., 2010; 2011; Haynes, 1989; Schummer & Spector, 2008) wurden die Kategoriedimensionen verbal-konkret bzw. kommunikative Tätigkeit als typisch feminin und symbolisch-abstrakte bzw. theoretisch-rationale Tätigkeit als typisch maskulin zusammengefasst. Sowohl implizit als auch explizit, fremd- und selbstbezogen werden Frauen als eher im sprachlich-verbalen und kommunikativen Bereichen als kompetent angesehen, Männer hingegen in symbolisch-abstrakten Disziplinen, die häufig auf mathematischen Fähigkeiten basieren. Christidou et al. (2011) zeigte zudem, dass Männer häufiger bei theoretischen Tätigkeiten abgebildet werden.

Als feminin wurden unter der Kategoriedimension der verbal-konkreten bzw. kommunikativen Tätigkeit folgende Indikatoren gezählt:

- Diskutieren, Erklären/ sprachbezogenes Vortragen, Konsultieren
- Wissenschaftliches Schreiben, Übersetzen, Lesen von Literatur
- Organisatorische und administrative Schreibtätigkeiten, Vorbereiten von Lehrveranstaltungen, Vorträgen und Anträgen

Als maskulin wurden unter der Kategoriedimension der symbolisch-abstrakten bzw. theoretisch-rationale Tätigkeit die folgenden Bereiche bewertet:

- Erstellen eines theoretischen Modells, Schreiben und Verwenden von Formal- und Symbolsprachen zur Beschreibung wissenschaftlicher Gedanken und Erkenntnisse - im Besonderen statistischer Berechnungen, Zeichnen geometrischer Formen und Darstellungen
- Formelbasiertes Vortragen, Berechnung mathematischer Kennzahlen, Konstrukte und Gleichungen
- Explizit genanntes bzw. dargestelltes Überlegen, Denken (Denkblasen, Fragezeichen über dem/ um den Kopf), Analysieren wissenschaftsrelevanter Prozesse (Modelldarstellungen)

Als *geschlechterneutral* wurden in der vorliegenden Studie jegliche praktisch-manuelle bzw. experimentelle Tätigkeiten der gezeichneten Figur aufgefasst. Die Recherche ließ annehmen, dass diese Form der Tätigkeit das universale Berufsstereotyp der Wissenschaft prägt und vergleichsweise geringe geschlechterbezogene Konnotationen trägt. Induktiv wurden die Indikatoren des Lehrens sowohl der Dateneigabe und -bearbeitung als auch die Literaturrecherche als zunächst als feminin konnotiert konzeptualisierte Tätigkeiten nicht in dieser geschlechtstypisierten Subdimension behalten. Die Datenlage zeigte in Bezug auf diese ein deutlich geschlechtlich undifferenziert bis eher maskulin geprägtes Bild, was der zuvor erschlossenen theoretischen Ableitung sehr deutlich zuwider sprach.

C. 6. Gerichtetheit der Tätigkeit

Die Kategoriedimensionen der reproduktiven, produktiven und prozessbezogenen Tätigkeit wurden in Auseinandersetzung mit der biosozialen Geschlechterrollentheorie (Eagly & Wood, 2011; Wood & Eagly, 2002, 2010, in: Athenstaedt & Alfermann, 2011), welche multiple Ursachen für eine geschlechtersegregierte Arbeitsteilung postuliert, und weiters konstruktivistischen Ansätzen abgeleitet (Notz, 2010; Teubner, 2010; Wetterer, 2010), welche ihrerseits von institutionalisierten Strukturierungen einer geschlechtsgetrennten Arbeitswelt ausgehen, die Geschlecht als soziale Kategorie gleichermaßen auch hervorbringen. Beiden Ansätzen zufolge sind Frauen historisch-gesellschaftlich traditionell dem reproduktiven, Männer hingegen dem produktiven Bereich zugeordnet worden. Diese Begriffe wurden für die Aufgliederung der Kategorie in einer möglichst neutralen soziologischen Bestimmung aufgegriffen, sodass als

reproduktive Tätigkeiten, jene ohne bestimmtes Produkt als Ziel und als solche, welche die Voraussetzung für die resultatbezogene produktive Tätigkeit darstellen. In medialen Darstellungen von Wissenschaftler_innen konnten van Gorp und Kolleg_innen (2014) die vorwiegend produktorientierte Darstellung von Wissenschaft im Vergleich zu einer prozessorientierten Medialisierung herausarbeiten (vgl. auch: LaFollette, 1990). Abgeleitet aus diesen Erkenntnissen wurden folgende Kodierindikationen aufgestellt.

Als *feminin* wurden reproduktionsbezogene Tätigkeiten innerhalb des wissenschaftlichen Produktionsprozesses gewertet, wenn keine verbale Spezifizierung eines Endresultats der Tätigkeit angeführt worden war, nämlich:

- Proben nehmen oder prüfen
- Datenerhebung und -eingabe
- Recherche (ohne Bezug auf ein textliches Produkt)
- Zusammenfassen bestehender Theorien bzw. Lehren
- Notizen anfertigen
- Lehre über bestehendes Basiswissen

Maskulin konnotiert waren produktionsbezogene Prozesse, insofern diese in der verbalen Beschreibung der dargestellten Tätigkeit der Figur spezifiziert waren:

- Erstellen neuer Modelle und Theorien
- Erschaffen innovativer Produkte / Erfindungen (Substanzen, Studien, Texte)

Als *geschlechterneutral* wurden prozessorientierte Tätigkeiten bewertet, die, verstanden in Analogie zu den unter Punkt C. 4. genannten praktisch-manuellen bzw. experimentellen Tätigkeiten, keine belegbaren geschlechterstereotypen Konnotationen aufweisen. Unter diese fallen z.B.:

- Experimentieren mit Substanzen
- Forschen (ohne Zielbestimmung)
- Auswerten von Daten (ohne Zielbestimmung)

C. 7. Soziale Charakterisierung der Tätigkeit

Auch wenn die kooperative Tätigkeit von Wissenschaftler_innen in der Arbeitswirklichkeit stark präsent ist, sind die stereotypen Abbildungen des wissenschaftlichen Arbeitens meist durch eine allein arbeitende Person charakterisiert (Chambers, 1983; Christidou, 2011; Finson, 2002). Eine solche Abbildung galt in der vorliegenden Studie daher als *geschlechterneutral*.

Als geschlechtsspezifisch typisierte soziale Charakterisierungen wissenschaftlichen Arbeitens wurden die Subdimensionen „kooperativ“ als *feminine* Subdimension und „kompetitiv“ als *maskuline* Subdimension aus den Quellen abstrahiert (Anker, 1997; Bem, 1974; Christidou, 2011; Christidou & Kouvatas; 2011; Wyer et al., 2010).

Als *kooperativ* wurden prosoziale und interaktive Tätigkeiten wie die folgenden bewertet:

- Wissenschaftliches Arbeiten in einer Gruppe von Fachleuten oder mit Laien, Proband_innen, administrativem oder behördlichem Personal
- Besprechungen in Gruppen von Wissenschaftler_innen
- Tätigkeiten im Umgang mit Kindern
- Lehren mit manifestem Bezug auf eine lernende Gruppe an Personen

Als *kompetitiv* wurden folgende Kodierindikatoren bewertet:

- Symbole des Erfolgs und der Leistungserbringung (Urkunden, Pokale, Zertifikate...)
- Anzeichen der Geheimhaltung von wissenschaftlichen Erkenntnissen/ Erfindungen (bspw. Hinweisschilder)
- Weltherrschaftsstreben o. Ä. (in dieser Stichprobe nicht vorgekommen)

C. 8. Technische Charakterisierung der Tätigkeit

Allgemeine berufsbezogene Geschlechterstereotype sprechen Frauen tendenziell die Fähigkeit bzw. das Interesse an naturwissenschaftlich-technischen Aktivitäten ab (Anker, 1997; Cejka & Eagly, 1999; Lippa et al., 2014). Auch in den wissenschaftsbezogenen Geschlechterstereotypen ist die Kompetenzzuschreibung dergleichen gelagert, dass Männern theoretisch (Wyer et al., 2010) und in medialen Darstellungen (LaFollette, 1988; Schummer & Spector, 2008; Philips et al., 1992, in: Schibeci & Lee, 2003) technische Kompetenz zu- und Frauen eher abgesprochen wird.

Als *feminin* wurden daher Abbildungen und Beschreibungen von technisch einfachen Tätigkeiten wie den folgenden kodiert:

- Schreiben und Dateneingabe am Computer
- Präsentation per Beamer
- Blicken durch ein Mikroskop
- Graphische Aufbereitung / Darstellung von statistischen Werten

Als *maskulin* wurden graphische Darstellungen und Deskriptionen von technisch komplexen Tätigkeiten gewertet, nämlich:

- Konstruieren von Maschinen, Robotern, Computern, o. Ä. (in dieser Stichprobe nicht gezeichnet worden)
- Bedienen von spezialisierten technisch-naturwissenschaftlichen Geräten (chemische Versuchsanordnungen, (f)MRT-Geräte, Kontroll- bzw. Monitoringapparate, physikalische Versuchsanordnungen, u. dgl.)

C. 9. Sicherheitscharakter der Tätigkeit

Seit den ersten Untersuchungen von Chambers (1983) werden Wissenschaftler_innen mit Indikatoren von Gefahr abgebildet und andere Forscher_innen haben in medialen prototypischen Darstellungen von männlichen Wissenschaftlern den Aspekt der Risikobereitschaft und Gefährlichkeit der diesen zugeordneten Tätigkeiten aufgezeigt (Archer, 2010; Haynes, 1989; Pansegrau, 2008; Jones, 1997, in Schibeci & Lee, 2003). Ein Aspekt, der sich mit den generellen und wissenschaftsspezifischen Stereotypisierungen von Männlichkeit deckt (Bem, 1974; Wyer et al. 2010). Frauen bzw. Femininität werden kontrastierend häufig mit geringer Bereitschaft bzw. kaum „Fähigkeit“ zur aktiven Konfrontation mit Gefahr und Risiko, sondern eher mit dem Ergreifen von Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen in Verbindung gebracht (Anker, 1997; Archer, 2010; LaFollette, 1988).

Als *femininer* Aspekt der gezeichneten Tätigkeiten wurde daher gewertet, wenn – gegebenenfalls trotz Indikation von Gefahr (Rauch, Feuer, Explosionen, giftige Substanzen) – Schutzbekleidung getragen oder Vorsichtshinweise in der Darstellung vorhanden waren.

Als *maskuline* Konnotation der dargestellten Aktivität wurde es vermerkt, wenn bei Indikation von Gefahr keine Schutzvorkehrungen oder Sicherheitshinweise in der Zeichnung dargestellt waren.

Geschlechterneutral galten diese bezüglich alle Zeichnungen, die keine graphischen oder verbalen Hinweise auf eine gefährliche Tätigkeit enthielten.

C. 10. Attribution der Tätigkeit

Da das generelle Wissenschaftsstereotyp männlich und naturwissenschaftlich geprägt ist, findet sich seit Beginn der Forschung kontinuierlich das

geschlechterstereotypisierende Merkmal der außerordentlichen Intelligenz und mühelosen Erfindungsgabe bzw. Ideenfindung in Darstellungen von Wissenschaftler_innen (Cakmakci et al., 2011; Chambers, 1983; Finson, 2002; Losh et al., 2008; vgl. Schibeci & Lee, 2003; Wyer et al., 2010). Auch wenn in einer vergleichsweise rezenten Studie männliche und weibliche Wissenschaftler_innen in annähernd gleichem Ausmaß als intelligent dargestellt werden (Long et al., 2010), bleiben solche Resultate weitgehend in der Minderheit. Tauchen derartige Frauenbilder bezüglich Wissenschaftlerinnen auf, erhalten diese häufig den Status des Subtyps bzw. Tokens, der Ausnahme von einer Regel (Flicker, 2003; LaFollette, 1988). Wenn Frauen als Protagonistinnen der Wissenschaft medial thematisiert werden, geschieht dies weiters unter dem Schlagwort der multiplen Anforderungen und der mühevollen Aneignung intellektueller maskuliner Eigenschaften und Fähigkeiten (Archer et al., 2010; Flicker, 2003; LaFollette, 1988), was auch mit den stereotypen Attributionen akademischer Leistungen an und von Männern und Frauen übereinstimmt (Skelton & Francis, 2005; Meece, Glienke & Burg, 2006).

Als *feminine* Darstellung der Attribution einer wissenschaftlichen Tätigkeit wurden daher Situationen mit multiplen Anforderungen und gleichzeitig zu erbringenden oder zu vereinbarenden Aktivitäten, sowie deutliche Anzeichen der Anstrengung (Schweißtropfen, Fragezeichen und Rufzeichen, Spiralen um den Kopf) bei diesen gewertet.

Als *maskulin* konnotierte Abbildungen wissenschaftlicher Tätigkeiten wurden situative Charakterisierungen des mühelosen Erkennens und Forschens kodiert, die durch Ideenfindung ohne Merkmale der Anstrengung, ohne Hilfsmittel, oder mit Symbolen des plötzlichen genialen Einfalls dargestellt waren (Glühbirne, Lichtschein/-strahlen).

D. 11. Arbeitsumgebung

Eine andere Facette der Stereotypisierung im Sinne von C. 9. wirkt auch in stereotypen Abbildungen der Arbeitsumgebungen von Wissenschaftler_innen fort, die zumeist rein (natur-)wissenschaftsbezogen ausgestattet ist (Losh et al., 2008; Mead & Metraux, 1957; vgl. Finson, 2002). Männliche Wissenschaftler werden zudem auf dem Spektrum von ‚besessen von ihrer Arbeit‘ bis ‚ausschließlich oder ausgeprägt arbeitsorientiert‘ typisiert (Flicker, 2008; Hood, 1985, in: Losh et al.,

2008; LaFollette, 1988; Van Gorp et al., 2014; Wyer et al., 2010), wobei diese dabei im Allgemeinen nicht in Bezug auf ihre potentielle Rolle als Familienväter bzw. eine Doppelanforderung von Arbeit und Familienleben thematisiert werden (Flicker, 2008; Long et al., 2010; Pansegrau, 2008). Wenn Frauen als Wissenschaftlerinnen in die mediale Darstellung gelangen, erfolgt dies bevorzugt im Kontext multipler Rollenanforderungen und dem Bezug zu einem Familien- bzw. Privatleben (Flicker, 2008; LaFollette, 1988; Steinke, 1997, in: Schibeci & Lee, 2003).

Diese theoretischen Befunde ließen für graphische Darstellungen ableiten, dass stereotype Arbeitsumgebungen von Wissenschaftlerinnen mit Artefakten des Privatlebens oder lebensweltlicher Bezüge bzw. multipler Interessen (z.B.: Photographien, Bilder, Zimmerpflanzen) in den Bildern als *feminin* konnotiert zu werden sind.

Als *maskulin* hingegen wurden Arbeitsumgebungen, die ausschließlich mit wissenschaftlichen Geräten und Hilfsmitteln ausgestattet waren, kodiert.

Als *geschlechterneutral* wurden gezeichnete Umgebungen gewertet, die weder einen ausschließlich wissenschaftlichen noch einen Bezug auf Privatheit inkludierten: Darunter zählten Darstellungen, welche durch einen Schreibtisch und einen PC symbolisiert wurden und damit einen unspezifizierten modernen Arbeitsplatz zeigen.

E. 12. Beruflicher Status in der Scientific Community

Die medialen und zeichnerischen Darstellungen weisen oft ein solitäres und kein kooperatives Setting auf (siehe Abschnitt C. 6.). Wenn doch mehrere Wissenschaftler_innen in einem gemeinsamen Arbeitskontext gezeigt werden, sind die stereotypen Unterschiede im beruflichen Status zwischen Männern und Frauen tendenziell noch immer stark ausgeprägt (Anker, 1997; Long et al., 2010; Flicker, 2003; Schummer & Spector, 2008). Frauen sind häufig – und besonders wenn in Kollaboration mit Männern dargestellt – in sekundären und assistierenden Positionen (Elena, 1997, in: Schibeci & Lee, 2003; Flicker, 2003; LaFollette, 1988), Männer hingegen bedeutend öfter in der unabhängigen Forschungsleitung z. B. mit Professorenstatus abgebildet oder beschrieben (ebd.; Schummer & Spector, 2008).

Daher wurde in kooperativen Settings oder/und gemäß den verbalen Beschreibungen der Tätigkeit ein niedriger wissenschaftlicher Status als *feminin* und ein explizit hoher beruflicher Status in der scientific community als *maskulin* kodiert (z. B. Hinweise zu Status auf Urkunden, Schildern, Namensplaketten, etc.).

F. 13. Berufsfeld

Geschlechterstereotype bezüglich verschiedener Wissenschaftsdisziplinen sind in der vorliegenden Studie aus verschiedenen fachbezogenen Quellen aggregiert worden (vgl. auch Abschnitt 2.2.). Die herangezogenen Einteilungen für die Feststellung der Stereotypisierung von einzelnen Studienfächern sind in rezeptierten Studien und Berichten inhaltlich oft nicht detailliert nachvollziehbar (z. B.: ‚science‘ versus ‚humanities‘), da sie kaum bis gar nicht in dem Kriterium der Differenzziehung und Zuordnung unterschiedlicher Fachdisziplinen zu sehr generell angesetzten Kategorien expliziert werden. Klar ist nach dem Stand der Forschung, dass das pauschale Wissenschaftsstereotyp genderbezogen männlich und stark naturwissenschaftlich geprägt ist (Chambers, 1983; Christidou, 2011; Christidou & Kouvatas, 2011). Auch technische Berufe wurden mittlerweile unter anderem mit zeichnerischen Verfahren auf ihre Geschlechtsstereotypisierung hin untersucht, wobei auch dort die androzentrische Prägung des Berufsbildes überwiegt (Knight & Cunningham, 2004; Fralick, Kearn, Thompson & Lyons, 2008; White & White, 2006; Nosek et al., 2009). In Bezug auf die reale Geschlechterverteilung in Sozial- und Geisteswissenschaften, die generell weiblich gewichtet ist, sowie auf die durch Männer tendenziell ‚überbelegten‘ naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen, sind implizite und explizite Stereotypisierungen in Richtung dieser Geschlechterverteilung immer wieder konsistent nachgewiesen worden (siehe Abschnitt 2.2 und 2.3). Im breiteren Feld der Gesundheitswissenschaften und der Medizin zeigt sich generell und vor allem in Österreich ein tendenziell geschlechterausgewogenes Studierendenverhältnis, wobei in einzelnen Fachrichtungen durchaus recht unterschiedlich ausgeprägte Geschlechterverteilungen vorliegen (European Commission, 2009). Vergleichbar verhält es sich in Bezug auf die Agrarwissenschaften und die Veterinärmedizin, in Bezug auf welche es zumindest eine Studie gibt, welche die Ausgewogenheit der diesem Berufsbild zugeschriebenen Geschlechter in zeichnerischen Produktionen bestätigt (Losh et al., 2008; vgl. auch: NSF SRS, 2008, in: Wyer et al., 2010).

Aus den angeführten Quellen sowie der durch Österreich adaptierten Einteilung der Wissenschaften (OEFOS, 2012) wurden sechs Teilbereichen der Wissenschaften unterschiedliche Geschlechtergruppenstereotypizität zugeschrieben.

Als *feminin* wurden die Wissenschaftsbereiche der Sozial- und Geisteswissenschaften, als *maskulin* jene zwei der Technik- sowie Naturwissenschaften, und in Relation dazu *geschlechterneutral* die Humanmedizin bzw. Gesundheitswissenschaften und Agrarwissenschaften bzw. Veterinärmedizin kodiert.

Operationalisierung der impliziten Geschlechterstereotypen.

Zur Quantifizierung der Daten bezüglich der impliziten Geschlechterstereotype, die im Zuge der Zeichnungen von Wissenschaftler_innen produziert wurden, wurde ein eigenes Auswertungsschema entworfen. Die jeweilig durch die Teilnehmer_innen spezifizierte Geschlechtskategorie der Figur gab die Polarität des Ausgangswertes vor. War die Figur weiblich, wurde im positiven Wertebereich gerechnet; war sie männlich, im negativen Wertebereich; war diese unbestimmt, war der Startwert Null. In einem ersten Schritt wurde das Vorhandensein eines stereotypen Merkmals mit dem Betragswert $|0.5|$ und die Summe mit dem Vorzeichen der jeweiligen Geschlechterkategorie versehen. Im Fall einer geschlechterneutralen Figur wurde der Wert 0 vermerkt. In allen Fällen war dieses Zwischenergebnis gleichermaßen der Wert der *potentiellen* Stereotypizität dieser Figur.

Zu dieser Summe wurden in einem zweiten Schritt dieselben in einer Zeichnung vorhandenen Aspekte, die dann in Hinblick auf ihre spezifische Geschlechtertypikalität verrechnet wurden, neuerlich hinzugezählt, nämlich: Für jede vorhandene geschlechterstereotype Symbolik wurde ein Wert von 0,5 vergeben, wenn diese feminin typisiert; -0,5, wenn sie maskulin typisiert war. Die resultierende Endsumme zeigte das Ausmaß der *realen* Geschlechtsstereotypizität der Zeichnung an, dessen Wertebereich in dieser Studie von -12 bis +12 reicht.

Zur anschaulicheren Erläuterung soll hier folgendes abstraktes Fallbeispiel zur Exemplifizierung der quantifizierenden Auswertung beschrieben sein:

Die Figur wurde als von dem_r Teilnehmer_in als weiblich kategorisiert und weist 6 Merkmale aus den Kodierkategorien auf, von welchen drei maskulin und drei feminin stereotypisiert sind. $6 \times 0,5 = 3$, d. h. es wird ein Wert von 3 für die

insgesamt 6 ($\times 0,5$) vorhandenen Kategorien vergeben. Weibliche Figuren werden gemäß der Operationalisierung im positiven Bereich verrechnet. Das wiederum bedeutet, dass +3 damit der Ausgangswert ist, zu welchem die einzeln kodierten Merkmale im nächsten Schritt samt geschlechterspezifischem Kodier-Vorzeichen addiert werden. $3 + 1,5$ (drei weibliche Merkmale) $+ (-1,5)$ (= drei maskuline Merkmale) = 3. Der Gesamtwert ist somit 3; die Figur insgesamt weiblich typisiert. Wäre dieselbe Figur mit denselben kategorialen Charakteristika männlich bestimmt gewesen, wäre nun der Gesamtwert -3. Wichtig ist bei dem Entwurf dieser Konzeption der Operationalisierung von Geschlechterstereotypen die Einbindung der theoretischen Möglichkeit gewesen, dass eine in geschlechtskategorialer Hinsicht „weiblich“ oder „männlich“ definierte Abbildung eines_r Wissenschaftlers_in ist, erst durch die jeweilige Kontextualisierung durch entsprechende Merkmale zu einer stereotyp weiblichen oder männlichen Figur wird; mit atypischen Merkmalen versehen, wäre es gemäß diesem differenzierten Operationalisierungskonzept nämlich möglich, dass Figuren mit definierter Geschlechtskategorie letztlich auf der Dimension der Stereotypizität „geschlechterneutral“ dargestellt werden, d.h. numerisch einen Wert von 0 erreichen.

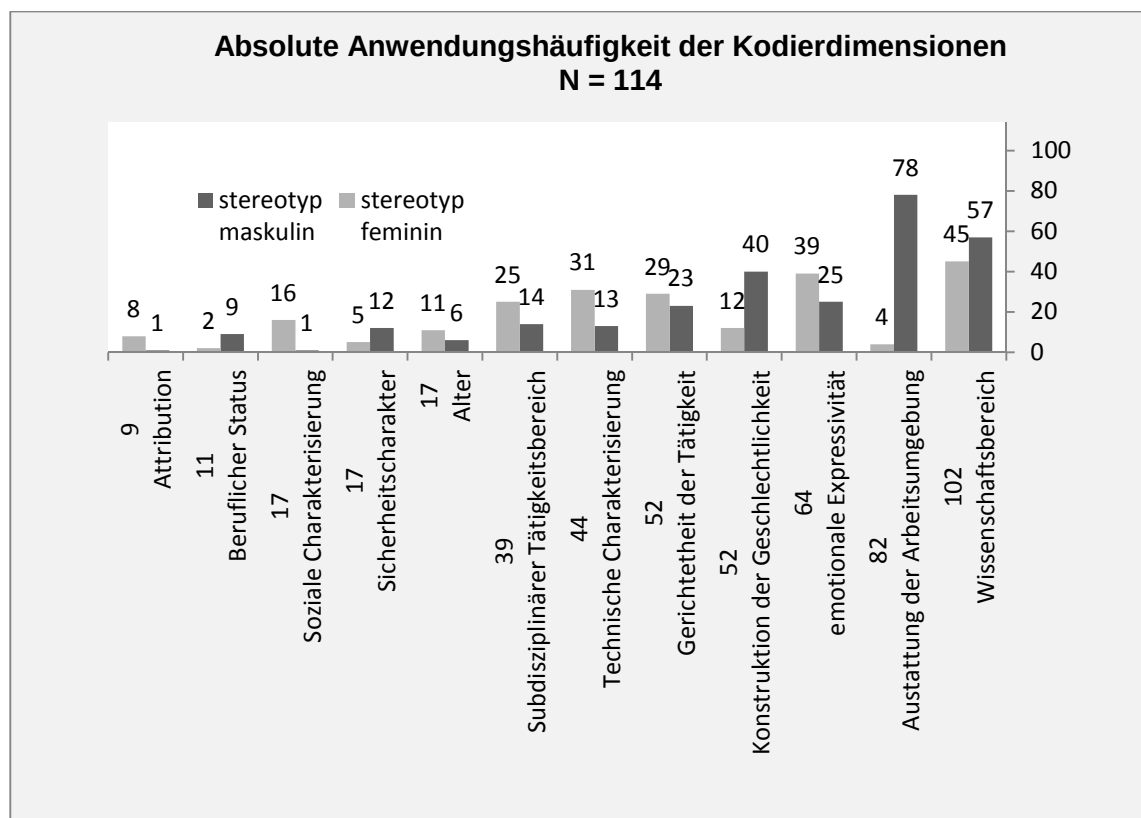
Eine Analyse der durchschnittlich gezeichneten Merkmale pro Zeichnung ergibt über die gesamte Stichprobe einen Mittelwert von $M = 4.48$ ($SD = 1.57$), d. h. zwischen 4 bis 5 Merkmalen pro Skizze. Eine deskriptive Beschreibung der Subgruppen Geschlecht und Sprachbedingung betreffend die im Mittel vorhandenen Kategoriemerkmale pro Zeichnung zeigt, dass die Mittelwerte dieser Gruppen entgegen der Ergebnisse mancher früherer Studien tendenziell ähnlich ausfallen (siehe: Tabelle 6, bzw.: Losh et al., 2008; Huber & Burton, 1995). Die absoluten Häufigkeiten, mit welchen die Kodierkategorien in der Auswertung des gesamten Datenmaterials angewandt werden konnten, sind in Abbildung 1 dargestellt.

Tabelle 6

Überblick zur mittleren Anzahl vorhandener Merkmale pro Zeichnung und je Subgruppe eingeteilt nach Geschlecht sowie Sprachbedingung

Gruppen		N	M	SD
Frauen	gesamt	62	4.52	1.53
	VI	30	4.60	1.63
	GM	32	4.44	1.46
Männer	gesamt	52	4.38	1.66
	VI	26	4.23	1.61
	GM	26	4.54	1.72
Sprachbedingung	gesamt	114	4.46	1.59
	VI	56	4.43	1.62
	GM	58	4.48	1.57

Anmerkungen: VI = Versalien-I-Bedingung; GM = Sprachbedingung des Generischen Maskulinums. Die Anzahl erfassbarer Merkmale rangiert von 0 bis 12.

**Abbildung 1**

Absolute Häufigkeiten der Anwendung der Kodierdimensionen des DaST

Bestimmung der Qualität des Datenmaterials

Im Rahmen der Methode der Inhaltsanalyse - und besonders bei im Zuge eines Testverfahrens produzierten Bilddaten - ist es wichtig, eine dem Material angemessene Bestimmung der wissenschaftlichen Qualität in Bezug auf die

Forschungsfrage zu untersuchen (Bortz & Döring, 2002). Schließlich stehen am Ende der Inhaltsanalyse numerische Quantifizierungen der Häufigkeit bestimmter wichtiger kategorialer Inhalte, die nach Vorhanden-Sein und Nicht-Vorhanden-Sein bewertet werden. Bei eigens generierten thematisch geleiteten Zeichnungen stellt sich in Bezug auf das Daten-Sample die Frage danach, wie „valide“ die Resultate in Bezug auf die DaST-Anweisung ausgefallen sind bzw. wie nützlich das eingesetzte Instrument in Bezug auf die resultierenden Daten zur intendierten Beantwortung der Forschungsfrage ist (vgl. Ball & Smith, 1992; Medjedovic, 2014; Mayring, 2010; Meyer & Meier zu Verl, 2014; Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014). Die Limitationen und Charakteristika bzw. die qualitativen Aspekte der potentiellen Informativität des Datenmaterials in Bezug auf das Interpretationsinstrument zu bewerten, ist ein wichtiger Schritt qualitativer Forschung überhaupt sowie der Inhaltsanalyse als solcher.

Die generierten zeichnerischen Darstellungen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern wurden daher zusätzlich einer Analyse des Ausführungsgrades unterzogen, um zu bewerten, wie gut das intendierte Konstrukt erfasst wurde bzw. welcher Grad an Validität bzw. Informativität durch das Verfahren bei dieser Stichprobe erreicht wurde. Ein dreistufiger Index zur Erfassung der Güte des Materials wurde induktiv entwickelt, der zwischen (1) abstrahierendem bzw. unrealistischem Ausführungsgrad, (2) mäßig differenziertem bzw. mäßig realistischem Ausführungsgrad und (3) hohem bzw. realistisch geprägtem Ausführungsgrad unterscheidet. Es folgt eine Auflistung der Kategorien unter Zuordnung der Kodierregeln ihrer Anwendung und jeweiligen exemplarischen Zeichnungen aus der erhobenen Stichprobe:

(1) abstrahierender bzw. unrealistischer Ausführungsgrad

Die gezeichnete Person ist durch eine Strichfigur repräsentiert, die kaum Hinweise auf typisierte geschlechtliche Körperformen oder andere konventionelle phänomenale Konstruktionen von Geschlecht zeigt (siehe Tabelle 5). Statt einer Frisur sind Haare nur symbolhaft angedeutet (bspw. drei Haare auf dem Kopf). Gesichtsmerkmale sind nur durch Striche und/oder Punkte ausgeführt oder fehlen zur Gänze. Auch in der Darstellung der Umgebung stehen abstrakte, geometrische Formen für mögliche gegenständliche Details, und bleiben damit teilweise unidentifizierbar. Alternativ werden auch solche Zeichnungen dieser Kategorie

zugeordnet, die durch Modelle, Organigramme oder individuelle Anordnungen von geometrischen Formen in Kombination verbalen Kommentaren eine Darstellung auf Basis von Schriftsprache enthalten.

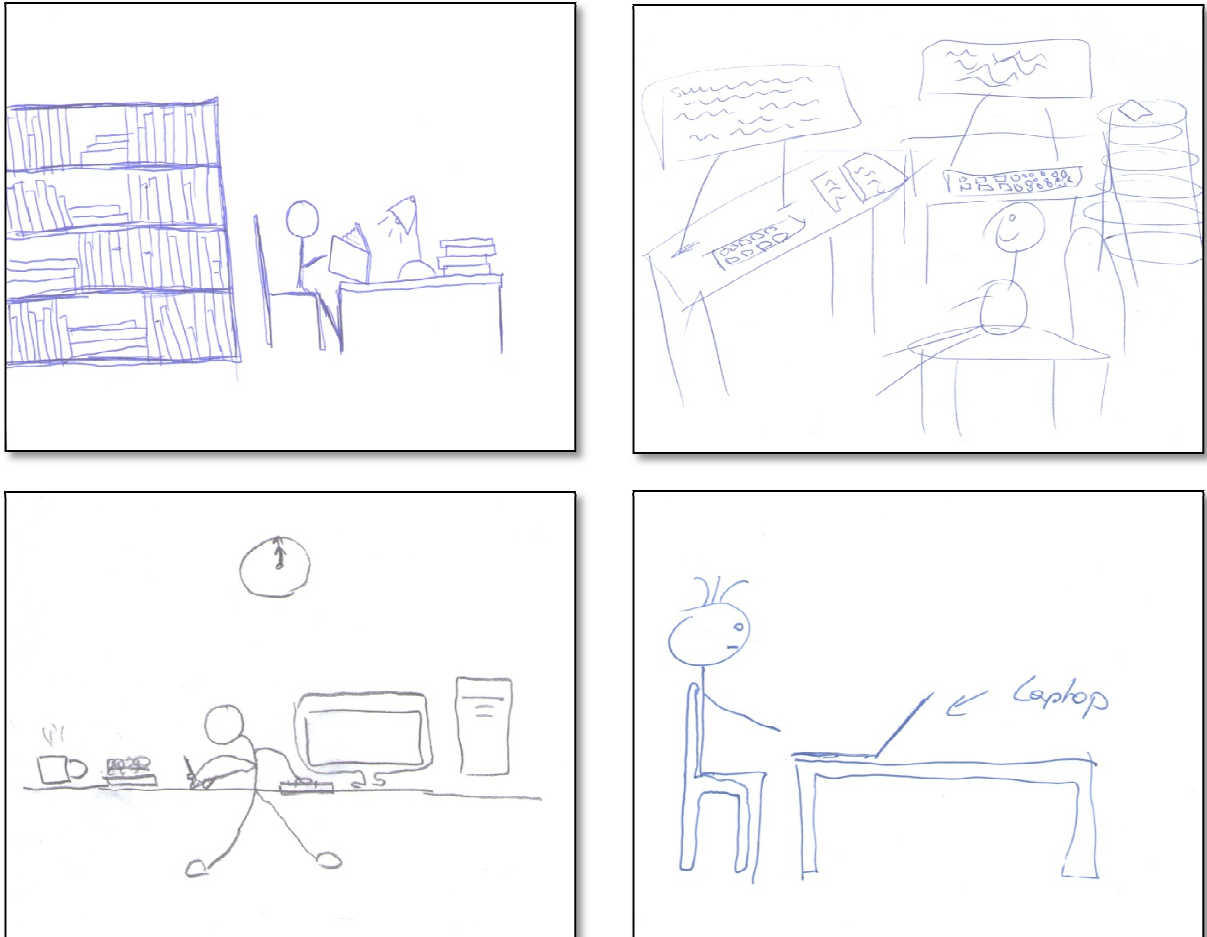


Abbildung 2

Exemplarische Zeichnungen des abstrahierenden bzw. unrealistischen Ausprägungsgrades aus dem erhobenen Sample

(2) mäßig differenzierter bzw. mäßig realistischer Ausprägungsgrad

Die graphisch dargestellte Person weist mehr und weniger vollständige Merkmale einer menschlich-realistischen Körperlichkeit auf. Hierunter fallen „Umrissfiguren“, d.h. Figuren, deren Körperlichkeit durch (einen) flächenbegrenzende(n) Strich(e) konturiert bzw. charakterisiert ist, welche aber außerdem nur durch angedeutete, unförmige und schwer identifizierbare Kleidungsstücke oder aber das Fehlen von Gliedmaßen oder Körperteilen – ohne perspektivische Gründe dafür – gekennzeichnet sind. Gesichtsmerkmale sind bei diesen Figuren bis auf wenige Ausnahmen zu ausführlicherem Ausmaß denn in Kategorie (1) eingezeichnet, aber

meist auch unvollständig und abstrakt (Punkte, Linien, Kreise). Die Umgebung kann von abstrakt bis gegenständlich variieren. Weiters werden stark comicartige Figuren mit überzeichneten Gesichtsmerkmalen (bspw. runde, große heraustretende Augen), Frisuren (bspw. zwei seitlich abstehende Zöpfe, senkrecht stehende Haare) und starken disproportionalen Verhältnissen einiger Körperteile zueinander - bei sonstiger Vergleichbarkeit in der Detailliertheit bzw. Vollständigkeit mit den zuvor bereits genannten figuralen Kennzeichen - dieser Kategorie zugeordnet.



Abbildung 3

Exemplarische Zeichnungen des mäßig differenzierten bzw. mäßig realistischen Ausprägungsgrades aus dem erhobenen Sample

(3) hoch differenzierter bzw. realistisch geprägter Ausprägungsgrad

Graphische Darstellungen der Person weisen eine deutliche und vollständige Körperlichkeit in einer stimmigen Proportionalität auf. Die Figuren sind mit allen Gliedmaßen und oft mit männlich bzw. weiblich typisierten Körperformen

ausgestattet. Sie besitzen individualisierte Gesichtsm Merkmale, die realitätsnah und vollständig dargestellt sind (bspw. Augenbrauen, altersbedingte Hautfalten, Augen mit Lidern, Lippenpaaren anstelle einfacher Striche, vollständig designte Frisuren). Die Kleidung ist identifizierbar und mit funktionalen Details (bspw. Knöpfe, Gürtelschnalle) gekennzeichnet.

Die Arbeitsumgebung ist, wenn vorhanden, großteils gegenständlich, erkennbar und realistisch abgebildet.



Abbildung 4

Exemplarische Zeichnungen des hoch differenzierten bzw. realistischen Ausprägungsgrades aus dem erhobenen Sample

Abbildung 5 zeigt diese Kategorien mit den prozentuellen und absoluten Häufigkeiten ihrer Zuordenbarkeit auf das gewonnene Material. Zur besseren Lesbarkeit der Abbildung wurden die drei Abstufungen der Ausführungsgrade dort abgekürzend mit abstrahierend, mäßig differenziert und realistisch betitelt.

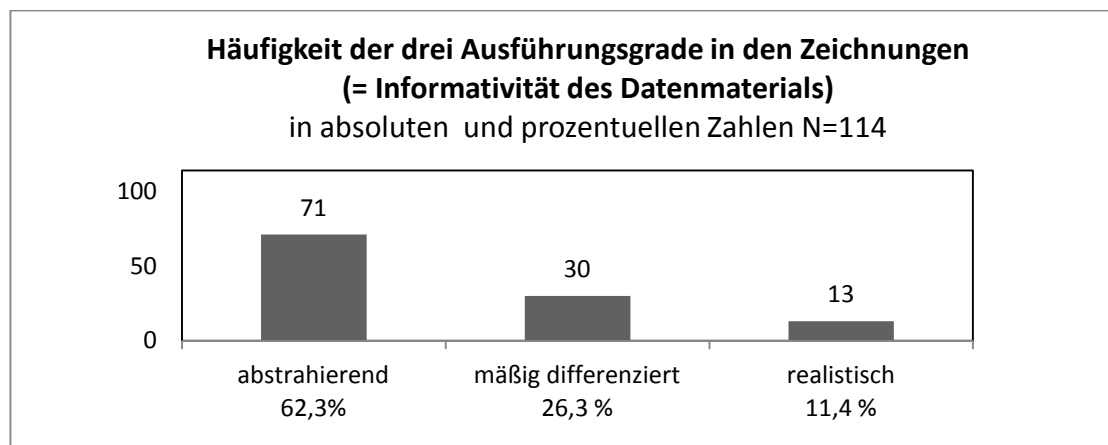


Abbildung 5

Informativität des Datenmaterials gemäß den zeichnerischen Ausführungsgraden

Abgesehen vom graphischen Ausführungsgrad bestimmen in der vorliegenden Studie auch die Angaben zu den der Zeichnung im Fragebogen direkt nachfolgend erhobenen Aspekten zu Geschlecht der Figur, ausgeführte Tätigkeit und Wissenschaftsbereich die Informativität der Zeichnung. Eindeutige Angaben zum Geschlecht der Figur sowie Aussagen zu den Tätigkeitsbeschreibungen waren in 100 % der Fälle gegeben. Die Angaben zum Wissenschaftsbereich konnten in 92,1 % der Fälle für die Auswertung herangezogen werden. 7,9 % der teilnehmenden Personen setzten entgegen der angebrachten Empfehlung zur Auswahl einer Antwortoption unter den sechs gegebenen Mehrfachantworten und konnten damit in dieser Kategorie keiner nutzbaren Auswertung zugeführt werden.

6. Ergebnisse

6.1. Deskriptive Ergebnisse in Bezug auf die Geschlechtskategorisierungen der gezeichneten Figuren

Insgesamt wurden über beide Geschlechtergruppen hinweg die Figuren in 57 Zeichnungen, d. i. 50% der Fälle, männlich kategorisiert; in 41 Zeichnungen, d. i. 36% der Fälle wurde das Geschlecht als unbestimmt angegeben und in 16 Zeichnungen, d. i. 13% der Fälle, wurde die Figur als weiblich bestimmt. Eine ausführliche deskriptive Auflistung der Geschlechterverteilung der gezeichneten Wissenschaftler_innen in der untersuchten Stichprobe zeigt Tabelle 7.

Tabelle 7

Auflistung der Häufigkeiten männlich, unbestimmt und weiblich kategorisierter, gezeichneter Figuren in der Gesamtstichprobe und in den nach Geschlecht und Sprachbedingung getrennten Untergruppen

	N	männlich		unbestimmt		weiblich	
		f	pz	f	pz	f	pz
Gesamt	114	57	50%	41	36%	16	14%
m	52	31	59.6%	20	38.5%	1	1.9%
w	62	26	41.9%	21	33.9%	15	24.2%
GM	58	31	53.4%	19	32.8%	8	13.8%
VI	56	26	46.4%	22	39.3%	8	14.3%

Anmerkungen: f = absolute Häufigkeit; pz = prozentuelle Häufigkeit; GM = Sprachbedingung des generischen Maskulinums; VI = Versalien-I-Sprachbedingung.

6.2. Beantwortung der Forschungsfrage 1

1. Führt die Rezeption von geschlechtersensibler Sprache zu einer Reduktion impliziter und expliziter männlicher Geschlechterstereotype in Bezug auf die globale, stereotype Vorstellung von Wissenschaftler_innen?

Um eine zweifaktorielle MANOVA mit den jeweils zweistufigen Faktoren Geschlecht und Sprachbedingung durchzuführen, wurden zunächst die Voraussetzungen für die Durchführung dieser Analyse für alle quantitativen abhängigen Variablen pro Stufe des abhängigen Faktors geprüft. Da mit SPSS

eine multivariate Normalverteilung nicht direkt geprüft werden kann (Taylor, 2001; Tran, 2012), musste diese über eine Testung der univariaten Normalverteilungen approximiert werden.

Eine Normalverteilung war in allen Subgruppen der abhängigen Variablen außer zweien nämlich, in Bezug auf die expliziten Stereotype der professionellen Kompetenzskala in der Versalien-I-Bedingung und in der Sprachbedingungsgruppe des generischen Maskulinums in Bezug auf die impliziten interpersonellen Wissenschaftler_innenstereotype nicht gegeben. Da die MANOVA als Verfahren gilt, das auch gegen Abweichungen der Normalverteilung resistent ist (Taylor, 2011; Zöfel, 2003), und zudem bei Maßen der Stereotypizität Normalverteilung der Daten theoretisch betrachtet nicht zu erwarten ist (Wyer et al., 2010), kann unter diesen Voraussetzungen dennoch an der Durchführung einer MANOVA festgehalten werden.

Die Levene-Tests auf Gleichheit der Fehlervarianzen wurden in bezug auf die abhängigen Variablen nicht signifikant, wodurch diese Voraussetzung vollständig erfüllt war. Der Box-M-Test auf Gleichheit der Kovarianz-Matrizen wurde ebenfalls nicht signifikant ($p = .366$), womit diese angenommen werden kann.

Tabelle 8

Mittelwerte der Gesamtstichprobe und nach Geschlechtergruppe und Sprachbedingung aufgegliederten Substichproben in den abhängigen Variablen der impliziten und expliziten Geschlechterstereotypisierungen

	N	IMP		EXP_Pw		EXP_Iw	
		M	SD	M	SD	M	SD
Frauen	60	-0.20	2.40	4.50	0.50	3.95	0.69
VI	29	-0.17	2.32	4.48	0.76	3.93	0.76
GM	31	-0.20	2.52	4.51	0.62	3.98	0.62
Männer	51	-1.88	2.34	4.41	0.51	3.98	0.80
VI	25	-1.58	2.28	4.60	0.51	3.95	0.80
GM	26	-2.17	2.42	4.23	0.44	4.02	0.81
Sprachbedingung	114	-0.97	2.51	4.46	0.50	3.07	0.74
VI gesamt	54	-0.82	2.38	4.53	0.48	3.94	0.77
GM gesamt	57	-1.11	2.64	4.39	0.52	3.99	0.70

Anmerkungen: IMP = Implizite Geschlechterstereotype; die potentielle Skala reicht von +12 bis -12; wobei Werte im positiven Bereich für eine weibliche, Werte im negativen Bereich für eine männliche implizite Stereotypisierung stehen; ein Wert von 0 zeigt eine neutrale Typisierung an. EXP_Pw = Explizite Geschlechterstereotype der professionellen Kompetenzskala in Bezug auf eine Person, die in der Wissenschaft arbeitet; die numerische Skala reicht hier von 1 bis 6. EXP_Iw = Explizite Geschlechterstereotype der interpersonellen Kompetenzskala in Bezug auf eine Person, die in der Wissenschaft arbeitet; das Werterange dieser Skala reicht von 1 bis 6. VI = Versalien-I-Sprachbedingung; GM = Sprachbedingung des generischen Maskulinums.

Die Ergebnisse der MANOVA zeigten einen hochsignifikanten Effekt des Geschlechts an ($N = 111$, $F(3,105) = 5.505$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .136$). Der Haupteffekt der Sprachbedingung sowie die Interaktion von Geschlecht und Sprachbedingung waren nicht signifikant ($F(3,105) = 1.568$, $p = .202$, $\eta_p^2 = .043$; $F(3,105) = 1.942$, $p = .127$, $\eta_p^2 = .053$).

Die univariate Varianzanalyse für den Faktor Geschlecht ließ erkennen, dass der Gruppenunterschied in Bezug auf die Variable der impliziten Stereotype für sich hoch signifikant war und einen mittleren bis großen Effekt indiziert ($F(1,107) = 13.577$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .113$). Die Gruppe der männlichen Teilnehmer erreicht hier einen Mittelwert von $M = -1.882$ ($N = 51$, $SD = 2.344$), während die Gruppe der weiblichen Studienteilnehmerinnen einen Mittelwert von $M = -0.200$ ($N = 60$, $SD = 2.402$) erzielt.

In Bezug auf die expliziten Stereotype konnte weder betreffend die interpersonellen Kompetenzen ($F(1,107) = 0.48$, $p = .828$) noch die professionellen Kompetenzen ($F(1,107) = 0.674$, $p = .414$) der Gruppenunterschied des Geschlechts als signifikant ausgewiesen werden.

Die Ergebnisse sprechen dafür, dass die Untersuchungsbedingung der Sprachversion weder in Interaktion noch unabhängig vom Geschlecht der Teilnehmer_innen einen Einfluss auf das Ausmaß der impliziten und expliziten Wissenschaftler_innenstereotype hat. Das Geschlecht hat hingegen einen signifikanten Einfluss auf diese Ausprägungen; im Besonderen im Bereich der impliziten Geschlechterstereotype in Bezug auf das Berufsbild der Wissenschaft weisen die Gruppen unterschiedliche Ergebnisse auf. Die Stereotypisierung von Wissenschaftler_innen durch Frauen fällt unabhängig von der Sprachbedingung deutlich weniger maskulin geprägt als bei den Männern bzw. nahezu geschlechterneutral aus.

6.3. Beantwortung der Forschungsfrage 2

2. Wirkt die Rezeption von geschlechtersensibler Sprache differentiell auf Frauen und Männer in Bezug auf die subjektiv eingeschätzte Passung des charakteristischen Bildes von Wissenschaftler_innen und dem wissenschaftlichen Selbstbild?

Um die Passung von stereotypem Wissenschaftler_innenbild und Selbstbild zu berechnen, wurde zuallererst für alle Teilnehmer_innen der Mittelwert aus der Summe der absoluten Differenzen zwischen den Subskalen der Charakterisierung einer Person aus der Wissenschaft und jenen aus den Ratings dieser Eigenschaften in Bezug auf die eigene Person berechnet. Der resultierende Wert beschreibt die mittlere Differenz zwischen beiden Scores. Liegt er bei null, sind Selbstcharakterisierung und Charakterisierung einer typischen in der Wissenschaft arbeitenden Person ident; je größer dieser Wert ausfällt desto abweichender sind die beiden Einschätzungen, die zur Operationalisierung der Passung herangezogen werden.

Zur Untersuchung möglicher Gruppenunterschiede betreffend die Passung der beiden Charakterisierungen wurde zunächst geprüft, ob die Voraussetzungen zur Berechnung einer MANOVA gegeben wären.

Wieder wurde, da die Prüfung einer multivariaten Normalverteilung in SPSS bislang auf direktem Wege nicht möglich ist, die Normalverteilung in Bezug auf jede Stufe und Gruppe der abhängigen Variablen untersucht, um approximativ eine Einschätzung zu den multivariaten Verteilungen zu erhalten (vgl. auch Forschungsfrage 1). In drei von acht Prüfverfahren fiel das Ergebnis signifikant aus und deutet damit darauf hin, dass diese Voraussetzung auch annäherungsweise nicht gegeben ist. Die Tests auf Gleichheit der Fehlervarianzen und der Varianz-Kovarianz-Matrizen verliefen positiv und lassen diese empfehlenswerten Bedingungen zur Berechnung einer MANOVA als erfüllt gelten. Als gegen Abweichungen von der Normalverteilung robustes Verfahren (Taylor, 2011; Zöfel, 2003), wurde diese auch in Anbetracht der nicht optimal vorhandenen Voraussetzungen durchgeführt (siehe Tabelle 9.1 und 9.2).

Tabelle 9.1

Überblickstabelle zu den Mittelwerten der Subgruppen in Bezug auf die skalenspezifischen Differenzwerte bezüglich der interpersonellen und professionellen Kompetenzen als Indikatoren der Passung von Selbst- und Berufsbildcharakterisierung

			diff-P		diff-I	
		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
VI	m	26	1.34	0.46	1.99	0.44
	w	30	1.23	0.57	1.98	0.50
	gesamt	56	1.19	0.52	1.98	0.47
GM	m	26	1.28	0.54	1.98	0.43
	w	32	1.07	0.44	1.98	0.43
	gesamt	58	1.16	0.50	1.98	0.43
GS	m	52	1.21	0.51	1.99	0.43
	w	62	1.15	0.51	1.98	0.46
	gesamt	114	1.17	0.51	1.98	0.45

Anmerkungen: VI = Versalien-I-Version des Primingtextes; GM = Primingtextversion im generischen Maskulinum; GS = Geschlecht; diff-P = Passung der Ratings von Selbst und typisiertem_r Wissenschaftler_in in Bezug auf die Dimension der professionellen Kompetenz; diff-I = Passung der Ratings von Selbst und typisiertem_r Wissenschaftler_in in Bezug auf die Dimension der interpersonellen Kompetenz. Umso näher die diff-Werte bei null liegen, desto konvergenter ist die Passung zwischen den Charakterisierungen der Teilnehmer_innen bezüglich ihrem wissenschaftlichen Selbstbild und dem Eigenschaftsprofil eines_r Wissenschaftlers_in.

Tabelle 9.2

Ergebnisse der MANOVA bezüglich der Wirkung der Sprachbedingung auf die Passung von wissenschaftlichem Selbstbild und Bild von Wissenschaftler_innen auf Frauen und Männer

	F	df ₁	df ₂	p	η_p^2
Haupteffekte					
Sprachversion	0.005	2	109	.995	.000
Geschlecht	0.169	2	109	.845	.003
Interaktion					
Sprachversion*Geschlecht	1.275	2	109	.289	.023

Anmerkungen: F = Fisher's F. df₁ = Hypothesen-df. df₂ = Fehler-df. η_p^2 = partielles Eta-Quadrat.

Keiner der Mittelwertvergleiche über die abhängigen Variablen der Passung der Ratings in Bezug auf die eigene Person und eine_n typische_n Wissenschaftler_in zeigten einen signifikanten Unterschied. Die deskriptive Auflistung der Mittelwerte

lässt erkennen, dass sich die Gruppen in ihren durchschnittlichen Kennwerten und auch in den Standardabweichungen derselben auch augenscheinlich wenig unterscheiden. Allerdings lässt sich anhand der Differenzwerte erkennen, dass in Bezug auf die professionellen Kompetenzen subjektiv eine höhere Ähnlichkeit zwischen Selbst und stereotypem_r Wissenschaftler_in wahrgenommen wird als in Bezug auf die interpersonellen Kompetenzen.

Die Ergebnisse betreffend die Forschungsfrage 2 lassen die Antwort zu, dass sich Männer und Frauen in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Sprachbedingungen nicht in dem Ausmaß der berechneten selbsteingeschätzten Passung von Selbstbild und typisiertem Bild einer Person, die in der Wissenschaft arbeitet, weder bezüglich der Dimension der professionellen noch der interpersonellen Kompetenz unterscheiden. Auch der Vergleich der Geschlechtergruppen an sich führt keine auf den Faktor Geschlecht zurückführbare Unterschiedlichkeit der Einschätzungen von besagtem Passungsverhältnis mit sich. Insgesamt kann gesagt werden, dass Männer und Frauen unabhängig von der Sprachversion eine ähnliche Einschätzung der typisierten wissenschaftsbezogenen Passung von Selbst und Berufsbild beschreiben und die Sprachbedingung darauf keinen nachweislichen Einfluss hat.

6.4. Deskriptive Ergebnisse betreffend die expliziten stereotypen Charakterisierungen von Wissenschaftler_innen und des wissenschaftlichen Selbstbilds

Die Tabellen 10.1 und 10.2 zeigen ausgewählte deskriptive Ergebnisse in Bezug auf die expliziten Stereotypisierungen einer prototypischen Person, die in der Wissenschaft arbeitet, sowie die Charakterisierungen des wissenschaftlichen Selbstbildes durch die Studierenden.

Tabelle 10.1

Überblickstabelle zu den Mittelwerten und relativen Prozentwerten bezüglich der expliziten stereotypen Charakterisierung eines_r prototypischen Wissenschaftler_in in Bezug auf die professionellen Kompetenzen

	3. viel über die neuesten Erkenntnisse wissen.	6. Personen sind, die sich mit Geräten auskennen.	7. vorsichtig mit teuren Geräten umgehen.	8. wettbewerbsorientiert sind.	10. unabhängig sind.	11. arbeitsorientiert sind.	13. technisch kompetent sind.	14. kompetent sind.	15. selbstsicher sind.	18. sehr fokussiert sind.	19. fähig sind, den Umgang mit neuen Geräten rasch zu erlernen.	20. außergewöhnlich intelligent sind.	21. logisch denken.
Gesamt (N = 114)													
M	5.09	3.87	4.33	4.11	3.50 [†]	4.97	4.18	5.01	4.39	5.05 [†]	4.24	4.16 [†]	4.93
SD	0.95	1.06	1.15	1.30	1.38	0.93	1.05	0.78	1.00	0.88	1.06	1.03	0.92
pz (%)	80.7	26.3	48.2	45.6	23 [†]	71.9	35	75.4	47.3	80.5 [†]	41.2	34.2 [†]	71
Frauen (N = 62)													
M	5.14	3.12	4.45	4.16	3.57 [°]	5.03	4.19	5.00	4.42	5.08	4.34	4.11 [°]	4.97
SD	0.92	1.00	1.17	1.33	1.20	0.87	0.99	0.77	0.95	0.93	1.02	1.05	0.83
pz (%)	82.2	25.8	51.6	46.8	21 [°]	71	32.5	74.2	48.4	79	43.5	31.4 [°]	75.8
Männer (N = 52)													
M	5.02	3.81	4.20	4.06	3.42	4.90	4.17	5.02	4.35	5.02 [°]	4.13	4.21	4.88
SD	1.01	1.84	1.12	1.27	1.58	0.10	1.13	0.80	1.06	0.84	1.10	1.02	1.02
pz (%)	78.8	26.9	44.2	44.2	25	73.1	38.5	76.9	46.1	80.8 [°]	38.5	38.5	65.4

Anmerkungen: Bei den mit [°] gekennzeichneten Werten betrug die je weilige Stichprobe bei den Frauen N = 61 und bei den Männern N = 51. In Bezug auf die mit [†] gekennzeichneten Werte belief sich die Gesamtstichprobe auf N = 113. pz bezeichnet die relativen Prozentwerte der Zustimmung durch die angeführten Gruppen zu den Items, insofern als diese mit ‚stimme zu‘ bzw. ‚stimme voll und ganz zu‘ geratet wurden. Dieser hohe Zustimmungsgangrad wird bei den Items zur professionellen Kompetenz als stereotype Charakterisierung definiert. Die Itemnummerierungen entsprechen der Vorgabereihenfolge im verwendeten Fragebogen.

Tabelle 10.2

Überblickstabelle zu den Mittelwerten und relativen Prozentwerten bezüglich der expliziten stereotypen Charakterisierung eines_r prototypischen Wissenschaftler_in in Bezug auf die interpersonellen Kompetenzen

	1. bei der Arbeit Spaß mit ihren Kolleginnen und Kollegen haben.	2. Freundschaften mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen Fach- bereichen unterhalten.	3. sehr viele Freundschaften haben. (umgepolt)	4. nicht abgehoben gegenüber dem tatsächlichen Weltge- schehen sind. (umgepolt)	9. kooperativ sind.	12. familienorientiert sind.	16. nicht unsicher sind. (umgepolt)
Gesamt (N = 114)							
M	3.82	3.83	4.36	4.13	4.10	3.17	4.24
SD	1.23	1.35	1.14	1.25	1.12	1.06	1.19
pz (%)	35	34.2	49.1	41.2	38.6	10.5	42.1
Frauen (N = 62)							
M	3.79	3.72	4.39	4.18	4.05	3.08	4.39
SD	1.24	1.26	1.12	1.26	1.05	0.98	1.04
pz (%)	32.5	27.4	48.4°	41.9	32.5	6.4	46.8
Männer (N = 52)							
M	3.86	3.96	4.33	4.08	4.15	3.29	4.08
SD	1.22	1.45	1.18	1.25	1.21	1.14	1.34
pz (%)	38.5	42.3	50	40.4	46.1	15.4	36.5

Anmerkungen: pz bezeichnet die relativen Prozentwerte der Zustimmung durch die angeführten Gruppen zu den Items, insofern als diese mit ‚stimme zu‘ bzw. ‚stimme voll und ganz zu‘ geratet wurden. Dieser hohe Zustimmungsgang wird bei den Items zur interpersonellen Kompetenz als stereotype Charakterisierung definiert. Die Itemnummerierungen entsprechen der Vorgabereihenfolge im verwendeten Fragebogen.

Über die gesamte Gruppe und ihre Subgruppen hinweg zeigen die Ergebnisse konsistent eine deutlich höher ausgeprägte Zustimmungsrage zu den Items der professionellen Kompetenzskala, die bei den am charakteristischsten eingeschätzten Eigenschaften stets über 70% liegt. Den Top-Items der interpersonellen Kompetenzen wird hingegen innerhalb derselben Gruppen deutlich weniger Zustimmung gegeben; sie liegt meist bei über 40%.

Eine graphische Aufbereitung der relativen Prozentwerte, welche für alle Items in Bezug auf den Grad der höchsten erhaltenen Zustimmung, d. i. deren Stereotypizität ermittelt wurden, findet sich für die Gesamtstichprobe und relevanten Subgruppen in Anhang B.

Tabelle 11.1

Überblickstabelle zu den Mittelwerten und relativen Prozentwerten bezüglich der expliziten stereotypen Charakterisierung des wissenschaftlichen Selbstbildes in Bezug auf die professionellen Kompetenzen

	3. viel über die neuesten Erkenntnisse weiß.	6. eine Person bin, die sich mit Geräten auskennt.	7. vorsichtig mit teuren Geräten umgehe.	8. wettbewerbsorientiert bin.	10. unabhängig bin.	11. arbeitsorientiert bin.	13. technisch kompetent bin.	14. kompetent bin.	15. selbstsicher bin.	18. sehr fokussiert bin.	19. fähig bin, den Umgang mit neuen Geräten rasch zu erlernen.	20. außergewöhnlich intelligent bin.	21. logisch denke.
Gesamt (N = 114)													
M	3.52	3.75	4.80	3.17	4.14	4.04	3.64	4.66	4.24	4.13 [†]	4.49	3.40	4.38
SD	0.92	1.20	1.22	1.38	1.17	1.24	1.21	0.74	1.01	1.21	1.07	1.09	0.97
pz	8.8	26.3	67.5	20.2	43.8	42.1	23.7	60.5	44.7	42.8	54.4	11.4	57
Frauen (N = 62)													
M	3.69	3.88	4.98	3.08	3.90	3.63	3.92	4.67	4.25	3.90°	4.73	3.60	4.58
SD	1.06	1.21	1.14	1.31	1.17	1.40	1.22	0.71	1.06	1.40	1.01	1.19	0.91
pz	1.6	22.6	61.3	24.2	48.4	50	14.5	62.9	43.6	45.2°	41.9	4.8	43.6
Männer (N = 52)													
M	3.37	3.64	4.64	3.26	4.34	4.39	3.40	4.64	4.24	4.33°	4.29	3.24	4.21
SD	0.77	1.19	1.27	1.44	1.14	0.98	1.16	0.77	0.97	0.99	1.09	0.97	0.99
pz	17.3	30.8	75	15.4	38.4	32.7	34.6	57.7	46.2	38.4°	69.2	19.3	53.9

Anmerkungen: Bei den mit ° gekennzeichneten Werten betrug die jeweilige Stichprobe bei den Frauen N = 61 und bei den Männern N = 51. In Bezug auf die mit [†] gekennzeichneten Werte belief sich die Gesamtstichprobe auf N = 112. pz bezeichnet die relativen Prozentwerte der Zustimmung durch die angeführten Gruppen zu den Items, insofern als diese mit ‚stimme zu‘ bzw. ‚stimme voll und ganz zu‘ geratet wurden. Dieser hohe Zustimmungswert wird bei den Items zur professionellen Kompetenz als stereotype Charakterisierung definiert. Die Itemnummerierungen entsprechen der Vorgabereihenfolge im verwendeten Fragebogen.

In Bezug auf die Charakterisierung des wissenschaftlichen Selbstbildes zeigt sich ein gegenüber der Typisierung einer Person, die in der Wissenschaft arbeitet, ein kontrastierender Befund: Die Studierenden beschreiben sich augenscheinlich stärker durch interpersonelle Eigenschaften und auffallend weniger durch professionelle Kompetenzcharakteristika.

Tabelle 11.2

Überblickstabelle zu den Mittelwerten und relativen Prozentwerten bezüglich der expliziten stereotypen Charakterisierung des wissenschaftlichen Selbstbildes in Bezug auf die interpersonellen Kompetenzen

	1. bei der Arbeit Spaß mit ihren Kolleginnen und Kollegen habe.	2. Freundschaften mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen Fachbereichen unterhalte.	3. sehr viele Freundschaften habe. (umgepolt)	4. nicht abgehoben gegenüber dem tatsächlichen Weltge- schehen bin. (umgepolt)	9. kooperativ bin.	12. familienorientiert bin.	16. nicht unsicher bin. (umgepolt)
Gesamt (N = 114)							
<i>M</i>	4.81 ^{††}	4.73	4.72 [†]	4.78 ^{††}	5.02	4.58	4.32
<i>SD</i>	0.95	1.09	1.25	1.18	0.77	1.26	1.04
<i>pz (%)</i>	73.4 ^{††}	66.4	69.9 ^{††}	66.4 ^{††}	78.1	62.3	38.6
Frauen (N = 62)							
<i>M</i>	4.95	4.79	4.82 [°]	4.81	5.02	4.80	4.24
<i>SD</i>	0.84	0.98	1.32	1.17	0.78	1.22	0.97
<i>pz (%)</i>	75.8	69.4	75.8 [°]	67.8	77.4	71	42
Männer (N = 52)							
<i>M</i>	4.65 [°]	4.65	4.60	4.76 [°]	5.02	4.31	4.42
<i>SD</i>	1.05	1.22	1.16	1.20	0.78	1.26	1.13
<i>pz (%)</i>	69.3 [°]	61.6	61.6	63.5 [°]	78.8	51.9	53.9

Anmerkungen: Bei den mit ° gekennzeichneten Werten betrug die jeweilige Stichprobe bei den Frauen *N* = 61 und bei den Männern *N* = 51. Bei den mit ° gekennzeichneten Werten liegt die Stichprobengröße *N* = 50. In Bezug auf die mit [†] gekennzeichneten Werte belief sich die Gesamtstichprobe auf *N* = 112, für jene mit ^{††} gekennzeichneten Werte auf *N* = 113. *pz* bezeichnet die relativen Prozentwerte der Zustimmung durch die angeführten Gruppen zu den Items, insofern als diese mit ‚stimme zu‘ bzw. ‚stimme voll und ganz zu‘ geratet wurden. Dieser hohe Zustimmungsggrad wird bei den Items zur interpersonellen Kompetenz als stereotype Charakterisierung definiert. Die Itemnummerierungen entsprechen der Vorgabereihenfolge im verwendeten Fragebogen.

6.5. Beantwortung der Forschungsfrage 3

3. Beeinflusst das Ausmaß der Identifikation mit der eigenen Geschlechtergruppe bei Frauen und Männern die Wirkung der Rezeption von geschlechtersensibler Sprache auf die impliziten und expliziten männlichen Stereotype von Wissenschaftler_innen?

A priori wurde die Variable zur Identifikation mit der eigenen Geschlechtergruppe als Kontrollvariable konzipiert und als solche empirisch erhoben. In einer MANCOVA sollte geprüft werden, ob die Identifikation mit der eigenen Geschlechtergruppe einen systematischen Einfluss auf die nach der Rezeption eines Textes in geschlechtersensibler bzw. sexistischer Sprache erhobenen impliziten und expliziten Stereotypisierungen von Wissenschaftler_innen hat.

Da in der Anwendung einer MANCOVA regressionsanalytische Verfahren zur Berechnung des Einflusses der Kovariate integriert sind, war es notwendig zusätzlich zu den Voraussetzungen einer MANOVA weitere diesem Verfahren eigene Anwendungsbedingungen zu prüfen.

Schon bei der Prüfung der wichtigsten Voraussetzung zur Berechnung einer MANCOVA, der Untersuchung eines signifikanten linearen Zusammenhanges zwischen der/n abhängigen Variable/n und der Kovariate, kam es zu einem Resultat, dass diese Annahme nicht stützen kann.

Keine der relevanten Korrelationen wies auf einen signifikanten Zusammenhang zwischen den abhängigen Variablen und der Kovariate hin. Wenn eine solche Korrelation jedoch nicht gegeben ist, ist nicht mehr verifizierbar, ob ein in einer nachfolgenden MANOVA nachweisbarer Einfluss nicht nur auf eine zufällige Konstellation der Variablen in der Reduktion der Fehlervarianz zurückzuführen ist (Bortz, 2005). Unter diesen Vorzeichen ist jede Prüfung von weiteren Voraussetzungen der MANCOVA – nämlich Homogenität der Steigungen der Regressionsgeraden zwischen Kovariate und abhängiger/n Variable/n sowie die Unabhängigkeit der unabhängiger/n Variable/n und Kovariate – obsolet.

Da keine signifikante Korrelation zwischen Kovariate und abhängiger Variable resultierte, wurde in einem explorativen Analyseschritt die theoretisch als Kovariate

angesetzte Messung der kollektiven Geschlechteridentifizierung in einer MANOVA als weiterer unabhängiger Faktor eingeführt. Dazu wurden durch einen Mediansplit der Scores der Teilnehmer_innen pro Geschlechtergruppe Personen ermittelt, deren Gesamtwert über bzw. unter dem von 50% der Gruppenmitglieder erreichten Wertenniveau lag. Die resultierenden Gruppen setzten sich aus vergleichbaren Mitgliederanzahlen zusammen (siehe Tabelle 12.1).

Zunächst wurden neuerlich die gruppenspezifischen Voraussetzungen für die Analyse der multiplen Mittelwertsvergleiche durch MANOVAs geprüft.

Die Voraussetzungen für die MANOVA, die für die Gruppe der Frauen durchgeführt werden sollte, waren zum Großteil zufriedenstellend erfüllt; ein Test auf Gleichheit der Fehlervarianzen für die Variable der interpersonellen Kompetenzen wurde signifikant. Da der Box-M-Test dennoch ein nicht signifikantes Ergebnis erreichte, ist diese Abweichung von einer möglichen einwandfreien Annahme der Gleichheit der Fehlervarianzen mit größerer Sicherheit vernachlässigbar (Field, 2009). Für die Gruppe der Männer fielen zwei der Normalverteilungsprüfungen signifikant aus.

Da die MANOVA generell ein – vor allem gegen Abweichungen von der Normalverteilung – robustes Verfahren ist und kein alternatives, der Alpha-Fehler-Kumulierung äquivalent effizient entgegensteuerendes, multivariates Verfahren in SPSS zur Verfügung steht (Zöfel, 2003), wurden die beiden MANOVAs mit besonderem Vorbehalt und Beachtung der entsprechenden F - bzw. p -Werte dennoch berechnet. Die Ergebnisse für die Geschlechtersubgruppen sind in den Tabellen 12.1 und 12.2 ersichtlich.

Tabelle 12.1

Überblick zu den Mittelwerten der Subgruppen der Stufen der unabhängigen Variablen Sprachbedingung und kollektive Geschlechtsidentität über die abhängigen Variablen der impliziten und expliziten Geschlechterstereotype

	N	IMP		EXP_Pw		EXP_lw	
		M	SD	M	SD	M	SD
Frauen	(60)						
VI	29	-0.17	2.32	4.48	0.76	3.93	0.76
GM	31	-0.20	2.52	4.51	0.62	3.98	0.62
KID_1	30	-0.55	2.52	4.36	0.49	4.03	0.74
KID_2	30	-0.15	2.27	4.63	0.48	3.87	0.63
VI*KID_1	13	-0.34	2.63	4.42	0.34	3.96	0.99
VI*KID_2	16	-0.03	2.11	4.52	0.52	3.90	0.55
GM*KID_1	17	-0.70	2.49	4.32	0.59	4.09	0.49
GM*KID_2	14	0.36	2.51	4.75	0.42	3.84	0.74
Männer	(51)						
VI	25	-1.58	2.28	4.60	0.51	3.95	0.80
GM	26	-2.17	2.42	4.23	0.44	4.02	0.81
KID_1	25	-1.92	2.30	4.41	0.42	3.88	0.78
KID_2	26	-1.84	2.43	4.42	0.58	4.07	0.82
VI*KID_1	11	-2.00	2.28	4.59	0.47	3.75	0.83
VI*KID_2	14	-1.25	2.30	4.61	0.56	4.10	0.77
GM*KID_1	14	-1.86	2.40	4.27	0.33	3.99	0.75
GM*KID_2	12	-2.54	2.48	4.19	0.55	4.05	0.90

Anmerkungen: IMP = Implizite Geschlechterstereotype; die potentielle Skala reicht hier von +12 bis -12; wobei Werte im positiven Bereich für eine weibliche, Werte im negativen Bereich für eine männliche implizite Stereotypisierung stehen. ein Wert von 0 zeigt Geschlechterneutralität an. EXP_Pw = Explizite Geschlechterstereotype der professionellen Kompetenzskala in Bezug auf eine Person, die in der Wissenschaft arbeitet; die numerische Skala reichte hier von 1 bis 6. EXP_lw = Explizite Geschlechterstereotype der interpersonellen Kompetenzskala in Bezug auf eine Person, die in der Wissenschaft arbeitet; das Werterange dieser Skala reicht von 1 bis 6. VI = Sprachbedingung der Versalien-I-Version; GM = Sprachversion des generischen Maskulinums; KID_1 = Gruppe jener Personen, deren Summenscore bezüglich der Einschätzung ihrer kollektiven Geschlechtsidentität unter 50% des Ausmaßes der Werte der Gesamtgruppe liegt; KID_2 = Gruppe jener Personen, deren Summenscore bezüglich der Einschätzung ihrer kollektiven Geschlechtsidentität über 50% des Ausmaßes der Werte der Gesamtgruppe liegt. Die Skala zur Einschätzung der Wichtigkeit der kollektiven Geschlechtsidentität für das eigene Selbstkonzept reichte von 1 bis 5.

Tabelle 12.2

Überblick zu den Haupteffekten, Interaktionen und Einzeleffekten der geschlechtersegregierten MANOVAs mit den unabhängigen Variablen Sprachbedingung und kollektive Geschlechtsidentität

	Haupteffekte	<i>F</i>	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	<i>p</i>	η_p^2
Frauen						
	Sprachbedingung	0.108	3	54	.955	.006
	KID	2.918	3	54	.042*	.140
	Sprachbedingung*KID	1.049	3	54	.378	.055
Männer						
	Sprachbedingung	3.407	3	45	.025*	.185
	KID	0.321	3	45	.810	.021
	Sprachbedingung*KID	0.544	3	45	.655	.035
Univariate Effekte						
Frauen						
	IMP	7.041	1	56	.280	.021
	EXP_Pw	1.081	1	56	.038*	.075
	EXP_Iw	0.356	1	56	.396	.013
Männer						
	IMP	4.162	1	47	.394	.016
	EXP_Pw	1.740	1	47	.009**	.136
	EXP_Iw	0.105	1	47	.692	.003

Anmerkungen: *F* = Fisher's *F*. *df*₁ = Hypothesen-df. *df*₂ = Fehler-df. η_p^2 = partielles Eta-Quadrat. Legende der verwendeten Abkürzungen: VI = Versalien-I-Version des Primingtextes; GM = Primingtextversion im generischen Maskulinum; IMP = Implizite Geschlechterstereotype; EXP_Pw = Explizite Geschlechterstereotype der professionellen Kompetenzskala in Bezug auf eine Person, die in der Wissenschaft arbeitet; EXP_Iw = Explizite Geschlechterstereotype der interpersonellen Kompetenzskala in Bezug auf eine Person, die in der Wissenschaft arbeitet; KID = Kollektive Geschlechtsidentität; **p* < .05. ***p* < .01.

Die Resultate zeigen, dass die explorativ eingeführte Variable in den Ergebnissen der MANOVA für die Gruppe der Frauen einen neuen signifikanten Haupteffekt in Betreff der unabhängigen Variable der kollektiven Geschlechtsidentität auftreten lässt. Wie die univariate Analyse deutlich werden lässt, schreiben Frauen, welche die Identifizierung mit der eigenen Geschlechtergruppe als eher wichtig einstufen, Wissenschaftler_innen in höherem Ausmaß stereotype Eigenschaften in Bezug auf die professionellen Kompetenzen zu. Für die Gruppe der Männer konnte einzig der bereits in Forschungsfrage 1 erkenntlich gewordene Haupteffekt der Sprachbedingung wieder als signifikant verbucht werden, wonach Männer in der Sprachbedingung des Versalien-I Wissenschaftler_innen durch höhere Stereotypisierungen der professionellen Eigenschaften charakterisieren.

Forschungsfrage 3 kann insofern als beantwortet gelten, als dass zwar die Variable der Wichtigkeit der kollektiven Geschlechtsidentität nicht als Kovariate

verifiziert werden konnte, allerdings in explorativer Hinsicht ein signifikanter Zusammenhang mit den professionellen Prototyp-Stereotypisierungen für die Gruppe der Frauen resultierte.

7. Diskussion

Der folgende Abschnitt fasst unter Berücksichtigung der maßgeblichen Forschungsliteratur die gesammelten Ergebnisse der vorliegenden Masterarbeitsstudie zusammen und interpretiert diese in Hinblick auf relevante, theoriekonforme sowie unerwartete Ergebnisse. Weiters werden Limitationen der Forschungsarbeit reflektiert und Empfehlungen für etwaige weiterführende oder replizierende Studien gegeben.

7.1. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Ziel der im Rahmen dieser Masterarbeit durchgeführten Untersuchung war es, zu erforschen, ob die Rezeption von geschlechtersensibler Sprache im Vergleich zu dem Sprachmodell des generischen Maskulinums, die impliziten und expliziten Geschlechterstereotype in Bezug auf das Berufsstereotyp des_r Wissenschaftlers_in reduzieren kann. Obgleich es verwandte Forschungstraditionen zur Wirkung von geschlechterbezogenen Sprachmodellen einerseits und zum Geschlechter- bzw. Berufsstereotyp des_r Wissenschaftlers_in gibt, wurden diese Thematiken nie in einem dem hier angewandten ähnlichen Design untersucht. Dadurch ist ein hoher explorativer Charakter in der Studie gegeben.

Im Rahmen der Studie konnte die reduktive Wirkung von geschlechtersensibler Sprache gegenüber dem generischen Gebrauch maskuliner Formen über die Gruppen der Männer und Frauen weder in Bezug auf die impliziten noch die expliziten, traditionell maskulin geprägten Geschlechterstereotype in der globalen Vorstellung von Wissenschaftler_innen mit kriterieller Deutlichkeit nachgewiesen werden. Die deskriptiven Mittelwertdifferenzen weisen zwar auf den reduktiven Charakter der Versalien-I-Bedingung in Bezug auf die maskuline Wissenschaftler_inne-Typisierung für beide Gruppen hin, erreichen aber inferenzstatistisch keine Signifikanz. Damit gehört diese Studie zu den seltenen Ausnahmen innerhalb der relevanten Forschung, welche keinen eindeutigen Nachweis des egalisierenden Effekts geschlechtersensibler Personenbezeichnungsmodelle hat (vgl. geschlechtergruppenbezogen: Braun et

al., 1998; Rothmund & Scheele, 2004: Studie 1). Allerdings unterschied sich die vorliegende Studie von jenen der üblichen Forschungstradition (1) durch den Einsatz der unterschiedlichen Sprachmodelle als Priming, (2) durch die Operationalisierung der Repräsentationen durch bildhafte und nicht propositionale Vorstellungen sowie (3) das experimentell manipulierte Zielkonstrukt der Geschlechterstereotype (für einen Überblick siehe: Rothmund & Scheele, 2004; Irmen & Linner, 2005; Stahlberg, Sczesny, & Braun, 2001). Die statistisch nicht nachweisbare Wirksamkeit geschlechtersensibler Sprache kann ferner an möglichen Kontexteffekten des inhaltlichen stark männlich konnotierten Feldes der Wissenschaft liegen, welche trotz gewisser Vorkehrungen, zu welchen auch die Verwendung des Versalien-I gehörte, nicht aufgebrochen werden konnte. Weiters kann dieses negative Ergebnis durch die vergleichsweise ‚schwache‘ sublimale Beeinflussungsmethode des Primings mit bedingt worden sein, wobei dieses Vorgehen bei Kollmayer (2012) gemäß statistischer Belege wirksam war. In Anbetracht dieses Ergebnisses scheint der Einsatz der Binnen-I-Version als empirisch belegter verhältnismäßig stark wirksamer geschlechtersensibler Sprachvariante post factum in Bezug auf Design und Kontext der Studie noch deutlicher gerechtfertigt. Ein häufig gefundener „female bias“ (vgl. Irmen & Linner, 2005) war nicht aufgetreten.

Die deskriptiven Ergebnisse zeigen für Frauen und noch mehr für Männer trotz fehlender Signifikanz in eine die männliche Geschlechtsstereotypizität der impliziten Repräsentationen abschwächende Richtung. Nichtsdestotrotz führte die Sprachbedingung geschlechtsgruppenspezifisch bei Männern zu einem deutlich veränderten expliziten Stereotypisierungsverhalten innerhalb jener Gruppe, welche die geschlechtersensible Sprachform rezipierte. Dabei ließ sich in den Skalenvergleichen feststellen, dass der Haupteffekt der Sprachform einzig durch diese signifikant höhere explizite Stereotypisierung durch männliche Teilnehmende nach der Rezeption der Binnen-I-Version erklären ließ. Mit diesem Ergebnis ist nur schwer an die bestehende Forschungsliteratur anzuknüpfen. Möglich wäre, dass die erhöhte explizite Stereotypisierung durch ein Reaktanzverhalten in Bezug auf die Binnen-I-Schreibweise ausgelöst wurde. Auf die etwaige als (frauen)politisch motiviert wahrgenommene sprachlich hinweisende Inklusion von Frauen in das Feld der Wissenschaft (vgl. Stahlberg & Sczesny, 2001; Gabriel & Mellenberger, 2004) würde mit erhöhten männlich konnotierten, dichotomisierend abgrenzenden,

typisierenden kompetenzbezogenen Anforderungen geantwortet, um ein identitätsrelevantes prestigeträchtiges Feld gegenüber der weiblichen Out-Gruppe als männlich zu erhalten bzw. zu schützen oder auch sichtbar zu machen (vgl. Bosson & Michiniewicz, 2013). Es könnte insofern eine für Männer wirksame geschlechtsidentitätsbedrohende Wahrnehmungs-Komponente des Binnen-I als starke, ‚femininisierte‘ Sprachform postuliert werden, welche bezüglich des Kontextes einer männlichen Domäne zu einer Stereotypen-Reaktanz im Antwortverhalten führt (analog siehe: Hausmann, 2014; Sinclair & Carlsson, 2013). Alternative Erklärungen sind dabei nicht ausgeschlossen, wobei direkte Evidenzen diesbezüglich fehlen. Auch in der vorliegenden Studie ergab sich der bisherig in Teilbereichen erhobene Resultate bestätigende Befund, dass Frauen im Bereich der impliziten Geschlechterstereotype bezüglich Wissenschaftler_innen unabhängig von der Sprachbedingung ein gegenüber Männern in deutlich geringerem Ausmaß einseitig geschlechtlich verzerrtes mentales Berufsbild hegen, das von ihnen in dieser Studie nahezu geschlechterneutral charakterisiert wird. Männer hingegen zeigen eine ausgeprägt maskuline Konnotation des Berufsrollenstereotyps Wissenschaftler_in. Der Haupteffekt Geschlecht wurde diesbezüglich bedeutsam. Männer stereotypisierten unabhängig von der sprachlichen Voraktivierung das Berufsbild des_r Wissenschaftler_in implizit stärker maskulin als Frauen. Dies ist ein auch in anderen Studien wiederholt erhobenes Resultat (vgl. Huber & Burton, 1995; Losh, 2008; She, 1998; Steinke et al., 2007).

Die Fragestellung zur etwaigen Wirksamkeit von geschlechtersensibler Sprache auf die wahrgenommene, subjektiv eingeschätzte Passung von Frauen und Männern in Bezug auf das Verhältnis von wissenschaftlichem Selbstbild und wissenschaftlichem Prototyp konnte geschlechtergruppenübergreifend sowie -spezifisch einer negativen Antwort zugeführt werden. Das Passungsverhältnis, das von den jeweiligen Ausmaßen expliziter Geschlechterstereotypisierung abhängig ist, die sich nur bei den Männern unter der Versalien-I-Bedingung in Bezug auf den_ie prototypische_n Wissenschaftler_in deutlich veränderten, blieb dennoch generell durch die Sprachbedingung sowie die Geschlechtszugehörigkeit und auch einer möglichen Interaktion relativ unbeeinflusst. Diese Fragestellung kennt keine vergleichbaren Vorstudien.

Die deskriptiven Ergebnisse bezüglich der beiden für die Berechnungen verwendeten SoS-Skalen bestätigten generell die Richtung bereits ausgeführter Ergebnisse (vgl.: Song & Kim, 1999; Schneider, 2010; Kessels & Taconis, 2012): auch hier schreiben Studierende sich selbst stärker sozial-kommunikative bzw. interpersonelle Skills zu als den imaginierten typischen Wissenschaftler_innen, welche sich gemäß deren Wahrnehmung deutlich stärker durch professionelle bzw. intellektuell-kognitive Kompetenzen, die männlich konnotiert sind, auszeichnen. Einerseits weisen diese Ergebnisse auf ein unabhängig von der Sprachbedingung für die Studierenden noch immer eher männlich besetztes Berufsbild hin, andererseits auch auf die mangelnde Passung von Selbst- und Berufsbild bezüglich der sozialen, feminin konnotierten Dimension, welche im Kontrast dazu tendenziell die wichtigere identitätsbezogene Facette für das Selbstbild darzustellen scheint. Ferner wird in Bezug auf die sog. professionelle Kompetenzdimension deutlich, dass männliche Personen zu einer technikorientierten Selbstbeschreibung tendieren, welche bei den Frauen eher durch allgemeine fähigkeitsbezogene Arbeitshaltungen geprägt ist.

Eine weitere identitätsrelevante Persönlichkeitsdimension, welche geschlechterspezifisch erhoben wurde, war die Wichtigkeit der Identifizierung mit der eigenen Geschlechtergruppe. Unter Bezugnahme auf in der Literatur diskutierte forschungsbezogene Unklarheiten betreffend die Rolle dergleicher Variablen im Rezeptionsprozess von unterschiedlichen geschlechterbezogenen Sprachvarianten wurde untersucht (z.B.: Braun et al., 1998; Bojarska, 2013; Rothmund & Scheele, 2004), ob dieses Konstrukt ein wirksamer Faktor innerhalb einer möglichen Erklärung für immer wieder gefundene Inkonsistenzen in der geschlechtsgruppenbezogenen Reaktion auf unterschiedliche Personenbezeichnungsmodelle sein könnte. Als moderierende Variable musste das Ausmaß der Geschlechtsgruppenidentifikation mangels erfüllter Voraussetzungen verworfen werden. Alternativ wurde sie explorativ als unabhängige Variable behandelt. Dabei zeigte sich, dass Frauen, welche sich stark mit ihrer Geschlechtsgruppe identifizieren, signifikant höhere Gender-Wissenschaftsstereotype aufweisen. Insbesondere bezüglich der explizit stereotypen, professionellen und männlich besetzten Eigenschaftszuschreibungen bewerten diese hochidentifizierten Frauen eine typische in der Wissenschaft arbeitende Person deutlicher durch jene intellektualistischen Charakteristika

typisiert, als niedrig identifizierte Frauen. Dieser Zusammenhang war unabhängig von der Sprachbedingung gegeben. Bei den Männern hatte das Ausmaß der Identifikation mit der eigenen Geschlechtergruppe keinen nachweislichen Einfluss auf jegliche stereotype Typisierung des wissenschaftlichen Berufsbildes. In die vorhandene Theorie reiht sich dieses Ergebnis insofern ein, als dass in einigen Studien ein empirisch evidenter Zusammenhang zwischen hoch geschlechtsidentifizierten Frauen (und teilweise auch Männern) mit der Tendenz zur ausgeprägten Stereotypisierung von Wissenschaft, wissenschaftlichen Disziplinen und der verminderten Wahl gegengeschlechtlich stereotypisierter wissenschaftlicher Karrierebereiche erhoben wurde (vgl.: Cundiff et al. 2012; Dinella et al., 2014; Lane et al., 2011; Nosek et al., 2002). Mit der eigenen Geschlechtergruppe hochidentifizierte Personen neigen demnach tendenziell zu einer erhöhten Geschlechterstereotypifizierung in diversen Bereichen.

7.2. Limitationen der Masterarbeitsstudie

Des Weiteren sollen abschließend einige Einschränkungen und kritische Aspekte der Durchführung der besprochenen Studie angemerkt sein. Zum ersten ist nachdrücklich darauf hinzuweisen, dass die erhobenen Ergebnisse nur für die der ausgewählten Stichprobe entsprechende Population gelten können, die spezifische Charakteristika aufweist. Für eine höhere Generalisierbarkeit bzw. Differenziertheit der Aussagen wäre es zu empfehlen, in einer nächsten Erhebung Studierende aus anderen, z. B. stärker naturwissenschaftlich ausgerichteten Studiengängen, zu befragen. Die Stichprobe ist außerdem in Bezug auf ihre Größe in Anbetracht des verhältnismäßig aufwendigen qualitativen Instruments zur Erfassung der impliziten Wissenschaftler_innen-Geschlechterstereotype zwar ausreichend groß in Bezug auf die vorhandenen personalen und zeitlichen Ressourcen ausgewählt worden, jedoch in Anbetracht einer empfohlenen Validierung des eigens im Rahmen der Studie entwickelten Auswertungsinstruments einer anzahlbezogenen Erweiterung fähig.

Betreffend die Gestaltung des adaptierten DaST-Verfahrens könnten weitere Überlegungen stattfinden, inwiefern über eine neuerlich modifizierte Instruktion eine noch stärkere Standardisierung der Zeichnungen erreicht werden könnte.

Zusätzlich hat sich während der Durchführung gezeigt, dass es für die Ausführungsgüte und -gründlichkeit der Zeichnungen förderlich sein könnte, das Erhebungsinstrument in reduzierter Länge vorzugeben. Der Eindruck, noch viele Fragebogenteile durcharbeiten zu haben, ließ manche Personen ungünstigerweise gerade den zeichnerischen Teil in unangebrachter Schnelligkeit absolvieren, wodurch schließlich die Aussagekraft des Datenmaterials beeinträchtigt worden sein könnte. Der dem DaST vorangestellte Primingtext könnte gemäß den Rückmeldungen der teilnehmenden Studierenden gegebenenfalls vereinfacht werden, da er von einigen als anspruchsvoll und kognitiv anstrengend empfunden wurde. Zudem wäre es aufschlussreich, den Text in mehr als zwei Sprachvarianten vorzugeben, um etwaige differentielle Effekte der Sprachmodelle analysieren zu können. Bezüglich der explorativ angesetzten Erhebung der Variable der Identifizierung mit der personenrelevanten Geschlechtergruppe, welche zur Klarifizierung der bisherigen Befunde und Überlegungen bezüglich der differentiellen Wirkung von geschlechterbezogener Sprache erfasst wurde, ist es ferner möglich, weitere andere geschlechtsidentitätsrelevante Persönlichkeitsvariablen, wie bspw. die Geschlechtsrollenorientierung, in zukünftigen Forschungsarbeiten zu erheben. Dies wäre speziell interessant, um auch das relativ unerprobte Instrument der SoS-Skala in dessen Validität zu überprüfen, und z. B. speziell zu analysieren, ob divergente Ergebnisse feststellbar sind, wenn Angaben auf Skalen zur Geschlechterorientierung mit jenen zum wissenschaftlichen Selbstbild verglichen werden.

8. Literaturverzeichnis

- Ahlqvist, S., London, B., & Rosenthal, L. (2013). Unstable Identity Compatibility: How Gender Rejection Sensitivity Undermines the Success of Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Fields. *Psychological Science*, 24, 9, 1644–52. doi:10.1177/0956797613476048.
- Amancio, L. (1993). Stereotypes as Ideologies: The Case of Gender Categories. *Revista de Psicología Social*, 8, 2, 163–70.
- Anker, R. (1997). Theories of Occupational Segregation by Sex: An Overview. *International Labour Review*, 136, 3, 315–39.
- Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen der Technischen Universität Wien. (2010). *Sprache Ist Nicht Neutral ... Tipps Für Geschlechtergerechte Sprache*. Abgerufen von http://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/akg/Folder_geschlechtergerechte_Sprache_HP.pdf.
- Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen der Universität Klagenfurt (2000). 'Kurz & bündig'. *Vorschläge zum geschlechtergerechten Formulieren*. Abgerufen von http://wwwg.uni-klu.ac.at/sonstige/akgleich/assets/pdf/kurz_und_buendig_druckversion.pdf.
- Archer, L., Dewitt, J., Dillon, J., Willis, B., Wong, B., & Osborne, J. (2010). 'Doing' Science versus 'Being' a Scientist: Examining 10/11-Year-Old Schoolchildren's Constructions of Science through the Lens of Identity. *Science Education*, 94, 4, 617–39. doi:10.1002/sce.20399.
- Ashmore, R. D., & Del Boca, F. K. (1979). Sex Stereotypes and Implicit Personality Theory: Toward a Cognitive-Social Psychological Conceptualization. *Sex Roles*, 5, 2, 219–48.
- Athenstaedt, U., & Alfermann, D. (2011). *Geschlechterrollen und Ihre Folgen. Eine Sozialpsychologische Betrachtung*. 1. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.
- Bachmann, C. (2008). *Kleidung und Geschlecht: ethnographische Erkundungen einer Alltagspraxis*. Bielefeld: transcript-Verlag.
- Ball, M., & Smith, G. (1992). *Analyzing Visual Data. Qualitative Research Methods Series*. Vol. 24. Newbury Park: Sage Publications.
- Banaji, M. R., & Hardin, C. (1996). Automatic Stereotyping. *Psychological Science*, 7, 3, 136–41.
- Banaji, M., & Greenwald, G. (1995). Implicit Gender Stereotyping in Judgements of Fame. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 68, 2, 181–98.
- Banerjee, P. (2012). 'Image of a Scientist' Among the Secondary School Students. *Indian Journal of Research* 1, 9, 60–62.
- Bartosch, I. (2014). *STEM Gender Bias in Austria: – the Result of a Segregated Educational Schooling System and an Exclusive Masculine STEM Culture?*, 1–11. Abgerufen von http://gender2014.conf.tuwien.ac.at/fileadmin/t/gender2014/Full_Papers/Bartosch_STEM_Gender_Bias_in_Austria_final.pdf.
- Basow, S., & Medcalf, K. (1988). "Academic Achievement and Attributions among College Students: Effects of Gender and Sex Typing." *Sex Roles*, 19, 9, 555–67. doi:10.1007/BF00289735.
- Baur, N., & Blasius, J. (2014). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Becker, R., & Kortendiek, B. (Hrsg.) (2010). *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung: Theorie, Methoden, Empirie*, 3., erw. und durchges. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bem, S. L. (1981). Gender Schema Theory: A Cognitive Account of Sex Typing. *Psychological Review*, 88, 4, 354–64. doi:10.1037/0033-295X.88.4.354.

- (1974). The Measurement of Psychological Androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 2, 155–62. doi:10.1037/h0036215.
- Benölken, R. (2014). Giftedness, Gender and Achievement Motivation. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 35, 1, 129–58. doi:10.1007/s13138-013-0059-9.
- Beyer, S. (2014). Why Are Women Underrepresented in Computer Science? Gender Differences in Stereotypes, Self-Efficacy, Values, and Interests and Predictors of Future CS Course-Taking and Grades. *Computer Science Education*, 24, 2–3, 153–92. doi:10.1080/08993408.2014.963363.
- Billmann-Mahecha, E. (2010). Auswertung von Zeichnungen. In: G. Mey and K. Mruck (Hrsg.): *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, 707–22. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Frauen; Hrsg.) (2014). *Geschlechtergerechter Sprachgebrauch. Empfehlungen und Tipps*. Abgerufen von https://www.bmbf.gv.at/frauen/gleichbehandlung/sg/lf_gg_sprachgebrauch_26114.pdf?4dz8a1.
- BMWFW (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft) (2014). *2014 > Wissenschaft in Österreich/Statistiken - Science in Austria/Statistics*. Abgerufen von http://wissenschaft.bmwfw.gv.at/fileadmin/user_upload/wissenschaft/publikationen/BM_WFW_Wissenschaft_2014_web.pdf.
- Bohnsack, R. (2009). *Qualitative Bild- und Videointerpretation*. Opladen: Barbara Budrich.
- Bojarska, K. (2013). Responding to Lexical Stimuli With Gender Associations. *Journal of Language and Social Psychology*, 32, 1, 46–61. doi:10.1177/0261927X12463008.
- Bortz, J., & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler: mit 70 Tabellen*. 3., überarb. Aufl. Berlin u.a.: Springer.
- Bortz, J., & Lienert, G. (2003). *Kurzgefasste Statistik für Klinische Forschung*. Berlin: Springer.
- Bosson, J., & Michiniewicz, K. (2013). Gender Dichotomization at the Level of Ingroup Identity: What It Is, and Why Men Use It More than Women. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 105, 3, 425–42.
- Boylan, C. R., Hill, D., Wallace, A., & Wheeler, A. (1992). Beyond Stereotypes. *Science Education*, 76, 5, 465–76.
- Braun, F., Oelkers, S., Rogalski, K., Bosak, J., & Sczesny, S. (2007). 'Aus Gründen Der Verständlichkeit...': Der Einfluss generisch maskuliner und alternativer Personenbezeichnungen auf die kognitive Verarbeitung von Texten. *Psychologische Rundschau*, 58, 3, 183–89. doi:10.1026/0033-3042.58.3.183.
- Braun, F., Sczesny, S., & Stahlberg, D. (1998). Können Geophysiker Frauen sein? Generische Personenbezeichnungen im Deutschen. *Zeitschrift für Germanistische Linguistik*, 26, 3, 265–83. doi:10.1515/zfgl.1998.26.3.265.
- (2005). Cognitive Effects of Masculine Generics in German an Overview of Empirical Findings (Kognitive Effekte Männlicher Begriffe in Der Deutschen Sprache: Ein Überblick über Empirische Ergebnisse). *Communications : The European Journal of Communication Research*, 30, 1, 1-21.
- Breakwell, G. M., Vignoles, V., & Robertson, T. (2003). Stereotypes and Crossed-Category Evaluations: The Case of Gender and Science Education. *British Journal of Psychology*, 94, 4, 437–55. doi:10.1348/000712603322503024.
- Buchmann, C., DiPrete, T., & McDaniel, A. (2008). Gender Inequalities in Education. *Annual Review of Sociology*, 34, 319–37. doi:10.1146/annurev.soc.34.040507.134719.

- Budziszewska, M., Hansen, K., & Bilewicz, M. (2014). Backlash Over Gender-Fair Language: The Impact of Feminine Job Titles on Men's and Women's Perception of Women. *Journal Of Language And Social Psychology*, 33, 6, 681–91. doi:10.1177/0261927X14544371.
- Butler, J.(1991). *Das Unbehagen der Geschlechter*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Cakmakci, G., Tosun, O., Turgut, S., Orenler, S., Sengul, K., & Top, G. (2011). Promoting an inclusive image of scientists among students: towards research evidence-based practice. *International Journal Of Science And Mathematics Education*, 9, 3, 627–55. doi:10.1007/s10763-010-9217-4.
- Campbell, D., & Fiske, D. (1959). Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait-Multimethod Matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81–105.
- Ceci, S. , Ginther, S., Kahn, S., & Williams, W. (2014). Women in Academic Science: A Changing Landscape. *Psychological Science In The Public Interest*, 15, 3, 75–141. doi:10.1177/1529100614541236.
- Cejka, M. , Eagly, A. (1999). Gender-Stereotypic Images of Occupations Correspond to the Sex Segregation of Employment. *Personality And Social Psychology Bulletin*, 25, 4, 413–23.
- Chambers, D. (1983). Stereotypic Images of the Scientist: The Draw-a-Scientist Test. *Science Education*, 67, 2, 255–65. doi:10.1002/sce.3730670213.
- Cheryan, S., Meltzoff, A., & Kim, S. (2011). Classrooms Matter: The Design of Virtual Classrooms Influences Gender Disparities in Computer Science Classes. *Computers & Education*, 57, 1825–35. doi:10.1016/j.compedu.2011.02.004.
- Cheryan, S., Plaut, V., Handron, C., & Hudson, L. (2013). The Stereotypical Computer Scientist: Gendered Media Representations as a Barrier to Inclusion for Women. *Sex Roles*, 69, 58–71. doi:10.1007/s11199-013-0296-x.
- Christidou, V. (2011). Interest, Attitudes and Images Related to Science: Combining Students' Voices with the Voices of School Science, Teachers, and Popular Science. *International Journal of Environmental and Science Education*, 2, 141–59.
- Christidou, V., Hatzinikita, V., & Samaras, G. (2012). The Image of Scientific Researchers and Their Activity in Greek Adolescents' Drawings. *Public Understanding Of Science*, 21, 5, 626–47. doi:10.1177/0963662510383101.
- Christidou, V., & Kouvas, A. (2013). Visual Self-Images of Scientists and Science in Greece. *Public Understanding Of Science*, 22, 1, 91–109. doi:10.1177/0963662510397118.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analyses for the Behavioral Sciences*. 2. Auflage. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Crocker, J., & Luthanen, R. (1990). Collective Self-Esteem and Ingroup Bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 1, 60–67.
- Cuddy, A., Fiske, S., & Glick, P. (2007). The BIAS Map: Behaviors from Intergroup Affect and Stereotypes. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 92, 4, 631–48. doi:10.1037/0022-3514.92.4.631.
- . Warmth and Competence as Universal Dimensions of Social Perception: The Stereotype Content Model an the BIAS Map. *Journal Of Experimental Social Psychology*, 40, 62–150.
- Cuddy, A., Fiske, S., Kwan, V., Glick, P., & Demoulin, S., Leyens, J-P., & Bond, H. (2009). Stereotype Content Model across Cultures: Towards Universal Similarities and Some Differences. *British Journal of Social Psychology*, 48, 1, 1–33. doi:10.1348/014466608X314935.
- Cundiff, J., Vescio, T., Loken, E., & Lo, L. (2013). Do Gender-Science Stereotypes Predict Science Identification and Science Career Aspirations among Undergraduate Science Majors? *Social Psychology Of Education*, 16, 4, 541–54. doi:10.1007/s11218-013-9232-8.

- Dawson, C. (2000). Upper Primary Boys' and Girls' Interests in Science: Have They Changed since 1980? *International Journal of Science Education*, 22, 6, 557–70. doi:10.1080/095006900289660.
- Deaux, K., & Lewis, L. (1983). Components of Gender Stereotypes. *Psychological Documents*, 13, 25–29.
- . Components of Gender Stereotypes: Their Implications for Inferences on Stereotypic and Nonstereotypic Dimensions. *Personality And Social Psychology Bulletin*, 11, 326–44. doi:10.1177/0146167285113008.
- . Structure of Gender Stereotypes: Interrelationships among Components and Gender Label. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 5, 991–1004. doi:10.1037/0022-3514.46.5.991.
- Deaux, K., & Major, B. (1987). Putting Gender Into Context: An Interactive Model of Gender-Related Behavior. *Psychological Review*, 94, 3, 369–89.
- Del Boca, F., & Ashmore, R. (1980). Sex Stereotypes and Implicit Personality Theory. II. A Trait-Inference Approach to the Assessment of Sex Stereotypes. *Sex Roles*, 6, 4, 519–35. doi:10.1007/BF00287883.
- Dezernat Gender Mainstreaming und MA 53 der Stadt Wien (Hrsg) (2011). *Leitfaden für Geschlechtergerechtes Formulieren Und Eine Diskriminierungsfreie Bildsprache*. Abgerufen von <https://www.wien.gv.at/medien/service/medienarbeit/richtlinien/pdf/leitfaden-formulieren-bf.pdf>.
- Dickhäuser, O., & Meyer, W.-U. (2006). Gender Differences in young childrens' math ability attributions. *Psychology Science*, 1, 3, 3-16.
- Diekmann, A., & Eagly, A. (2000). Stereotypes as Dynamic Constructs: Women and Men of the Past, Present, and Future. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 10, 1171–88.
- Dietrich, V. (2013). *Scientist = male? - Geschlechterstereotype in der Darstellung von WissenschaftlerInnen*. Diplomarbeit: Universität Wien.
- DLE Personalwesen und Frauenförderung der Universität Wien. (2008). *Geschlechtergerechte Sprache*. Abgerufen von <https://gleichstellung.univie.ac.at/gleichstellung-und-diversitaet/sensibilisierung-veranstaltungen/geschlechtergerechte-sprache/>.
- Dudo, A., Brossard, D., Shanahan, J., Scheufele, D., Morgan, M., & Signorielli, N. (2011). Science on Television in the 21st Century: Recent Trends in Portrayals and Their Contributions to Public Attitudes Toward Science. *Communication Research*, 38, 6, 754–77. doi:10.1177/0093650210384988.
- Eagly, A., & Mladinic, A. (1994). Are People Prejudiced Against Women? Some Answers From Research on Attitudes, Gender Stereotypes, and Judgments of Competence. *European Review of Social Psychology*, 5, 1, 1–35. doi:10.1080/14792779543000002.
- Eagly, A., & Steffen, V. (1984). Gender Stereotypes Stem from the Distribution of Women and Men into Social Roles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 4, 735–54. doi:10.1037/0022-3514.46.4.735.
- Eagly, A., & Wood, W. (2000). The Origins of Sex Differences in Human Behavior: Evolved Dispositions versus Social Roles. *American Psychologist*, 54, 6, 408–23.
- Ebert, I., Steffens, M., & Kroth, A. (2014). Warm, but Maybe Not So Competent? - Contemporary Implicit Stereotypes of Women and Men in Germany. *Sex Roles*, 70, 9–10, 359–75. doi:10.1007/s11199-014-0369-5.
- Eccles, J. (1994). Understanding Women's Educational and Occupational Choices. Applying the Eccles et Al. Model of Achievement-Related Choices. *Psychology of Women Quarterly*, 18, 585-609.
- . (2007). Where Are All the Women? Gender Differences in Participation in Physical Science and Engineering. In: S. J. Ceci and W. Williams (Hrsg.): *Why Aren't More Women in Science? - Top*

- Researchers Debate the Evidence, 199-212. United States of America: American Psychological Association.
- Eccles, J., Jacobs, J., & Harold, R. (1990). Gender Role Stereotypes, Expectancy Effects, and Parents' Socialization of Gender Differences. *Journal of Social Issues*, 46, 2, 183–201. doi:10.1111/j.1540-4560.1990.tb01929.x.
- Eckes, T. (2010). Geschlechterstereotype: Von Rollen, Identitäten und Vorurteilen. In: Ruth Becker & Beate Kortendiek (Hrsg.): *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorien, Methoden, Empirie*, 178–89. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- . (1997). Geschlechterstereotype. Frau und Mann in Sozialpsychologischer Sicht. In: G. Linck & U. Pasero (Hrsg): *Frauen, Männer, Geschlechterverhältnisse*. Vol. Band 5. Pfaffenweiler: Centaurus-Verlagsgesellschaft, n.d.
- Eicher, J., & Roach-Higgins, M. (1992). Definition and Classification of Dress - Implications for Analysis of Gender Roles. In: Ruth Barnes & Joanne Eicher: *Dress and Gender. Making and Meaning*, 8-28. Oxford: Berg Publishers.
- Ertl, B., Luttenberger, S., & Paechter, M. (2014). Stereotypes as influence factors on motivation and the academic self-concept of female students in STEM subjects. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 45, 4, 419–40. doi:10.1007/s11612-014-0261-3.
- European Commission (2012a). *Meta-Analysis of Gender and Science Research. Synthesis Report*. Abgerufen von https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/meta-analysis-of-gender-and-science-research-synthesis-report.pdf.
- . (2012b) *She Figures 2012 - Gender and Innovation in Research. Statistics and Indicators*. Abgerufen von http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/she-figures-2012_en.pdf.
- Farland - Smith, D.. Development and Field Test of the Modified Draw-a-Scientist Test and the Draw-a-Scientist Rubric. *School Science and Mathematics*, 2, 109–16. doi:10.1111/j.1949-8594.2011.00124.x.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. 3. Auflage. London: Sage Publications.
- Finson, K. (2002). Drawing a Scientist: What We Do and Do Not Know after Fifty Years of Drawings. *School Science and Mathematics*, 102, 7, 335–45.
- . (2003). Applicability of the DAST-C to the Images of Scientists Drawn by Students of Different Racial Groups. *Journal of Elementary Science Education*, 15, 1, 15–26. doi:10.1007/BF03174741.
- Finson, K., Beaver, J., & Cramond, B.(1995). Development and Field Test of a Checklist for the Draw-a-Scientist Test. *School Science and Mathematics*, 95, 4, 195–205.
- Fischer, B., & Wolf, M. (2009). *Leitfaden zum Geschlechtergerechten Sprachgebrauch. Zur Verwendung in Lehrveranstaltungen und in Wissenschaftlichen Arbeiten*. Abgerufen von https://transvienna.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/fak_translationswissenschaft/Diplomarbeit_Enanleitung/Geschlechtergerechtes_Formulieren_FischerWolf.pdf.
- Fiske, S. (1998). Stereotyping, Prejudice and Discrimination. In: Daniel Gilbert, Susan Fiske & Lindzey Gardner (eds.): *The Handbook of Social Psychology*, 4th ed., 1/2, 357–411. New York: McGraw-Hill.
- Fiske, S., Cuddy, A., Glick, P., & Xu, J. (2002). A Model of (Often Mixed) Stereotype Content: Competence and Warmth Respectively Follow From Perceived Status and Competition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 6, 878–902. doi:10.1037/0022-3514.82.6.878.
- Fralick, B., Kearn, J., Thompson, S., & Lyons, J. (2009). How Middle Schoolers Draw Engineers and Scientists. *Journal of Science Education and Technology*, 18, 1, 60–73.
- Fung, Y. (2002). A Comparative Study of Primary and Secondary School Students' Images of Scientists. *Research in Science & Technological Education*, 20, 2, 199–213. doi:10.1080/0263514022000030453.

- Gabriel, U., & Mellenberger, F. (2004). Exchanging the Generic Masculine for Gender-Balanced Forms - The Impact of Context Valence. *Swiss Journal Of Psychology*, 63, 4, 273–78. doi:10.1024/1421-0185.63.4.273.
- Gadassi, R., & Gati, I. (2009). The Effect of Gender Stereotypes on Explicit and Implicit Career Preferences. *Counseling Psychologist*, 37, 6, 902–22. doi:10.1177/0011000009334093.
- Gastil, J. (1990). Generic Pronouns and Sexist Language: The Oxymoronic Character of Masculine Generics. *Sex Roles*, 23, 11, 629–43. doi:10.1007/BF00289252.
- Gelman, A. (2012). P-Values and Statistical Practice. *Epidemiology*, 24, 1, 69–72.
- Gender Mainstreaming Arbeitskreis in der NÖ Landesverwaltung. (2006). *Leitfaden Geschlechtergerechtes Formulieren. Empfehlung des Arbeitskreises Gender Mainstreaming in der NÖ Landesverwaltung*. Abgerufen von <http://frauensprache.com/sprachleitfaden.pdf>.
- George, R. (2006). A Cross-Domain Analysis of Change in Students' Attitudes toward Science and Attitudes about the Utility of Science. *International Journal Of Science Education*, 28, 6, 571–89. doi:10.1080/09500690500338755.
- Gleichbehandlungsanwaltschaft. (2011). *Empfehlung der Gleichbehandlungsanwaltschaft. Geschlechtergerechte Sprache*. Abgerufen von <http://www.gleichbehandlungsanwaltschaft.at/DocView.axd?CobId=34417>.
- . (2009). *Geschlechtergerechte Stellenausschreibung*. Abgerufen von <http://www.gleichbehandlungsanwaltschaft.at/DocView.axd?CobId=34384>.
- . (2014). *Stellungnahme*. Abgerufen von <http://www.gleichbehandlungsanwaltschaft.at/DocView.axd?CobId=56268>.
- Good, J., Woodzicka, J., & Wingfield, J. (2010). The Effects of Gender Stereotypic and Counter-Stereotypic Textbook Images on Science Performance. *Journal Of Social Psychology*, 150, 2, 132–47.
- Greenwald, A., & Banaji, M. (1995). Implicit Social Cognition: Attitudes, Self-Esteem, and Stereotypes. *Psychological Review*, 102, 1, 4–27. doi:10.1037/0033-295X.102.1.4.
- Gunderson, E., Ramirez, G., Levine, S., & Beilock, S. (2012). The Role of Parents and Teachers in the Development of Gender-Related Math Attitudes. *Sex Roles*, 66, 153–66.
- Gygax, P., Gabriel, U., Sarasin, O., Oakhill, J., & Garnham, A. (2008). Generically Intended, but Specifically Interpreted: When Beauticians, Musicians, and Mechanics Are All Men. *Language and Cognitive Processes*, 23, 3, 464–85. doi:10.1080/01690960701702035.
- Halbmayer, E., & Salat, J. (2011). *Qualitative Methoden Der Kultur- und Sozialanthropologie*. Online-Handbuch. Universität Wien. Abgerufen von <http://www.univie.ac.at/ksa/elearning/cp/qualitative/qualitative-8.html>.
- Hannover, B., & Kessels, U. (2004). Self-to-Prototype Matching as a Strategy for Making Academic Choices. Why High School Students Do Not like Math and Science. *Learning And Instruction*, 14, 1, 51–67. doi:10.1016/j.learninstruc.2003.10.002.
- Harding, S. (1992). After the Neutrality Ideal: Science, Politics, and 'Strong Objectivity.' *Social Research*, 59, 3, 567–87.
- . (1995). 'Strong Objectivity': A Response to the New Objectivity Question. *Synthese*, 104, 3, 331–49.
- . (2010). Wissenschafts- Und Technikforschung: Multikulturelle Und Postkoloniale Geschlechteraspekte. In: Ruth Becker & Beate Kortendiek (Hrsg.): *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung*, 312-321. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hausmann, M. (2014). Arts versus Science - Academic Background Implicitly Activates Gender Stereotypes on Cognitive Abilities with Threat Raising Men's (but Lowering Women's) Performance. *Intelligence*, 46, 235–45. doi:10.1016/j.intell.2014.07.004.

- Haynes, R. (1989). The Scientist in Literature: Images and Stereotypes – Their Importance. *Interdisciplinary Science Reviews*, 14, 4, 384–98. doi:10.1179/isr.1989.14.4.384.
- Hearn, J., & Husu, L. (2011). Understanding Gender: Some Implications for Science and Technology. *Interdisciplinary Science Reviews*, 36, 2, 103–13. doi:10.1179/030801811X13013181961301.
- Helmreich, R., Spence, J., & Wilhelm, J. (1981). A Psychometric Analysis of the Personal Attributes Questionnaire. *Sex Roles*, 7, 11, 1097–1108. doi:0360-0025/81/1100-1097\$03.00/0.
- Hillman, S., Bloodsworth, K., Tilburg, C., Zeeman, S., & List, H. (2014). K-12 Students' Perceptions of Scientists: Finding a Valid Measurement and Exploring Whether Exposure to Scientists Makes an Impact. *International Journal of Science Education*, 36, 15, 2580–95. doi:10.1080/09500693.2014.908264.
- Hilton, J. L., & von Hippel, W. (1996). Stereotypes. *Annual Review of Psychology*, 47, 237–271. doi:10.1146/annurev.psych.47.1.237
- Huber, R., & Burton, G. (1995). What Do Students Think Scientists Look Like? School Science and Mathematics, 95, 7, 371–76. doi:10.1111/j.1949-8594.1995.tb15804.x.
- Hughes, R., Nzekwe, B., & Molyneaux, K. (2014). The Single Sex Debate for Girls in Science: A Comparison between Two Informal Science Programs on Middle School Students' STEM Identity Formation. *Research in Science Education*, 43, 5, 1979–2007. doi:10.1007/s11165-012-9345-7.
- Hyde, J. (1984). Children's Understanding of Sexist Language. *Developmental Psychology*, 20, 4, 697–706. doi:10.1037/0012-1649.20.4.697.
- Interministerielle Arbeitsgruppe Gender Mainstreaming (o. A.). *Rechtliche und Politische Grundlagen der Gleichstellung von Frauen und Männern in Österreich*. Abgerufen von http://www.imag-gendermainstreaming.at/cms/imag/attachments/7/0/3/CH0518/CMS1060357872986/rechtliche_und_politische_grundlagen_der_gleichstellen_von_frauen_und_maennern_in_oesterreich.pdf.
- Irmen, L., & Kurovskaja, J. (2010). On the Semantic Content of Grammatical Gender and Its Impact on the Representation of Human Referents. *Experimental Psychology*, 57, 5, 367–75. doi:10.1027/1618-3169/a000044.
- Irmen, L., & Linner, U. (2005). Die Repräsentation generisch maskuliner Personenbezeichnungen Eine Theoretische Integration bisheriger Befunde. *Zeitschrift für Psychologie*, 213, 3, 167–75. doi:10.1026/0044-3409.213.3.167.
- Irmen, L., & Steiger, V. (2007). Zur Geschichte Des generischen Maskulinums: Sprachwissenschaftliche, Sprachphilosophische und psychologische Aspekte im Historischen Diskurs. *Zeitschrift für Germanistische Linguistik*, 33, 2–3, 212–35. doi:10.1515/zfgl.33.2-3.212.
- Irmen, L., & Rossberg, N. (2004). Gender Markedness of Language - The Impact of Grammatical and Nonlinguistic Information on the Mental Representation of Person Information. *Journal Of Language And Social Psychology*, 23, 3, 272–307. doi:10.1177/0261927x04266810.
- . (2006). How Formal versus Semantic Gender Influences the Interpretation of Person Denotations. *Swiss Journal Of Psychology*, 65, 3, 157–65. doi:10.1024/1421-0185.65.3.157.
- Jackson, J. (2011). Doomsday Ecology and Empathy for Nature: Women Scientists in 'B' Horror Movies. *Science Communication*, 33, 4, 533–55. doi:10.1177/1075547011417893.
- Jacobs, J. (1991). Influence of Gender Stereotypes on Parent and Child Mathematics Attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 83, 4, 518–27. doi:10.1037/0022-0663.83.4.518.
- Ji, P., Lapan, R., & Tate, K. (2004). Vocational Interests and Career Efficacy Expectations in Relation to Occupational Sex-Typing Beliefs for Eighth Grade Students. *Journal of Career Development*, 31, 2, 143–54.

- Jones, S., & Myhill, D. (2004). 'Troublesome Boys' and 'Compliant Girls': Gender Identity and Perceptions of Achievement and Underachievement. *British Journal of Sociology of Education*, 25, 5, 547–61. doi:10.1080/0142569042000252044.
- Keller, C. (2001). Effect of Teachers' Stereotyping on Students' Stereotyping of Mathematics as a Male Domain. *Journal of Social Psychology*, 141, 2, 165–73.
- Keller, J. (2007). Stereotype Threat in Classroom Settings: The Interactive Effect of Domain Identification, Task Difficulty and Stereotype Threat on Female Students' Maths Performance. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 2, 323–38. doi:10.1348/000709906X113662.
- Kerger, S., Martin, R., & Brunner, M. (2011). How Can We Enhance Girls' Interest in Scientific Topics? *British Journal Of Educational Psychology*, 81, 4, 606–28. doi:10.1111/j.2044-8279.2011.02019.x.
- Kerr, B., & Robinson-Kurpius, S. (2004). Encouraging Talented Girls in Math and Science: Effects of a Guidance Intervention. *High Ability Studies*, 15, 1, 85–102. doi:10.1080/1359813042000225357.
- 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., Heyder, A., Latsch, M., & Hannover, B. (2014). How Gender Differences in Academic Engagement Relate to Students' Gender Identity. *Educational Research*, 56, 2, 220–29. doi:10.1080/00131881.2014.898916.
- Kessels, U., & Taconis, R. (2012). Alien or Alike? How the Perceived Similarity Between the Typical Science Teacher and a Student's Self-Image Correlates with Choosing Science at School. *Research in Science Education*, 42, 6, 1049–71. doi:10.1007/s11165-011-9230-9.
- Kleinman, S. (1998). Overview of Feminist Perspectives on the Ideology of Science. *Journal of Research in Science Teaching*, 35, 8, 837–44.
- Knight, M., & Cunningham, C. (2004). Draw an Engineer Test (DAET): Development of a Tool to Investigate Students' Ideas about Engineers and Engineering. In: *Proceedings of the 2004 American Society of Engineering Education Annual Conference*, Session 2530. Salt Lake City: UT.
- Koenig, A., & Eagly, A. (2014). Evidence for the Social Role Theory of Stereotype Content: Observations of Groups' Roles Shape Stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 107, 3, 371–92. doi:10.1037/a0037215.
- Koenig, A., Eagly, A., Mitchell, A., & Ristikari, T. (2011). Are Leader Stereotypes Masculine? A Meta-Analysis of Three Research Paradigms. *Psychological Bulletin*, 137, 4, 616–42. doi:10.1037/a0023557.
- Kollmayer, M. (2012). *Das Koryphäen-Problem als innovativer Indikator für Geschlechterstereotype*. Diplomarbeit. Universität Wien.
- Konrad, K. (2010). Lautes Denken. In: Günter Mey & Katja Mruck (Hrsg.): *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie*, 476 - 490. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Korbmann, R. (21.09.2012). *Mit Web 2.0 Fängt's Erst an – Existenzfrage Kommunikation, Aber Wie? Wissenschaft Kommuniziert. Wer? Warum? Wie? - Und Wie Besser Nicht?* [Blog-Eintrag]. Abgerufen von <https://wissenschaftskommuniziert.wordpress.com/2012/09/21/mit-web-2-0-fangts-erst-an-existenzfrage-kommunikation-aber-wie/>.
- Kuhn, T. (1967). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lafollette, M. (1988). Eyes on the Stars: Images of Women Scientists in Popular Magazines. *Science, Technology, & Human Values*, 13, 3, 262–75.

- Lane, K., Goh, J., & Driver-Linn, E. (2012). Implicit Science Stereotypes Mediate the Relationship between Gender and Academic Participation. *Sex Roles*, 66, 3–4, 220–34. doi:10.1007/s11199-011-0036-z.
- Lightbody, P., & Durndell, A. (1996). Gendered Career Choice: Is Sex-Stereotyping the Cause or the Consequence? *Educational Studies*, 22, 133–46.
- Lippa, R., Preston, K., & Penner, J. (2014). Women's Representation in 60 Occupations from 1972 to 2010: More Women in High-Status Jobs, Few Women in Things-Oriented Jobs. *PLoS ONE* 9, 5, 1-8. doi:10.1371/journal.pone.0095960.
- Liu, M., Jiannong, S., Liu, M., Hu, W., & Adey, P. (2010). Gender Stereotyping and Affective Attitudes towards Science in Chinese Secondary School Students. *International Journal of Science Education*, 32, 3, 379–95. doi:10.1080/09500690802595847.
- Long, M., Boiarsky, G., & Thayer, G. (2001). Gender and Racial Counter-Stereotypes in Science Education Television: A Content Analysis. *Public Understanding Of Science*, 10, 3, 259–73.
- Long, M., Steinke, J., Applegate, B., Lapinski, M., Johnson, M., & Ghosh, S. (2010). Portrayals of Male and Female Scientists in Television Programs Popular Among Middle School-Age Children. *Science Communication*, 32, 3, 356–82. doi:10.1177/1075547009357779.
- Losh, S., Wilke, R., & Pop, M. (2008). Some Methodological Issues with 'Draw a Scientist Tests' among Young Children. *International Journal Of Science Education*, 30, 6, 773–92. doi:10.1080/09500690701250452.
- Ludwig, P. (2007). Pygmalion zwischen Venus und Mars. Geschlechterunterschiede in schulischen Lernleistungen durch Selbsterfüllung von Erwartungen. In: Peter Ludwig & Heidrun Ludwig (Hrsg.): *Erwartungen in Himmelblau und Rosarot. Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule*, 17-60. Weinheim & München: Juventa Verlag..
- Majcher, A., & Zimmer, A. (2010). Hochschule Und Wissenschaft: Karrierechancen und -Hindernisse für Frauen. In: Ruth Becker & Beate Kortendiek (Hrsg.): *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung*, 312-321. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mascret, N., & Cury, F. (2015). 'I'm Not Scientifically Gifted, I'm a Girl': Implicit Measures of Gender-Science Stereotypes – Preliminary Evidence. *Educational Studies*, 1–4. doi:10.1080/03055698.2015.1043979.
- Mayring, P. (2010). Teil 2: Methodologische Ziellinien und Designs qualitativ-psychologischer Studien - Design. In: Günter Mey & Katja Mruck (Hrsg.): *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie*, 225–37. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- McClure, J., Meyer, L., Garisch, J., Fischer, R., Weir, K., & Walkey, F. (2011). Students' Attributions for Their Best and Worst Marks: Do They Relate to Achievement? *Contemporary Educational Psychology*, 36, 2, 71–81. doi:10.1016/j.cedpsych.2010.11.001.
- Medjedovic, I. (2014). Qualitative Daten für die Sekundäranalyse. In: Nina Baur and Jörg Blasius (Hrsg.): *Handbuch Methoden der Empirischen Sozialforschung*, 223–33. Wiesbaden: Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Meece, J., Glienke, B., & Burg, S. (2006). Gender and Motivation. *Journal of School Psychology*, 44, 5, 351–73. doi:10.1016/j.jsp.2006.04.004.
- Mentges, G. (2010). Mode: Modellierung und Medialisierung der Geschlechterkörper in der Kleidung. In: Ruth Becker and Beate Kortendiek (Hrsg.): *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie*, 781–86. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Merritt, R., & Kok, C. (1995). Attribution of Gender to a Gender-Unspecified Individual: An Evaluation of the People = Male Hypothesis. *Sex Roles*, 33, 3–4 145–57.

- Meyer, C., & Meier zu Verl, M. (2014). Ergebnispräsentation in der qualitativen Sozialforschung. In: Nina Baur and Jörg Blasius (Hrsg.): *Handbuch Methoden der Empirischen Sozialforschung*, 223–33. Wiesbaden: Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mey, G., & Mruck, K. (2010). *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. Wiesbaden: Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mies, M. (1987). Methodische Postulate Zur Frauenforschung - Dargestellt am Beispiel der Gewalt Gegen Frauen. In: Sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis für Frauen e. V. (Hrsg.): *Beiträge Zur Feministischen Theorie Und Praxis. Erste Orientierungen*, 41-63. München: Verlag Frauenoffensive.
- Miller, D., Eagly, A., & Linn, M. (2014). Women's Representation in Science Predicts National Gender-Science Stereotypes: Evidence From 66 Nations. *Journal of Educational Psychology*, Online-Publikation. doi:10.1037/edu0000005.
- Miller, L., Hayward, R., & Miller, L. (2006). New Jobs, Old Occupational Stereotypes: Gender and Jobs in the New Economy. *Journal of Education and Work*, 19, 1, 67–93. doi:10.1080/13639080500523000.
- Miller, M., & James, L. (2009). Is the Generic Pronoun He Still Comprehended as Excluding Women? *The American Journal of Psychology*, 122, 4, 483–96.
- Mo Ching Mok, M., Kennedy, K., & Moore, P. (2011). Academic Attribution of Secondary Students: Gender, Year Level and Achievement Level. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 31, 1, 87–104.
- Moulton, J., Robinson, G., & Elias, C. (1978). Sex Bias in Language Use: 'Neutral' Pronouns That Aren't. *American Psychologist*, 33, 11, 1032–36. doi:10.1037/0003-066X.33.11.1032.
- Nosek, B. A., Smyth, F., Sriram, N., Lindner, N., Devos, T., Ayala, A., Bar-Anan, Y. et al. (2009). National Differences in Gender-Science Stereotypes Predict National Sex Differences in Science and Math Achievement. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America*, 106, 26, 10593–97. doi:10.1073/pnas.0809921106.
- Nosek, B., Banaji, M., & Greenwald, A. (2002). Math = Male, Me = Female, Therefore Math ≠ Me. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 1, 44–59. doi:10.1037/0022-3514.83.1.44.
- Notz, G. (2010). Arbeit: Hausarbeit, Ehrenamt, Erwerbsarbeit. In: Ruth Becker and Beate Kortendiek (Hrsg.): *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie*, 480–488. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung). (2009). *Equally Prepared for Life? How 15-Year-Old Boys and Girls Perform in School*. Abgerufen von <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/42843625.pdf>.
- . (2012a). *Ländernotiz Österreich. Programme for International Student Assessment (PISA) Ergebnisse*. Abgerufen von <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-results-austria-DEU.pdf>.
- . (2012b) *OECD-Week 2012. Gender Equality in Education, Employment and Entrepreneurship: Final Report to the MCM 2012*. Abgerufen von <http://www.oecd.org/employment/50423364.pdf>.
- Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes towards Science: A Review of the Literature and Its Implications. *International Journal of Science Education*, 25, 9, 1049–79. doi:10.1080/0950069032000032199.
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2005). Masculinity, Femininity, and the Bem Sex Role Inventory in Turkey. *Sex Roles*, 52, 1/2, 103–10. doi:10.1007/s11199-005-1197-4.
- Plante, I., Theoret, M., & Favreau, O. (2009). Student Gender Stereotypes: Contrasting the Perceived Maleness and Femaleness of Mathematics and Language. *Educational Psychology*, 29, 4, 385–405. doi:10.1080/01443410902971500.
- Prentice, D. (1994). Do Language Reforms Change Our Way of Thinking? *Journal of Language and Social Psychology*, 13, 1, 3–19. doi:10.1177/0261927X94131001.

- Przyborski, A., & Wohlrab-Sahr, M. (2014). Forschungsdesigns für die Qualitative Sozialforschung. In: Nina Baur and Jörg Blasius (Hrsg.): *Handbuch Methoden der Empirischen Sozialforschung*, 117–34. Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Pusch, Luise. (1979). Der Mensch ist ein Gewohnheitstier, doch weiter kommt man ohne ihr. Eine Antwort auf Kalverkaempers Kritik an Trömel-Plötz' Artikel über 'Linguistik und Frauensprache'. *Linguistische Berichte*, 63, 84–102.
- Reiss, K. (2010). Linguistik: Von Feministischer Linguistik zu Genderbewusster Sprache. In: Ruth Becker & Beate Kortendiek (Hrsg.): *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie*, 742–47. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reuben, E., Sapienza, P., & Zingales, L. (2014). How Stereotypes Impair Women's Careers in Science. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America*, 111, 12, 4403–8. doi:10.1073/pnas.1314788111.
- Rosenthal, L., London, B., Levy, S., & Lobel, M. (2011). The Roles of Perceived Identity Compatibility and Social Support for Women in a Single-Sex STEM Program at a Co-Educational University. *Sex Roles*, 65, 9–10, 725–36. doi:10.1007/s11199-011-9945-0.
- Rothmund, J., & Scheele, B. (2004) Personenbezeichnungsmodelle auf dem Prüfstand - Lösungsmöglichkeiten für das Genus-Sexus-Problem auf Textebene. *Zeitschrift für Psychologie*, 212, 1, 40–54. doi:10.1026/0044-3409.212.1.40.
- Rudman, L., & Glick, P. (1999). Feminized Management and Backlash toward Agentic Women: The Hidden Costs to Women of a Kinder, Gentler Image of Middle Managers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 5, 1004–10. doi:10.1037/0022-3514.77.5.1004.
- Rudman, L., & Phelan, J. (2010). The Effect of Priming Gender Roles on Women's Implicit Gender Beliefs and Career Aspirations. *Social Psychology*, 41, 3, 192–202. doi:10.1027/1864-9335/a000027.
- Sanford, A., & Garrod, S. (1998). The Role of Scenario Mapping in Text Comprehension. *Discourse Processes*, 26, 159–90.
- . (1981). *Understanding Written Language*. Chichester: Wiley.
- Schibeci, R., & Lee, L. (2003). Portrayals of Science and Scientists, and 'science for Citizenship.' *Research in Science & Technological Education*, 21, 2, 177–92. doi:10.1080/0263514032000127220.
- Schmader, T. (2002). Gender Identification Moderates Stereotype Threat Effects on Women's Math Performance. *Journal Of Experimental Social Psychology*, 38, 2, 194–201. doi:10.1006/jesp.2001.1500.
- Schneider, D. (2004). *The Psychology of Stereotyping*. New York: Guilford Press.
- Schneider, J. (2010). *Impact of Undergraduates' Stereotypes of Scientists on Their Intentions to Pursue a Career in Science*. North Carolina State University.
- Shachar, O. (2000). Spotlighting Women Scientists in the Press: Tokenism in Science Journalism. *Public Understanding Of Science*, 9, 4, 347–58.
- She, H.-C. (1995). Elementary and Middle School Students' Image of Science and Scientists Related to Current Science Textbooks in Taiwan. *Journal of Science Education and Technology*, 4, 4, 283–94. doi:10.1007/BF02211260.
- Sinclair, S., & Carlsson, R. (2013). What Will I Be When I Grow up? The Impact of Gender Identity Threat on Adolescents' Occupational Preferences. *Journal Of Adolescence*, 36, 3, 465–74. doi:10.1016/j.adolescence.2013.02.001.
- Skelton, C., & Francis, B. (2005). *Reassessing Gender and Achievement*. London: Routledge.

- Smeding, A. (2012). Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): An Investigation of Their Implicit Gender Stereotypes and Stereotypes' Connectedness to Math Performance. *Sex Roles*, 67, 11–12, 617–29. doi:10.1007/s11199-012-0209-4.
- Smyth, F., & Nosek, B. (2015). On the Gender-Science Stereotypes Held by Scientists: Explicit Accord with Gender-Ratios, Implicit Accord with Scientific Identity. *Frontiers in Psychology*, 6, 1–19. doi:10.3389/fpsyg.2015.00415.
- Song, J., & Kim, K.-S. (1999). How Korean Students See Scientists: The Images of the Scientist. *International Journal Of Science Education*, 21, 9, 957–77.
- Stahlberg, D., & Sczesny, S. (2001). Effekte des generischen Maskulinums und alternativer Sprachformen auf den gedanklichen Einbezug von Frauen. *Psychologische Rundschau: offizielles Organ der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs); Informationsorgan des Berufsverbandes Deutscher Psychologin und Psychologen (BDP)*, 52, 3, 131-140.
- Stahlberg, D., Sczesny, S., & Braun, F. (2001). Name Your Favorite Musician: Effects of Masculine Generics and of Their Alternatives in German. *Journal of Language and Social Psychology*, 20, 4, 464–69.
- Statistik Austria. (2014a.) *Belegte ordentliche Studien an öffentlichen Universitäten 2013/14 Nach Studienart und Hauptstudienrichtung*. Abgerufen von http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/universitaeten_studium/021636.html.
- . (2014b) *Belegte Studien ordentlicher Studierender an öffentlichen Universitäten 1971 - 2013*. Abgerufen von http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/universitaeten_studium/021632.html.
- . (2010) Bildung. In: Bundesministerin für Frauen und öffentlichen Dienst im Bundeskanzleramt Österreich (Hrsg.): *Frauenbericht 2010. Bericht betreffend die Situation von Frauen in Österreich Im Zeitraum von 1998 bis 2008*. 77–124.
- . (2012) *Österreichische Systematik der Wissenschaftszweige 2012*. Abgerufen von http://www.statistik.at/kdb/downloads/pdf/OEFOS_2012_Struktur.pdf.
- Steele, J. (2003). Children's Gender Stereotypes about Math: The Role of Stereotype Stratification. *Journal Of Applied Social Psychology*, 33, 12, 2587–2606.
- Steinke, J., Lapinski, M., Crocker, N., Zietsman-Thomas, A., Williams, Y., Evergreen, S., & Kuchibhotla, S. (2007). Assessing Media Influences on Middle School Aged Children's Perceptions of Women in Science Using the Draw-A-Scientist Test (DAST). *Science Communication*, 29, 1, 35–64. doi:10.1177/1075547007306508.
- Steinke, J. (1998). Theory into Practice: Connecting Theory and Practice: Women Scientist Role Models in Television Programming." *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 42, 1, 142–51. doi:10.1080/08838159809364439.
- . (1999). Women Scientist Role Models on Screen: A Case Study of Contact. *Science Communication*, 21, 2, 111–36.
- Steinke, J. (2005). Cultural Representations of Gender and Science: Portrayals of Female Scientists and Engineers in Popular Films. *Science Communication*, 27, 1, 27–63. doi:10.1177/1075547005278610.
- Sternberg, R. (2009). Language in Context. In: Robert Sternberg: *Cognitive Psychology*, 5th ed., 380–427. United States of America: Wadsworth Cengage Learning.
- Stöger, H. (2007). Förderung von Selbstvertrauen, selbst wahrgenommener Eignung für verschiedene Studienfächer, Interessen und Wahlverhalten durch Rollenmodelle. In: Peter Ludwig & Heidrun Ludwig (Hrsg.): *Erwartungen in Himmelblau und Rosarot. Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule*, 173-201. Weinheim & München: Juventa Verlag.
- Sumrall, W. J. (1995) Reasons for the Perceived Images of Scientists by Race and Gender of Students in Grades 1-7. *School Science and Mathematics*, 95, 2, 83–90.

- Taconis, R., & Kessels, U. (2009). How Choosing Science Depends on Students' Individual Fit to 'Science Culture.' *International Journal Of Science Education*, 31, 8, 1115–32. doi:10.1080/09500690802050876.
- Tajfel, H., & Turner, J. (1986). The Social Identity Theory of Intergroup Behavior. In: S. Worchel & W. Austin (Hrsg.): *Psychology of Intergroup Relations*, 7–24. Chicago: Nelson-Hall.
- Teubner, U. (2010). Beruf: Vom Frauenberuf zur Geschlechterkonstruktion im Berufssystem. In: Ruth Becker & Beate Kortendiek (Hrsg.): *Handbuch Frauen- Und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie.*, 3rd ed, 499-506. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Thomas, M., Henley, T., & Snell, T. (2007). The Draw a Scientist Test: A Different Population and a Somewhat Different Story. *College Student Journal*, 40, 1, 140–48.
- Tiedemann, J. (2002). Teachers' Gender Stereotypes as Determinants of Teacher Perceptions in Elementary School Mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 50, 1, 49–62.
- Tran, U. (2012). *Ausgewählte Methoden*. Foliensatz. Universität Wien.
- Trömel-Plötz, S. (2010). "Linguistik: Von Frauensprache zu frauengerechter Sprache." In: Ruth Becker & Beate Kortendiek (Hrsg.): *Handbuch Frauen- Und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie.*, 3rd ed, 748-51. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Trömel-Plötz, S. (1978). Linguistik und Frauensprache. *Linguistische Berichte*, 57, 49–68.
- Van Gorp, B., Rommes, E., & Emons, P. (2014). From the Wizard to the Doubter: Prototypes of Scientists and Engineers in Fiction and Non-Fiction Media Aimed at Dutch Children and Teenagers. *Public Understanding Of Science*, 23, 6, 646–59. doi:10.1177/0963662512468566.
- Wajcman, J. (2009). Feminist Theories of Technology. *Cambridge Journal of Economics*, 34, 143–52.
- Weatherall, A. (1998). Re-Visioning Gender and Language Research. *Women and Language*, 21, 1, 1-9.
- Werner, P. D., & LaRussa, G. W. (1985). Persistence and Change in Sex-Role Stereotypes. *Sex Roles*, 12, 9–10, 1089–1100. doi:10.1007/BF00288107.
- West, C., & Zimmerman, D. (1987). "Doing Gender." *Gender & Society* 1, 2, 125–51. doi:10.1177/0891243287001002002.
- Wetterer, A. (2002). *Arbeitsteilung und Geschlechterkonstruktion : "Gender at work" in theoretischer und historischer Perspektive*. Konstanz: UVK Verlags-Gesellschaft.
- White, M. J., & White, G. B. (2006). Implicit and Explicit Occupational Gender Stereotypes. *Sex Roles*, 55, 3–4, 259–66. doi:10.1007/s11199-006-9078-z.
- Williams, C., & Subich, L. (2006). The Gendered Nature of Career Related Learning Experiences: A Social Cognitive Career Theory Perspective. *Journal of Vocational Behavior*, 69, 262–75. doi:10.1016/j.jvb.2006.02.007.
- Wood, W., & Eagly, A. (2002). A Cross-Cultural Analysis of the Behavior of Women and Men: Implications for the Origins of Sex Differences. *Psychological Bulletin*, 128, 5, 699–727. doi:10.1037/0033-2909.128.5.699.
- Wyer, M., Schneider, J., Nassar-Mcmillan, S., & Oliver-Hoyo, M. (2010). Capturing Stereotypes: Developing a Scale to Explore U.S. College Students' Images of Science and Scientists. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 2, 3, 381–415.
- Zhai, J., Jocz, J., & Tan, A. (2014). 'Am I like a Scientist?': Primary Children's Images of Doing Science in School. *International Journal of Science Education*, 36, 4, 553–76.

Ziegler, A., & Stoeger, H. (2004). Evaluation of an Attributional Retraining (modeling Technique) to Reduce Gender Differences in Chemistry Instruction. *High Ability Studies*, 15, 1, 63–83. doi:10.1080/1359813042000225348.

Zöfel, P. (2003). *Statistik Für Psychologen*. München: Pearson Studium.

„Ich habe mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.“

9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Absolute Häufigkeiten der Anwendung der Kodierdimensionen des DaST.....	85
Abbildung 2 Exemplarische Zeichnungen des abstrahierenden bzw. unrealistischen Ausprägungsgrades aus dem erhobenen Sample.....	87
Abbildung 3 Exemplarische Zeichnungen des mäßig differenzierten bzw. mäßig realistischen Ausprägungsgrades aus dem erhobenen Sample.....	88
Abbildung 4 Exemplarische Zeichnungen des hoch differenzierten bzw. realistischen Ausprägungsgrades aus dem erhobenen Sample.....	89
Abbildung 5 Informativität des Datenmaterials gemäß den zeichnerischen Ausführungsgraden.....	90

10. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 <i>Geschlechtersensible Personenbezeichnungsmodelle im deutschen Sprachgebrauch</i>	35
Tabelle 2 <i>Deskriptive Kennzahlen der Substichproben der Gesamtstichprobe (N = 114)</i>	57
Tabelle 3 <i>Deskriptive Kennzahlen zu den Einbettungs- bzw. Kontrollfragen zur Lesequalität des Primingtextes in der Gesamtstichprobe und in den nach Sprachbedingung getrennten Subgruppen</i>	61
Tabelle 4 <i>Grenzwerttabelle für die Effektgröße η_p^2 (partielles Eta-Quadrat)</i>	67
Tabelle 5 <i>Überblick über das konstruierte und applizierte Kategoriensystem als Auswertungsschema der Zeichnungen des DaST-Verfahrens</i>	70
Tabelle 6 <i>Überblick zur mittleren Anzahl vorhandener Merkmale pro Zeichnung und je Subgruppe eingeteilt nach Geschlecht sowie Sprachbedingung</i>	85
Tabelle 7 <i>Auflistung der Häufigkeiten männlich, unbestimmt und weiblich kategorisierter, gezeichneter Figuren in der Gesamtstichprobe und in den nach Geschlecht und Sprachbedingung getrennten Untergruppen</i>	91
Tabelle 8 <i>Mittelwerte der Gesamtstichprobe und nach Geschlechtergruppe und Sprachbedingung aufgegliederten Substichproben in den abhängigen Variablen der impliziten und expliziten Geschlechterstereotypisierungen</i>	92
Tabelle 9.1 <i>Überblickstabelle zu den Mittelwerten der Subgruppen in Bezug auf die skalenspezifischen Differenzwerte bezüglich der interpersonellen und professionellen Kompetenzen als Indikatoren der Passung von Selbst- und Berufsbildcharakterisierung</i>	95
Tabelle 9.2 <i>Ergebnisse der MANOVA bezüglich der Wirkung der Sprachbedingung auf die Passung von wissenschaftlichem Selbstbild und Bild von Wissenschaftler_innen auf Frauen und Männer</i>	95
Tabelle 10.1 <i>Überblickstabelle zu den Mittelwerten und relativen Prozentwerten bezüglich der expliziten stereotypen Charakterisierung eines_r prototypischen Wissenschaftler_in in Bezug auf die professionellen Kompetenzen</i>	97
Tabelle 10.2 <i>Überblickstabelle zu den Mittelwerten und relativen Prozentwerten bezüglich der expliziten stereotypen Charakterisierung eines_r prototypischen</i>	

<i>Wissenschaftler_in in Bezug auf die interpersonellen Kompetenzen.....</i>	<i>98</i>
<i>Tabelle 11.1 Überblickstabelle zu den Mittelwerten und relativen Prozentwerten bezüglich der expliziten stereotypen Charakterisierung des wissenschaftlichen Selbstbildes in Bezug auf die professionellen Kompetenzen.....</i>	<i>99</i>
<i>Tabelle 11.2 Überblickstabelle zu den Mittelwerten und relativen Prozentwerten bezüglich der expliziten stereotypen Charakterisierung des wissenschaftlichen Selbstbildes in Bezug auf die interpersonellen Kompetenzen.....</i>	<i>100</i>
<i>Tabelle 12.1 Überblick zu den Mittelwerten der Subgruppen der Stufen der unabhängigen Variablen Sprachbedingung und kollektive Geschlechtsidentität über die abhängigen Variablen der impliziten und expliziten Geschlechterstereotype</i>	<i>103</i>
<i>Tabelle 12.2 Überblick zu den Haupteffekten, Interaktionen und Einzeleffekten der geschlechtersegregierten MANOVAs mit den unabhängigen Variablen Sprachbedingung und kollektive Geschlechtsidentität.....</i>	<i>104</i>

11. Anhangsverzeichnis

<i>Anhang A Fragebogen.....</i>	<i>128</i>
<i>Anhang B Dimensionen und Eigenschaftsitems des BSRI (short form), des PAQ und der SoS-Scale in tabellarischer Darstellung, schematische Darstellung des Stereotype Content Model und Abbildungen zu den deskriptiven Auswertungen der expliziten Geschlechterstereotypisierung des wissenschaftlichen Berufsbildes und Selbstbildes.....</i>	<i>136</i>
<i>Anhang C Kurzfassung & Lebenslauf</i>	<i>144</i>

12. Anhang

Anhang A.



universität
wien

TN				
----	--	--	--	--

Liebe Studienteilnehmerin, lieber Studienteilnehmer!

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft diesen Fragebogen auszufüllen. Sie nehmen damit an einer Studie im Rahmen meiner Masterarbeit an der Fakultät für Psychologie (Arbeitsbereich Bildungspsychologie und Evaluation) an der Universität Wien teil.

In dieser Studie geht es um Ihre Ansichten und Meinungen zum Thema Wissenschaft. Für die Teilnahme sollten Sie aktuell an einer Universität inskribiert sein.

Für die Bearbeitung werden Sie ca. 20 Minuten benötigen.

Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich und anonym behandelt. Sollten Sie an den Ergebnissen dieser Studie interessiert sein oder andere Fragen zur Studie haben, lade ich Sie gerne ein mich unter der e-mail-Adresse a0404481@unet.univie.ac.at zu kontaktieren.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Franziska Kurka

Bitte lesen Sie den nachstehenden **Text zum Thema Wissenschaftskommunikation** aufmerksam durch. Auf der nächsten Seite werden Ihnen einige Fragen zum Text gestellt werden. Blättern Sie daher erst nach dem Durchlesen des Textes auf die nächste Seite.

Gute Wissenschaftskommunikation ist von zentraler Bedeutung für die Wissenschaft, wenn sie in dieser Gesellschaft erfolgreich arbeiten will. Darüber waren sich alle SprecherInnen und die DiskutantInnen aus dem Publikum bald einig als sich bei dem diesjährigen Symposium „Kommunikation tut Not“ die Frage stellte: „Bleibt die Wissenschaft am Rand der Informationsgesellschaft?“

Viele interessante Analysen wurden erörtert, Meinungen präsentiert, Konzepte skizziert und Lösungswege gezeichnet. Auch die ernüchternde Bilanz der vor 13 Jahren ins Leben gerufenen PUSH-Initiative (Public Understanding of Sciences and Humanities) wurde gezogen: Was bisher geschehen ist, sei im Grunde nichts anderes als Wissenschaftsmarketing gewesen. Über die große Bedeutung qualitätvoller Kommunikation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft waren daher alle ExpertInnen auf dem Podium einer Meinung. Über den konkreten Weg, wie Wissenschaftskommunikation in Zukunft am besten stattfinden soll, gab es allerdings recht verschiedene Ansichten.

Einerseits bräuchte es ein starkes Bewusstsein über die gesellschaftspolitische Bedeutung von medial wirksamer Kommunikation unter den WissenschaftlerInnen selbst sowie deren intensive Vernetzung untereinander. Andererseits sei besonders der Wissenschaftsjournalismus gefragt, wenn wissenschaftliche Inhalte der breiten Öffentlichkeit vermittelt werden sollen. Der Zugang zu wissenschaftlichen Informationen sei zwar für alle über das World Wide Web vorhanden, aber das Einordnen, das Bewerten, das Hinterfragen der Informationen und die Aufdeckung versteckter Interessen sei nach wie vor eine journalistische Aufgabe. Wiederum andere Stimmen betonten die wichtige Aufgabe des Ausbaus der professionellen Zusammenarbeit von WissenschaftlerInnen und externen KommunikatorInnen.

Bitte blättern Sie nun auf die nächste Seite.

Fragen zum Textverständnis

1. Wie verständlich war der Text für Sie?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
überhaupt nicht sehr

2. Wie interessant war der Text für Sie?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
überhaupt nicht sehr

3. Wie flüssig war der Text für Sie zu lesen?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
überhaupt nicht sehr

4. Wie gut fanden Sie die Formulierung des Textes?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
überhaupt nicht sehr

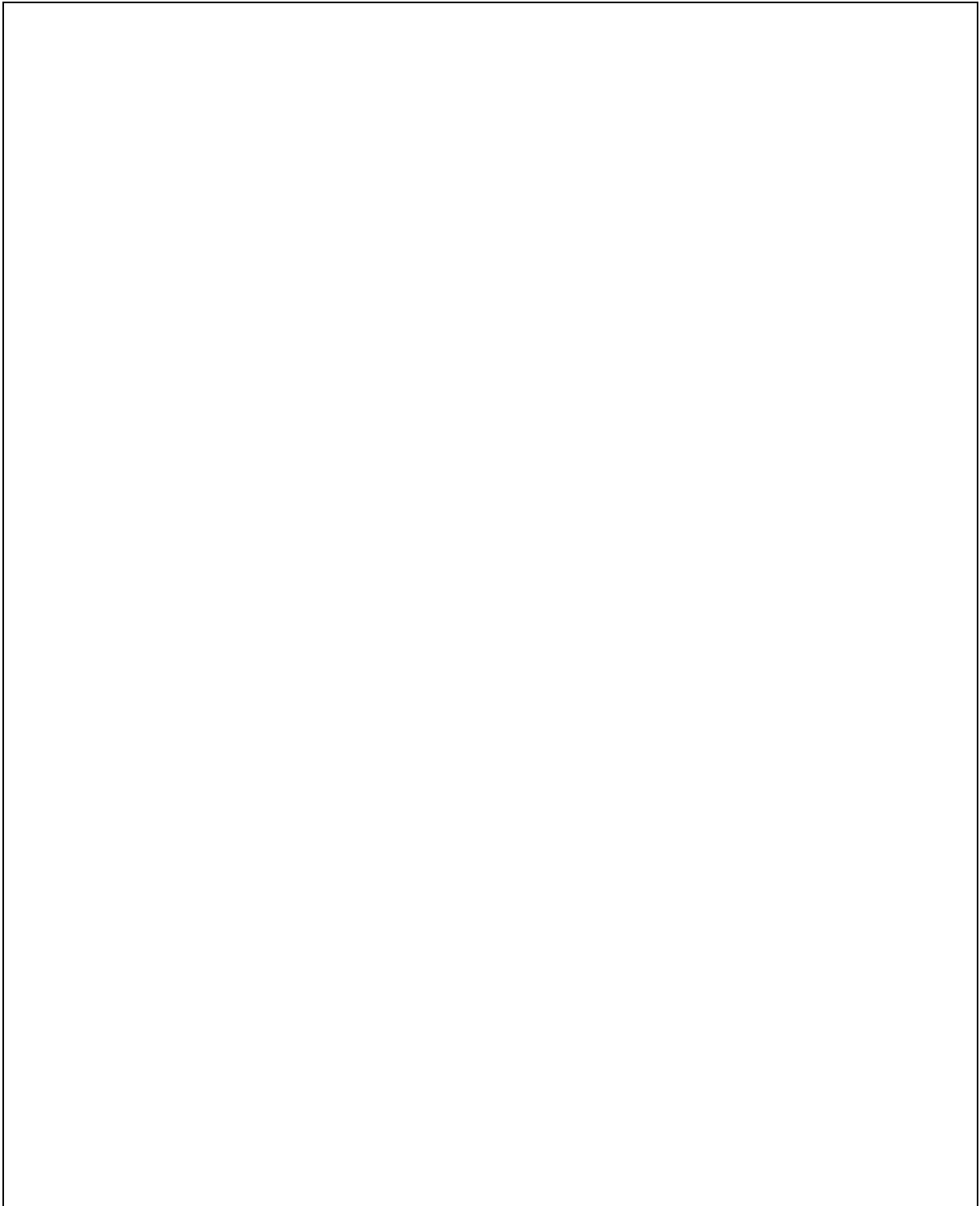
5. Welcher der folgenden Ansätze zur Verbesserung der Wissenschaftskommunikation wurde in dem Text, den Sie gerade gelesen haben, nicht genannt?

- ☐ verstärkte Vernetzung von wissenschaftlich Arbeitenden
- ☐ gezielter Einsatz von Wissenschaftsjournalismus
- ☐ Kampagne der Regierung für mehr Wissenschaft in der Öffentlichkeit
- ☐ Zusammenarbeit von WissenschaftlerInnen und KommunikatorInnen

Bitte blättern Sie jetzt auf die nächste Seite.

Stellen Sie sich nun **eine Person, die in der Wissenschaft arbeitet, in ihrem typischen Arbeitskontext** vor. Zeichnen Sie bitte möglichst konkret in das leere Feld auf dieser Seite, was Sie sich vorstellen. Seien Sie nicht verunsichert, wenn Sie von sich selbst glauben nicht gut oder gar nicht zeichnen zu können. In dieser Studie geht es nicht darum, wie schön sie zeichnen, sondern nur darum, was Sie zeichnen.

Blättern Sie erst auf die nächste Seite, wenn Sie ihre Zeichnung beendet haben.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a drawing. It occupies the central portion of the page below the instructions.

Blättern Sie bitte erst auf die nächste Seite, wenn Sie Ihre Zeichnung fertig gestellt haben.

Welches Geschlecht hat die Person, die Sie gezeichnet haben?

- ☐ männlich ☐ weiblich ☐ unbestimmt

Beschreiben Sie bitte kurz, welche Tätigkeit die Person in Ihrer Zeichnung gerade ausführt.

In welchem der nachstehenden Wissenschaftsbereiche ist die von Ihnen gezeichnete Person tätig?

(Bitte keine Mehrfachantworten.)

- ☐ Naturwissenschaften (Mathematik, Informatik, Physik, Astronomie, Chemie, Biologie, etc.)
- ☐ Technische Wissenschaften (Bauwesen, Elektrotechnik, Elektronik, Maschinenbau, etc.)
- ☐ Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften (Pharmazie, Klinische Medizin, etc.)
- ☐ Agrarwissenschaften/Veterinärmedizin (Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei, Tierzucht, etc.)
- ☐ Sozialwissenschaften (Psychologie, Rechts- u. Wirtschaftswissenschaften, Soziologie, etc.)
- ☐ Geisteswissenschaften (Geschichte, Archäologie, Philosophie, Kunstwissenschaften, etc.)

Bitte lesen Sie die nachstehende Liste an Eigenschaften gut durch und geben Sie an, inwieweit diese Eigenschaften ihrer Meinung nach auf **Personen** zutreffen, **die in der Wissenschaft tätig sind**.

Wenn ich an Personen denke, die in der Wissenschaft tätig sind, denke ich, dass sie...	stimme überhaupt nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme zu	Stimme voll und ganz zu
1. bei der Arbeit Spaß mit ihren Kolleginnen und Kollegen haben.						
2. Freundschaften mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen Fachbereichen unterhalten.						
3. viel über die neuesten Erkenntnisse wissen.						
4. nicht sehr viele Freundschaften haben.						
5. abgehoben gegenüber dem tatsächlichen Weltgeschehen sind.						
6. Personen sind, die sich mit Geräten auskennen.						
7. vorsichtig mit teuren Geräten umgehen.						
8. wettbewerbsorientiert sind.						
9. kooperativ sind.						
10. unabhängig sind.						
11. arbeitsorientiert sind.						
12. familienorientiert sind.						
13. technisch kompetent sind.						
14. kompetent sind.						
15. selbstsicher sind.						
16. unsicher sind.						
17. kollaborativ sind.						
18. sehr fokussiert sind.						
19. fähig sind, den Umgang mit neuen Geräten rasch zu erlernen.						
20. außergewöhnlich intelligent sind.						
21. logisch denken.						

Bitte lesen Sie die nachstehende Liste an Eigenschaften gut durch und geben Sie an, inwieweit diese Eigenschaften ihrer Meinung nach auf **Sie selbst** zutreffen.

Wenn ich über mich selbst nachdenke, denke ich, dass ich ...	stimme überhaupt nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme zu	Stimme voll und ganz zu
1. bei der Arbeit mit meinen Kolleginnen und Kollegen Spaß habe.						
2. Freundschaften mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen Fachbereichen unterhalte.						
3. viel über die neuesten Erkenntnisse weiß.						
4. nicht sehr viele Freundschaften habe.						
5. abgehoben gegenüber dem tatsächlichen Weltgeschehen bin.						
6. eine Person bin, die sich mit Geräten auskennt.						
7. vorsichtig mit teuren Geräten umgehe.						
8. wettbewerbsorientiert bin.						
9. kooperativ bin.						
10. unabhängig bin.						
11. arbeitsorientiert bin.						
12. familienorientiert bin.						
13. technisch kompetent bin.						
14. kompetent bin.						
15. selbstsicher bin.						
16. unsicher bin.						
17. kollaborativ bin.						
18. sehr fokussiert bin.						
19. fähig bin, den Umgang mit neuen Geräten rasch zu erlernen.						
20. außergewöhnlich intelligent bin.						
21. logisch denke.						

Geben Sie bitte an, wie sehr Sie den folgenden Aussagen zustimmen.

1. Dass ich ein/e Frau/Mann bin, ist ein wichtiger Bestandteil meines Selbstbilds.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich stimme überhaupt nicht zu Ich stimme voll und ganz zu

2. Dass ich ein/e Frau/Mann bin, ist unwichtig für mein Verständnis davon, was für ein Mensch ich bin.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich stimme überhaupt nicht zu Ich stimme voll und ganz zu

3. Dass ich ein/e Frau/Mann bin, ist ein wichtiger Aspekt meiner Person.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich stimme überhaupt nicht zu Ich stimme voll und ganz zu

4. Dass ich ein/e Frau/Mann bin, hat wenig damit zu tun wie ich mich selbst wahrnehme.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ich stimme überhaupt nicht zu Ich stimme voll und ganz zu

Angaben zur Person

Geschlecht: ☐ männlich ☐ weiblich ☐ andere

Alter (in Jahren): _____

Studienfach/fächer: _____

Semester (Zahl): _____

Höchste abgeschlossene Ausbildung: ☐ Hochschulreife (Matura, Abitur, Fachabitur)
☐ Bachelor
☐ Master oder Äquivalent (z.B. Diplomstudium, Diplom..)
☐ PhD oder Doktorat

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Anhang B

Tabelle 1.1

Short Form BSRI (Bem, 1981, nach: Özkan & Lajunen, 2005)

Skalen / Dimensionen des BSRI (Kurzversion)			
	Masculinity	Femininity	Social Desirability
1	defends own beliefs	tender	conscientious
2	independent	sympathetic	unpredictable
3	assertive	sensitive to the needs of others	reliable
4	strong personality	understanding	jealous
5	self-sufficient	compassionate	sincere
6	has leader abilities	eager to soothe hurt feelings	secretive
7	willing to take risks	warm	adaptable
8	dominant	affectionate	conceited
9	willing to take a stand	loves children	tactful
10	aggressive	gentle	conventional

Tabelle 1.2

PAQ (Personel Attributes Questionnaire) nach Helmreich & Spence (1981; jeweils linke Spalte) bzw. der überarbeiteten Version von Fiske (1998; jeweils rechte Spalte)

Skalen/Dimensionen				
	Agency (Masculinity)		Communion (Femininity)	
1	independent	hardworking	emotional	gentle
2	active	ambitious	devotes self	helpful
3	competitive	motivated to succeed	gentle	kind
4	decisive	competitive	helpful	considerate
5	never gives up	independent	kind	likely to express tender feelings
6	self-confident	decisive	aware of feelings	likely to cry easily
7	feels superior	self-confident	understanding	excitable in a minor crises
8	stands up under pressure	likely to have leadership ability	warm	emotional

Tabelle 1.3

Skalen der SoS-Skala (Stereotypes of Scientist Skala) nach Wyer et al. (2010)

Skalen/ Dimensionen der SoS-Skala		
	Professional Competence Scale	Interpersonal Competence Scale
1	Competent	Collaborative
2	Are careful with expensive instruments	Insecure*
3	Competitive	Cooperative
4	Self-confident	Are out of touch with what is happening in the world*
5	Logical	Family oriented
6	Know a lot about the latest discoveries	Have unhappy marriages*
7	Independent	Maintain freindships with colleagues in other
8	Are the ones who know how equipment	Have fun with colleagues at work
9	Technically competent	Do not have a lot of friends*
10	Work oriented	
11	Highly focused	
12	Able to learn to use new equipment quickly	
13	Especially intelligent	

Tabelle 2

Schematische Darstellung des Stereotype Content Model adaptiert nach Fiske et al. (2002, 2007, 2008)

Wärme		Kompetenz	
	Niedrig		Hoch
Hoch	<i>Paternalistisches Vorurteil</i> - Niedriger Status, wenig Konkurrenz, hohe Kooperation/Interdependenz - Mitleid, Mitgefühl - Aktive Begünstigung und/oder passive Schädigung		<i>Bewunderung</i> - Hoher Status, wenig Konkurrenz/Wettbewerb, hohe Kooperation/Interdependenz - Stolz, Bewunderung - Aktive und passive Begünstigung
Niedrig	<i>Verachtendes Vorurteil</i> - Niedriger Status, hohe Konkurrenz/Wettbewerb, niedrige Kooperation/Interdependenz - Ekel, Verachtung, Ärger, Feindseligkeit - Aktive und passive Schädigung		<i>Beneidendes Vorurteil</i> - Hoher Status, hohe Konkurrenz/ Wettbewerb, niedrige Kooperation/Interdependenz - Neid, Eifersucht - Passive Begünstigung und/oder aktive Schädigung



Abbildung B.1

Professionelle Charakterisierungshäufigkeiten typischer Wissenschaftler_innen in der Gesamtstichprobe

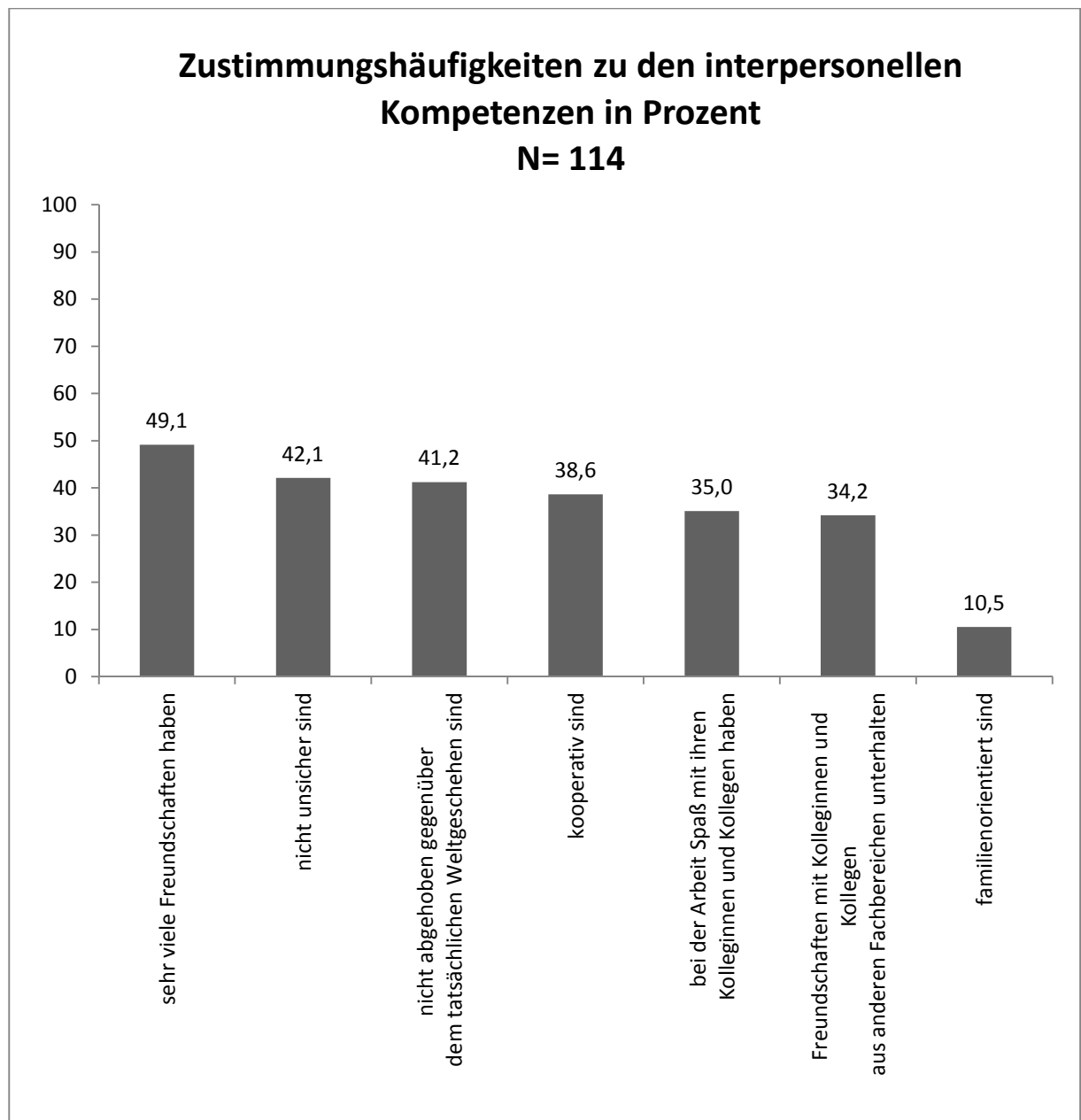


Abbildung B.2

Interpersonelle Charakterisierungshäufigkeiten typischer Wissenschaftler_innen in der Gesamtstichprobe

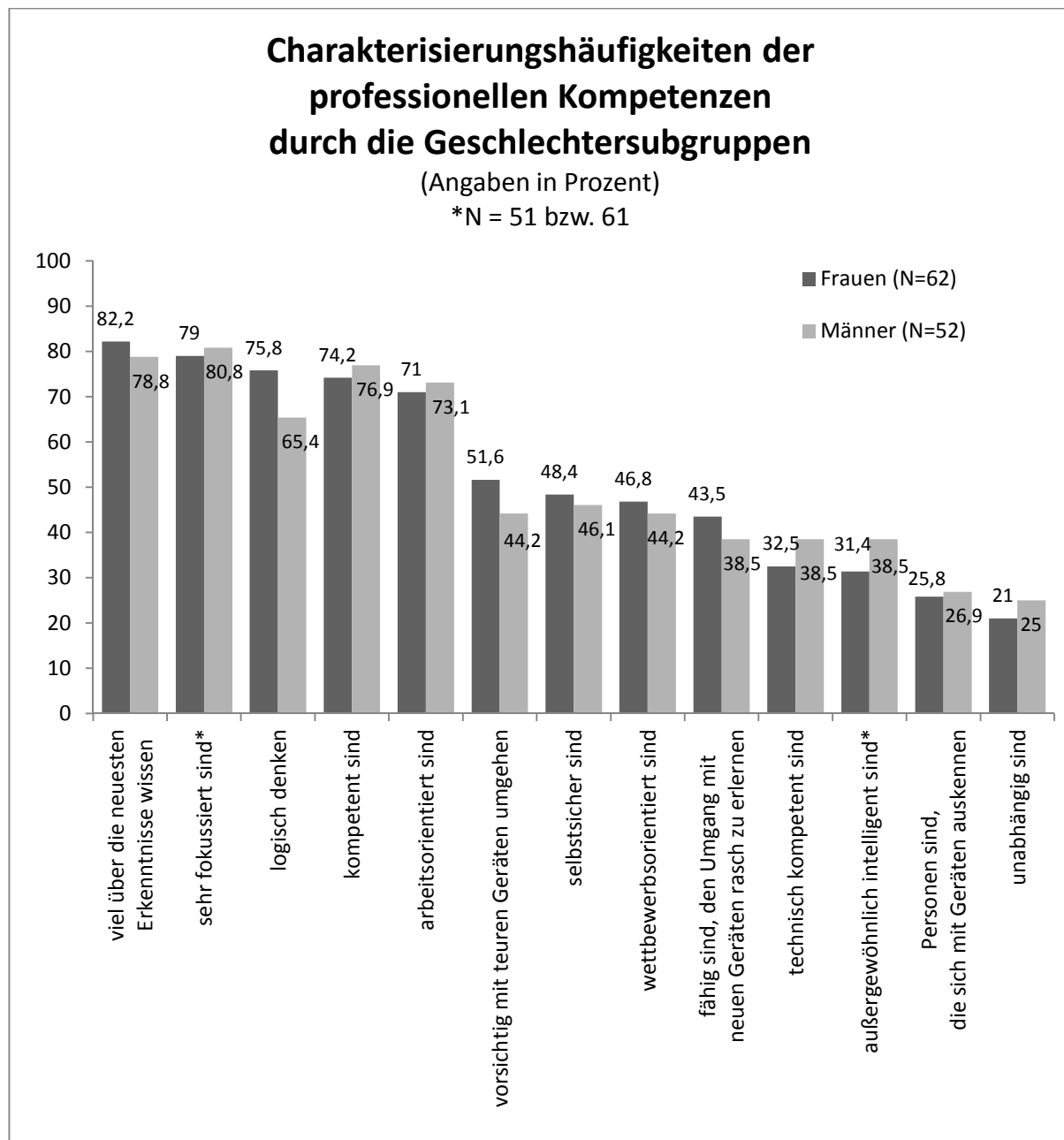


Abbildung B.3

Professionelle Charakterisierungshäufigkeiten typischer Wissenschaftler_innen nach Geschlecht

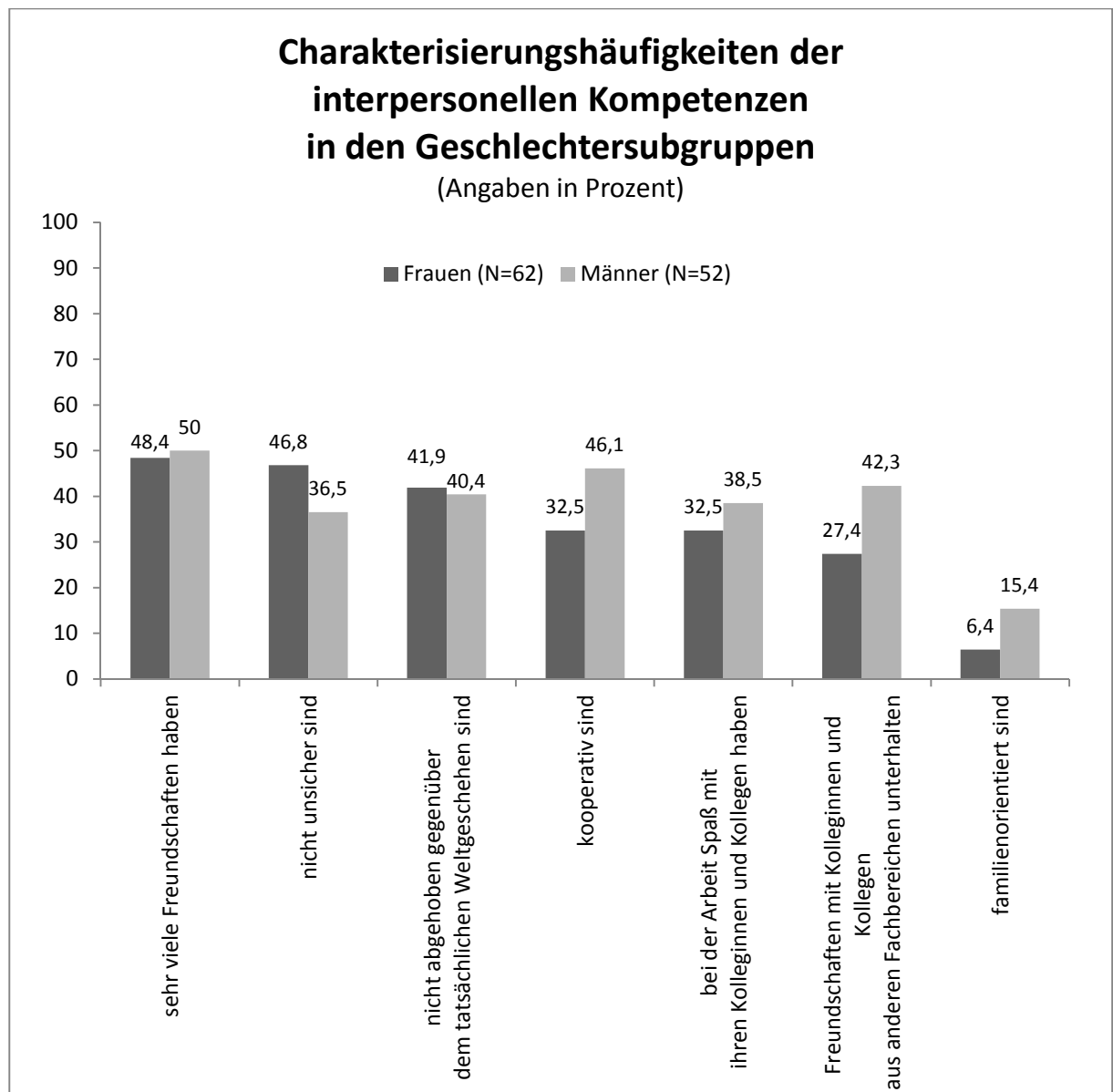


Abbildung B.4

Interpersonelle Charakterisierungshäufigkeiten typischer Wissenschaftler_innen nach Geschlecht

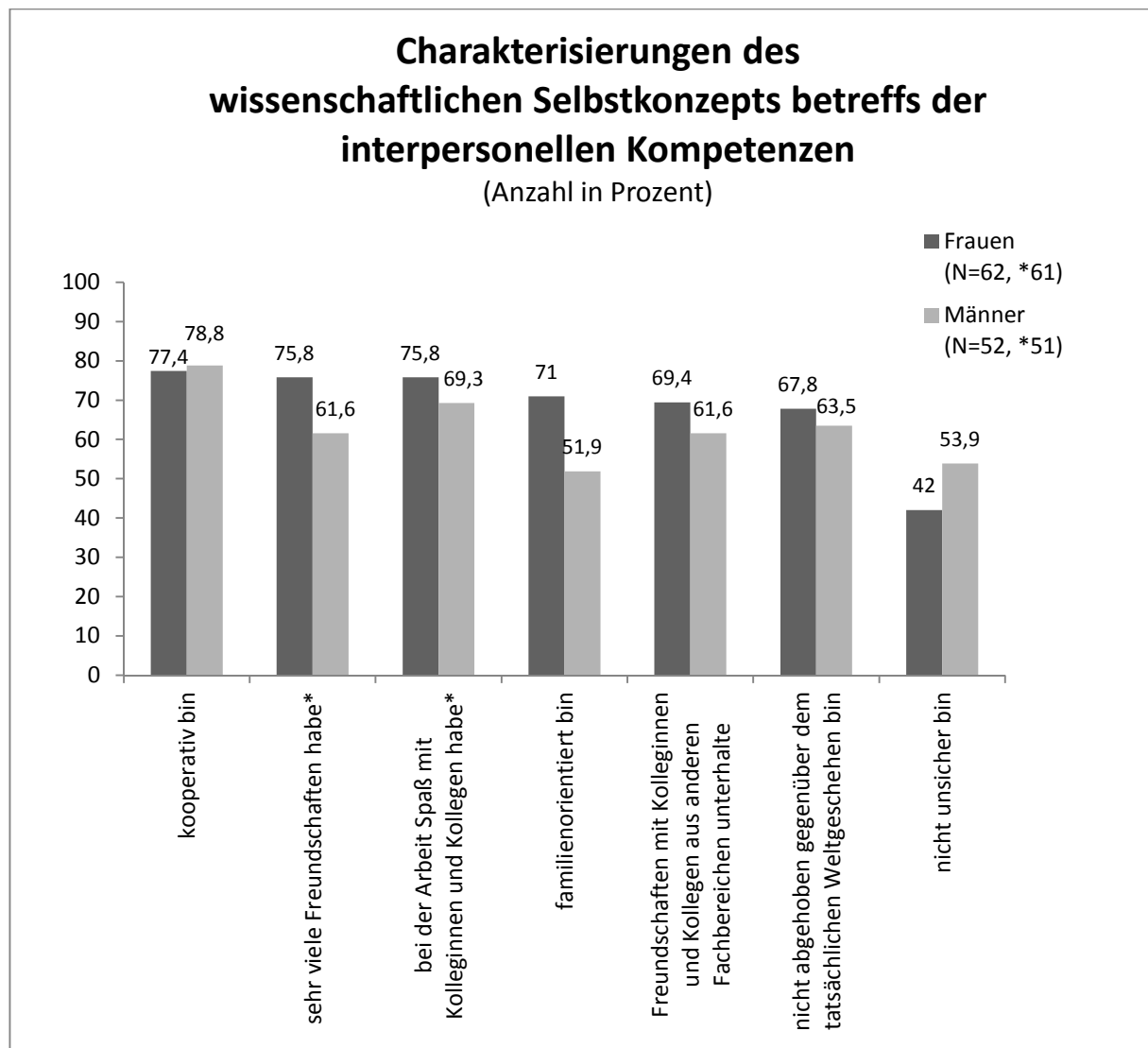


Abbildung B.5

Interpersonelle Charakterisierungshäufigkeiten des wissenschaftlichen Selbstbildes nach Geschlechtern

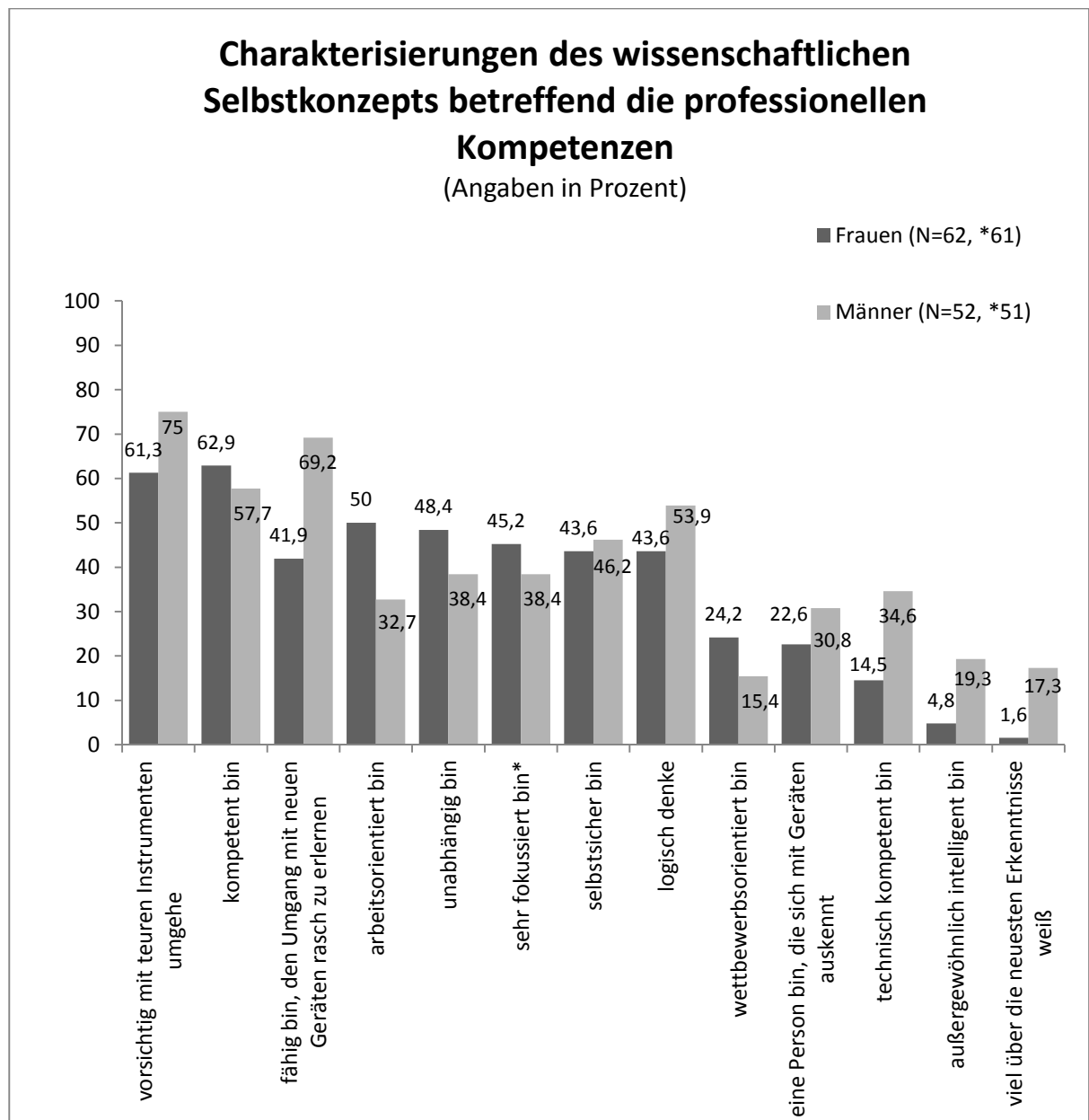


Abbildung B.6

Professionelle Charakterisierungshäufigkeiten des wissenschaftlichen Selbstbildes nach Geschlechtern

Anhang C

Kurzfassung

Geschlechtersensible Sprachformen verstärken nachgewiesenermaßen den gedanklichen Einbezug von Frauen. Zentrales Ziel der Masterarbeitsstudie war es daher, zu untersuchen, ob die Verwendung des Versalien-I im Vergleich zur Verwendung des generischen Maskulinums implizite und explizite Geschlechterstereotype in Bezug auf das Berufsbild „Wissenschaftler_in“ reduzieren kann. In einem Mixed-Methods-Ansatz wurden die impliziten Stereotype durch qualitative Daten in Form von Zeichnungen, die expliziten Stereotype und das wissenschaftliche Selbstbild durch Eigenschaftslisten, sowie die Wichtigkeit der geschlechtlichen Identifikation als quantitative Daten in einem Paper-Pencil-Verfahren erfasst. 114 Studierende der Psychologie und des Lehramt Psychologie/Philosophie konnten im Rahmen eines Zwei-Gruppen-Untersuchungsplanes in Rücksicht auf ein möglichst ausgewogenes Geschlechterverhältnis als Stichprobe rekrutiert werden ($w = 62$, $m = 52$; $M = 23,9$ Jahre). Durch die Vorgabe von systematisch variierten Priming-Texten wurde der Effekt beider Sprachmodelle untersucht. Weder bei den männlichen noch den weiblichen Teilnehmer_innen konnte eine Wirkung der Personenbezeichnungsmodelle auf eine Reduktion von expliziten und impliziten Geschlechterstereotypen nachgewiesen werden. Unerwarteterweise stereotypisierten Männer Wissenschaftler_innen explizit in der geschlechtersensiblen Sprachbedingung bedeutend stärker als in jener des generischen Maskulinums. Frauen typisierten das Berufsbild in jeder Sprachbedingung als vergleichsweise weniger maskulin, obgleich anhand deskriptiver Werte die Tendenz zur Entstereotypisierung in der Versalien-I-Bedingung bei beiden Gruppen ersichtlich war. Frauen, für welche die Identifikation mit dem eigenen Geschlecht wichtig ist, zeigten zudem eine höhere explizite maskuline Stereotypisierung des Berufsbildes. Männer und Frauen bewerteten die Passung zwischen wissenschaftlichem Selbstbild und expliziter Typisierung von Wissenschaftler_innen als ähnlich ausgeprägt. Die Ergebnisse werden in Bezug auf bisherige Befunde besprochen und limitierende Aspekte werden aufgezeigt.

Schlüsselbegriffe: geschlechtergerechte Sprache, Geschlechterstereotype, DaST – Draw-a-Scientist Test, Wissenschaftsstereotype, Auswertung von Zeichnungen

Abstract

The branch of research concerned with gendersensitive language has been verifying the possible effects of non-sexist language in promoting more egalitarian cognitions by showing the consequential enhancement of the mental inclusion of women. The goal of this study was to examine the possible effect of gendersensitive language use onto the breaking and reduction of implicit and explicit genderstereotypes of scientists. 114 students of psychology and teacher training of psychology and philosophy students were recruited in regard to a comparable number of women and men in the sample ($w = 62$, $m = 52$; $M = 23,9$ years). They were randomly given a paper-pencil-questionnaire that started by the reading of a text containing either non-sexist language in the capital-I-form or with the traditional masculine generic, thus realizing a two-group experimental plan. The text was stated to possibly have an effect on the following procedures by priming the mental representation of the sexes, namely on: a modified version of the Draw-a-Scientist-Test yielding qualitative data on implicit stereotypes and explicit characteristics of scientists to be rated quantitatively in relation to the typical scientist imagined as well as the self. Furthermore the last assessment concerned the possible linkage of importance of identifying with the own gender group with the above. These measures constituted a multi-method-approach in assessing the variables.

Results indicated that there were no significant effects of non-sexist language on the overall reduction of gender-science-stereotypes. On the contrary men showed higher explicit stereotyping in the relevant condition. A descriptive tendency towards reduction was visible in both gender groups, yet did not turn significant. Quite consistent with related studies women did show significantly less implicit genderstereotyping of scientists than men. The variable importance of identification with the same sex group had an effect for women highly identified, who explicitly stereotyped more regardless of language version. The match of self and scientist related profiles did not differ in any significant way, neither by gender nor by language condition.

The results are discussed in relation to previous findings and limitations to the study are expressed to inspire future research.

Keywords: gendersensitive language, gender-science-stereotypes, DaST – Draw-a-Scientist Test, assessment of drawings