



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Implizite Intelligenztheorien und deren Auswirkungen auf das
Unterrichtsverhalten von angehenden Lehrkräften

Verfasserin

Viktoria Theresa Nowak

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im April 2014

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

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

Danksagung

Ich danke meiner Betreuerin Prof. Barbara Schober, die mir hinreichend Flexibilität entgegenbrachte und mir fortlaufend inspirierende Ansichten auf meine Arbeit gewährte.

Ein weiterer Dank gilt meinen Großeltern und meiner Tante Franziska, die mir durch ihre Unterstützung und ihr uneingeschränktes Vertrauen das Psychologiestudium ermöglicht haben.

Meinem Vater und meiner Schwester Lisa danke ich für ihre bedingungslose Liebe. Sie haben stets an mich und meine Fähigkeiten geglaubt und mich dadurch ermutigt auf mich selbst und meine Möglichkeiten zu setzen.

Ein ganz besonders Dankeschön gebührt Johannes Bruckbauer, welcher mich durch seine unbeugsame Gelassenheit und stets positive Sicht auf die Dinge immer vorangetrieben hat. Er hat mich dazu ermutigt, meinen eigenen Weg zu gehen in dem Wissen, dass ich immer auf ihn zählen kann.

Weiters möchte ich mich bei Nora Holzer bedanken, die mir vom ersten Tag an der Uni zur Seite stand und mit der ich gemeinsam sämtliche Höhen und Tiefen des Studiums und sonstigen Lebenslagen bestritten habe. Unsere unzähligen Gespräche haben meine Sichtweise auf die Psychologie maßgeblich erweitert.

Abschließend möchte ich Sebastian Neumann meinen Dank aussprechen. Er unterstützte mich von Beginn an als treuer Gefährte und begleitete mich mit Rat und Tat durch sämtliche Phasen der Diplomarbeit.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	7
1. Geschlechtsstereotype und Schule.....	11
1.1 Geschlechtsstereotype.....	11
1.2 Geschlechtsspezifische Einstellungen von LehrerInnen	12
1.3 Geschlechtsspezifische Einstellungen von SchülerInnen.....	14
1.4 Gendersensible Pädagogik	15
1.5 Reflexive Koedukation	16
2. Implizite Persönlichkeitstheorien nach Carol Dweck	18
2.1 Implizite Intelligenztheorien	19
2.2 Implizite Persönlichkeitstheorien in Bezug auf Gender.....	20
3. Implizite Intelligenztheorien in Leistungssituationen.....	21
3.1 (Leistungs-)Motivation	21
3.2 Zielorientierungen.....	22
4. Implizite Intelligenztheorien im Schulkontext	25
4.1 Implizite Intelligenztheorien von SchülerInnen	25
4.2 Implizite Intelligenztheorien von LehrerInnen	25
4.2.1 Stereotypisieren	26
4.2.2 Feedback	29
4.2.3 Klassenklima	30
4.2.4 Schulklima	31
4.2.5 Zugehörigkeitsgefühl.....	31
4.2.6 Lehrziele	32
5. Manipulation von Impliziten Intelligenztheorien	34
5.1 Wissenschaftlicher Text	35
5.2 Biographie	36

5.3	Zusammenfassung	37
6.	Zielsetzung und Fragestellung	39
6.1	Allgemeine Zielsetzung	39
6.2	Fragestellung 1: Implizite Intelligenztheorien von Lehramtsstudierenden	40
6.3	Fragestellung 2: Manipulation der Impliziten Intelligenztheorien.....	41
6.4	Fragestellung 3: Zusammenhang mit Lernzielorientierung.....	42
6.5	Fragestellung 4: Zusammenhang mit geschlechtsspezifischen Fähigkeitsunterschieden.....	42
6.6	Fragestellung 5: Zusammenhang mit gendergerechtem Unterricht.....	43
7.	Methode	44
7.1	Design der Untersuchung	44
7.1	Vorstudien	45
7.1.1	Planung der Vorstudie 1	45
7.1.2	Durchführung und Ergebnisse der Vorstudie 1	46
7.1.3	Durchführung und Ergebnisse der Vorstudie 2	47
7.2	Hauptstudie	48
7.2.1	Stichprobe	48
7.2.2	Manipulationstexte.....	49
7.2.3	Instrumente	50
7.2.4	Auswertungsverfahren	56
8.	Ergebnisse.....	59
8.1	Fragestellung 1: Implizite Intelligenztheorien von Lehramtsstudierenden	59
8.2	Fragestellung 2: Manipulation der Impliziten Intelligenztheorien.....	61
8.3	Fragestellung 3: Zusammenhang mit Lernzielorientierung.....	64
8.4	Fragestellung 4: Zusammenhang mit geschlechtsspezifischen Fähigkeitsunterschieden.....	66
8.5	Fragestellung 5: Zusammenhang mit gendergerechtem Unterricht.....	68

9. Diskussion	69
9.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse.....	69
9.2 Fazit	74
9.3 Ausblick	74
Literatur	76
Anhangsverzeichnis.....	81
Tabellenverzeichnis	81
Abbildungsverzeichnis.....	81
Anhang	82

Einleitung

Das genderstereotype Bild der sprachbegabten Mädchen und der mathematisch-naturwissenschaftlich begabten Buben stellt nach wie vor ein aktuelles Thema in Bildungsdiskussionen dar. Nicht zuletzt sorgen Ergebnisse international vergleichender Studien kontinuierlich für neuen Zündstoff. So berichten die jüngst veröffentlichten Ergebnisse der Schulleistungsvergleichsstudie PISA (2012) erneut von geschlechtsbedingten Leistungsdiskrepanzen österreichischer Schülerinnen und Schüler.

Mädchen erzielten im Bereich Lesekompetenz durchschnittlich 37 Punkte mehr als die Buben. Während dieser Unterschied seit dem Jahr 2003 relativ gleich geblieben ist, scheinen die Disparitäten im Fach Mathematik weiter auseinanderzuklaffen. Buben überbieten die Mädchen in diesem Bereich mit 22 Punkten. Damit verzeichnete Österreich den stärksten Anstieg an geschlechtsspezifischen Leistungsunterschieden seit dem Jahr 2003 (OECD, 2013).

Die geschilderten Befunde führen zu der Frage nach dem Grund für das Zustandekommen geschlechtsbedingter Leistungsunterschiede. Biologische Ansätze, welche genetisch bedingte Unterschiede in der Funktionsweise des Gehirns bzw. hormonelle Einflüsse für bestehende Leistungsdifferenzen zwischen Mädchen und Buben heranziehen, sind nach wie vor aktuell, können Leistungsunterschiede jedoch keinesfalls vollständig, sondern nur zu einem sehr geringen Anteil erklären (Bartosch, 2008).

Darüber hinaus werden in der Bildungsforschung vor allem geschlechtsdifferenzielle Sozialisationserfahrungen¹ in den Interessensvordergrund gerückt. Der sozialisationstheoretische Ansatz macht vor allem Beziehungen zwischen Kindern und deren unmit-

¹ Unter Sozialisation versteht man den Prozess, in dem ein Mensch zu einem integrierten Angehörigen seiner kulturellen und gesellschaftlichen Bezugsgruppe wird. Dies erfordert die aktive Auseinandersetzung des Einzelnen mit seiner materiellen wie sozialen Umwelt. Aktive Auseinandersetzung bedeutet, dass einerseits die Aneignung des Vorgefundenen erfolgt, diese aber zugleich be- und verarbeitet wird, sodass eine eigene Identität entwickelt wird (Faulstich-Wieland, 2002, S.7).

telbaren Bezugspersonen für die Entwicklung unterschiedlicher Kompetenzen verantwortlich (für einen Überblick siehe Beermann, Heller & Menacher, 1992).

Beeinflusst von zeitgeistabhängigen Rollenvorstellungen, Geschlechterklischees und gesellschaftlich akzeptierten Normen haben Erwachsene unterschiedliche Erwartungen und Vorstellungen an Mädchen und Buben. Diese Vorstellungen von „Weiblichkeit“ und „Männlichkeit“ werden im Zuge von Sozialisationserfahrungen an die Kinder weitergegeben und von ihnen übernommen und können somit zur Entstehung geschlechtsbedingter Kompetenzüberzeugungen beitragen (Bartosch, 2008). Die ersten und vermutlich prägendsten Sozialisationserfahrungen finden im familiären Rahmen bei der Interaktion mit Eltern und/oder Geschwistern statt. Mit zunehmendem Alter scheint jedoch eine weitere Sozialisationsinstanz an Bedeutung zu gewinnen – die Schule bzw. die darin agierenden Lehrkräfte. Eine Vielzahl an Studien befasst sich mit der Erforschung von geschlechtsspezifischen Erwartungen und Vorstellungen von Lehrkräften. Die bisherigen Ergebnisse sprechen für bestehende Erwartungsdisparitäten von Lehrkräften in Abhängigkeit vom Geschlecht der SchülerInnen. Diese Erwartungsdifferenzen können im Lehrverhalten verhaltenswirksam werden und sich wiederum auf die Einstellungen der SchülerInnen auswirken (Schmirl et al., 2012).

Studien weisen zudem darauf hin, dass sich geschlechtsbedingte Unterschiede nicht bloß auf den Leistungsbereich beschränken, sondern sich in etlichen motivationsrelevanten Aspekten der SchülerInnen wie Interesse, Attributionsstil und Zielorientierung widerspiegeln. So weisen Mädchen und Buben beispielsweise unterschiedliche Interessen hinsichtlich der Schulfächer auf. Ab dem Zeitpunkt, an dem Fächer und Kurse gewählt bzw. abgewählt werden können, tendieren Mädchen eher zu Fremdsprachen, Kunst und Musik, während sich Buben vor allem für Mathematik und Naturwissenschaften interessieren (Quaiser-Pohl, 2012). Weiters scheint der Attributionsstil (= Ursachenerklärung schulischer Leistungen) zwischen Mädchen und Buben zu differieren. So attribuieren Mädchen Erfolge weniger motivationsgünstig als Buben und führen diese vermehrt auf externe und daher wenig kontrollierbare Faktoren zurück. Zudem neigen sie dazu, Misserfolge vermehrt auf stabile Faktoren wie mangelnde Fähigkeiten zurückzuführen, was vor allem für den mathematischen Bereich fundiert nachgewiesen werden konnte (Dresel, Heller, Schober & Ziegler, 2001).

Es liegt nahe, dass ein nicht zu unterschätzender Anteil der bestehenden Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Buben durch unterschiedliche motivationsmoderierende Merkmale beeinflusst wird. Innerhalb der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, wie auf diese Einfluss genommen werden kann.

Dazu wird die Theorie der *Impliziten Intelligenztheorien* nach Carol Dweck (2000) in den Interessenfokus gerückt. Grundidee dieser Theorie ist, dass kognitive Fähigkeiten entweder als unveränderbare Kapazität (= stabile Sichtweise) oder als durch Übung und Anstrengung veränderbare Größe (= flexible Sichtweise) betrachtet werden können (Dweck, 2000). Je nachdem, welche Sichtweise stärker ausgeprägt ist, treten unterschiedliche leistungs- und motivationsmoderierende Prozesse in Kraft. Auch bei Lehrkräften sind diese Sichtweisen (zumeist unbewusst) vorhanden und wirken auf deren Einstellungen und Verhaltensweisen (Dweck, 2000). Vor allem die flexible Sichtweise konnte in zahlreichen Studien mit motivationsförderlichen Auswirkungen auf das Unterrichtsverhalten von Lehrkräften in Verbindung gebracht werden (z.B. Leroy et al., 2007; Leonardi & Gialamas, 2002). Weiters wird davon ausgegangen, dass SchülerInnen im Zuge von Sozialisationserfahrungen die Sichtweise ihrer Lehrkräfte übernehmen (Brett et al., 2012; Dweck, 2000).

Ziel der vorliegenden Studie ist es, zu erheben, welche Sichtweisen bei österreichischen Lehramtsstudierenden vorherrschen und zu untersuchen, ob sich diese mittels experimenteller Manipulationen verändern lassen. Zudem soll erhoben werden, ob eine flexible Sichtweise mit einer erhöhten Tendenz zur Lernzielorientierung einhergeht. Diese Zielorientierung betont u.a. den individuellen Kompetenzzuwachs, stellt etwaige Leistungsvergleiche zwischen SchülerInnen in den Hintergrund und erscheint daher für den Lehrberuf besonders wünschenswert (Nitsche et al. 2013). Weiters soll untersucht werden, inwiefern sich eine flexible Sichtweise auf die Tendenz zum Geschlechtsstereotypisieren bzw. die Tendenz, Unterricht für beide Geschlechter gleich ansprechend (= gendersgerecht) zu gestalten, auswirkt. Es soll der Vermutung nachgegangen werden, dass eine dynamische Betrachtungsweise kognitiver Fähigkeiten, welche den individuellen Lernfortschritt forciert, dazu führt, dass (Leistungs-)Unterschieden zwischen Buben und Mädchen weniger Bedeutung beigemessen wird und somit förderliche Rahmenbedingungen für die Entfaltung des Potentials von Schülerinnen und Schülern schafft.

Theoretischer Teil

1. Geschlechtsstereotype und Schule

Vorstellungen beeinflussen menschliches Verhalten und Erleben auf vielfältige Weise, und kaum ein Lebensbereich scheint frei von den Auswirkungen dieser Vorstellungen zu sein. Auch das schulische Umfeld und die darin agierenden AkteurInnen werden von bestimmten Vorstellungen geleitet, welche oftmals nicht unvoreingenommener Natur sind (Ludwig & Ludwig, 2007).

Nach einem kurzen Exkurs in das Thema *Geschlechtsstereotype* widmet sich das folgende Kapitel den genderstereotypen Vorstellungen von Lehrkräften. Es soll aufgezeigt werden, welche geschlechtsspezifischen Unterschiede im Denken der Lehrkräfte bestehen und welche Folgen dies für deren SchülerInnen zeitigt. Um zu veranschaulichen, wie Lehrkräfte dazu beitragen können, geschlechtsstereotypen Vorstellungen und Verhaltensweisen im Unterricht vorzubeugen, wird anschließend das Konzept des *gendergerechten Unterrichts* vorgestellt.

1.1 Geschlechtsstereotype

Um zu verstehen, welchen Stellenwert geschlechtsstereotype Vorstellungen im Bildungsbereich einnehmen, erscheint es zunächst notwendig, zu erläutern, was unter dem Begriff *Geschlechtsstereotype* überhaupt verstanden wird. Im terminologischen Sinne sind Geschlechtsstereotype kognitive Strukturen, die sozial geteiltes Wissen über die charakteristischen Merkmale von Frauen und Männern enthalten (Eckes, 1997; Eckes, 2008) und folgende Eigenschaften aufweisen: Zum einen enthalten sie einen *deskriptiven Anteil*, welcher betont, dass Menschen allein aufgrund ihres Geschlechtes unterschiedliche Merkmale, bzw. gleiche Merkmale in unterschiedlichem Ausmaß, zugeschrieben werden können. Es handelt sich demnach um Annahmen, wie Frauen und Männer sind, also wie sie sich verhalten und welche Eigenschaften sie haben.

Zum anderen beinhalten Geschlechtsstereotype einen *präskriptiven Aspekt*. Darunter versteht man Erwartungen an das Verhalten von Männern und Frauen aufgrund der geschlechtsbezogenen Merkmalszuschreibung, also Annahmen, wie Frauen und Männer sein sollen und sich zu verhalten haben (Eckes, 2008).

Weiters setzen sich Geschlechtsstereotype aus individuellen und kulturellen Anteilen zusammen. Als erstere gelten Annahmen, die zum individuellen Wissensbesitz eines

Menschen gehören und eigene Vorstellungen über den typischen Mann bzw. die typische Frau beinhalten. Zweitens sind der Tatsache geschuldet, dass Geschlechterstereotypen konsensuelle, kulturell geteilte Annahmen über die typischen Merkmale der Geschlechter widerspiegeln (Ashmore & Boca, 1979).

Die bewusste Anwendung dieses Wissens bzw. kognitiver Strukturen in konkreten Situationen wird als *Stereotypisierung* bezeichnet (Eckes, 2008). Es ist zu betonen, dass Geschlechtsstereotype oftmals auch automatisch bzw. ohne bewusste Kontrolle angewandt werden. Begründet wird dies dadurch, dass geschlechtsstereotypes Wissen bereits ab der frühen Kindheit im Zuge von Sozialisationserfahrungen erworben wird und sich dieser Lernprozess bis ins Erwachsenenalter fortsetzt. Geschlechtsstereotypen kann somit eine gewisse Omnipräsenz zugesprochen werden, welche dazu führt, dass die bloße Wahrnehmung des Geschlechts einer Person bereits zur Aktivierung von frühzeitig abgespeichertem Wissen führt (Eckes, 2008). Sowohl die Wahrnehmung anderer Personen wie auch die Wahrnehmung der eigenen Person werden von Geschlechtsstereotypen beeinflusst. Dies führt dazu, dass Personen sich selbst und anderen in Abhängigkeit ihres Geschlechts deskriptiv und präskriptiv unterschiedliche Personeneigenschaften, Interessen, Fähigkeiten, Rollen, emotionale Dispositionen etc. zuschreiben. Diese Zuschreibungen führen in weiterer Folge zu unterschiedlichen Erwartungen und Verhaltensweisen in Abhängigkeit vom Geschlecht (Hannover, 2010).

1.2 Geschlechtsspezifische Einstellungen von LehrerInnen

Laut Brophy und Good (1976) stellen Stereotype im Bildungsbereich starre, nicht individuell den SchülerInnen angepasste Annahmen einer Lehrperson dar. Diese beeinflussen die Interaktion mit den Schülerinnen und Schülern und können als „self-fulfilling prophecies“ auf das SchülerInnenverhalten Einfluss nehmen. Damit Erwartungen verhaltenswirksam werden, müssen sie starr und über die Zeit hinweg stabil sein sowie von den SchülerInnen erschlossen werden (Brophy & Good, 1976). Innerhalb der einschlägigen Fachliteratur sprechen zahlreiche Befunde für stereotyp eingefärbte Vorstellungen von Lehrkräften (für einen genaueren Überblick über geschlechtsspezifische Erwartungen von Lehrkräften und SchülerInnen siehe Schmirn et al., 2012).

So werden Schulfächer nach wie vor in typische Mädchen- und typische Bubenfächer eingeteilt. Buben werden vonseiten der Lehrkräfte vor allem als für die Fächer Mathematik und Physik bzw. Mädchen als für Sprachen und Biologie geeignet eingeschätzt (Keller, 1997). Auch die Angabe der Studieneignung von Mädchen und Buben weist genderbedingte Unterschiede auf. Lehrkräfte sehen die Karriere ihrer Schülerinnen vorwiegend im sozialen Bereich, wie z.B. im Lehramt oder in sprachwissenschaftlichen Studien. Demgegenüber werden Schüler besonders für den MINT-Bereich² als begabt eingeschätzt (Ziegler, Kuhn & Heller, 1998).

Ein möglicher Grund für die geschlechtsbedingten Begabungseinschätzungen könnte in der Annahme der Lehrkräfte liegen, dass Mädchen und Buben unterschiedliche Interessenschwerpunkte aufweisen. Dies konnte in einer Studie von Ziegler et al. (1998) bestätigt werden. Demnach schreiben Mathematik- und PhysiklehrerInnen Buben ein erhöhtes Interesse für diese Fächer zu. Erstaunlich dabei ist, dass genderbedingte Einschätzungen selbst dann bestehen bleiben, wenn sich die Leistungen der beiden Geschlechter in standardisierten Tests nicht voneinander unterscheiden. Unabhängig von der erbrachten Leistung sprechen Lehrkräfte ihren männlichen SchülerInnen eine höhere mathematische Begabung zu als ihren weiblichen (Tiedemann 2000).

Geschlechtsbedingte Erwartungen von Lehrkräften können zudem verhaltenswirksam werden und sich auf deren Unterrichtsverhalten auswirken (Schmirl et al., 2012).

Studien, welche sich mit dieser Thematik beschäftigen, konnten Verhaltensunterschiede in der Interaktion von Schülerinnen und Schülern aufzeigen. So differieren Lehrkräfte beispielsweise hinsichtlich der Aufmerksamkeit, welche sie ihren Schülerinnen und Schülern entgegenbringen.

Weiters liegen Ergebnisse vor, die für ein Ungleichgewicht hinsichtlich der Bewertungspraxis sprechen. So berichten Swinson und Harrop (2009), dass Buben von ihren LehrerInnen mehr Feedback – sowohl in Form von Lob als auch von Missbilligung – als Mädchen erhalten. Dies erscheint vor allem deshalb von großer Bedeutung, weil SchülerInnen die Rückmeldungen ihrer Lehrkräfte für Ursachenzuschreibungen ihrer Leistungen heranziehen (Meece, Glienke & Burg, 2006).

² Zu den MINT-Fächern zählen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik.

1.3 Geschlechtsspezifische Einstellungen von SchülerInnen

Es verwundert nicht, dass geschlechtsbedingte Erwartungs- und Verhaltensunterschiede von Lehrkräften auf deren SchülerInnen Einfluss nehmen. So scheinen sich fähigkeitsbezogene Vorstellungen von LehrerInnen mit den Vorstellungen ihrer SchülerInnen zu decken (Schmirl et al., 2012).

Grundsätzlich neigen Buben dazu, ihre Kompetenzen vor allem im mathematischen und naturwissenschaftlichen Bereich zu sehen. Währenddessen schreiben sich Mädchen eine erhöhte Lese- sowie sprachliche Kompetenz zu (Meece et al., 2006). Vor allem für den MINT-Bereich sind geschlechtsspezifische Erwartungen in Bezug auf Fähigkeiten gut dokumentiert. So schätzen Mädchen ihre mathematischen Fähigkeiten trotz gleicher Testergebnisse niedriger ein, als Buben dies tun (Tiedemann, 2000).

Geschlechtsspezifische Unterschiede setzen sich auch in der Ursachenerklärung für Leistungen fort. Während manche Studien von einem generell benachteiligenden Attributionsstil der Mädchen berichten, geht die Attributionsforschung mittlerweile davon aus, dass Attribution mit der jeweiligen Domäne in Zusammenhang steht und vor allem mit stereotypen Vorstellungen behaftete Fächer betroffen sind, so zum Beispiel im männlich konnotierten Fach Mathematik (siehe Meece et al., 2006). Dresel, Heller, Schober & Ziegler (2001) konnten feststellen, dass Mädchen ihre Erfolge in Mathematik vermehrt durch externe Faktoren wie z.B. die Leichtigkeit der Aufgabe oder die aufgewendete Anstrengung erklären, während sie Misserfolge auf interne, stabile und somit schwer kontrollierbare Ursachen wie mangelnde Begabung zurückführen. Gleichzeitig weisen Buben einen motivationsförderlichen Attributionsstil auf und erklären mathematische Erfolge vermehrt durch vorhandene Fähigkeiten, während sie Misserfolge häufig als Resultat mangelnder Anstrengung betrachten (Dresel et al., 2001; Meece et al., 2006).

Ein weiterer Unterschied besteht hinsichtlich des Zugehörigkeitsgefühls zu einem Fach. Das Zugehörigkeitsgefühl beschreibt die Verbundenheit eines Schülers oder einer Schülerin zu einem Fach. Dieses Gefühl hat Auswirkungen auf das dem Fach entgegengebrachte Interesse und beeinflusst die Motivation, Leistung zu erbringen. Good, Rattan und Dweck (2012) stellten beispielsweise fest, dass sich Mädchen der Wissensdomäne Mathematik oftmals wenig verbunden fühlen, was in einer gesenkten Motivation innerhalb dieses Fachs resultiert.

1.4 Gendersensible Pädagogik

Aus den obigen Befunden geht hervor, dass Mädchen und Buben im Klassenraum genderbedingten Vorstellungen ausgesetzt sind. Um diesem Trend entgegenzuwirken, wurde im Jahr 1995 das Prinzip der *Erziehung zur Gleichstellung von Männern und Frauen* in den Lehrplan österreichischer Schulen integriert.

Geschlechtssensible Pädagogik geht davon aus, dass Mädchen und Buben bereits mit sozialisationsbedingt differierenden Erfahrungen, Interessen, Stärken und Schwächen in die Schule eintreten und dort unterschiedliche Erfahrungswelten vorfinden (Budde, 2008).

LehrerInnen werden daher dazu angehalten und dabei unterstützt, Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern herzustellen. Es obliegt ihnen in ihrer Rolle als SozialisatorInnen, AnhängerInnen beider Geschlechter gleichermaßen zu fördern, zu motivieren, ihre Interessen zu wecken und ihre Handlungsspielräume zu erweitern.

Unter gendersensiblen Unterricht versteht man die Anwendung von geschlechtergerechten Methoden, Didaktik bzw. Vermittlungskonzepten. Man bewegt sich weg von Stereotypen, geschlechtsbezogenen Mechanismen und ermöglicht dadurch individualisiertes Lehren und Lernen. Sowohl Buben als auch Mädchen soll die Möglichkeit geboten werden, sich gleichermaßen zu entwickeln und bei dieser Entwicklung nicht durch Geschlechtsstereotype Vorstellungen eingeschränkt zu werden (Tanzberger & Schneider, 2007).

Laut Schneider, Tanzberger, Besenbäck (2003) setzt gendersensible Pädagogik auf folgenden Ebenen an:

- Ebene der Unterrichtsinhalte, der ausgewählten Lehr- und Lernmittel
- Ebene der Interaktionen zwischen Lehrkräften und SchülerInnen und zwischen Mädchen und Buben
- Ebene der Unterrichtsorganisation: phasenweises Einrichten von geschlechtshomogenen Unterrichts-, Arbeits- und Lerngruppen³
- Ebene der Institution Schule in Form einer Genderanalyse der formalen und informellen Organisationsstrukturen.

³ Für einen Überblick über Auswirkungen von Monoedukation siehe Schober, Dresel und Ziegler (2007).

Um zu veranschaulichen, wie die genannten Forderungen in der Praxis umgesetzt werden können, soll im Folgenden das Prinzip der Reflexiven Koedukation vorgestellt werden.

1.5 Reflexive Koedukation

Das Prinzip der Koedukation wurde im Jahr 1975 flächendeckend in Österreich eingeführt und war u.a. mit der Hoffnung verbunden, geschlechtsstereotypen Ausbildungsentscheidungen entgegenzuwirken und die geschlechtsspezifische Trennung des Arbeitsmarktes aufzuheben. Dass das gemeinsame Unterrichten von Mädchen und Buben alleine nicht ausreicht, um Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern herzustellen, zeigen aktuelle Statistiken bezüglich Berufs- bzw. Studienwahl. Nach wie vor sind Mädchen in geisteswissenschaftlichen Studien überrepräsentiert. So zählen beispielsweise Sprachwissenschaften und Pädagogik zu den typischen „Frauenstudien“, während Buben in technischen Studien wie Maschinenbau und Elektrotechnik zahlenmäßig die Mehrheit darstellen (Statistik Austria, 2013). Neben der rein formalen Gleichstellung von Männern und Frauen im Ausbildungsweg erscheint es demnach sinnvoll, die aktuell praktizierte Koedukation zu überdenken und weiterzuentwickeln.

In diesem Sinne ist eine Erweiterung des Koedukationsprinzips in den Interessensvordergrund gerückt, jenes der *Reflexiven Koedukation*. Reflexive Koedukation hat zum Ziel, dass sich Mädchen und Buben gemeinsam aller ihrer individuellen Potentiale bewusst werden und keine Einschränkungen durch Geschlechtsstereotype entstehen (Spiel & Schober, 2012, S. 8). Es gilt, Lehrinhalte und Unterrichtsmethoden so auszuwählen, dass sie beide Geschlechter gleichermaßen ansprechen und sozialisationsbedingt unterschiedlichen Vorerfahrungen entgegenwirken. Lehrkräfte sollen sich ihrer eigenen Erwartungen, Interaktionsmuster und Geschlechtsrollenbilder bewusst werden und für ihre SchülerInnen ein Lernklima gegenseitigen Vertrauens schaffen (Bundesministerium für Unterricht, Kunst & Kultur; 2012).

Da es sich um das erste systematisch evaluierte Programm handelt, welches versucht, das Prinzip der Reflexiven Koedukation nachhaltig in den Unterricht zu integrieren, erscheint es an dieser Stelle unerlässlich, das Interventionsprogramm REFLECT (Spiel & Schober, 2012) kurz vorzustellen.

Dieses Programm wurde für LehrerInnen der Sekundarstufe I entwickelt, um Chancengleichheit in Bildungs- und Berufskarrieren herzustellen. Dazu wurden Lehrkräfte über einen Zeitraum vier Monaten hinweg hinsichtlich Basiskompetenzen in Bezug auf gendersgerechten Unterricht geschult. Nach einer allgemeinen Einführung in das Thema wurden die Lehrkräfte über Entstehungsbedingungen und Möglichkeiten von Geschlechtsunterschieden unterrichtet (z.B. Anlage-Umwelt-Diskussion⁴). Danach folgten Module, welche sich mit der gendersensiblen Unterrichtsgestaltung auseinandersetzen und insbesondere die Förderung von Interesse und Selbstwert sowie adäquates Feedbackverhalten zum Inhalt hatten. Im Anschluss an diese Module erfolgte die Anwendung der erlernten Kompetenzen im Unterricht in Form von Projekten, welche die Lehrkräfte in Kooperation mit dem REFLECT-Team gestalteten. Die Ergebnisse der Evaluation sprechen eindeutig für die Wirksamkeit des Projektes (z.B. hinsichtlich des Wissens der Lehrkräfte über das Thema Reflexive Koedukation) und unterstreichen die Notwendigkeit, LehrerInnenkompetenzen in Bezug auf Reflexive Koedukation zu fördern (Spiel & Schöber, 2012).

Obwohl im Rahmen dieses Kapitels nur ein grober Überblick über Erlebens- und Verhaltensunterschiede von SchülerInnen und Lehrkräften gegeben werden konnte, sollte verdeutlicht worden sein, dass sich diese Unterschiede auf Motivation und Leistung auswirken können und daher Handlungsbedarf, besonders bei den Lehrkräften, besteht. Deshalb wird im nächsten Kapitel ein Ansatz vorgestellt, welcher für das Verhalten und Erleben im Schulkontext von Bedeutung sein könnte.

⁴ Im Hinblick auf das Zustandekommen von Intelligenz wird die Bedeutung von Erbanlagen und Umwelteinflüssen zum Teil sehr kontrovers diskutiert (siehe Funke & Vatterodt, 2009).

2. Implizite Persönlichkeitstheorien nach Carol Dweck

Wie bereits geschildert wurde, scheinen sich Schülerinnen und Schüler hinsichtlich etlicher motivationsrelevanter Merkmale voneinander zu unterscheiden.

Ein Ansatz, welcher das Zustandekommen von motivations- und leistungsmoderierenden Merkmalen zu erklären versucht, ist die Theorie von den *Implizite Persönlichkeitstheorien*⁵ (IPT) nach Carol Dweck. Dabei handelt es sich um Vorstellungen darüber, wie sich Persönlichkeitseigenschaften, Intelligenz oder anderen Qualitäten bei sich selbst oder bei einer anderen Person im Lauf der Zeit ändern. Diese Theorien stellen kein explizites Wissen dar, es handelt sich vielmehr um oft nicht bewusste (implizite) Vorstellungen bzw. Überzeugungen (Dweck, 2000).

Grundlegend lassen sich zwei Formen von Impliziten Persönlichkeitstheorien unterscheiden: eine *entitative* und eine *inkrementelle Theorie*.

BefürworterInnen der entitativen Theorie vertreten die Meinung, dass Eigenschaften relativ stabil und daher über die Zeit hinweg nur bedingt veränderbar sind. Sie tendieren dazu, aus gezeigten Verhaltensweisen personenimmanente Rückschlüsse über Eigenschaften zu ziehen. AnhängerInnen der inkrementellen Theorie wiederum halten Eigenschaften für veränderbar bzw. modifizierbar, und dies über die gesamte Lebensspanne hinweg. Dieses dynamische Denken erleichtert es ihnen, Verhaltensweisen in Abhängigkeit von Zeit und Situation zu interpretieren. Einmalig beobachtetes Verhalten liefert somit nur eingeschränkt Informationen über zugrundeliegende Eigenschaften, denn

⁵ Erstmals verwendet wurde der Begriff *Implizite Persönlichkeitstheorien* von Bruner und Taguiri (1954) im Rahmen der Eindrucksbildung zur Beschreibung von naiven Annahmen der Personenwahrnehmung, denen eine wahrgenommene Beziehung zwischen Eigenschaften und anderen Informationen über Personen (z.B. Verhaltensweisen oder Rollen) zugrundeliegt. Bestimmte Eigenschaften bzw. Verhaltensweisen hängen stärker zusammen als andere Eigenschaften: So erwartet man zum Beispiel, dass freundliche Personen besonders gesprächig sind. Schneider (1973) erläutert weiter, dass Implizite Persönlichkeitstheorien dem Menschen dazu dienen, seine soziale Umwelt zu verstehen, das Verhalten von Mitmenschen vorherzusagen und Einfluss auf die soziale Umwelt zu nehmen. (Petersen & Six, 2008, S.71). In der folgenden Arbeit wird unter *Impliziten Theorien* immer das Konzept nach Carol Dweck verstanden.

Verhalten wird sowohl von kognitiven und emotionalen Prozessen als auch von der jeweiligen sozialen Umgebung beeinflusst (Dweck, 2000).

Es gilt zu betonen, dass sich diese beiden Sichtweisen bezüglich der Veränderbarkeit von Eigenschaften gegenseitig nicht ausschließen. Vielmehr handelt es um zwei Endpunkte auf einer Achse, eines Veränderbar-/Unveränderbar-Kontinuums.

Abhängig davon, welche Eigenschaft im Fokus steht, kann einmal die entitative und einmal die inkrementelle IPT stärker vertreten sein (Burns & Isbell, 2007; Dweck, Chiu & Hong, 1995; Dweck, 2000). Eine Person kann z.B. Intelligenz in großem Ausmaß als veränderbar und gleichzeitig Moral als wenig veränderbar betrachten (Dweck, 2000).

2.1 Implizite Intelligenztheorien

Wie bereits erwähnt, können IPT verschiedenste Eigenschaften zum Inhalt haben. Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit liegt auf einer Spezialform der IPT, der *Impliziten Intelligenztheorie* (IT), bei welcher die Veränderbarkeit kognitiver Fähigkeiten im Zentrum steht.

Wie bei den übergeordneten IPT unterscheidet man auch bei den Impliziten Intelligenztheorien zwei Sichtweisen: Wird Intelligenz als eine eher dynamische und sich über die Zeit hinweg (weiter-)entwickelbare Eigenschaft betrachtet, gilt man als AnhängerIn der *inkrementellen Intelligenztheorie*. Dies geht mit der Überzeugung einher, dass sich Intelligenz durch den Einsatz von Anstrengung und mittels Lernen zu einem erheblichen Ausmaß verändern lässt (= flexible Sichtweise). AnhängerInnen der *entitativen Intelligenztheorie* hingegen betrachten kognitive Fähigkeiten nur in einem bedingten Ausmaß als veränderbar und glauben, dass Intelligenz über die Zeit hinweg auf einem relativ stabilen Niveau bleibt (= statische Sichtweise).

(Dweck, 2000; Dweck & Leggett, 1988).

Auch bei den Impliziten Intelligenztheorien ist hervorzuheben, dass man nicht per se nur eine Sichtweise verwendet. Vielmehr weist man Züge beider Sichtweisen auf, welche in unterschiedlichem Ausmaß aktiviert sein können (Burns & Isbell, 2007; Dweck, Chiu & Hong, 1995; Dweck, 2000).

2.2 Implizite Persönlichkeitstheorien in Bezug auf Gender

Eine weitere Spezialform der Impliziten Persönlichkeitstheorien stellen die *IPT bezüglich Gender* (= IPT-Gender) dar. Diese erscheinen im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit besonders interessant, weil sie sich auf Unterschiede in der Leistung von Mädchen und Buben beziehen und in weiterer Folge das Unterrichtsverhalten von Lehrkräften beeinflussen. Je nachdem, welche Sichtweise stärker ausgeprägt ist, betrachtet man Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern als mehr oder minder veränderbar. Es liegt nahe, dass Lehrkräfte, welche geschlechtsbedingte Leistungsunterschiede als wenig wandelbar erachten (= statische IPT-Gender), auch weniger Anstrengung darauf verwenden werden, vorhandene Leistungsunterschiede auszugleichen. Lehrkräfte mit flexibler IPT-Gender wiederum glauben an die Veränderbarkeit von Leistungsunterschieden sowie daran, dass diese Unterschiede durch Übung und Lernen ausgeglichen werden können. Daher liegt es nahe, dass Lehrkräfte, bei denen die flexible IPT-Gender stärker ausgeprägt ist, auch vermehrt Aktivitäten setzen werden, um die Leistungen ihrer weiblichen und männlichen SchülerInnen auszubauen bzw. bestehende Unterschiede in den Leistungen auszugleichen (Spiel & Schober, 2012).

Spiel und Schober (2012) untersuchten die IPT-Gender im Rahmen des bereits erwähnten Interventionsprogramms REFLECT. Dabei konnten die Autorinnen die vermuteten Zusammenhänge zwischen IPT-Gender und den Lehrzielen von Lehrkräften bestätigen.

3. Implizite Intelligenztheorien in Leistungssituationen

Dieses Kapitel soll aufzeigen, welchen Einfluss die beiden Betrachtungsweisen kognitiver Fähigkeiten auf die Motivation, den Attributionsstil und die Zielorientierungen von SchülerInnen haben. Dabei soll speziell auf den Leistungskontext sowie den differenzierten Umgang mit Niederlagen eingegangen werden, um aufzuzeigen, wie unterschiedliche motivationsrelevante Merkmale von SchülerInnen zustande kommen können.

3.1 (Leistungs-)Motivation

Implizite Intelligenztheorien erscheinen besonders bei der Untersuchung von Leistungssituationen interessant. Menschen begeben sich quasi täglich in herausfordernden Situationen, welche Schwierigkeiten aufweisen und Rückschläge mit sich bringen können: Sei es im Berufsleben, in Form eines Vorstellungsgespräch oder die Teilnahme an einem sportlichen Wettkampf in der Freizeitgestaltung – der Ausgang einer solchen Situation ist oftmals ungewiss und kann sowohl mit Erfolg als auch mit Misserfolg einhergehen. Auch SchülerInnen werden im täglichen Schulleben vor herausfordernde Aufgaben gestellt, bei denen Rückschläge eintreten können, z.B. bei der Erschließung neuer und komplexer Stoffgebiete oder in Prüfungssituationen. Von Interesse ist nun, welche Reaktion im Fall von Misserfolg an den Tag gelegt wird und wie diese Reaktion mit der jeweils vertretenen Impliziten Intelligenztheorie in Zusammenhang steht (Nussbaum & Dweck, 2009; Dweck & Leggett, 1988).

Manche Menschen betrachten eine Niederlage als Chance, welche ihnen die Möglichkeit bietet, aus ihren Fehlern zu lernen. Ein Misserfolg bei einer bestimmten Aufgabe wird auf mangelnde Anstrengung rückgeführt. Dieser Rückschluss motiviert dazu, auch in Zukunft herausfordernde Situationen aufzusuchen und das Engagement beim nächsten Versuch zu steigern (Dweck, 2000).

Andere Menschen führen Niederlagen auf mangelnde Fähigkeiten zurück. Sie sind demnach nicht davon überzeugt, überhaupt über die für die Bewältigung einer bestimmten Aufgabe erforderlichen Kompetenzen zu verfügen. Zusätzlich sehen sie sich nur bedingt dazu in der Lage, etwas an ihren vorhandenen Fähigkeiten zu ändern, und fühlen sich

daher den Umständen hilflos ausgeliefert. Um einer solchen Situation zu entkommen, werden sie zukünftig das Aufsuchen von Herausforderungen scheuen. (Dweck, 2000). Die Theorie der Leistungsmotivation von Dweck und Leggett (1988) versucht, das Zustandekommen dieser unterschiedlichen Reaktionsmuster, Emotionen und Kognitionen im Umgang mit Niederlagen auf die jeweils stärker aktivierte Implizite Intelligenztheorie zurückzuführen. Im Zentrum dieser Theorie stehen zwei motivationale Orientierungen bzw. Ziele, die Individuen in Leistungssituationen verfolgen können.

3.2 Zielorientierungen

Zielorientierungen spielen im schulischen Kontext eine bedeutende Rolle, da sie (mit-)bestimmen, welche Art von Zielen SchülerInnen anstreben und längerfristig verfolgen. Laut Dweck (2000) lassen sich zwei grundlegende Arten von Zielen unterscheiden: Als *Lernziele* (= *learn goals*) werden solche Ziele bezeichnet, welche den eigenen Kompetenzzuwachs in den Vordergrund rücken. Leistungssituationen werden als Möglichkeiten wahrgenommen, vorhandene Kompetenzen zu erweitern, oder dienen dazu, neue Fähigkeiten zu erwerben. Die zweite Form der motivationalen Orientierung stellen *Leistungsziele* (= *performance goals*) dar. Wird eine solche Zielorientierung verfolgt, steht in Leistungssituationen die Bewertung bzw. Bestätigung vorhandener Fähigkeiten im Vordergrund. Es geht darum, bestehende Fähigkeiten (vor anderen) unter Beweis zu stellen und potentielle Schwächen zu verbergen. Der Schlüssel für diese unterschiedlichen Reaktionen in Anbetracht von Leistungssituationen liegt in der Interpretation von und dem Umgang mit Misserfolg.

Unabhängig davon, ob sie ihre für die Bearbeitung einer Aufgabe relevanten Fähigkeiten als hoch oder niedrig einschätzen, reagieren Personen mit Lernzielen auf Misserfolge mit einer sogenannten *mastery-orientation* (= *Meisterungsorientierung*). Eine Meisterungsorientierung kennzeichnet sich durch eine Präferenz für anspruchsvolle Ziele, welche auch im Falle von Misserfolg weiterhin angestrebt werden. Auch Personen mit Leistungszielorientierung zeigen ein solches Meisterungsverhalten, allerdings nur, wenn sie gleichzeitig ihre entsprechenden Fähigkeiten als hoch einschätzen. Wird die eigene Fähigkeit allerdings als niedrig eingeschätzt, führt ein wahrgenommener Misserfolg zum sogenannten *hilflosen Verhalten* (= *helpless-orientation*). Charakteristisch für dieses Ver-

haltensmuster ist das relativ rasche Aufgeben von angestrebten Zielen, wenn Misserfolg droht. Dies ist bedingt durch die fehlende Überzeugung, auf die eigenen Fähigkeiten einwirken zu können. Betroffene neigen dazu zukünftige Herausforderungen zu scheuen (Dweck, 2000).

Es liegt nahe, welche Zielorientierung mit welcher Impliziten Intelligenztheorie einhergeht: Der Glaube an die Veränderbarkeit von Intelligenz veranlasst Menschen mit flexibler Sichtweise dazu, sich eher lernzielorientiert zu verhalten. Während eine flexible Sichtweise in Bezug auf Intelligenz also mit einer Präferenz für Lernziele bzw. eine Meisterschaftszielorientierung in Verbindung gebracht wird, geht eine statische Sichtweise mit einer Bevorzugung von Leistungszielen und hilflosem Verhalten bei Misserfolg einher (Dweck & Leggett, 1988; Dweck, 2000).

Der Grund für diese variierenden Reaktionen liegt in der Betrachtungsweise des Lernprozesses. AnhängerInnen der statischen Sichtweise glauben, dass ihre Fähigkeiten durch nichtkontrollierbare Determinanten wie angeborene Begabung bzw. Talente mitbestimmt werden. Fähigkeiten sind im Zuge von Lernprozessen modifizierbar, allerdings nur innerhalb eines gewissen Ausmaßes, das von den gegebenen Voraussetzungen abhängt.

Ein Misserfolg stellt zwar auch für AnhängerInnen der inkrementellen Intelligenztheorie ein unangenehmes Ereignis dar, ausschlaggebend für eine Niederlage sind aber nicht mangelnde Fähigkeiten, sondern mangelnde Vorbereitung. Damit betonen sie die Möglichkeit der Verbesserung ihrer Leistung durch Engagement und die Kontrolle über ihre Handlungen (Nussbaum & Dweck, 2009; Dweck, 2000; Schlangen & Stiensmeier-Pelster, 1997).

Tabelle 1 Theorie der Leistungsmotivation von Dweck und Leggett (1988)

Intelligenztheorie	Zielorientierung	Wahrgenommene Fähigkeit	Verhaltensmuster
Entitative Intelligenztheorie	Leistungsziele	Niedrig	Meisterungsorientierung
		Hoch	Hilfloses Verhalten
Inkrementelle Intelligenztheorie	Lernziele	Hoch oder niedrig	Meisterungsorientierung

Dweck und Leggett (1988) postulieren weiters, dass sich Individuen mit Lern- bzw. Leistungszielorientierung nicht von vornherein hinsichtlich ihres Leistungsniveaus unterscheiden, sich ihr abweichender Umgang mit Misserfolgen aber in weiterer Folge auf die Leistung auswirkt. In Abhängigkeit der angestrebten Ziele werden unterschiedliche Strategien eingesetzt, um Misserfolge zu verarbeiten, was wiederum Einfluss auf zukünftige Leistungen haben kann.

4. Implizite Intelligenztheorien im Schulkontext

Im vorherigen Kapitel wurde gezeigt, dass die jeweils stärker ausgeprägte Sichtweise einen Einfluss auf das Verhalten und Erleben von SchülerInnen in Leistungssituationen nimmt. Im folgenden Abschnitt sollen die Bedingungen, welche zum Zustandekommen der beiden Sichtweisen bei SchülerInnen beitragen, geschildert werden. Dazu wird genauer auf das Unterrichtsverhalten von Lehrkräften in Abhängigkeit der IT eingegangen und die daraus resultierenden Auswirkungen auf die SchülerInnen beschrieben.

4.1 Implizite Intelligenztheorien von SchülerInnen

Aus dem vorherigen Kapitel geht hervor, dass sich SchülerInnen mit flexibler Sichtweise von SchülerInnen mit statischer Sichtweise in vielerlei Hinsicht unterscheiden.

Die Frage, die sich nun stellt, richtet sich nach dem Zustandekommen dieser unterschiedlichen Sichtweisen. Studien unterstützen die Annahme, dass sich die Impliziten Intelligenztheorien von Kindern im Laufe der Zeit einem Wandel unterziehen. So sind jüngere Kinder vorwiegend vom Entwicklungspotential ihrer Intelligenz überzeugt, was sich etwa ab einem Alter von zehn bis zwölf Jahren ändert. Ist diese Grenze überschritten, nimmt die Anzahl der Kinder mit entitativer IT zu (Jones, Brett, Bryant, Snyder & Malone, 2012; Dweck, 2000). An dieser Stelle muss betont werden, dass sich dieser Wandel zeitlich mit dem Auftreten von genderbedingten Leistungsunterschieden vollzieht, welche Ende der Grundstufe auftreten und sich ab dem Übertritt in die Sekundarstufe I verstärken (Budde, 2008).

4.2 Implizite Intelligenztheorien von LehrerInnen

Um das Zustandekommen der beiden Sichtweisen bei Kindern zu verstehen, liegt es nahe, auch die Sichtweisen ihrer unmittelbaren Bezugspersonen im Schulkontext, also der Lehrkräfte, genauer zu untersuchen. Bezüglich der Verteilung der Sichtweisen in der Population der Lehrkräfte liefern Brett et al. (2012) Informationen. In ihrer Untersuchung konnten sie bei rund drei Viertel der untersuchten LehrerInnen eine inkrementelle und bei 25 Prozent eine statische IT feststellen. Zudem legen Befunde nahe, dass sich nicht nur die Impliziten Intelligenztheorien von Kindern, sondern auch die von Lehrkräf-

ten im Laufe der Zeit verändern, wobei der Übergang von einer flexiblen zu einer statischen Sichtweise häufiger vorkommt.

Dieser Übergang kann u.a. auf einen Desillusionierungsprozess zurückgeführt werden. Laut Georgiou (2008) haben Lehrkräfte, die in den Beruf einsteigen, bedingt durch fehlende Erfahrung oftmals unrealistische Erwartungen an ihre SchülerInnen. So glauben sie vermehrt daran, dass ihre SchülerInnen nahezu alles erreichen können, wenn sie sich nur hart genug anstrengen, und sind zudem vermehrt von ihrem eigenen Einwirken auf das Lernverhalten der SchülerInnen überzeugt. Im Laufe ihrer Karriere werden LehrerInnen zunehmend mit der eher ernüchternden Tatsache konfrontiert, dass bestimmte Unterschiede in den Leistungen von SchülerInnen bestehen. Im Zuge dieser Wahrnehmung beginnen sich die Erwartungen an SchülerInnen zu verändern. Erfahrenere Lehrkräfte tendieren deshalb dazu, kognitive Fähigkeiten für bestehende Leistungsdisparitäten verantwortlich zu machen (Georgiou, 2008). Bedingt durch die intensive Zusammenarbeit nehmen Lehrkräfte wiederum Einfluss auf die IT ihrer SchülerInnen. Weiters scheint die Verteilung der IT in der Population der Lehrkräfte durch die Fachrichtung beeinflusst zu werden. Während bei MathematiklehrerInnen vermehrt die entitative IT festgestellt wurde, konnte bei LehrerInnen der Sozialwissenschaften vermehrt eine inkrementelle IT verzeichnet werden (Jonsson et al., 2012).

Da sich LehrerInnen mit flexibler Sichtweise von jenen mit stabiler Sichtweise u.a. durch ihre Unterrichtspraktiken, Rückmeldungen und vorgegebenen Leistungsziele voneinander unterscheiden, beeinflussen sie dadurch die Sichtweisen ihrer SchülerInnen (Brett et al., 2012; Rattan et al., 2012).

4.2.1 Stereotypisieren

Um den Zusammenhang von Impliziten Intelligenztheorien und der Anfälligkeit zur Stereotypisierung aufzuzeigen, ist es notwendig, vorbereitend auf grundlegende Prozesse von IPT einzugehen. Wie bereits angedeutet wurde, besitzen Eigenschaften aus statischem Betrachtungswinkel ein gewisses prädiktives Potential. Einmalig gezeigte Verhaltensweisen dienen als Grundlage für Rückschlüsse auf die dem Verhalten zugrundeliegenden Eigenschaften (Dweck, 2000). Eine Person, die sich aufgrund eines schlechten Abschneidens in einer Leistungsüberprüfung wenig mathematische Begabung zuschreibt, erwartet, dass sich dies bei zukünftigen Tests wiederholen wird. Personen mit

statischer Sichtweise unterscheiden sich demnach von jenen mit flexibler Sichtweise in ihrer Art, Informationen über sich selbst zu verarbeiten. Auch Informationen über andere Individuen bzw. Gruppen werden anders verarbeitet. Dweck (2000) betont, dass eine erhöhte Tendenz zum Stereotypisieren eine natürliche Folge der statischen Sichtweise darstellt: Das, was man sehen kann (Verhaltensweise), reflektiert das Innere einer Person (Eigenschaften). AnhängerInnen der inkrementellen IPT betrachten Eigenschaften in Abhängigkeit von Zeit und Situation und verfügen daher über relativ wenig prädiktives Potential.

Levy, Stroessner und Dweck (1998) untersuchten den Zusammenhang von IT und der Tendenz zum Stereotypisieren in mehreren Experimenten. Es zeigte sich, dass Personen mit statischer Sichtweise raschere und auf weniger Informationen basierende Urteile treffen, wohingegen AnhängerInnen der flexiblen Sichtweise unterschiedliche Informationsquellen in ihre Urteile miteinbeziehen und sich dafür länger Zeit lassen (Dweck, 2000). So stellten die Autorinnen fest, dass Personen mit statischer Sichtweise gängigen Stereotypen (z.B. Bezug auf Ethnien, Religionen, Arbeitsgruppen) in größerem Ausmaß zustimmen als AnhängerInnen der inkrementellen IT. Grundsätzlich verfügen zwar AnhängerInnen beider Sichtweisen über dasselbe Ausmaß an Stereotypenwissen, allerdings stimmen Personen mit statischer Sichtweise diesen stärker zu als Personen mit flexibler Sichtweise. Im Zuge dieser Studie konnte auch gezeigt werden, dass sich die Tendenz zum Stereotypisieren verringern lässt, indem die Sichtweise über das Wesen und den Ursprung von Eigenschaften verändert und die flexible Sichtweise aktiviert wird. Beseitigt man den Glauben an die Nichtveränderbarkeit von Eigenschaften, verändert man auch den Glauben an Stereotype (Rydell et al., 2007; Levy et al., 1998).

Weitere Studien befassten sich mit dem Zusammenhang zwischen Impliziten Intelligenztheorien und einer Sonderform des Stereotypisierens, dem *Stereotype-Threat-Effekt*⁶

⁶ Der Stereotype-Threat-Effekt beschreibt die Erfahrung von Angst oder Besorgnis in einer (Leistungs-) Situation, in der eine Person ein negatives Stereotyp ihrer sozialen Identität bestätigen kann. Diese Angst beeinträchtigt die Leistung und führt entgegen den vorhandenen Fähigkeiten zu einem stereotypkonformen Ergebnis. Die Bewusstheit über Stereotype und die Angst davor, sie selbst zu erfüllen, spielen dabei eine entscheidende Rolle. Ebenfalls von Relevanz ist die Identifikation mit der eigenen sozialen Gruppe

bzw. *Stereotypen-Bedrohungs-Effekt* (Good, Aronson & Inzlicht, 2003; Aronson, Fried & Good, 2002). Unter dem Stereotype-Threat-Effekt versteht man eine Sonderform des Stereotypisierens, welche zur Erklärung von Geschlechtsunterschieden im akademischen Bereich beiträgt. Der Stereotype-Threat-Effekt beschreibt, dass Individuen, welche sich der negativen Stereotype bezüglich ihrer eigenen Referenzgruppe bewusst sind, in Leistungssituationen schlechter abschneiden, als es aufgrund ihres vorhandenen Leistungsniveaus erwartet wird. So können Leistungsunterschiede im Bereich Mathematik zuungunsten von Mädchen u.a. durch diesen Effekt bedingt sein (Steele, Spencer & Aronson, 2002).

Good et al. (2003) sowie Aronson et al. (2002) vertreten die Annahme, dass die Vermittlung einer flexiblen Sichtweise u.a. dazu beitragen kann, den Gender-Gap im Bereich Mathematik, der durch den Stereotype-Threat-Effekt mitverursacht wird, zu reduzieren. Individuen, deren Fähigkeiten mit negativen Stereotypen behaftet sind, werden bei schwierigen Situationen, ähnlich wie bei BefürworterInnen der entitativen IT, mit einer Limitierung ihrer intellektuellen Fähigkeiten konfrontiert. Bei beiden kann dies zu Versagensängsten führen und zu der Tendenz, nur solche Herausforderungen anzunehmen, welche mit einer bestimmten Sicherheit gelöst werden können – all dies verbunden mit Einbußen bei der Weiterentwicklung kognitiver Fähigkeiten. Good et al. (2003) versuchten, diesen Effekt zu minimieren, indem sie Schülerinnen (und auch Schüler) von der Möglichkeit der Weiterentwicklung kognitiver Fähigkeiten überzeugten. Vorab geschulte TutorInnen informierten die SchülerInnen über mehrere Einheiten hinweg über das Thema Neuroplastizität⁷.

Die damit hervorgerufene bzw. veränderte Betrachtungsweise kognitiver Fähigkeiten führte zu einer temporären Verringerung des Gender-Gaps im Fach Mathematik. Dies wurde mittels eines anschließend durchgeführten, standardisierten Mathematiktests

sowie mit dem jeweiligen Leistungsbereich, welche das Auftreten des Stereotype-Threat-Effekts begünstigt (Steele et al., 2002).

⁷ Lange Zeit ging man davon aus, dass große Veränderungen im Nervensystem auf die Zeit der frühen Entwicklung beschränkt sind: Man nahm an, dass das Nervensystem von Erwachsenen nur noch zu subtilen Veränderungen in Zusammenhang mit Lernen und Gedächtnis in der Lage ist. Mittlerweile geht man davon aus, dass die Gehirne von Erwachsenen die Fähigkeit zu erfahrungsbedingter Reorganisation beibehalten (Pinel & Pauli, 2007).

belegt, wobei sich die Leistungen der SchülerInnen nicht in Abhängigkeit vom Geschlecht unterscheiden.

Nicht nur SchülerInnen, sondern auch LehrerInnen streben danach, sich das Zustandekommen der Leistungen ihrer SchülerInnen zu erklären, wobei dies nicht immer ohne bestimmte Vorbehalte geschieht. Mit der Untersuchung von Georgiou (2008) liegen Ergebnisse vor, welche aufzeigen, dass vor allem erfahrene Lehrkräfte dazu neigen, die Fähigkeiten ihrer SchülerInnen durch unveränderbare Faktoren wie Geschlecht oder genetische Dispositionen zu erklären, was mit einer entitativen Intelligenztheorie in Einklang gebracht werden kann. Gleichzeitig tendieren junge LehrerInnen dazu, sich Leistungen durch Engagement und Anstrengung zu erklären, was der inkrementellen Intelligenztheorie entspricht.

4.2.2 Feedback

Eine wichtige Aufgabe, die der Lehrberuf mit sich zieht, stellt die Rückmeldung von Leistungsergebnissen und die darin inkludierten Handlungsvorschläge dar. Die Gestaltung eines solchen Feedbacks kann variieren und beeinflusst in weiterer Folge die Motivation der SchülerInnen sowie deren Leistungen.

Rattan et al. (2012) untersuchten den Zusammenhang zwischen Impliziten Intelligenztheorien von Lehrkräften und der Gestaltung von Leistungsfeedback. Interessant scheint dies vor allem im Hinblick darauf, dass Lehrkräfte ihre bei ihnen vorherrschende Implizite Intelligenztheorie über den jeweiligen Feedbackstil an ihre SchülerInnen kommunizieren, welcher übernommen wird und zu unterschiedlichen Reaktionen auf Misserfolge führt (Rattan et al., 2012). Die Autorinnen stellten fest, dass LehrerInnen, die der statischen Sichtweise den Vorzug geben, häufig ein *Komfort-Feedback*⁸ an ihre SchülerInnen kommunizieren. Dieses Feedback wirkt sich negativ auf die Motivation der SchülerInnen aus, da sie lernen, potentielle Schwächen zu akzeptieren und dies zu einer Senkung des Engagements im betroffenen Fach bzw. zu einer reduzierten Zuversicht in Anbetracht zukünftiger schulischer Leistungen führt. Lehrkräfte, bei welchen die flexible Sichtweise stärker ausgeprägt ist, verwenden bei der Rückmeldung schlechter Leistungsergebnisse

⁸ Darunter versteht man ein Feedback, welches vorhandene Stärken in den Vordergrund rückt und dazu veranlasst, potentielle Schwächen als gegeben hinzunehmen.

häufig ein *Strategie-Feedback*⁹. Dabei wird die Kontrolle der SchülerInnen auf die eigenen Leistungen betont, was mit einer gesteigerten Motivation, zukünftigem Engagement und bestärkter Zuversicht in Verbindung gebracht wird. Zudem sichern diese Lehrkräfte ihren SchülerInnen verstärkte Einbindung und Förderung zu (Rattan et al, 2012).

4.2.3 Klassenklima

Das Klassenklima ist nicht nur für das allgemeine Wohlfühl der SchülerInnen in der Klasse entscheidend, sondern gilt zusätzlich als ausschlaggebender Indikator für die Motivation, welche Schülerinnen und Schüler an den Tag legen.

Prinzipiell kann man zwischen den beiden Extremen eines *autonomiefördernden Klimas* und eines *kontrollierenden Klimas*, welche als zwei Endpunkte auf einem Klassenklima-Kontinuum betrachtet werden können, unterscheiden. SchülerInnen einer Klasse, welche ein autonomieförderndes Klima aufweist, zeigen erhöhte intrinsische Motivation und widmen sich aktiv schulischen Anforderungen, während bei kontrollierendem Klassenklima extrinsische Motivation vorherrscht und SchülerInnen Herausforderungen meiden. Leroy et al. (2007) erforschten die Auswirkungen von Impliziten Intelligenztheorien auf das Klassenklima genauer. Ein autonomieförderndes Klima wurde vermehrt in Schulklassen verzeichnet, welche von Lehrkräften mit flexibler Sichtweise unterrichtet wurden. Ausschlaggebend für ein autonomieförderndes Klassenklima ist die ausgeprägte Selbstwirksamkeit, welche LehrerInnen mit dieser Einstellung aufweisen. Eine ausgeprägte Selbstwirksamkeit bedeutet, sich der Wirkung des eigenen Tuns und Handelns aufgrund vorhandener Kompetenzen bewusst zu sein¹⁰.

Der Glaube an die Veränderbarkeit kognitiver Fähigkeiten veranlasst LehrerInnen mit flexibler Sichtweise, an die Wirksamkeit ihrer eigenen Lehrmethoden zu glauben und damit einhergehend auch an die Entwicklung ihrer SchülerInnen. Diese Überzeugung motiviert LehrerInnen mit flexibler Sichtweise, ein anregendes Klassenklima zu kreieren, welches zur Weiterentwicklung der SchülerInnen beiträgt.

⁹ Darunter versteht man Feedback, welches konkrete Vorschläge zur Verbesserung der Leistung beinhaltet und die Möglichkeit des Lernfortschritts durch die Bearbeitung von herausfordernden Aufgaben betont.

¹⁰ Bandura (1977) versteht unter Selbstwirksamkeit die subjektive Einschätzung, inwieweit Handlungen aufgrund der eigenen Fähigkeiten so gesteuert und ausgeführt werden können, dass erwünschte Ziele mit Erfolg erreicht werden.

LehrerInnen mit statischer Sichtweise halten kognitive Fähigkeiten für relativ unveränderbar und fühlen sich dadurch in ihrer Handlungsmöglichkeit als LehrerIn eingeschränkt. Dies veranlasst sie, die vorhandenen Fähigkeiten ihrer SchülerInnen unter Beweis stellen zu wollen und wenig Aufwand in die Förderung vermeintlicher Schwächen zu investieren. Diese Fokussierung der Leistungserbringung schafft ein beurteilendes Klassenumfeld, welches SchülerInnen die Möglichkeit zur Weiterentwicklung nimmt (Leroy et al., 2007).

4.2.4 Schulklima

In verschiedene Organisationen bzw. Umwelten (Schule, Arbeitsplätze, andere berufliche Settings) herrschen Sichtweisen in Bezug auf Leistung und Intelligenz vor, welche sich durch gemeinschaftlich anerkannte Normen und Werte auf die in der jeweiligen Umwelt agierenden Mitglieder übertragen. Man spricht dabei von Impliziten Intelligenztheorien auf Organisationsebene (Murphy & Dweck, 2012). In Schulen, in denen Intelligenz und kognitive Fähigkeiten als stabile Eigenschaften gehandhabt werden, orientieren sich auch die Unterrichtsmethoden der LehrerInnen an diesen übergeordneten Sichtweisen und werden im Zuge von Sozialisationserfahrungen an ihre SchülerInnen weitergeben, einschließlich der dazugehörigen Kognitionen, Affekte und Verhaltensweisen (Murphy & Dweck, 2012). Mitglieder einer Umwelt, innerhalb welcher die flexible Sichtweise dominiert, zeigen vermehrt Motivation und Lernbegeisterung, während die Mitglieder einer Umwelt mit statischer Sichtweise den Fokus auf ihre akademischen Leistungen und ihre bereits vorhandenen Talente legen.

4.2.5 Zugehörigkeitsgefühl

Unter Zugehörigkeitsgefühl (zu einer Wissenschaftsdomäne) versteht man die Verbundenheit, die eine Person zu einer bestimmten Fachrichtung verspürt. Es nimmt Einfluss auf die Motivation und das Interesse in einem Fach. Fühlt sich eine Person als Teil eines Fachs, ist sie auch im Falle schlechter Leistungen motiviert, sich zu verbessern. Ist sie hingegen davon überzeugt, keinen Teil der Fachgemeinschaft darzustellen, wird sich ihre Motivation und Bindung reduzieren (Good et al., 2012)

Good et al. (2012) untersuchten das Zugehörigkeitsgefühl von Mädchen im mit Stereotypen behafteten Fach Mathematik und konnten ein niedriges Zugehörigkeitsgefühl mit

niedrigem Interesse und dementsprechend niedrigeren Leistungen in Verbindung bringen. Eine flexible Sichtweise innerhalb einer Wissensdomäne wirkt sich auf das Zugehörigkeitsgefühl aus. Umwelten, welche den Glauben an die Veränderbarkeit kognitiver Fähigkeiten unterstützen, bieten SchülerInnen die Möglichkeit, sich trotz einer vermeintlichen Schwäche als dem Fach zugehörig zu fühlen. Obwohl die Autorinnen sich speziell mit dem Zugehörigkeitsgefühl zum Fach Mathematik beschäftigten, gehen sie davon aus, dass sich ein flexibles Intelligenzkonzept auch in anderen genderbehafteten Domänen positiv auf Interesse und Motivation auswirkt (Good, Rattan & Dweck, 2012; Murphy & Dweck, 2012).

4.2.6 Lehrziele

Die jeweilige Sichtweise scheint sich über die motivationale Orientierung auf das selbst-regulierte Lernen von Lehrkräften auszuwirken. Um den Qualitätsansprüchen, die an den Lehrberuf gestellt werden, dauerhaft zu entsprechen, ist es notwendig, dass sich Lehrkräfte auch nach abgeschlossener Lehramtsausbildung kontinuierlich weiterbilden. Das regelmäßige Aufsuchen von Fortbildungsveranstaltungen liefert Lehrkräften die Möglichkeit, einen Überblick über aktuelle Bildungsstandards zu bekommen und Informationen zu adäquaten Methoden der Unterrichtsgestaltung zu sammeln. Um berufsbezogene Kompetenzen und Kenntnisse zusätzlich zu erweitern, empfiehlt sich u.a. die Lektüre von Fachzeitschriften (Nitsche, Dickhäuser, Dresel & Fasching, 2013). Nitsche et al. (2013) konnten einen Zusammenhang von verschiedenen Zielorientierungen mit selbstreguliertem Lernen bzw. dem Aufsuchen der genannten Lerngelegenheiten nachweisen. Das bereits erläuterte Konzept der Zielorientierung mit den beiden Komponenten Lernzielorientierung (inkrementelle IT) und Leistungszielorientierung (entitative IT) wurde dafür um die Komponente *Arbeitsvermeidung* erweitert.

Die Leistungszielorientierung wurde in die Komponenten *Annäherungsleistungszielorientierung* und *Vermeidungsleistungszielorientierung* aufgeteilt¹¹.

¹¹ Die meisten Zielorientierungsansätze unterscheiden zwischen den beiden Zielorientierungen *Lernzielorientierung* und *Leistungszielorientierung*. Aufgrund von ambivalenten Assoziationen mit Lernen und Leistungsergebnissen wurde die Leistungszielorientierung in die beiden Komponenten *Annäherungsleistungszielorientierung* und *Vermeidungsleistungszielorientierung* unterteilt. Die Annäherungsleistungszielorientierung wird mit der Tendenz, vorhandene Kompetenzen demonstrieren zu wollen, in Verbindung

Die Studienergebnisse sprechen für einen positiven Zusammenhang von Lernzielorientierung sowie von Annäherungsleistungszielorientierung mit der Lektüre von Fachzeitschriften bzw. dem Besuch von schulexternen Fortbildungsveranstaltungen. Zusätzlich wurde Lehrkräften mit Lernzielorientierung eine erhöhte Selbstwirksamkeit nachgewiesen. Des Weiteren betrachten sie es als nützlich, KollegInnen im gegebenen Fall um Hilfe zu bitten, und profitieren von deren Ratschlägen (Nitsche et al., 2013).

gebracht, während sich eine Vermeidungsleistungszielorientierung durch die Motivation, fehlende Kompetenzen verbergen zu wollen, charakterisiert. Als vierte Komponente wurde die *Arbeitsvermeidung* in das Konzept der Zielorientierungen aufgenommen. Personen mit einer ausgeprägten Tendenz zur Arbeitsvermeidung neigen dazu, ihre Arbeit mit minimaler Anstrengung zu verrichten (Nitsche et al., 2011).

5. Manipulation von Impliziten Intelligenztheorien

Bisher konnte veranschaulicht werden, dass eine flexible Sichtweise mit einer Vielzahl günstiger Auswirkungen auf das Erleben und Verhalten von SchülerInnen und LehrerInnen einhergeht. Dies führt zu der Annahme, dass ein schulisches Umfeld, welches Veränderbarkeit von Intelligenz forciert, von Vorteil für alle darin agierenden AkteurInnen wäre. Diese Forderung mündet in der Frage, inwiefern diese naiven, oft unbewussten Vorstellungen über kognitive Fähigkeiten von außen beeinflusst werden können. Das folgende Kapitel setzt sich daher mit der Manipulation (= temporären Aktivierung) von Impliziten Intelligenztheorien auseinander. Zunächst wird ein allgemeiner Überblick über die Vorgehensweise und Limitierung der Manipulation gegeben. Im Anschluss werden zwei besonders oft zum Einsatz kommende Formen der Manipulation vorgestellt.

Mehrere Studien haben sich bereits mit der Manipulation von Impliziten Intelligenztheorien auseinandergesetzt (Burns & Isbell, 2007; Rydell et al., 2007; Aronson et al., 2002; Dweck, Chiu & Hong, 1995) und konnten feststellen, dass ProbandInnen, bei denen eine Theorie mittels Manipulation hervorgerufen wurde, sich in ähnlicher Weise verhalten wie Personen, bei welchen die jeweilige Theorie von vornherein stärker ausgeprägt ist (Burns & Isbell, 2007). Obwohl angenommen wird, dass Implizite Intelligenztheorien relativ stabile Annahmen darstellen, ist es möglich, diese zumindest temporär zu manipulieren. Das Gelingen der Manipulation beruht auf der Tatsache, dass zwar üblicherweise eine Theorie stärker ausgeprägt ist, man jedoch Anteile beider Sichtweisen gleichzeitig in sich vereint. Das bedeutet, dass die Unterstützung der flexiblen Sichtweise zu einer (temporären) Aktivierung der flexiblen Sichtweise führt und nicht zum Ausschluss der statischen Sichtweise (Burns & Isbell, 2007; Dweck, Chiu & Hong, 1995).

Um Implizite Intelligenztheorien zu aktivieren, kamen bereits verschiedene Manipulationsdesigns zum Einsatz. Aronson et al. (2002) verwendeten eine aufwendige Kombination aus Videosequenzen, Vorträgen und selbst verfassten Briefen. Dieses Interventionsprogramm erstreckte sich über einen Zeitraum von sechs Monaten und führte zur wirkungsvollen Aktivierung der flexiblen Sichtweise bei Studierenden durch die Präsentati-

on ausgewählter Informationen, welche die Möglichkeit des menschlichen Gehirns, sich ein Leben lang neu zu organisieren, hervorhoben.

Eine weitaus häufiger angewendete Variante stellt die Manipulation mittels Texten dar. Dazu wird für beide Sichtweisen je ein kurzer Textabschnitt angefertigt, welcher entweder die inkrementelle oder die entitative IT unterstützt. Mittels unterschiedlicher Akzentuierung wird der Blickwinkel einmal auf die statische und einmal auf die flexible Sichtweise gelenkt. Nachdem der Textabschnitt von der Probandin oder dem Probanden gelesen wurde, erfolgt die Abfrage der dominierenden IT mittels geeigneten Erhebungsinstruments. In welcher Form diese Textpassagen gestaltet werden und welches Thema sie behandeln, kann variieren und soll im Folgenden genauer diskutiert werden.

5.1 Wissenschaftlicher Text

Eine besonders häufig angewandte Manipulationsmethode stellt die Vorgabe von Texten im Format wissenschaftlicher Fachartikel dar. Mittels Aufzeigen rezenter Forschungsergebnisse wird entweder die entitative oder die inkrementelle IT unterstützt. Zusätzlich können Graphiken oder anschauliche Fallstudien zur wissenschaftlichen Untermauerung des Geschriebenen dienen. Die Gestaltung des Artikels orientiert sich dabei am Format gängiger Fachjournale, z.B. *Psychology Today* (siehe Chiu, Hong & Dweck, 1997; Hong, Chiu, Lin & Dweck, 1998 nach Dweck, 2000, Rattan et al. 2012; Rydell et al., 2007).

Der Grund, warum sich speziell diese Textsorte zur Einstellungsänderung des jeweiligen Intelligenzkonzeptes eignet, liegt darin, dass die Studierenden zum Hinterfragen vorhandener Vorstellungen angeregt werden. Studierende streben danach, vorhandene Informationen zu vervollständigen, zu bekräftigen oder ihre Vorstellungen zu verändern (Guzzetti, 2000). Studien, die sich mit den Auswirkungen von Textsorten auf die Veränderung des Intelligenzkonzeptes beschäftigt haben, bestätigen, dass Studierende *Theorie-anfechtende* Texte gegenüber *Theorie-erklärenden* Texten¹² bevorzugen, da sie diese für

¹² Lusk (2011) untersuchte die Darstellungsvarianten des Intelligenzkonzeptes in pädagogischen Einführungskursen für Lehramtsstudierende und stellte fest, dass die meisten Textbücher *Theorie-erklärende Texte* enthalten. Diese Texte beschränken sich auf die bloße Beschreibung des Intelligenzbegriffs. Demgegenüber führen *Theorie-anregende Texte* zum Überdenken vorhandener Annahmen und können mit einer dauerhaften Einstellungsänderung in Verbindung gebracht werden.

interessanter und glaubwürdiger erachten (Gill, Ashton & Algina, 2004; Guzzetti, 2000). Ein Auszug aus Aronson, Fried & Good (2002, S.118) soll dieses Vorgehen verdeutlichen:

Aktivierung der inkrementellen Intelligenztheorie:

„Because intelligence is malleable, humans are capable of learning and mastering new things at any time in their lives. This message is especially important to get across to young, struggling students [...]. If however, students can be convinced that intelligence expands with hard work, they may be more likely to remain in school and put effort into learning. “

Aktivierung der entitativen Intelligenztheorie:

„Intelligence is not a single entity, but rather composed of many different talents, and, as a result everybody has both intellectual strengths and weaknesses [...]. But if struggling students can be convinced that there are many different types of intelligence, they may be more likely to continue to learn in an attempt to find and develop areas of strength.“

5.2 Biographie

Eine Alternative bietet die narrative Methode, welche die Biographie berühmter Persönlichkeiten aus der Geschichte schildert, wie z.B. die von Helen Keller oder Albert Einstein (siehe Levy et al., 1998; Dweck, Tenney & Dinces, 1982 zitiert nach Dweck & Leggett, 1988).

Dazu werden wie bei der oben beschriebenen Variante zwei Texte angefertigt, welche den Werdegang einer prominenten Person darstellen, wobei einmal ein eher anlagebedingter (statische Sichtweise) und einmal ein eher umweltbedingter Fokus (flexible Sichtweise) vordergründig ist. Inhalt des flexiblen Texts ist, dass selbst herausragende Persönlichkeiten ihre charakteristischen Züge und Fähigkeiten erst über die Jahre hinweg und durch eigenes Engagement entwickelten, während der statische Text den historischen Persönlichkeiten ihre sie ausmachenden außergewöhnliche Fähigkeiten bereits als angeborene Talente zuschreibt (Dweck, 2000). Guzzetti (2000) betont, dass auch ein narrativer Text zur Einstellungsänderung führen kann, wenn er zum Hinterfragen bestehender Annahmen anregt.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die beiden oben erläuterten Textformen verglichen mit anderen Manipulationsmethoden (siehe Aronson et al., 2002) eine mit relativ wenig zeitlichem Aufwand verbundene Methode der Manipulation Impliziter Intelligenztheorien darstellen. Offen bleibt die Frage, welche Herangehensweise effektiver zur Manipulation der IT beiträgt.

5.3 Zusammenfassung

Auch zwanzig Jahre nach Integration des Prinzips *Erziehung zur Gleichstellung von Männern und Frauen* in den Lehrplan österreichischer Schulen besteht nach wie vor Handlungsbedarf auf dem Gebiet der Chancengleichheit. Das belegen unterschiedliche Studien, welche auf geschlechtsbedingte Erlebens- und Verhaltensweisen von SchülerInnen und Lehrkräften hinweisen und u.a. von motivationsmoderierenden Unterschieden hinsichtlich Begabungseinschätzung, Interessen und Lernzielen von Buben und Mädchen berichten. Deshalb ist es von großem Interesse, Ansatzpunkte aufzuzeigen, welche dazu beitragen können, Schülerinnen und Schülern ein Lernumfeld zu bieten, in dem sie ihre Potentiale entwickeln können.

Mit der Theorie der Impliziten Intelligenztheorie nach Carol Dweck (2000) wurde ein Ansatz vorgestellt, welcher den individuellen Kompetenzzuwachs forciert und sich günstig auf das Lehrverhalten auswirkt.

Lehrkräfte mit flexibler Sichtweise in Bezug auf Intelligenz

- ... schaffen ein autonomieförderndes Unterrichtsklima, welches den individuellen Lernfortschritt der SchülerInnen in den Fokus rückt (Leroy et al., 2007).
- ... vertreten eine Lernzielorientierung, die die Motivation zur kontinuierlichen Weiterentwicklung pädagogischer Kompetenzen auch nach abgeschlossener Ausbildung aufrechterhält (Nitsche et al, 2013).
- ... kommunizieren schlechte Leistungsergebnisse mittels Strategie-Feedback an ihre SchülerInnen, was die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten durch Engagement und Anstrengung fördert und somit die Motivation ihrer SchülerInnen aufrecht erhält (Rattan et al., 2012).
- ... erhalten das Zugehörigkeitsgefühl der SchülerInnen zu einem Fach auch bei niedrigen Leistungsergebnissen aufrecht (Rattan et al., 2012).

- ... beziehen bei der Urteilsbildung unterschiedliche Informationsquellen (Zeit- und Kontextkomponente) mit ein (Rydell, 2007).
- ... verfügen über eine ausgeprägte Selbstwirksamkeit und sind von ihren Handlungsmöglichkeiten als Lehrkraft überzeugt (Leory et al., 2007).
- ... übertragen diese Sichtweise kognitiver Fähigkeiten mitsamt ihrer positiven Auswirkungen auf ihre SchülerInnen (Brett et al., 2012; Dweck, 2000).

6. Zielsetzung und Fragestellung

Im folgenden Kapitel wird zunächst auf die allgemeine Zielsetzung der durchgeführten Untersuchung eingegangen. Im Anschluss werden die einzelnen Fragestellungen, welche sich aus der Zielsetzung ergeben, dargestellt.

6.1 Allgemeine Zielsetzung

Ziel dieser Studie ist es, zu untersuchen, welche Sichtweisen bei österreichischen Lehramtsstudierenden vorherrschen bzw. ob sich die flexible Sichtweise durch experimentelle Manipulationen verstärken lässt. Aus Studien geht hervor, dass diese Sichtweise, welche die Veränderung kognitiver Fähigkeiten durch Training und Lernen in den Fokus stellt, mit einer Vielzahl positiver Auswirkungen auf das Lern- und Lehrverhalten von Lehrkräften in Verbindung gebracht werden kann (siehe Leory et al. 2007, Leonardi & Gialamas etc.). Es wäre daher wünschenswert, wenn sie bei Lehramtsstudierenden, welche die LehrerInnen von morgen darstellen, stärker ausgeprägt wäre als die statische. Um dies zu überprüfen, wurden die Impliziten Intelligenztheorien von Lehramtsstudierenden mittels Textabschnitten manipuliert. Innovativ an der vorliegenden Studie ist, dass hierbei zwei verschiedene Textsorten (Theorie-anfechtender Text und narrativer Text) miteinander verglichen werden. Es soll untersucht werden, ob die Darstellungsform einen Einfluss auf die Aktivierung der IT nimmt.

Zudem soll erhoben werden, welchen Einfluss die flexible Sichtweise auf motivationsrelevante Unterrichtsmerkmale von Lehramtsstudierenden nimmt. Dabei scheint vor allem die Zielorientierung von Interesse, da diese u.a. mit den Lehrzielen, der Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen und den Lernzielen, die man seinen SchülerInnen stellt, in Verbindung gebracht wird (Nitsche et al., 2013).

Weiters soll untersucht werden, welche Absichten Lehramtsstudierende in Bezug auf die Unterrichtsgestaltung hegen. Es liegt nahe, dass Lehramtsstudierende mit flexibler Sichtweise verstärkt dazu tendieren, sowohl Buben als auch Mädchen im Unterricht zu fördern und zu motivieren und etwaigen Leistungsunterschieden zwischen den beiden Geschlechtern weniger Achtung schenken (Leroy et al., 2007; Leonardi & Gialamas, 2002).

Außerdem sollen Begabungseinschätzungen (hinsichtlich Berufseignung) von Lehramtsstudierenden untersucht werden. Dabei wird der Annahme nachgegangen, dass Einschätzungen von Studierenden mit flexibler Sichtweise weniger stereotypbehaftet sind als jene von Studierenden mit statischer Sichtweise (Levy et al. 1998; Rydell et al., 2007). Aus der allgemeinen Zielsetzung leiten sich folgende konkrete Fragestellungen ab:

6.2 Fragestellung 1: Implizite Intelligenztheorien von Lehramtsstudierenden

Fragestellung 1a

Welche Sichtweisen weisen österreichische Lehramtsstudierende in Bezug auf Intelligenz auf?

Laut Brett et al. (2012) tendieren 25 Prozent der Lehrkräfte eher zur statischen Sichtweise, während bei den restlichen 75 Prozent die flexible Sichtweise stärker ausgeprägt ist. Innerhalb dieser ersten Fragestellung soll untersucht werden, wie die Sichtweisen innerhalb der Population der österreichischen Lehramtsstudierenden verteilt sind.

Fragestellung 1b

Unterscheiden sich die Sichtweisen von Lehramtsstudierenden in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter, Studienrichtung und Studiendauer?

Weiters scheinen sich Unterschiede in Zusammenhang mit Personenmerkmalen zu ergeben. So wurde beispielsweise bei MathematiklehrerInnen ein vermehrter Glaube an die Stabilität der für ihr Fach relevanten Fähigkeiten verzeichnet (Jonsson et al., 2012). Zudem legen Studien nahe, dass die Berufserfahrung Einfluss auf die Sichtweisen nimmt (Georgiou, 2008). Es soll daher untersucht werden, ob sich solche Tendenzen auch bei Lehramtsstudierenden hinsichtlich Geschlecht, Alter, Studienfach und Studiendauer der ProbandInnen ergeben.

6.3 Fragestellung 2: Manipulation der Impliziten Intelligenztheorien

Fragestellung 2a

Lassen sich die Implizite Intelligenztheorien von österreichischen Lehramtsstudierenden mittels der Vorgabe von Textabschnitten aktivieren?

Im Rahmen dieser Fragestellung soll erhoben werden, inwiefern sich selbst erstellte Textabschnitte zur Aktivierung der beiden Sichtweisen eignen. Laut Burns und Isbell (2007) vereint man beide Sichtweisen in sich. Somit ist es möglich, durch die Vorgabe von geeigneten Materialien den Fokus auf eine gewünschte Sichtweise zu lenken. Bei der Gestaltung des Manipulationsmaterials orientierte sich diese Untersuchung an Studien, welche die Sichtweisen bereits erfolgreich aktivieren konnten (z.B. Burns & Isbell, 2007; Rydell et al., 2007; Aronson et al. 2002; Dweck, Chiu & Hong, 1995). Es wird daher von einem Gelingen der Aktivierung der IT ausgegangen, also davon, dass bei ProbandInnen nach der Manipulation die mittels Text forcierte Sichtweise stärker ausgeprägt ist.

Fragestellung 2b

Eignen sich unterschiedliche Manipulationstexte gleichermaßen dazu, die Impliziten Intelligenztheorien von österreichischen Lehramtsstudierenden zu aktivieren?

Es soll untersucht werden, inwiefern die Textgestaltung einen Einfluss auf die Manipulation nimmt. Um Lehramtsstudierende zukünftig über die Auswirkungen von Impliziten Intelligenztheorien zu informieren, erscheint es höchst interessant, zu überprüfen ob verschiedene Präsentationsformen in gleicher Weise zu dazu beitragen oder ob sich Unterschiede in der Aktivierung ergeben. Guzzetti (2000) betont, dass vor allem Theorieanfechtende Texte zur Einstellungsänderung des Intelligenzkonzeptes beitragen, da sie zum Überdenken vorhandener Annahmen führen. Daher wird angenommen, dass die im Stil wissenschaftlicher Artikel gestalteten Texte zu stärkeren Effekten führen.

6.4 Fragestellung 3: Zusammenhang mit Lernzielorientierung

Führt eine flexible Sichtweise vermehrt zu unterrichtsbezogener Lernzielorientierung?

Diese Fragestellung beschäftigt sich mit dem Zusammenhang zwischen der aktivierten Sichtweise und den präferierten Zielorientierungen. Laut Literatur streben Lehrkräfte der flexiblen Sichtweise vor allem Lernziele an, während sich AnhängerInnen der statischen Sichtweise überwiegend Leistungsziele setzen (Nitsche et al., 2013).

ProbandInnen, denen ein flexibler Text vorgelegt wurde, sollten demnach höhere Werte auf der Skala Lernzielorientierung aufweisen als ProbandInnen mit statischem Text. Bei ProbandInnen mit statischem Text werden hingegen höhere Ausprägungen auf den Skalen Annäherungsleistungszielorientierung und Vermeidungsleistungszielorientierung erwartet.

6.5 Fragestellung 4: Zusammenhang mit geschlechtsspezifischen Fähigkeitsunterschieden

Fragestellung 4a

Besteht ein Zusammenhang zwischen einer flexiblen Sichtweise und der Überzeugung, dass Mädchen und Buben für die gleichen Berufe geeignet sind?

Es wird untersucht, ob bei ProbandInnen mit statischer Sichtweise vermehrt geschlechtsstereotype Vorstellungen bezüglich der Berufseignung von Mädchen und Buben vorliegen, da die statische Sichtweise die Tendenz, beobachtetes Verhalten durch zugrundeliegende Eigenschaften zu erklären, erhöht (Levy et al., 1998; Dweck, 2000). In Österreich weisen bestimmte Berufe asymmetrische Geschlechtsverhältnisse auf. So sind Frauen bzw. Männer in bestimmten Studienfächern und Berufsgruppen überrepräsentiert bzw. unterrepräsentiert (Statistik Austria, 2013; Quaiser-Pohl, 2012). Es wird erwartet, dass Lehramtsstudierenden mit statischer Sichtweise bedingt durch ihre Tendenz, aus beobachteten Verhaltensweisen auf zugrundeliegende Eigenschaften rückzuschließen, genderstereotypen Eignungseinschätzungen eher unterliegen als Studierende mit flexibler Sichtweise.

Fragestellung 4b

Halten Lehramtsstudierende mit flexibler Sichtweise Leistungsunterscheide zwischen Buben und Mädchen vermehrt für ausgleichbar?

AnhängerInnen der inkrementellen Theorie erachten kognitive Fähigkeiten als durch Übung und Training weiterentwickelbar (Dweck, 2000). Zusätzlich sind sie, bedingt durch eine ausgeprägte Selbstwirksamkeit, von der Effektivität ihrer Handlungen überzeugt. Lehrkräfte mit statischer Sichtweise hingegen sprechen ihren Handlungen weniger Wirksamkeit zu, da sie kognitive Fähigkeiten für relativ stabil erachten (Dweck, 2000; Leroy et al., 2007). Begründet durch diese Befunde wird davon ausgegangen, dass ProbandInnen mit flexibler Sichtweise geschlechtsbedingte Fähigkeitsunterschiede zwischen Mädchen und Buben als veränderbar betrachten, während ProbandInnen mit statischer Sichtweise diese Überzeugung in geringerem Ausmaß teilen.

6.6 Fragestellung 5: Zusammenhang mit gendergerechtem Unterricht

Geht eine flexible Sichtweise mit gesteigerter Absicht, Unterricht gendergerecht zu gestalten, einher?

Diese Forschungsfrage soll explorativ untersuchen, inwiefern die jeweilige Sichtweise in Überlegungen zur Unterrichtsgestaltung einfließt. Es wird angenommen, dass sich Unterschiede zugunsten der ProbandInnen mit flexibler Sichtweise finden werden. Aus verschiedenen Studien geht hervor, dass Lehrkräfte mit flexibler Sichtweise motivationsförderlichen Aspekten wie individueller Kompetenzentwicklung und individuellem Engagement mehr Aufmerksamkeit widmen als statische Lehrkräfte (z.B. Leroy et al., 2007). Daher soll untersucht werden, ob sich diese Tendenzen auch in den Absichten von Lehramtsstudierenden widerspiegeln.

7. Methode

Dieses Kapitel beschreibt die methodische Vorgehensweise der durchgeführten Untersuchung. Dazu werden zunächst das verwendete Untersuchungsdesign und die beiden Vorstudien vorgestellt. Im Anschluss daran wird die eigentliche Hauptstudie beschrieben und genauer auf die verwendeten Manipulationsmaterialien, die Stichprobe, die eingesetzten Erhebungsinstrumente und die Auswertungsverfahren eingegangen.

7.1 Design der Untersuchung

Bei der vorliegenden Studie kam ein experimentelles Versuchsdesign zum Einsatz, welches mittels *Abbildung 1* illustriert werden soll. Um die Sichtweisen in Bezug auf die Veränderbarkeit kognitiver Fähigkeiten zu aktivieren, wurde den ProbandInnen innerhalb eines Onlinefragebogens einer von vier selbsterstellten Manipulationstexten in randomisierter Weise¹³ zugeteilt. Im Anschluss an die Textvorgabe sollten alle ProbandInnen dieselben Fragebogenelemente bearbeiten, unabhängig vom zuvor zugewiesenen Text. Die Studie wurde mittels One-Shot-Case-Design durchgeführt. Das bedeutet, dass keine Informationen über die ursprüngliche Verteilung der Impliziten Intelligenztheorien bei den Lehramtsstudierenden vorliegen. Die IT wurden einmalig nach der Manipulation erhoben, da eine wiederholte Messung mittels Onlinefragebogen, welche höchste Anonymität bieten, kaum durchführbar ist¹⁴.

Als Zielgruppe wurden Lehramtsstudierende ausgewählt, da es wünschenswert erscheint, dass die LehrerInnen von morgen mit einer Sichtweise, welche den individuellen Kompetenzzuwachs in den Vordergrund stellt, in den Lehrberuf einsteigen und sich ihrer vielseitigen Wirkungsweisen auf SchülerInnen bereits am Beginn ihrer Karriere bewusst sind.

¹³ Die randomisierte Zuteilung der Texte über die ProbandInnen erfolgte mittels der Funktion Urnenverteilung der Fragebogen-Plattform SoScieSurvey.

¹⁴ Genaue Information bezüglich der Vor- und Nachteile von wiederholten Versuchsplänen liefern Bortz & Döring (2006).

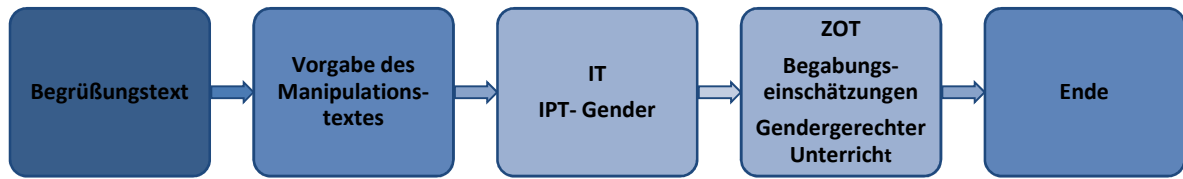


Abbildung 1. Untersuchungsdesign

7.1 Vorstudien

7.1.1 Planung der Vorstudie 1

Die Manipulation sollte in Anlehnung an die in Kapitel 5 (Manipulation von Impliziten Intelligenztheorien, S. 34) beschriebenen Methoden mittels der Vorgabe von Texten unterschiedlichen Formats erfolgen. Dazu wurden für beide Textsorten je ein Textabschnitt, welcher die flexible Sichtweise unterstützt, und einer, welcher die statische Sichtweise unterstützt, angefertigt, sodass insgesamt vier verschiedene Texte als Manipulationsmaterial vorlagen. Zum Zeitpunkt der Vorstudie 1 behandelte der statische Wissenschaftsartikel das Thema Genetik und die Determiniertheit kognitiver Fähigkeiten durch Vererbung. Der flexible Wissenschaftsartikel konzentrierte sich auf das Thema Neuroplastizität und betonte die Entwicklungsfähigkeit kognitiver Fähigkeiten über das gesamte Leben hinweg.

Die beiden im biographischen Stil gestalteten Texte beschrieben die jungen Jahre von Marie Curie, da diese hohen einen Bekanntheitsgrad bei den Studierenden aufwies (siehe Abschnitt 7.2.2 Manipulationstexte, S. 48).

Zusätzlich zu den beiden Textsorten wurde eine dritte Form der Manipulation geplant – mittels Bildern berühmter Personen aus der Geschichte. Es sollte untersucht werden, ob bereits die bloße Wahrnehmung von bekannten Persönlichkeiten mit außergewöhnlichem Werdegang zur Aktivierung der IT beiträgt. Für die Auswahl der Bilder wurden 15 ProbandInnen mündlich befragt, welche berühmten historischen Persönlichkeiten sie am ehesten mit den beiden Sichtweisen in Verbindung bringen. Im Fall der flexiblen Sichtweise lautete die Frage *„Nennen Sie mir eine Geschichtsperson, welche aufgrund ihres großen Engagements außergewöhnliche Leistungen vollbracht hat“* bzw. bei der

statischen Sichtweise „Nennen Sie mit eine Geschichtsperson, welche aufgrund ihrer angeborenen Begabung außergewöhnliche Leistungen vollbracht hat“. Bei der ersten Frage zählte Angela Merkel mit vier Nennungen zu den am häufigstem genannten. Bei der statischen Frage führte Marie Curie mit sieben Nennungen. Diese beiden Persönlichkeiten stellten die dritte Manipulationsvariante innerhalb der Vorstudie 1 dar¹⁵. Weiters sollte sichergestellt werden, dass im Fall des Gelingens der Manipulation die Bilder für die Effekte verantwortlich gemacht werden können. Deshalb wurden die ProbandInnen ersucht, die ersten mit der Person verbundenen Assoziationen stichwortartig anzugeben.

7.1.2 Durchführung und Ergebnisse der Vorstudie 1

Insgesamt nahmen 28 Lehramtsstudierende unterschiedlicher Fachrichtungen an der ersten Vorstudie teil. Diese 28 Personen setzten sich aus 16 Frauen und 12 Männern im Alter zwischen 20 und 56 Jahren zusammen (Mittelwert (M) = 26,0; Standardabweichung (SD) = 6,9).

Die Ergebnisse der Mittelwertvergleiche ließen die Schlussfolgerung zu, dass sich die verwendeten Manipulationsmaterialien (teilweise) nicht mit der gewünschten Sichtweise in Verbindung bringen lassen. So aktivierte die Vorgabe des flexiblen Wissenschaftsartikels eher die statische Sichtweise, während die Vorgabe des statischen Wissenschaftsartikels tendenziell zur Aktivierung der flexiblen Sichtweise führte (siehe *Tabelle 2*).

Auch die Vorgabe der Bilder zur Aktivierung erwies sich als problematisch. Zwar wiesen hier die ProbandInnen nach der Manipulation die gewünschten Sichtweisen auf, allerdings lieferten die von den ProbandInnen angegebenen Stichwörter keinen Hinweis darauf, dass eine Assoziation der Personen mit den IT bestand.

Um die Erfolgsrate der Manipulation zu erhöhen, wurde das Manipulationsmaterial abgeändert und eine zweite Vorstudie durchgeführt. Dazu wurden die beiden wissenschaftlichen Artikel aneinander angepasst, sodass für die weiterführende Untersuchung

¹⁵ Vor der ersten Vorstudie wurde außerdem ein Face-to-Face-Pretest mit fünf Personen ohne testtheoretische Vorerfahrung durchgeführt. Dieser diente zur Bereinigung von Unklarheiten in der Handhabung des Fragebogens sowie zur Aufdeckung von sprachlichen Ungereimtheiten.

beide Textabschnitte das Thema Genetik zum Inhalt hatten, sich jedoch auf unterschiedliche Forschungsaspekte konzentrierten (siehe Kapitel 7.2.2 Manipulationstexte, S. 49).

7.1.3 Durchführung und Ergebnisse der Vorstudie 2

Bei der zweiten Vorstudie wurde ausschließlich der für die Manipulation relevante, überarbeitete Teil des Fragebogens an die ProbandInnen ausgegeben. Von den 46 Personen, die den Fragebogen vollständig ausfüllten, waren 30 Frauen und 16 Männer im Alter zwischen 18 und 34 Jahren ($M = 24,7$; $SD = 2,9$).

Tabelle 2 verdeutlicht, dass nach der Überarbeitung alle Varianten in die gewünschte Richtung manipulierten.

Tabelle 2 Deskriptive Statistiken der Vorstudie 1 und 2

		Mittelwerte (SD)	
		Vorstudie 1	Vorstudie 2
Wissenschaft	flexibel	2,2 (0,58)	3,5 (1,07)
	statisch	2,6 (0,58)	3,2 (0,85)
Biographie	flexibel	4,1 (1,58)	3,0 (0,96)
	statisch	3,8 (0,63)	2,2 (0,68)
Bilder	flexibel	3,0 (0,53)	3,9 (0,67)
	statisch	3,1 (1,29)	2,9 (1,01)

Anmerkung: Je höher die Mittelwerte, desto stärker wird eine flexible Sichtweise vertreten, je niedriger die Werte, desto eher vertritt man eine statische Sichtweise.

Zudem wurde die Manipulationsvariante mittels Bildern von den weiteren Untersuchungen ausgeschlossen. Obwohl die Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche darauf hindeuten, dass die Bilder auf die IT wirken, lässt sich keine Verbindung zu den jeweiligen Sichtweisen herstellen. Vielmehr deuten die Stichwörter darauf hin, dass die Effekte zufällig bzw. nicht durch das Zeigen der Bilder entstanden sind¹⁶.

¹⁶ Der Vollständigkeit halber soll ein Überblick über die angegebenen Bilder-Assoziationen gegeben werden. Mit Angela Merkel wurden u.a. Wörter wie ehrgeizig, zielstrebig, intelligent, entscheidungsstark, Macht, Korrektheit etc. verbunden, wohingegen bei Marie Curie u.a. Wörter wie Genie, Pionierin, Nobelpreis, Wissenschaftlerin, Strahlung, Gift etc. fielen.

Im Anschluss an die beiden Vorstudien erfolgte die Hauptstudie mit den vier Texten als Manipulationsmaterial. Diese soll nun im folgenden Abschnitt genauer illustriert werden.

7.2 Hauptstudie

Die Durchführung der Hauptstudie erstreckte sich über den Zeitraum von Juni bis September 2013. Das Ziel war es, eine möglichst große Population von Lehramtsstudierenden unterschiedlicher Fachrichtungen zu erreichen. Der Link zum Fragebogen wurde dafür in verschiedenen Internet-Foren für Lehramtsstudierende sowie über ein soziales Netzwerk (Facebook©) veröffentlicht. Mittels Facebook© wurde ebenfalls direkter Kontakt zu pädagogischen Hochschulen aufgenommen und um Mithilfe bei der Befragung durch Weiterleitung des Links gebeten.

Um das Gelingen der Manipulation nicht zu gefährden, war es nicht möglich, das tatsächliche Untersuchungsthema zu nennen. Um die TeilnehmerInnen dennoch angemessen über den Inhalt des Fragebogens zu informieren, wurde angegeben, dass es sich um eine Untersuchung bezüglich des Zustandekommens geistiger Fähigkeiten handelt.

7.2.1 Stichprobe

Der Link zum Fragebogen wurde innerhalb des Erhebungszeitraums von 529 Personen aufgerufen, davon haben 165 Personen den Fragebogen ausgefüllt. Von diesen 165 vorhandenen Datensätzen mussten zwei aufgrund unzureichender Datenvollständigkeit von den weiteren Untersuchungen ausgeschlossen werden.

Die verbleibenden 163 Datensätze bestanden aus 129 weiblichen (78,7 Prozent) und 35 männlichen (21,3 Prozent) ProbandInnen im Alter zwischen 17 und 46 Jahren ($M = 23,0$; $SD = 4,5$). Neben Alter und Geschlecht wurde auch das Schulfach abgefragt, für welches die ProbandInnen ein Lehramt anstreben. Zu den am häufigsten genannten Fächern zählten Mathematik (20,9 Prozent), Deutsch (20,9 Prozent), Englisch (14,1 Prozent), Geschichte (9,8 Prozent) und Biologie (9,2 Prozent)¹⁷. Zusätzlich wurde nach dem Schultyp gefragt, für welchen die ProbandInnen nach Abschluss ihrer Ausbildung zugelassene

¹⁷ Die übrigen 20,9 Prozent teilten sich auf andere Fächer auf bzw. machten keine Angaben bezüglich ihrer Studienrichtung (4,2 Prozent).

LehrerInnen sein würden. Von insgesamt 163 Befragten gaben 77,9 Prozent an, nach ihrer Ausbildung als LehrerIn für eine weiterbildende höhere Schule zugelassen zu sein (68,1 AHS und 9,8 Prozent BHS). Die übrigen 22,1 Prozent strebten den Beruf der Volksschullehrkraft (5,5 Prozent), Hauptschullehrkraft (3,1 Prozent) oder Sonderschullehrkraft (0,6 Prozent) an. Die restlichen 5,5 Prozent wurden der Gruppe Sonstiges zugeordnet. Des Weiteren wurde erhoben, im wievielten Semester ihres Studiums sich die ProbandInnen befanden. Die Angaben reichten dabei von einem Semester bis hin zu 25 Semestern ($M = 5,6$; $SD = 3,4$).

7.2.2 Manipulationstexte

Der genaue Wortlaut aller vier Texte ist dem Anhang 2 zu entnehmen und soll im Folgenden besprochen werden.

Beide im Format eines *wissenschaftlichen Fachartikels* gestalteten Texte hatten das Thema Genetik und deren Einfluss auf das Zustandekommen von Intelligenz zum Inhalt. Welche Auswirkungen Gene auf unsere kognitiven Fähigkeiten haben, ist ein seit langem diskutiertes Thema, welches die Wissenschaftscommunity in zwei Lager spaltet. Die eine Seite geht davon aus, dass ein relativ hoher Anteil kognitiven Potentials von den Eltern an die Kinder weitervererbt wird, und spricht den Genen damit eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung von Intelligenz bzw. kognitiven Fähigkeiten zu, was der Grundidee der entitativen Intelligenztheorie entspricht. Die andere Seite vertritt die Meinung, dass Gene nur bedingt Einfluss auf die Entfaltung kognitiver Fähigkeiten nehmen. So können diese durch Beanspruchung und Förderung sowie durch unterschiedliche Einflüsse aus dem sozialen Umfeld ein Leben lang ausgebaut werden, was sich mit der Kernaussage der inkrementellen Intelligenztheorie deckt. Für beide Sichtweisen liegen somit theorieunterstützende Befunde vor, welche in vereinfachter und verkürzter Weise in zwei Texten dargestellt wurden (siehe Funke & Vaterrodt, 2009).

Die Variante *Biographie* lieferte einen Überblick über die Kinder- und Jugendjahre der Marie Curie. Der Text zur Aktivierung der statischen Sichtweise betonte Marie Curies außergewöhnliche Begabung und machte ihre angeborenen Talente für ihre bahnbrechenden Erfindungen verantwortlich. Beim flexiblen Text wurden Marie Curies überdurchschnittliches Engagement und ihre Lernbereitschaft in den Fokus gerückt. Diese Eigenschaften wurden für ihre Entwicklung von einer einfachen Schülerin hin zu einer

der bedeutendsten Wissenschaftlerinnen des 20. Jahrhunderts als ausschlaggebend beschrieben.

7.2.3 Instrumente

Als Erhebungsinstrument dieser Untersuchung diene ein neunseitiger Fragebogen, welcher in seiner gesamten Länge im *Anhang 1* zu finden ist und sich aus folgenden Teilen zusammensetzte:

a) Begrüßungstext

Der erste Teil des Fragebogens lieferte Informationen über die ungefähre Ausfülldauer, die institutionellen Hintergründe und betonte die Anonymitätswahrung der ProbandInnen bzw. die Vertraulichkeit im Umgang mit den Antworten. Die ProbandInnen wurden gebeten, den Fragebogen ehrlich, zügig und vollständig zu beantworten. Als Untersuchungszweck wurde das Zustandekommen geistiger Fähigkeiten angegeben.

b) Manipulationstext

Die zweite Seite enthielt jeweils einen von vier selbsterstellten Manipulationstexten. Allen vier Texten folgte die Aufforderung an die ProbandInnen, das Gelesene in einigen Sätzen zusammenzufassen. Damit sollte überprüft werden, ob die ProbandInnen die Texte auch tatsächlich gelesen bzw. verstanden hatten und diene somit als *Manipulation Check*¹⁸.

c) Distraktoren¹⁹

Da ein direktes Aufeinanderfolgen von Manipulationstext und Abfrage der Impliziten Theorien möglicherweise das Gelingen der Manipulation gefährden könnte, wurden acht selbsterstellte Distraktoren zwischen diese beiden Fragebogenelemente eingebaut. Die

¹⁸ Ein *Manipulation Check* dient der Überprüfung, ob Variationen der abhängigen Variablen auf die unabhängige Variable zurückzuführen sind oder nicht (Bortz & Döring, 2006, S.117)

¹⁹ Die Bezeichnung *Distraktor* bedeutet übersetzt *Ablenker* (Kubinger, 2009, S.135). Im Kontext dieser Arbeit ist es Aufgabe eines solchen Items, die ProbandInnen durch die Präsentation irrelevanter Inhalte möglichst im Unklaren über das wahre Ziel der Umfrage zu lassen, wenn wie in diesem Fall unbewusste Vorstellungen abgefragt werden sollen, bei denen Metawissen das Ergebnis verfälschen könnte.

ersten vier dieser Items befassten sich mit Fremdwörtern. Die ProbandInnen wurden angehalten, aus vier Möglichkeiten ein passendes Synonym für einen vorgegebenen Begriff auszuwählen. Die restlichen vier Items stellten Syllogismus-Aufgaben dar, und die TeilnehmerInnen sollten wieder aus vier Alternativen die passende auswählen (siehe *Anhang 1: Onlinefragebogen*, S. 83).

Diese Items dienten lediglich zur Ablenkung von der Forschungsintention. In der weiteren Ergebnisanalyse wurde kein Bezug darauf genommen, inwiefern die ProbandInnen korrekte oder nicht korrekte Antworten gaben.

d) Implizite Theorien

Implizite Intelligenztheorien (=IT)

Zur Erhebung der Impliziten Intelligenztheorien (IT) diente die *Theories of Intelligence Scale – Self Form for Adults* nach Dweck (2000), welche ins Deutsche übersetzt wurde. Die Skala besteht aus acht Items, vier davon erheben die entitative IT (Item 2 *Intelligenz ist eine Eigenschaft, an der man nicht viel ändern kann*) und vier die inkrementelle IT (Item 8 *Man kann auch die grundlegenden intellektuellen Fähigkeiten beträchtlich verändern*). Die ProbandInnen sollten auf einer sechsstufigen Ratingskala angeben, inwiefern sie Aussagen bezüglich des Zustandekommens kognitiver Fähigkeiten zustimmen bzw. diese ablehnen (*stimme überhaupt nicht zu – stimme sehr stark zu*). Aus den Antworten dieser acht Items wurde eine Summenscore gebildet, welcher angab, wie stark die inkrementelle Theorie aktiviert wurde. Dazu wurden die vier Fragen zur Erhebung der entitativen IT umkodiert. Ein Score von ≤ 3 spricht für die statische Sichtweise, ein Wert von ≥ 4 für die flexible. Liegt der Wert zwischen 3 und 4, deutet dies darauf hin, dass man keiner der beiden Theorien eindeutig den Vorzug gibt und man sozusagen als Mischtyp gilt.

Die interne Konsistenz dieser Skala erwies sich mit einem Cronbach-Alpha von 0,915 als ausreichend hoch.

Implizite Persönlichkeitstheorien in Bezug auf Gender (= IPT-Gender)

Die Skala ITP in Bezug auf Gender kann als Indikator für Geschlechtsstereotype ausgelegt werden (Spiel & Schober, 2012). Um IPT-Gender innerhalb dieser Arbeit zu erheben,

wurden die drei IPT-Items aus dem REFLECT-Programm von Spiel & Schober (2012) verwendet (Item 1 *Leistungsunterschiede zwischen Buben und Mädchen kann man eigentlich nicht ändern*). Diese wurden in Anlehnung an Dweck, Chiu und Hong (1995) konstruiert. Auf einer sechsstufigen Skala gilt es drei Statements zuzustimmen (*stimme überhaupt nicht zu – stimme sehr stark zu*). Zur Vereinheitlichung wurden alle drei Items umkodiert und erneut ein Summenscore gebildet. Je höher dieser ausfiel, desto eher erachtete man vorhandene Geschlechtsunterschiede für ausgleichbar.

Die interne Konsistenz der IPT-Gender Skala erwies sich auch bei dieser Untersuchung als zufriedenstellend (Cronbach-Alpha = 0,779).

e) Zielorientierung

Für die Erhebung der Zielorientierung diente der Fragebogen von Nitsche, Dickhäuser, Fasching und Dresel (2011), welcher ebenfalls ins Deutsche übersetzt wurde. Dieser Fragebogen wurde speziell für LehrerInnen konstruiert und besteht aus 36 Items, welche in der Originalversion mittels einer fünfstufigen Ratingskala beantwortet werden. Um ein einheitliches Fragebogenformat beizubehalten und Antworten nach der Tendenz zur Mitte²⁰ zu vermeiden, wurde in der Übersetzung eine sechsstufige Skala verwendet (*stimme überhaupt nicht zu – stimme sehr stark zu*).

Der Fragebogen bestand aus vier Skalen, welche unterschiedliche Facetten der Zielorientierung erhoben²¹. Die Items erhoben die Einschätzung der Lehramtsstudierenden bezogen auf ihr zukünftiges Verhalten als Lehrkraft. Die Skala *Lernzielorientierung* erhob die grundlegende Absicht, Lehrkompetenzen laufend zu erweitern, und setzte sich aus drei Subskalen zusammen. Drei Items erhoben die Tendenz, allgemeine Kenntnisse über pädagogische Abläufe zu erweitern, und wurden unter der Subskala *pädagogisches Wissen* zusammengefasst (Item 3 *In meinem zukünftigen Beruf als LehrerIn strebe ich danach, mit kritischen Situationen in der Klasse zunehmend besser umzugehen*). Weitere drei Items befassten sich mit *Inhaltswissen* und untersuchten die Tendenz, fachbezogenes Wissen auszubauen (Item 9 ..., *mein fachliches Wissen zu verbessern*).

²⁰ Darunter versteht man die Tendenz, Extremurteile in den Antwortangaben zu vermeiden (Bortz & Döring, 2006).

Die dritte Subskala wurde von drei Items gebildet, welche sich auf das *fachdidaktische Wissen* beziehen und die Absicht, den jeweiligen Unterrichtsgegenstand für SchülerInnen verständlich zu gestalten, erheben (Item 5 ..., *komplexe Inhalte meines Fachs wirklich zu begreifen*).

Das Konstrukt der Leistungszielorientierung wurde mittels zweier unterschiedlicher Skalen erfasst: *Annäherungsleistungszielorientierung* und *Vermeidungsleistungszielorientierung*. Bei beiden Zielorientierungen steht der soziale Vergleich im Mittelpunkt. Bei der Annäherungszielorientierung ist das Beweisen von vorhandenen Fähigkeiten vordergründig (Item 18 ..., *meinen SchülerInnen zu zeigen, dass ich besser unterrichte als andere LehrerInnen*). Personen mit Annäherungszielorientierung streben danach, besser als bestimmte Bezugspersonen bzw. Gruppen abzuschneiden. Bei der Vermeidungszielorientierung steht die Vermeidung von Misserfolg im Vordergrund. Es geht darum, besser abzuschneiden als andere, um negative Konsequenzen zu vermeiden (Item 25 ..., *vor meinem Chef/meiner Chefin zu verbergen, wenn ich etwas weniger gut kann*).

Der jeweilige Vergleich bezieht sich bei beiden Skalen auf folgende vier Referenzpunkte: KollegInnen, SchülerInnen, den/die Chefin sowie auf die eigene Person.

Die vierte Zielorientierung stellt die Skala *Arbeitsvermeidung* dar (Item 35..., *dass mir die Arbeit leicht fällt*). Personen mit einer Tendenz zur Arbeitsvermeidung wollen bei der Ausführung einer Tätigkeit so wenig Aufwand wie möglich betreiben. Für alle vier Skalen werden Summenscores gebildet, welche die Stärke der jeweiligen Zielorientierung angeben.

Die internen Konsistenzen der vier Skalen des Zielorientierungsfragebogens nach Nitsche et al. (2011) erwiesen sich in dieser Untersuchung als ausreichend hoch (Cronbach-Alpha: Skala Lernzielorientierung = 0,853; Skala Annäherungsleistungszielorientierung = 0,953; Vermeidungsleistungszielorientierung = 0,884; Arbeitsvermeidung = 0,671).

f) Geschlechtsstereotype

Als Indikator für geschlechtsstereotype Vorstellungen wurde die *Begabungseinschätzung für Mädchen und Buben* (Spiel & Schober, 2012) verwendet. Es handelt sich dabei um ein noch unveröffentlichtes Instrument, welches ermittelt, inwiefern bestimmte Berufe (z.B. PilotIn, Bürokauffrau/-mann, GärtnerIn etc.) als eher für Mädchen, eher für

Buben oder als für beide Geschlechter gleich geeignet eingeschätzt werden. Dazu wird ein Schieberegler auf einer Ratingskala mit Abstufungen von 0 bis 100 versetzt. Je näher der Schieberegler zum Wert 0 versetzt wird, desto geeigneter werden Mädchen für diesen Beruf betrachtet. Je näher der Schieberegler zum Wert 100 versetzt wird, desto geeigneter werden Buben für den jeweiligen Beruf eingeschätzt. Wird der Regler in die Mitte gesetzt, also ein Wert von ~ 50 angegeben, so wird der Beruf als für Männer und Frauen gleichermaßen geeignet eingeschätzt. Insgesamt gilt es, zwölf verschiedene Berufe nach ihrer Eignung für Mädchen und Frauen einzuschätzen.

Die Auswertung dieser Skala erfolgt durch die Berechnung der Distanz der gegebenen Antworten zum Mittelwert 50. Angaben, welche von diesem Referenzpunkt abweichen, sprechen für geschlechtsstereotyp behaftete Begabungseinschätzungen von Mädchen und Buben.

g) Gendergerechter Unterricht

Des Weiteren enthielt der Fragebogen 17 Items, die sich mit der Absicht, Unterricht für Mädchen und Buben gleich ansprechend zu gestalten, befassten. Da zum Zeitpunkt der Untersuchung keine geeigneten Instrumente für die Erhebung dieses Konstrukts zur Verfügung standen, wurden eigene Items konstruiert. Als Orientierung diente der Leitfaden „*Undoing Gender: Überlegungen zu geschlechtsgerechter Schul- und Unterrichtsentwicklung*“²² von Bartosch (2009). Dieser Leitfaden beschreibt Möglichkeiten, wie auf unterschiedlichen Ebenen des Schulsystems vorgegangen werden kann, um Chancengleichheit zwischen Mädchen und Buben herzustellen. In Anbetracht des Schwerpunktes dieser Arbeit – die Auswirkungen von IPTs auf das Unterrichtsverhalten bei zukünftigen Lehrkräften – wurde versucht, vor allem die Bereiche *Unterrichtsgestaltung*, *Inhalte des Unterrichts* und *Interaktionen* mittels Fragebogenitems (siehe *Tabelle 3*) abzudecken. Zur Beantwortung der Fragen wurde erneut eine Ratingskala mit sechs Abstufungen (1: *stimme überhaupt nicht zu* – 6: *stimme sehr stark zu*) verwendet. Für die Auswertung

²²Erstmals von West & Zimmermann (1991) als Prozess der Herstellung und Aufrechterhaltung von geschlechtsangemessenem Verhalten bezeichnet, versteht Bartosch (2009, S.2) unter dem Begriff *Undoing Gender*, eine Sensibilität dafür zu entwickeln, welche spezifischen Mechanismen dazu führen, dass vermeintlich geschlechtsneutrale Unternehmungen wie Schulunterricht den Geschlechterunterschied in Benachteiligung verwandeln.

wurde der Summenscore der 17 Items berechnet. Ein hoher Summenscore spricht für eine erhöhte Tendenz, Unterricht gendergerecht zu gestalten.

Die interne Konsistenz der Skala gendergerechter Unterricht fiel zufriedenstellend hoch aus (Cronbach-Alpha = 0,834).

Tabelle 3 Items der Skala gendergerechter Unterricht

Nr.	Item
	<i>In meinem zukünftigen Beruf als LehrerIn strebe ich danach,...</i>
	<u>Inhalte:</u>
1)	..., Vorerfahrungen und Vorkenntnisse von SchülerInnen zu berücksichtigen.
2)	..., den Lehrstoff alltags- und kontextbezogen zu präsentieren.
3)	..., geschlechtsneutrale Einblicke in konkrete Arbeitsfelder zu gewähren.
	<u>Unterrichtsgestaltung:</u>
4)	..., unterschiedliche Arbeitsstile zu berücksichtigen.
5)	..., alternative Lösungswege zu berücksichtigen.
6)	..., differenzierte Lernangebote zu Verfügung zu stellen (Gruppenarbeitsphasen, Freiarbeit, Mediennutzung).
7)	..., Unterrichtsmaterialien zu verwenden, die Männer und Frauen in einander ebenbürtiger Weise darstellen.
8)	..., Möglichkeiten für eigenständiges und kreatives Arbeiten anzubieten.
	<u>Interaktionen:</u>
9)	..., Hintergrundwissen und Wissen über Zusammenhänge in die Beurteilung einfließen zu lassen.
10)	..., Feedback zu geben, welches das Vertrauen der SchülerInnen in die eigenen Fähigkeiten stärkt.
11)	..., allen SchülerInnen das gleiche Maß an Beachtung, Zuwendung und Betreuungszeit zukommen zu lassen.
12)	..., bei Gruppenarbeiten die Wahl des Arbeitstempos, der Lerntiefe und der Ar-

beitsorganisation den SchülerInnen selbst zu überlassen.

13)... , auch Verhaltensweisen, die nicht als für das jeweilige Geschlecht typisch angesehen werden, zu unterstützen.

14)..., auch Gruppenaufgaben vorzugeben, in denen Mädchen und Buben Aufgaben getrennt voneinander bearbeiten können (= monoedukativer Unterricht).

15) ..., Vor- und Nachteile verschiedener Unterrichtsformen mit den Schülern gemeinsam zu reflektieren.

16) ..., geschlechtsneutrale Bezeichnungen zu verwenden.

17) ..., weibliche und männliche Sprach- und Schriftformen zu verwenden.

h) Soziodemographische Daten

Auf der letzten Seite des Fragebogens erfolgte die Erhebung der soziodemographischen Daten. Die TeilnehmerInnen wurden nach Geschlecht, Alter, höchstem Bildungsabschluss und Nationalität gefragt. Des Weiteren wurde erhoben, im wievielten Semester ihres Studiums sie sich befinden, für welches Erstfach²³ sie ein Lehramt anstreben und für welche Schulform sie nach ihrer Ausbildung als LehrerIn zugelassen sind.

7.2.4 Auswertungsverfahren

Für die Datenanalyse und zur Beantwortung der Fragestellungen wurde die Software IBM SPSS Statistics 21 angewendet. Die Interpretation der Fragestellungen 1a und 1b basierte auf der Analyse der deskriptiven Statistiken bzw. Chi-Quadrat-Tests gerechnet. Für die Überprüfung der Fragestellungen 2a und 2b wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse durchgeführt. Als abhängige Variable diente dabei der IT-Score und als unab-

²³ Die Frage nach dem Erstfach beruhte auf zweierlei Annahmen. Zum einen ging man davon aus, dass ProbandInnen mit unterschiedlichem Studienfortschritt an der Untersuchung teilnehmen und somit die Wahl für ein Zweitfach in manchen Fällen noch nicht getroffen wurde. Zum anderen wollte man Fächerkombinationen unterschiedlicher Wissenschaftsströmungen (Naturwissenschaften/Geisteswissenschaften) für die weitere Ergebnisanalyse vermeiden.

hänge die vier Manipulationstexte. Die Voraussetzungen für die Durchführung dieses Verfahrens waren bis auf die Homogenität der Varianzen²⁴ gegeben.

Für die Interpretation der Fragestellung 3, 4a, 4b und 5 wurde eine multivariate Varianzanalyse durchgeführt, mit der IT-Sichtweise als unabhängiger Variable und den Größen Lernzielorientierung, Annäherungsleistungszielorientierung, Vermeidungsleistungszielorientierung, Arbeitsvermeidung, IPT-Gender, Geschlechtsstereotype und gendergerechter Unterricht als abhängigen Variablen. Die Voraussetzungen für die Durchführung dieses Verfahrens waren laut Field (2005) für einzelne Skalen nicht gegeben, sodass alternativ U-Tests berechnet wurden. Für die genauere Datenanalyse wurden deskriptive Statistiken berechnet.

Das α -Fehler-Niveau wurde bei allen Berechnungen auf 5 Prozent festgesetzt. Bei signifikanten Ergebnissen wurde zusätzlich die Effektgröße η_p^2 (partielles Eta-Quadrat), oder w (χ^2 -Tests) bzw. r (U-Test) nach Cohen (1992) angegeben.

²⁴ Die Forderung nach Homogenität der Varianzen wurde mit den Werten $F(3; 159) = 0,811$; $p = 0,489$) beim Levene-Test nur knapp nicht erreicht, was laut Field (2005) bei den weiteren Berechnungen vernachlässigt werden kann.

Empirischer Teil

8. Ergebnisse

8.1 Fragestellung 1: Implizite Intelligenztheorien von Lehramtsstudierenden

Fragestellung 1a

Welche Sichtweisen weisen österreichische Lehramtsstudierende in Bezug auf Intelligenz auf?

Zur Beantwortung dieser ersten Fragestellung wurden die ProbandInnen basierend auf ihrem IT-Score auf der Skala *Theories of Intelligence Scale – Self Form for Adults* nach Dweck (2000) in drei Gruppen eingeteilt: AnhängerInnen der flexiblen Sichtweise, AnhängerInnen der statischen Sichtweise und Mischtypen. Die ProbandInnen wurden danach beurteilt, welche Sichtweise im Moment der Erhebung stärker ausgeprägt war.

Personen mit einem Wert ≤ 3 werden als AnhängerInnen der statischen Sichtweise gewertet und ProbandInnen mit einem Wert ≥ 4 als AnhängerInnen der flexiblen Sichtweise. ProbandInnen mit einem Wert zwischen 3 und 4 gaben keiner der beiden Sichtweisen den Vorzug und wurden daher als Mischtypen eingestuft (Dweck, 2000).

Am Ende der Untersuchung wurden 53,4 Prozent der insgesamt 163 ProbandInnen der flexiblen Gruppe, 22,7 Prozent der statischen und 23,9 Prozent der Gruppe der Mischtypen zugeordnet.

Fragestellung 1b

Unterscheiden sich die Sichtweisen von Lehramtsstudierenden in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter, Studienrichtung und Studiendauer?

Die deskriptiven Statistiken sollten Aufschluss über die Zusammenhänge der Personenmerkmale und den aktivierten Sichtweisen geben. ProbandInnen mit flexibler Sichtweise waren bei einer Altersspanne von 17 bis 46 Jahren ($SD = 4,36$) im Durchschnitt 22,9 Jahre alt, während die ProbandInnen mit statischer Sichtweise tendenziell älter waren ($M = 24,1$; $SD = 5,42$) und die Spanne von 19 bis zu 44 Jahren reichte. Die Gruppe der Mischtypen setzte sich mit einem Durchschnittsalter von 22,2 Jahren ($SD = 3,77$) bzw. einer Spanne von 19 bis 37 Jahren aus den jüngsten ProbandInnen zusammen.

Weiters scheint die Verteilung von männlichen und weiblichen ProbandInnen über die Sichtweisen relativ ausgewogen zu sein: Von den männlichen Probanden wiesen 54,3 Prozent eine flexible und 25,7 Prozent eine statische Sichtweise auf. Die übrigen 20,0 Prozent bildeten die Gruppe der Mischtypen. Bei den weiblichen Probandinnen ließ sich eine sehr ähnliche Verteilung feststellen, in analoger Reihenfolge mit 53,1 Prozent, 21,9 Prozent und 25,0 Prozent je Sichtweise. Um zu untersuchen, ob sich Unterschiede in Abhängigkeit des Studienfachs ergeben, wurden die ProbandInnen je nach angegebener Fachrichtung in die Gruppen *Naturwissenschaften* (N= 55) und *Geisteswissenschaften* eingeteilt (N= 91). Zehn ProbandInnen nannten Fächer, die keiner der beiden Disziplinen angehörten, und wurden der Gruppe *Sonstiges* zugeordnet (z.B. Religion, Werkerziehung). Die restlichen sieben ProbandInnen gaben keine Auskunft bezüglich ihrer Fachrichtung. *Abbildung 2* zeigt, dass in beiden Wissenschaftsdisziplinen mehr als 50 Prozent der ProbandInnen nach der Untersuchung eine flexible Sichtweise aufwiesen, während bei ProbandInnen der Gruppe *Sonstiges* die statische Sichtweise am stärksten ausgeprägt war. (siehe *Abbildung 2*).

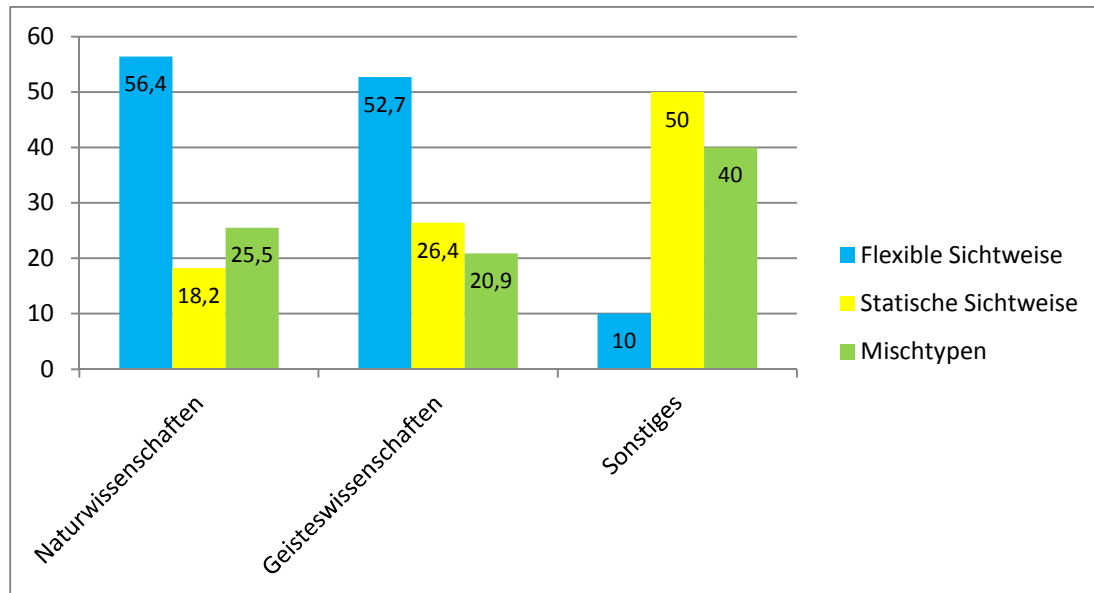


Abbildung 2. Sichtweisen in Abhängigkeit der Studienrichtung

Weiters wurden die ProbandInnen in *StudienanfängerInnen* und *Studienfortgeschrittene*²⁵ eingeteilt, um zu untersuchen, ob der Studienfortschritt einen Einfluss auf das Ergebnis hat. Von den insgesamt 70 StudienanfängerInnen tendierten 54,3 Prozent zur flexiblen Sichtweise und 14,3 Prozent zur statischen, 31,4 Prozent zählten zu den Mischtypen. Bei den 88 Studienfortgeschrittenen lag die Verteilung der Sichtweisen in analoger Reihenfolge bei 54,5 Prozent, 27,3 Prozent und 18,2 Prozent.

Um den Einfluss von Studienrichtung bzw. Semesteranzahl genauer zu untersuchen, wurde zusätzlich ein Chi-Quadrat-Test durchgeführt. Aufgrund zu kleiner Gruppengrößen und damit zu geringer erwarteter Zellenhäufigkeiten konnte die Analyse bezüglich der Studienrichtung allerdings nicht so durchgeführt werden wie zunächst geplant. Deshalb wurden in die Analyse bezüglich der Studienfächer nur Studierende der in ihrer Disziplin jeweils häufigsten Fächer, nämlich *Mathematik* und *Deutsch*, einbezogen. Es konnte kein Effekt der Studienrichtungen auf die aktivierte Sichtweise nachgewiesen werden ($\chi^2(2) = 2,393$; $p = 0,302$, n.s.). Auch hinsichtlich der Studiendauer ließ sich kein Effekt auf die aktivierte Sichtweise feststellen ($\chi^2(2) = 5,901$; $p = 0,052$, n.s.).

8.2 Fragestellung 2: Manipulation der Impliziten Intelligenztheorien

Fragestellung 2a

Lassen sich die Implizite Intelligenztheorien von österreichischen Lehramtsstudierenden mittels der Vorgabe von Textabschnitten aktivieren?

Erwartungsgemäß bestand ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Manipulationstexten und der aktivierten Sichtweise der ProbandInnen. ProbandInnen, denen ein flexibler Text vorgelegt wurde, erzielten einen höheren IT-Score als ProbandInnen, denen ein statischer Text zugeteilt wurde ($F(3; 162) = 3,931$; $p = 0,010$, $\eta_p^2 = 0,26$). Die IT-Scores in Abhängigkeit vom vorlegten Text sind aus *Abbildung 3* zu entnehmen.

²⁵ Die Unterteilung in Studienneulinge und Studienfortgeschrittene basierte auf dem Studienplan von Lehramtsstudierenden. Das Lehramtsstudium gliedert sich in zwei Abschnitte, wobei der erste Abschnitt mit vier Semestern bemessen wird. Darauf basierend wurden Studierende ≤ 4 Semester der Gruppe Neulinge zugeordnet und Studierende > 4 der Gruppe Fortgeschrittene (Quelle: StudienServiceCenter, Stand: 15.11.2013).

Anmerkung: Je höher der IT-Score, desto stärker wird eine flexible Sichtweise unterstützt, je niedriger der IT-Score, desto stärker wird die statische Sichtweise unterstützt.

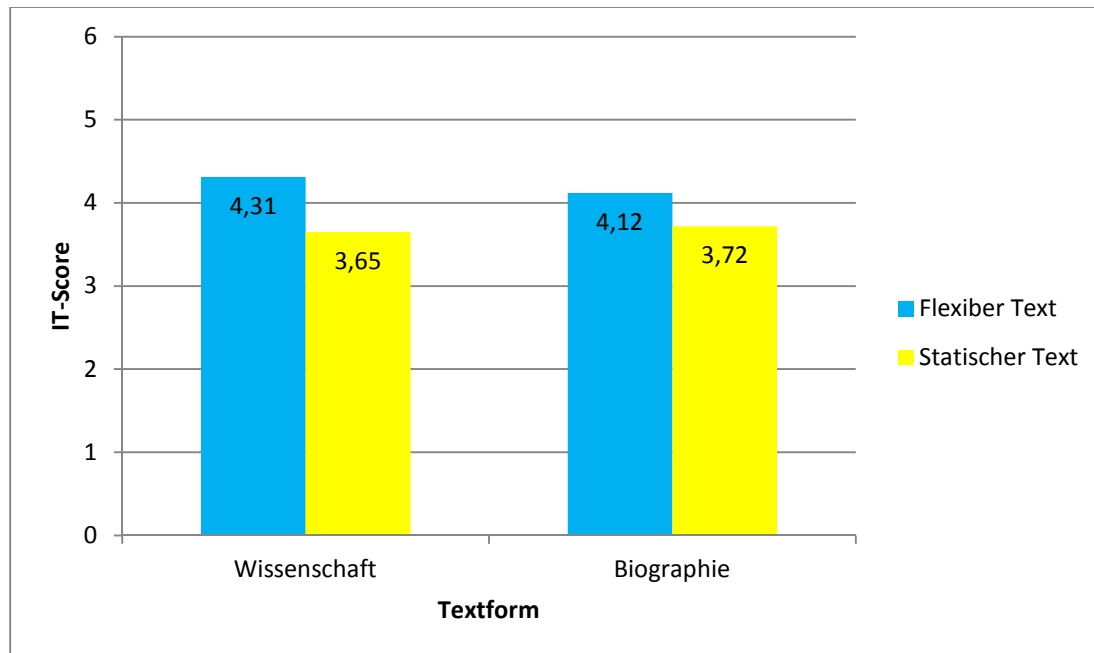


Abbildung 3. IT-Score nach der Manipulation

Fragestellung 2b

Eignen sich unterschiedliche Manipulationstexte gleichermaßen dazu, die Impliziten Intelligenztheorien von österreichischen Lehramtsstudierenden zu aktivieren?

Die Verteilung der einzelnen Textsorten auf die ProbandInnen ist *Tabelle 4* zu entnehmen. Die geplanten Kontraste der einfaktoriellen Varianzanalyse lassen die Schlussfolgerung zu, dass die Textsorte keinen Einfluss auf die Aktivierung der IT nimmt. ProbandInnen, denen ein flexibler Text zugeteilt wurde, unterscheiden sich zwar signifikant von jenen mit statischem Text ($T = 3,44$, $p = 0,001$), allerdings unabhängig davon, in welcher Form der Text präsentiert wurde ($T = 0,914$, $p = 0.362$ für die beiden flexiblen Texte) bzw. ($T = -0,306$, $p = 0,760$ für die beiden statischen Texte). Wie sich anhand von *Abbildung 4* erkennen lässt, führt die Vorgabe eines flexiblen Textes zur vermehrten Befürwortung der inkrementellen Sichtweise: 65,0 Prozent der Personen, denen der wissenschaftliche Text vorgelegt wurde, und 53,8 Prozent derjenigen mit biographischem Text vertraten am Ende der Untersuchung die flexible Sichtweise.

Tabelle 4 Verteilung der Texte über die Stichprobe

	flexibel	statisch	Summe
Wissenschaft	40	36	76
Biographie	52	35	87
Summe	92	71	163

Auch die entitative IT wurden durch die Manipulation beeinflusst, wenn auch zu geringem Ausmaß: 44,5 Prozent der ProbandInnen, denen ein wissenschaftlicher Text zuge-
teilt wurde, vertraten nach der Untersuchung die statische Sichtweise. Die Manipulation
mittels biographischen Texts konnte bei 28,5 Prozent der ProbandInnen eine aktivierte
entitative IT bewirken.

*Anmerkung: Die Darstellung basiert auf Prozentwerten, da die Anzahl der ProbandInnen
über die Manipulationssorten variiert.*

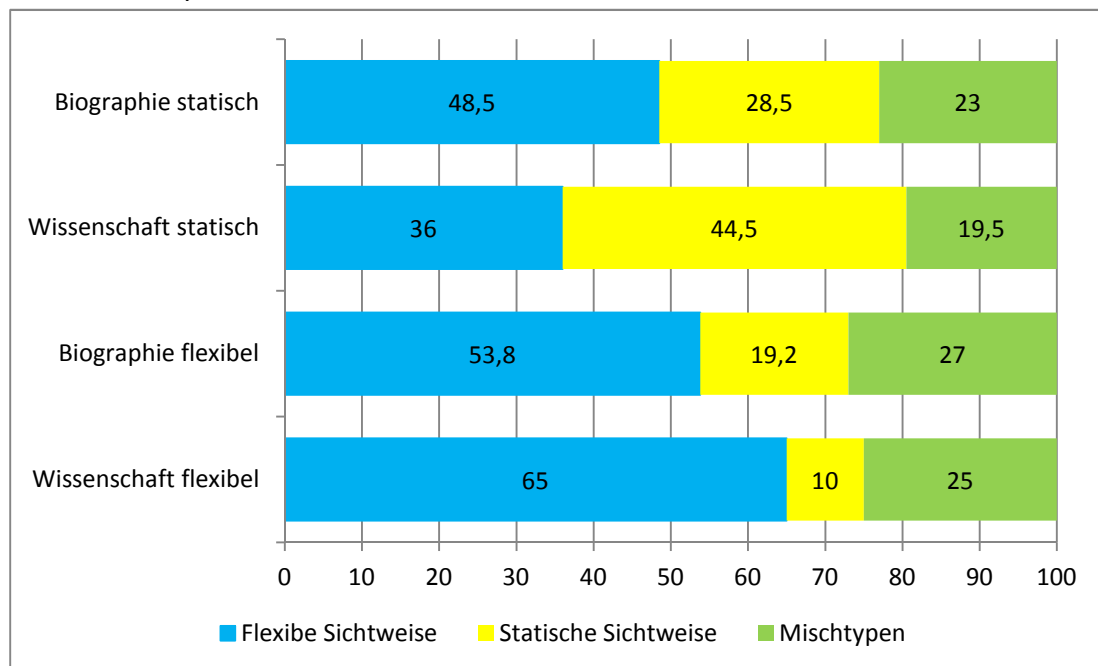


Abbildung 4. Prozentuelle Verteilung der ProbandInnen über die Sichtweisen in Abhän-
gigkeit des Manipulationstextes.

8.3 Fragestellung 3: Zusammenhang mit Lernzielorientierung

Führt eine flexible Sichtweise vermehrt zu unterrichtsbezogener Lernzielorientierung?

Zur Beantwortung dieser Fragestellung wurde eine multivariate Varianzanalyse durchgeführt. Als unabhängige Variable diente die jeweils aktivierte Sichtweise. Die relevanten abhängigen Variablen stellten die Skalen *Annäherungsleistungszielorientierung*, *Vermeidungsleistungszielorientierung* und *Arbeitsvermeidung* dar. Die Skala *Lernzielorientierung* wurde von der Varianzanalyse ausgeschlossen, da sie die Forderung nach Normalverteilung der Varianzen²⁶ gravierend verletzte.

Der Vollständigkeit halber wurde für diese Skala ein U-Test berechnet, welcher nicht signifikant ($U = 1555$; $p = 0,95$, n.s.) ausfiel. Studierende mit flexibler Sichtweise erzielten auf der Skala Lernzielorientierung keine höheren Ausprägungen als jene mit statischer Sichtweise. Für die übrigen Skalen können die Voraussetzungen für die Berechnung einer multivariaten Varianzanalyse laut Field (2005) als gegeben angenommen werden. Da sich die Teststatik-Pillai-Spur laut Field (2005) bei kleinen und ungleichen Stichprobengrößen am robustesten verhält, wurde diese Teststatistik für die Ergebnisdarstellung verwendet. Die multivariaten Tests zeigen, dass keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den drei Sichtweisen und den abhängigen Variablen vorliegen (Pillai-Spur = 0,997; $F(1,131)$, $p = 0,338$, n.s.).

Theoriekonforme Unterschiede konnten nicht festgestellt werden. Sowohl Studierende mit flexibler als auch solche mit statischer Sichtweise strebten vor allem Lernziele an. Die Ausprägungen auf den Skalen *Annäherungsleistungszielorientierung* und *Vermeidungsleistungszielorientierung* lagen mit Werten rund um 3 im mittleren Bereich. Hinsichtlich der Tendenz zur *Arbeitsvermeidung* zeigten sich ebenfalls keine durch die aktivierte Sichtweise bedingten Unterschiede. Studierende mit statischer Sichtweise wiesen

²⁶ Der Kolmogorov-Smirnov Test fiel mit $D(160) = 0,273$; $p = 0,000$ signifikant aus. Das bedeutet, dass keine Normalverteilung der Varianzen angenommen werden kann (Field, 2006). Die Betrachtung des Histogramms verdeutlichte, dass sich die Werte auf der Lernzielskala nicht ausreichend voneinander unterschieden, um aussagekräftige Schlüsse zu ziehen. Die Werte streuten ausschließlich um den Skalenmaximalwert ($M = 5,66$; $S = 0,617$).

zwar höhere Werte auf als solche mit flexibler Sichtweise, allerdings nur in sehr geringem Maße. Die Ausprägungen der Mischtypen ähneln den beiden anderen Sichtweisen in allen Skalen, wobei die Lernziele wieder die am stärksten ausgeprägte Zielorientierung darstellen.

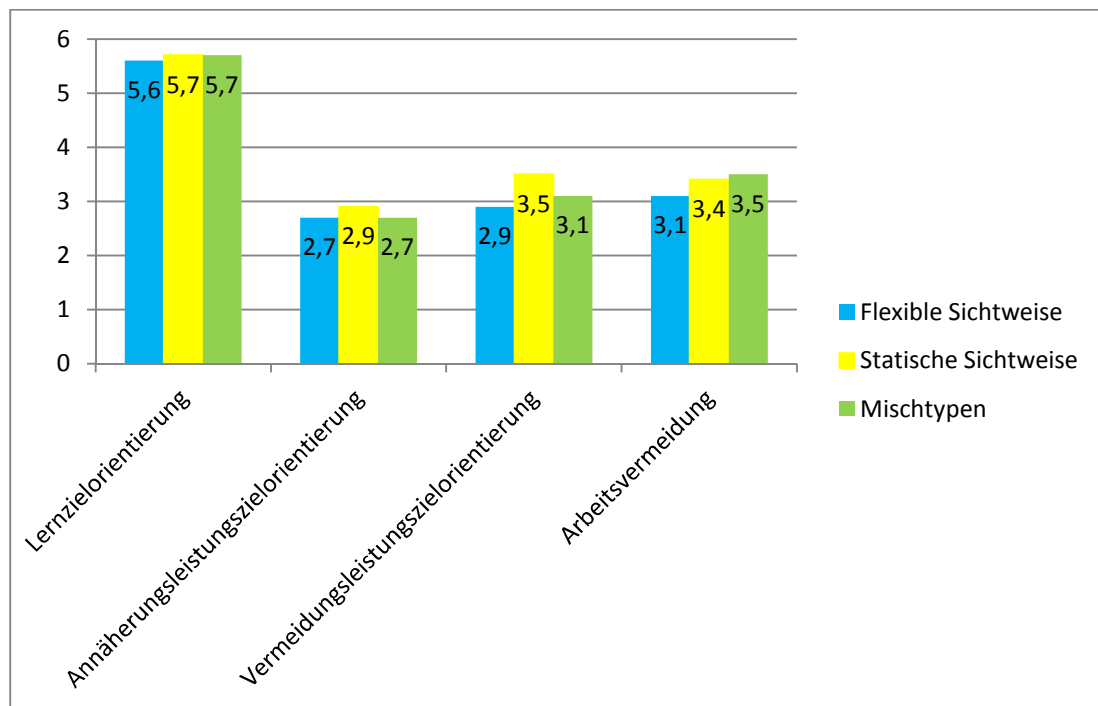


Abbildung 5. Zielorientierungen über die drei Sichtweisen

Um das Zustandekommen der starken Ausprägungen auf der Skala Lernzielorientierung genauer zu analysieren, wurden die einzelnen Ausprägungen der drei Gruppen auf den Subskalen der Lernzielorientierung (*pädagogisches Wissen*, *Inhaltswissen* und *fachdidaktisches Wissen*) berechnet. Abbildung 4 verdeutlicht homogene Ausprägungen der Gruppen über alle drei Subskalen.

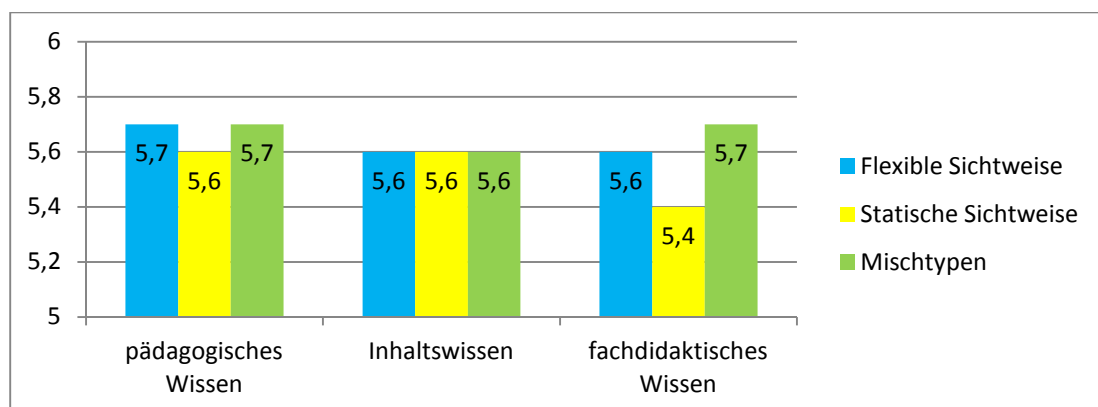


Abbildung 6. Ausgeprägte Subskalen der Lernzielorientierung über die Sichtweisen

8.4 Fragestellung 4: Zusammenhang mit geschlechtsspezifischen Fähigkeitsunterschieden

Fragestellung 4a

Besteht ein Zusammenhang zwischen einer flexiblen Sichtweise und der Überzeugung, dass Mädchen und Buben für die gleichen Berufe geeignet sind?

Um Unterschiede in Bezug auf geschlechtsstereotype Berufseignungen in Abhängigkeit der Sichtweise zu untersuchen, wurden zunächst für alle Berufe die Differenzen vom Mittelwert berechnet. Es ließ sich kein Zusammenhang zwischen der aktivierten Sichtweise und der Tendenz für Geschlechtsstereotype feststellen²⁷. Betrachtet man *Abbildung 5*, so wird deutlich, dass Berufe von allen drei ProbandInnengruppen nur in sehr geringem Ausmaß genderstereotyp bewertet wurden.

Anmerkung: Balken im negativen (positiven) Bereich bedeuten, dass der Beruf eher als für Mädchen (Buben) geeignet angesehen wird

²⁷ Die multivariaten Tests der Varianzanalyse sprechen für keine Effekte der aktivierten Sichtweise auf genderstereotype Berufseinschätzung $F(0,18; p=0,982)$.

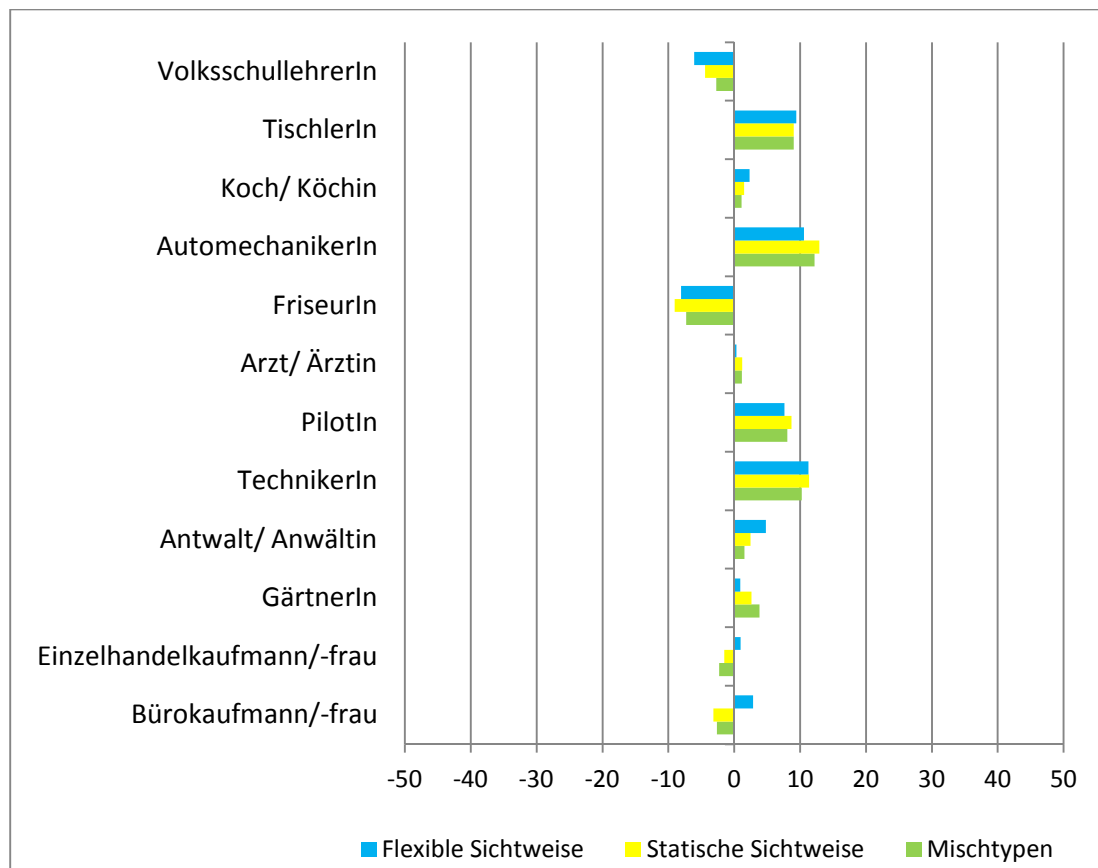


Abbildung 7. Berufseinschätzungen in Abhängigkeit der Sichtweise

Die stärksten Abweichungen lagen für die Berufe TechnikerIn, AutomechanikerIn und TischlerIn vor, welche eher als für Buben geeignet eingeschätzt wurden, bzw. für den Beruf FriseurIn, welcher eher als ein Mädchenberuf betrachtet wurde.

Fragestellung 4b

Halten Lehramtsstudierende mit flexibler Sichtweise Leistungsunterscheide zwischen Buben und Mädchen vermehrt für ausgleichbar?

Da die Skala *IPT-Gender* die Voraussetzungen für Varianzhomogenität nicht erfüllte²⁸, wurde sie von der multivariaten Varianzanalyse ausgeschlossen. Stattdessen wurde auf ein nichtparametrisches Verfahren, einen Mann-Whitney-U-Test, zurückgegriffen. Dieser konnte signifikante Unterschiede zwischen Studierenden mit flexibler bzw. statischer Sichtweise und deren Begabungseinschätzungen aufzeigen ($U = 1001$, $p = 0,001$, $r = -0,30$). Die deskriptiven Statistiken verzeichneten die höchsten Ausprägungen bei den

²⁸ Der Levene-Test fiel signifikant aus ($F(2,160) = 9,071$, $p = 0,000$), daher konnte keine Varianzhomogenität angenommen werden (Field, 2006).

Studierenden mit flexibler Sichtweise ($M = 5,20$; $SD = 0,81$), was bedeutet, dass diese geschlechtsbedingte Fähigkeitsunterschiede zwischen Mädchen und Buben am ehesten für ausgleichbar betrachten. Auch Mischtypen und Studierende mit statischer Sichtweise sind dieser Ansicht, jedoch in einem geringerem Ausmaß als ihre KollegInnen ($M = 4,82$; $SD = 0,8$ bzw. $M = 4,46$; $SD = 1,16$).

8.5 Fragestellung 5: Zusammenhang mit gendergerechtem Unterricht

Geht eine flexible Sichtweise mit gesteigerter Absicht, Unterricht gendergerecht zu gestalten, einher?

Die Ergebnisse der multivariaten Varianzanalyse konnten keinen Zusammenhang zwischen der aktivierten Sichtweise und der Tendenz, Unterricht gendergerecht zu gestalten, feststellen ($F(0,018)$; $p = 0,982$). Die deskriptiven Statistiken weisen darauf hin, dass alle drei Sichtweisen einen stark ausgeprägten Indexwert auf der Skala Unterrichtsgestaltung erreichten (flexible Sichtweise: $M = 5,10$; $SD = 0,57$; statische Sichtweise: $M = 4,90$; $SD = 0,50$; Mischtypen = $5,08$; $SD = 0,53$). Die niedrigsten Zustimmungen ließen sich über alle drei Gruppen hinweg für die Items 11 ($M = 3,98$; $SD = 1,78$) und 16 ($M = 3,36$; $SD = 1,59$) verzeichnen.

9. Diskussion

Im folgenden Abschnitt sollen die theoretischen Grundlagen dieser Arbeit mit den zentralen Ergebnissen der empirischen Untersuchung verbunden und im Hinblick auf praktische Implikationen bzw. zukünftige Forschungsbemühungen erörtert werden. Im Sinne der allgemeinen Zielsetzung der Studie soll vor allem herausgearbeitet werden, welchen Einfluss eine flexible Betrachtungsweise kognitiver Fähigkeiten auf das Unterrichtsverhalten zukünftiger Lehrkräfte nimmt.

9.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Unter Impliziten Intelligenztheorien nach Carol Dweck (2000) versteht man Vorstellungen über die Natur kognitiver Fähigkeiten. Den zentralen Kern bilden zwei unterschiedliche Sichtweisen, wobei einmal der Glaube an die Veränderbarkeit kognitiver Fähigkeiten (= flexible Sichtweise) und einmal der an deren Nicht-Veränderbarkeit im Vordergrund steht (= statische Sichtweise). Studien, die sich mit der Erforschung der Sichtweisen im schulischen (Leistungs-)Kontext auseinandersetzen, konnten sowohl bei den LehrerInnen selbst als auch bei deren SchülerInnen positive Auswirkungen der flexiblen Sichtweise verzeichnen. Lehrkräfte, die Intelligenz als veränderbar betrachten, schaffen ein Klassenklima, in dem sich die SchülerInnen frei entfalten können und der Kompetenzzuwachs in den Vordergrund rückt (Leroy et al., 2007). Sie bieten ihren SchülerInnen konstruktives Feedback im Umgang mit Misserfolg und fördern dadurch deren Motivation und zukünftiges schulisches Engagement (Dweck & Leggett, 1988; Rattan et al., 2012), was mit verbesserten Leistungsergebnissen der SchülerInnen einhergeht (Dweck, 2000). Weiters zeigt die Forschung, dass man Anteile beider Sichtweisen in sich trägt und diese mittels Manipulationen aktiviert werden können (Burns & Isbell, 2007). Personen, deren flexible (bzw. statische) Sichtweise mittels Manipulation verstärkt wurde, zeigen dabei ähnliche Verhaltensweisen wie Personen, die diese Theorie von vornherein vertreten. Dadurch besteht die Möglichkeit, eine gewünschte Sichtweise temporär zu aktivieren, was in mehreren Studien bereits erprobt wurde (siehe Burns & Isbell, 2007; Rydell et al., 2007; Aronson, Fried & Good, 2002; Dweck, Chiu & Hong, 1995).

In der vorliegenden Studie wurde daher untersucht, welche Verteilung innerhalb der Population österreichischer Lehramtsstudierender bezogen auf die beiden Sichtweisen vorliegt bzw. ob sich deren Sichtweisen durch die Rezeption von Textabschnitten aktivieren lassen. Aus den Ergebnissen geht hervor, dass die flexible Sichtweise bei österreichischen Lehramtsstudierenden mit 53,4 Prozent die vorherrschende ist, während eine statische nur bei 22,7 Prozent die ausgeprägtere ist. Ergebnisse in Anlehnung an Georgiou (2008) konnten nicht repliziert werden. Das bedeutet, dass sich keine Auswirkungen der Studiendauer auf die IT feststellen ließen. Dies ist eventuell dadurch zu erklären, dass sich Studienneulinge und Fortgeschrittene nicht so sehr voneinander unterscheiden, wie es erfahrene Lehrkräfte und BerufsanfängerInnen tun. Während bei den beiden letztgenannten eine Diskrepanz von vielen Jahren Berufserfahrung besteht, befinden sich die beiden erstgenannten noch in Ausbildung, also am Anfang ihrer Karriere und somit auch in Bezug auf ihre Berufserfahrung in einem größeren Naheverhältnis. Auch die Studienrichtung schien keinen Einfluss auf die Sichtweise zu nehmen. Es ist denkbar, dass sich eine statische Sichtweise, die laut Jonnson et al. (2012) vermehrt bei MathematiklehrerInnen auftreten soll, ebenfalls erst im Zuge des zitierten Desillusionierungseffektes durch den täglichen Umgang mit den SchülerInnen zeigt.

Weiters sprechen die Ergebnisse für die Möglichkeit der temporären Aktivierung von Impliziten Intelligenztheorien. Vor allem die flexible Sichtweise der Intelligenz scheint sich durch das Lesen von Textabschnitten verstärken zu lassen. So konnte bei 58,7 Prozent der ProbandInnen mit flexiblem Text auch eine Beeinflussung in Richtung der gewünschten Sichtweise verzeichnet werden. Die statische Sichtweise ließ sich bei immerhin 32,4 Prozent der ProbandInnen mit statischer Textvorgabe feststellen. Diese Ergebnisse sollten jedoch nicht unkritisch betrachtet werden, da die ursprüngliche Verteilung der IT in der Population der Studierenden unbekannt ist. Da diese Studie ein One-Shot-Case-Design verwendete, liegen keine Informationen über die ursprünglichen Ausprägungen der beiden Sichtweisen in der untersuchten Stichprobe vor. Bezogen auf die Ergebnisse von Jones et al. (2012) lässt sich schlussfolgern, dass die verwendeten Manipulationsvarianten einen vergleichsweise geringen Effekt auf die IT hatten.

Weiters wurde ein Vergleich angestellt, ob die Gestaltung der Manipulationstexte Einfluss auf die Aktivierung nimmt. Bisherige Forschungsbemühungen verwendeten entwe-

der Texte in Anlehnung an wissenschaftliche Fachartikel (Chiu, Hong & Dweck, 1997; Rattan et al., 2012; Rydell et al., 2007) oder in Anlehnung an Biographien (Levy et al., 1998; Dweck, Tenney & Dinces, 1982 zitiert nach Dweck & Leggett, 1988).

Um Lehramtsstudierende zukünftig über die Auswirkungen der IT zu informieren bzw. die flexible Sichtweise zu aktivieren, ist es aufschlussreich, zu untersuchen, ob sich beide Darstellungsformen in gleicher Weise dazu eignen. Die Ergebnisse führen zu der Annahme, dass die Darstellungsform keinen Einfluss nimmt. Darauf bezogen wird die Vermutung angestellt, dass vor allem die vermittelte Botschaft für die Aktivierung der Sichtweisen von Bedeutung ist. Dies steht in Einklang mit den Befunden von Guzzetti (2000), welcher betont, dass Informationen bezüglich des Intelligenzkonzepts so aufbereitet sein sollen, dass sie zum Überdenken des aktuell bestehenden Konzepts anregen.

Weiters wurden die Zielorientierungen der Studierenden untersucht, wobei sich keine theoriekonformen Zusammenhänge feststellen ließen. Laut Literatur streben LehrerInnen mit flexibler Sichtweise vor allem Lernziele an, während LehrerInnen mit statischer Sichtweise Leistungsziele präferieren (siehe Dweck, 2000; Nitsche et al., 2013). Innerhalb dieser Studie waren, unabhängig von der jeweiligen Sichtweise der Studierenden, Lernziele die präferierten Ziele. Es ist zu betonen, dass dieses Ergebnis per se kein nachteiliges darstellt. Laut Nitsche et al. (2013) fordert das schulische Setting Lehrkräfte dazu auf, ihre Kompetenzen auch nach abgeschlossener Ausbildung weiterhin auszubauen. Somit erscheint es von Vorteil, dass Lehramtsstudierende nicht dazu tendieren, potentielle Schwächen im Unterrichtsverhalten vor sich selbst oder anderen zu verbergen, sondern verstärkt darauf abzielen, ihre unterrichtsbezogenen Kompetenzen stetig zu erweitern.

Zudem soll betont werden, dass es sich bei den Antworten um zukunftsbezogene Selbsteinschätzungen der Studierenden handelte und dass diese Angaben über zukünftige Verhaltensweisen geben sollten. In Anbetracht der durchschnittlichen Semesteranzahl (sechs Semester) erscheint es zudem denkbar, dass viele der Studierenden im Zuge ihrer Ausbildung erst bedingt Praxiserfahrungen im Lehramtsberuf sammeln konnten und ihre Antworten sich daher an in der Wissensgemeinschaft rezenten Fachmeinungen über den Lehrberuf orientieren.

Weiters wurde der Zusammenhang von Impliziten Intelligenztheorien und geschlechtsstereotypen Vorstellungen hinsichtlich Berufseignung untersucht. Obwohl Forschungsbemühungen nahe legen, dass eine statische Sichtweise mit einer erhöhten Tendenz zum Stereotypisieren einhergeht (siehe Rydell et al., 2007; Levy et al., 1998), konnte dies innerhalb dieser Studie nicht repliziert werden. Unabhängig von der jeweiligen Sichtweise bewerteten Lehramtsstudierende Berufe überwiegend als für beide Geschlechter gleich geeignet. Leicht stereotypkonforme Angaben ließen sich sowohl bei Studierenden mit statischer als auch bei jenen mit flexibler Sichtweise feststellen – etwa bei den Berufen AutomechanikerIn, TechnikerIn, TischlerIn zugunsten von Buben, sowie beim Beruf FriseurIn zugunsten von Mädchen. Warum gerade diese Berufsgruppen vermehrt zu stereotypkonformen Antworten geführt haben, ist schwer nachzuvollziehen. Es sei allerdings erwähnt, dass sie Berufe repräsentieren, zu deren Ausübung ein Lehrabschluss verlangt wird. Da Lehramtsstudierende der akademischen Population angehören, ist es möglich, dass sie sich aufgrund mangelnder Erfahrungen mit Personen dieser Berufsgruppen an kulturell geteilte Annahmen orientiert haben (siehe Ashmore & Boca, 1979). Eine mögliche Erklärung für das Zustandekommen dieses Ergebnisses liegt in der Tatsache, dass die Genderthematik im Bildungsbereich ein brisantes Thema darstellt. Es kann angenommen werden, dass viele Lehramtsstudierende mit den Implikationen von Geschlechtsstereotypen vertraut sind und somit eine gewisse Sensibilität für dieses Thema entwickelt haben. Da die Intention hinter der verwendeten Skala zur Erhebung der geschlechtsstereotypen Vorstellungen relativ leicht zu durchschauen ist, erscheinen Antworten im Sinne der sozialen Erwünschtheit²⁹ nicht unwahrscheinlich. Es wäre denkbar, dass Zielgruppen, welche sich dieser Problematik bewusst sind, Fragen in Bezug auf Geschlechtsstereotype mit gewisser Vorsicht entgegentreten und dazu neigen, sozial konform zu antworten. Es wäre durchaus denkbar, dass bei Personen mit weniger facheinschlägigem Hintergrundwissen zur Genderdebatte ein Zusammenhang zwischen der aktivierten Impliziten Intelligenztheorie und dem Ausmaß zum Geschlechtsstereotypisieren aufzufinden gewesen wäre.

²⁹ Die Tendenz der sozialen Erwünschtheit stellt eine Form der Antwortverfälschung dar. Beeinflusst durch die Furcht vor sozialer Verurteilung neigt man zu rollenkonformem Verhalten und orientiert sich an verbreiteten Normen und Erwartungen (Bortz & Döring, 2006, S. 232)

Die Tendenz, dass vorhandene Fähigkeitsunterschiede zwischen Mädchen und Buben ausgeglichen werden können, war bei den Studierenden mit flexibler Sichtweise am stärksten ausgeprägt. Dies könnte mit förderlichen Auswirkungen auf das Feedbackverhalten bzw. auf Leistungsbeurteilungen in Zusammenhang gebracht werden, da es dahingehend gedeutet werden kann, dass eine flexible Sichtweise bei Lehramtsstudierenden bzw. Lehrkräften vorhandene geschlechtsbedingte Leistungsunterschiede in den Hintergrund stellt und leistungsnivellierende Kompetenzen der SchülerInnen forciert. Weiters wäre es denkbar, dass Lehrkräfte mit flexibler Sichtweise Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Buben verstärkt für ausgleichbar halten, da sie sich ihrer Wirkung als Lehrkraft stärker bewusst sind. Dies würde sich weiters mit den Befunden von Leroy et al. (2007) vereinbaren lassen, welcher Lehrkräften mit flexibler Sichtweise eine ausgeprägte Selbstwirksamkeit zuschreibt, was dazu führt, dass sie Handlungsmöglichkeiten wahrnehmen und aktiv an der Förderung und Unterstützung ihrer SchülerInnen arbeiten.

Hinsichtlich der Tendenz, Unterricht für beide Geschlechter gleich ansprechend zu gestalten, konnte kein Unterschied zwischen Studierenden mit flexibler und statischer Sichtweise gefunden werden. Bei beiden Gruppen ließ sich eine starke Tendenz, geschlechtergerechte Unterrichtspraktiken in die zukünftige Gestaltung von Schuleinheiten einfließen zu lassen, verzeichnen. Grundsätzlich ist dies ein positives Ergebnis, allerdings kann auch hier davon ausgegangen werden, dass Antworten im Sinne der sozialen Erwünschtheit zum Zustandekommen der Ergebnisse beigetragen haben.

Interessant erscheinen die im Vergleich zu den anderen Fragen relativ niedrigen Zustimmungswerte zu den Items 11 und 16, welche Aufschluss über das Maß an Beachtung, Zuwendung und Betreuungszeit, welches einzelnen SchülerInnen zugedacht wird, bzw. hinsichtlich der intendierten Planung von koedukativen Unterrichtseinheiten geben. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass Lehramtsstudierende über gewisse Methoden der gendergerechten Unterrichtsgestaltung noch nicht ausreichend informiert sind und unterstreicht daher die Notwendigkeit von Interventionsprogrammen, welche zur Förderungen von Chancengleichheit beitragen (siehe REFLECT, Spiel & Schober, 2012).

9.2 Fazit

- Die Mehrheit der österreichischen Lehramtsstudierenden vertritt die Ansicht, dass kognitive Fähigkeiten über die Zeit hinweg veränderbar sind. So weisen rund 54 Prozent der Studierenden nach der Untersuchung eine eindeutig flexible Sichtweise auf.
- Implizite Intelligenztheorien von österreichischen Lehramtsstudierenden lassen sich durch die Vorgabe von Manipulationstexten (temporär) aktivieren. Dabei scheint die Darstellungsform der Texte nur bedingten Einfluss auf die Aktivierung zu nehmen. Sowohl Texte im Format eines wissenschaftlichen Fachartikels als auch biographisch gestaltete Texte können dabei zur Anwendung kommen, wenn sie zum Überdenken des vorhandenen Intelligenzkonzepts anregen.
- Die präferierte Zielorientierung war über alle Sichtweisen hinweg die Lernzielorientierung. Lehramtsstudierende sind demnach gewillt, ihre pädagogischen, fachdidaktischen und inhaltsbezogenen Kenntnisse auch nach abgeschlossener Ausbildung zu erweitern.
- Es ließen sich keine geschlechtsstereotypen Einschätzungen hinsichtlich der Begabung von Mädchen und Buben feststellen. Unabhängig von der jeweiligen Sichtweise erachten Lehramtsstudierende verschiedene Berufe für beide Geschlechter als gleich geeignet.
- Österreichische Lehramtsstudierende geben an, unterschiedliche Methoden des gendergerechten Unterrichts in die zukünftige Unterrichtsgestaltung einfließen lassen zu wollen.

9.3 Ausblick

Im Hinblick auf zukünftige Forschungsbemühungen wird für die Erhebung der Tendenz zu gendergerechtem Unterricht auf die Verwendung impliziter Messinstrumente verwiesen. Der Bildungsbereich stellt ein Gebiet dar, innerhalb dessen die Gender-Thematik ein sehr präsent Thema darstellt und Geschlechtsstereotype sozial unerwünscht sind. Daher sollte die Intention der Messinstrumente weitgehend verdeckt bleiben. Zudem empfiehlt es sich, in zeitlichem Abstand an die Aktivierung von IT Posttests anzustellen, um Informationen bezüglich des Anhaltens der Aktivierung von IT zu sammeln.

Auch die ursprünglichen Verteilungen der Impliziten Intelligenztheorien in der Population der Lehramtsstudierenden sollten in zukünftigen Untersuchungen berücksichtigt werden. Es wird die Verwendung von Vorher-Nachher-Designs empfohlen, um zu überprüfen, ob die Sichtweisen tatsächlich durch die Manipulation hervorgerufen wurden oder bereits im Vorhinein stärker ausgeprägt waren.

Eine flexible Sichtweise konnte in zahlreichen Studien mit positiven Auswirkungen auf das Unterrichtsverhalten von Lehrkräften in Verbindung gebracht werden. Es wäre daher denkbar, das Konzept der Impliziten Intelligenztheorien in den Lehrplan österreichischer Lehramtsstudierender einfließen zu lassen.

Durch die Reform des österreichischen Lehramtsstudiums und die Einführung eines vereinheitlichten Lehrplans gliedert sich das Studium in Zukunft in zwei Teile³⁰: Ein Bachelorstudium und ein darauf aufbauendes Masterstudium. Einen Schwerpunkt innerhalb des Bachelorstudiums bildet die Vermittlung von pädagogischen Kompetenzen. Innerhalb dieses pädagogischen Schwerpunktes werden u.a. allgemeine pädagogische bzw. fachdidaktische Wissensinhalte vermittelt. Es wäre denkbar, die Intelligenztheorien innerhalb dieses Moduls zu behandeln.

Auch aus der vorhandenen Literatur lassen sich bereits Empfehlungen für die Abdeckung von Intelligenzkonzepten im Unterricht ableiten. So fordert Lusk (2011), die Implementierung der Impliziten Intelligenztheorie als Bestandteil pädagogischer bzw. psychologischer Einführungskurse des Lehramtsstudiums aufzunehmen.

³⁰ Einheitliche Termine sind bis jetzt noch nicht bekannt, da die Entscheidung für oder gegen die Umstellung auf den neuen Studienplan den Universitäten selbst obliegt. Weiters ist zu erwähnen, dass pädagogische Kompetenzen auch einen Teil des derzeitigen Studienplans ausmachen (Quelle: <http://sss-lehrerinnenbildung.univie.ac.at/>).

Literatur

- Aronson, J., Fried, C. B. & Good, C. (2002). Reducing the Effects of Stereotype Threat on African American College Students by Shaping Theories of Intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 113-125.
- Ashmore, R. D., & Boca, F. K. (1979). Sex stereotypes and Implicit Personality Theory: Toward a cognitive - Social psychological conceptualization. *Sex Roles*, 5(2), 219-248.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioural Change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bartosch, I. (2009). *Undoing Gender: Überlegungen zu geschlechtsgerechter Schul- und Unterrichtsentwicklung*. Wien: IMST Gender Netzwerk.
- Beermann, L., Heller, K.A. & Menacher, P. (1992). *Mathe: Nichts für Mädchen? Begabung und Geschlecht, am Beispiel von Mathematik, Naturwissenschaft und Technik*. Bern: Göttingen.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation: Für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Brophy, J. & Good, T. (1976). *Die Lehrer-Schüler-Interaktion*. München: U & S.
- Budde, J. (2008). Bildungs(miss)erfolge von Jungen und Berufswahlverhalten bei Jungen/männlichen Jugendlichen. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst & Kultur (2012), Gender in den Lehrplänen, bewusste bzw. reflexive Koedukation und geschlechtssensible Pädagogik . Abgerufen von http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/ba/gender_lehrplaene.xml
- Burns, K.C. & Isbell, L.M. (2007). Promoting Malleability is Not One Size Fits All: Priming Implicit Theories of Intelligence as a Function of Self-theories. *Self and Identity*, 6, 51-63.
- Chiu, C., Hong, Y. & Dweck, C. (1997). *Lay Dispositionism and Implicit Theories of Personality*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73 (1), 19-30.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112(1), 155-159.

- Dresel, M., Heller, K. A., Schober, B. & Ziegler, A. (2001). Geschlechtsunterschiede im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich: Motivations- und selbstwert-schädliche Einflüsse der Eltern auf Ursachenerklärungen ihrer Kinder in Leistungskontexten. In C. Finkbeiner & G. W. Schnaitmann (Hrsg.), *Lehren und Lernen im Kontext empirischer Forschung und Fachdidaktik*. Donauwörth: Auer (S. 270-288).
- Dweck, C. (2000). *Self-Theories: Their Role in Motivation, Personality and Development*. Hove: Psychology Press.
- Dweck, C., Chiu, C. & Hong Y. (1995). Implicit Theories: Elaboration and Extension of the Model. *Psychological Inquiry*, 6 (4), 322-333.
- Dweck, C. & Leggett, E. L. (1988). A Social-Cognitive Approach to Motivation and Personality. *Psychological Review*, 94 (2), 256-273.
- Eckes, T. (2008). Geschlechterstereotype: Von Rollen, Identitäten und Vorurteilen. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung* (S. 171–182). Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Eckes, T. (1997). *Geschlechtsstereotype: Frau und Mann in sozialpsychologischer Sicht*. Pfaffenweiler: Centaurus.
- Faulstich-Wieland, H. (2002). *Sozialisation in Schule und Unterricht*. Neuwied: Luchterhand Verlag GmbH.
- Field, A. P. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. London: Sage Publications Ltd.
- Funke, J. & Vaterrodt, B. (2009). *Was ist Intelligenz?* München: C.H. Beck.
- Gill, M., G., Ashton, P.T. & Algina, J. (2004). Changing preservice teachers' epistemological beliefs about teaching and learning in mathematics: An intervention study. *Contemporary Educational Psychology*, 29 (2), 164-185.
- Georgiou, S. (2008). Beliefs of experienced and novice teachers about achievement. *Educational Psychology*, 28 (2), 119-131.
- Good, C., Rattan, A. & Dweck, C.S. (2012). Why Do Women Opt Out? Sense of Belonging and Women's Representation in Mathematics. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 700-717.
- Good, C. & Dweck, C. (2012). Why do women opt out? Sense of belonging and women's representation in mathematics. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 102(4), 700-717.

- Good, C. Aronson, J. & Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. *Applied Developmental Psychology*, 24, 645–662.
- Guzzetti, B. J. (2000). Learning counterintuitive science concepts: What have we learned over a decade of research? *Reading and Writing Quarterly*, 16 (2), 89-98.
- Hannover, B. (2010). Sozialpsychologie und Geschlecht: Die Entstehung von Geschlechtsunterschieden aus der Sicht der Selbstpsychologie. In G. Steins (Hrsg.), *Handbuch Psychologie und Geschlechterforschung* (S. 27–42). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jones, B.D., Bryant, L. H., Synder, J. D. & Malone, D. (2012). Preservice and Inservice teachers: Implicit Theories of Intelligence. *Teacher Education Quarterly*, 6, 87-101.
- Jonsson, A. C., Beach, D., Korp, H. & Erlandson, P. (2012). Teachers' implicit theories of intelligence: influences from different disciplines and scientific theories. *European Journal of Teacher Education*, 35 (4), 387-400.
- Keller, C. (1997). Geschlechtsdifferenzen: Trägt die Schule dazu bei?. In: Moser, U., Ramseier, E., Keller, C. & Huber, M. *Schule auf dem Prüfstand. Eine Evaluation der Sekundarstufe I auf der Grundlage der Third International Mathematics and Science Study TIMSS* (S.137-179). Zürich: Rüegger.
- Leonardi, A. & Gialamas, V. (2002). Implicit Theories, Goal Orientations, and perceived Competence: Impact on Students' Achievement Behaviour. *Psychology in the Schools*, 39(3), 279-291.
- Leroy, N., Bressoux, P., Sarrazin, P. & Trouilloud, D. (2007). Impact of Teacher's implicit theories and perceived pressures on the establishment of an autonomy supportive climate. *European Journal of Psychology of Education*, 22(4), 529-545.
- Levy, S. R., Stroessner, S. J. & Dweck, C. (1998). Stereotype Formation and Endorsement: The Role of Implicit Theories. *Attitudes and Social Cognition*, 74 (6), 1421-1436.
- Ludwig, H & Ludwig, P. H. (2007). *Disparitäten bei Erfolgserwartungen zwischen Schülerinnen und Schüler*. In P. H. Ludwig & H. Ludwig (Hrsg.), *Erwartungen in himmelblau und rosarot. Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule* (S. 61–81). Weinheim/München: Juventa.
- Lusk, D.,L. & Jones, B. D. (2011). The portrayal of intelligence in educational psychology textbooks. *Teaching Educational Psychology*, 1, 40-61.

- Kubinger, K., D. (2009). *Psychologische Diagnostik: Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens*. Wien: Hogrefe.
- Meece, J.L., Glienke, B.,B. & Burg, S. (2006). Gender and motivation. *Journal of School Psychology*, 44,351–373.
- Murphy, M.C. & Dweck, C.S. (2010). A Culture of Genius: How an Organization's Lay Theory Shapes People's Cognition, Affect, and Behaviour. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36 (3), 283-296.
- Nitsche, S., Dickhäuser, O., Fasching, M. S. & Dresel, M. (2011). Rethinking teachers' goal orientations: Conceptual and methodological enhancements. *Learning and Instruction*, 21, 574-586.
- Nitsche, S., Dickhäuser, O., Dresel, M. & Fasching, M. S. (2013). Zielorientierung von Lehrkräften als Prädiktoren lernrelevanten Verhaltens. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27 (1–2), 95–103.
- Nussbaum, D. A. & Dweck, C. S. (2009). Defensiveness Versus Remediation: Self - Theories and Modes of Self-Esteem Maintenance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34 (5), 599-612.
- OECD (2013). *Erste Anmerkungen zu den PISA-2012-Ergebnissen*.
- Pinel, J. & Pauli, P. (Hrsg.), (2007). *Biopsychologie*. München: Pearson Studium.
- Quaiser-Pohl, C. (2012). Mädchen und Frauen in MINT: Ein Überblick. In Stöger, H., Ziegler, A. & Heilemann, M. (Hrsg.), *Mädchen und Frauen in MINT – Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten* S. 5-39. Berlin: LIT Verlag Dr. W. Hopf.
- Rattan, A., Good, C. & Dweck, C. (2012). „It's okay – Not everyone can be good at math“: Instructor with an entity theory comfort (and demotivate) students. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48 (3), 731-737.
- Rydell, R. J., Hugenberg, K., Ray, D. & Mackie, D. M. (2007). Implicit Theories About Groups and Stereotyping: The Role of Group Entitativity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33 (4), 549-558.
- Schlangen, B. & Stiensmeier-Pelster, J. (1997). Implizite Theorien über die Veränderbarkeit von Intelligenz als Determinanten von Leistungsmotivation. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 11(3/4), 167-176.

- Schmirl, J., Pufke, E. Schirner, S. & Stöger, H. (2012). Das Zusammenspiel geschlechtsspezifischer Erwartungen, Einstellungen und Verhaltensweisen von Lehrkräften und SchülerInnen im MINT-Unterricht. In *Mädchen und Frauen in MINT. Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten*. (S. 59-76). Berlin: LIT Verlag Dr. W. Hopf.
- Schneider, C. Tanzberger, R. & Besenbäck, I. (2003). *Unterrichtsprinzip „Erziehung zur Gleichstellung von Männern und Frauen“*. Wien: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft & Kultur.
- Schober, B., Dresel, M. & Ziegler, A. (2007). Warum Elterneinflüsse in der Koedukationsdebatte berücksichtigt werden sollten. Erwartungen, Einstellungen und Überzeugungen von Eltern von monoedukativ und von koedukativ unterrichteten Mädchen. In P. H. Ludwig & H. Ludwig (Hrsg.), *Erwartungen in himmelblau und rosarot. Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule* (S. 237-250). Weinheim: Juventa.
- Schwantner, U., & Schreiner, C. (Hrsg.). (2010). *PISA 2009 Internationaler Vergleich von Schülerleistungen. Erste Ergebnisse. Lesen, Mathematik, Naturwissenschaft*. Graz: Leykam.
- Statistik Austria, (2013). Gender-Statistik: Bildung unter:
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/gender-statistik/bildung/index.html [Stand: 30.11.2013]
- Steele, C.M., Spencer, S.J. & Aronson, J. (2002). Contending with group image: The psychology of stereotype and social identity threat. *Advances in Experimental. Social Psychology*, 34, 379-440.
- Swinson, J. & Harrop, A. (2009). Teachers talk direct to boys and girls and its relationship to their behaviour. *Educational Studies*, 35 (5), 515-525.
- Ziegler, A., Kuhn, C. & Heller, K. A. (1998). Implizite Theorien von gymnasialen Mathematik- und Physiklehrer zu geschlechtsspezifischer Begabung und Motivation. *Psychologische Beiträge*, 40, 271-287.

Anhangsverzeichnis

<i>Anhang 1</i> Online-Fragebogen der vorliegenden Studie	82
<i>Anhang 2</i> Manipulationstexte	89
<i>Anhang 3</i> Kurzfassung.....	93
<i>Anhang 4</i> Abstract	94
<i>Anhang 5</i> Lebenslauf	95

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1</i> Theorie der Leistungsmotivation von Dweck und Leggett (1988)	24
<i>Tabelle 2</i> Deskriptive Statistiken der Vorstudie 1 und 2.....	47
<i>Tabelle 3</i> Items der Skala gendergerechter Unterricht	55
<i>Tabelle 4</i> Verteilung der Texte über die Stichprobe	63

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1.</i> Untersuchungsdesign	45
<i>Abbildung 2.</i> Sichtweisen in Abhängigkeit der Studienrichtung.....	60
<i>Abbildung 3.</i> IT-Score nach der Manipulation	62
<i>Abbildung 4.</i> Prozentuelle Verteilung der ProbandInnen über die Sichtweisen in Abhängigkeit des Manipulationstextesab	63
<i>Abbildung 5.</i> Zielorientierungen über die drei Sichtweisen	65
<i>Abbildung 6.</i> Ausgeprägte Subskalen der Lernzielorientierung über die Sichtweisen...	65
<i>Abbildung 7.</i> Berufseinschätzungen in Abhängigkeit der Sichtweise.....	67

Anhang

Anhang 1 Online-Fragebogen der vorliegenden Studie

0% ausgefüllt

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer!

Vielen Dank, dass Sie mich bei meiner Diplomarbeit am Institut für Angewandte Psychologie der Universität Wien unterstützen. Ihre Teilnahme ist von großem Nutzen um mehr Kenntnisse über das Zustandekommen geistiger Fähigkeiten zu gewinnen.

Bitte lesen Sie sich alle Instruktionen, die Sie auf den einzelnen Seiten bekommen werden genau durch. Das Ausfüllen wird ca. 10 Minuten in Anspruch nehmen und ich bitte Sie alle Fragen ehrlich, zügig und vollständig zu beantworten. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, allein Ihre persönliche Meinung ist von Interesse. Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und nur für wissenschaftliche Zwecke im Rahmen dieser Diplomarbeit verwendet.

Danke, dass Sie mich bei meiner Diplomarbeit unterstützen!

Weiter

Viktoria Nowak, Institut für angewandte Psychologie: Arbeit, Bildung, Wirtschaft, Universität Wien

13% ausgefüllt

Der folgende Text behandelt das Thema Genetik und deren Auswirkungen auf geistige Fähigkeiten. Bitte lesen Sie sich den folgenden Text genau durch, da dieser bei der Bearbeitung der im Anschluss folgenden Aufgabe wichtig ist.

Der Mensch – ein Produkt seiner Gene? Der Einfluss von genetischen Faktoren auf die Entfaltung von Intelligenz ist ein von der Wissenschaft seit langem, heiß diskutiertes Thema. Viele Wissenschaftler vertreten die Meinung, dass der Intelligenzquotient (IQ) eines Menschen zwar von seinen Genen beeinflusst wird, allerdings nur in sehr geringem Ausmaß. Tatsächlich sind manche Forscher davon überzeugt, dass Kinder neben körperlichen Merkmalen (z.B. Haarfarbe und Körpergröße) auch die geistigen Fähigkeiten ihrer Eltern vererbt bekommen. Zwar konnten in wissenschaftlichen Studien Gene identifiziert werden die sich auf den IQ einer Person auswirken, jedoch zeigen diese Studien auch, dass der genetische Einfluss sehr gering ist. Selbst einflussreiche Gene konnten Unterschiede in den geistigen Fähigkeiten oft nur zu ca. 0,4% erklären.

Einen weitaus bedeutenderen Einfluss auf die Intelligenz scheinen Eigenschaften wie Motivation und Engagement zu haben. Viele Forscher sind davon überzeugt, dass sich der IQ eines Menschen durch intensive und kontinuierliche Beanspruchung bzw. Förderung geistiger Fähigkeiten, ein Leben lang weiterentwickeln kann. Auch Umwelteinflüsse wie eine gute Schulausbildung oder ein lernförderliches Umfeld, können maßgeblich zu einer positiven Entwicklung von geistigen Fähigkeiten beitragen.

1. Bitte fassen Sie in ein bis zwei Sätzen zusammen, welche Kernaussage dieser Text für Sie hat. [M201]

Weiter

Viktoria Nowak, Institut für angewandte Psychologie: Arbeit, Bildung, Wirtschaft, Universität Wien

38% ausgefüllt

3. Der folgende Teil untersucht das logische Schlußfolgern. [DI01]

Was bedeuten die folgenden Fremdwörter?

priorisieren

- ☐ nach Wichtigkeit anordnen
- ☐ befördern
- ☐ hervorheben
- ☐ unterstreichen

Frage [DI02]

legitim

- ☐ vom Rechtsempfinden her gerechtfertigt
- ☐ auf Gesetzen basierend
- ☐ durch Erbanlagen bedingt
- ☐ sich auf das Gewohnheitsrecht stützend

Frage [DI03]

Plagiat

- ☐ Bildenfälschung
- ☐ Raubkopien
- ☐ Diebstahl geistigen Eigentums
- ☐ Diebstahl von beweglichen Gütern

Frage [DI04]

Affinität

- ☐ Zuneigung
- ☐ Ähnlichkeit
- ☐ Freundschaft
- ☐ Nachbarschaft

25% ausgefüllt

2. Dieser Teil des Fragebogens untersucht Vorstellungen über Fähigkeiten. [IT01]

Bitte geben Sie an, wie sehr Sie den folgenden Aussagen zustimmen.

	starke Ablehnung	starke Zustimmung
Um ehrlich zu sein, man kann nicht wirklich verändern wie intelligent man ist.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Egal wie intelligent jemand ist, die intellektuellen Fähigkeiten können sich immer sehr verändern.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Man kann nichts daran ändern, dass Mädchen und Buben unterschiedliche Begabungen haben.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Leistungsunterschiede zwischen Buben und Mädchen kann man eigentlich nicht ändern.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Man kann neue Dinge lernen, aber die grundlegenden intellektuellen Fähigkeiten kann man nicht wirklich ändern.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Man kann immer erheblich verändern wie intelligent man ist.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Man kann zwar neue Dinge in einem Fach lernen, aber die Leistungsunterschiede zwischen Buben und Mädchen bleiben bestehen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Man kann auch die grundlegenden intellektuellen Fähigkeiten beträchtlich verändern.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Man verfügt über ein bestimmtes Ausmaß an Intelligenz und man kann nichts daran ändern.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Intelligenz ist eine Eigenschaft an der man nicht viel ändern kann.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Wirklich jeder kann sein Intelligenzniveau stark verbessern.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	

4. Kreuzen Sie an, welche Schlußfolgerung aus den beiden Aussagen mit absoluter Sicherheit gezogen werden kann. [D105]

Alle Löwen sind Säugetiere.

Einige Löwen sind zahm.

- ☐ Kein Säugetier ist zahm.
- ☐ Einige Säugetiere sind zahm.
- ☐ Alle Säugetiere sind zahm.
- ☐ Keine der Aussagen trifft mit Sicherheit zu.

Frage [D106]

Alle Hunde haben Flöhe.

Flöhe sind grün.

- ☐ Alle Hunde haben grüne Flöhe.
- ☐ Alle Flöhe sitzen auf Hunden.
- ☐ Hunde haben manchmal rote Flöhe.
- ☐ Keiner der Aussagen trifft mit Sicherheit zu.

Frage [D107]

Kein Mensch war je auf dem Mars.

Arnold Schwarzenegger war auf dem Mars.

- ☐ Einige Menschen waren auf dem Mars.
- ☐ Arnold Schwarzenegger ist ein Mensch.
- ☐ Arnold Schwarzenegger ist kein Mensch.
- ☐ Keine der Aussagen trifft mit Sicherheit zu.

Frage [D108]

Jede Zitrone ist süß.

Manche Zitronen sind blau und sauer.

- ☐ Jede Zitrone ist süß und sauer.
- ☐ Manche Zitronen sind süß und sauer.
- ☐ Manche Zitronen sind rot.
- ☐ Keine der Aussagen trifft mit Sicherheit zu.

50% ausgefüllt

5. Dieser Teil des Fragebogens untersucht Vorstellungen über den Arbeitsalltag als Lehrerin.

Bitte geben Sie an, wie sehr Sie den folgenden Aussagen zustimmen. [Z001]

In meinem zukünftigen Beruf als Lehrerin strebe ich danach,...

	starke Ablehnung	starke Zustimmung
... mir selbst zu zeigen, dass ich mehr weiß als andere LehrerInnen.	☐	☐
... mit geringer Anstrengung durch den Arbeitstag zu kommen.	☐	☐
... mir selbst nicht zu zeigen, wenn ich mit den Anforderungen meines Berufs mehr Probleme habe als andere LehrerInnen.	☐	☐
... vor mir selbst zu verbergen, wenn ich etwas weniger gut kann als andere LehrerInnen.	☐	☐
... meinen/ meiner Chef/in zu zeigen, dass ich mit schwierigen Lehrstoff besser umgehe als andere LehrerInnen.	☐	☐
... mein fachdidaktisches Wissen zu verbessern.	☐	☐
... meinem/ meiner Chef/in nicht zu zeigen, wenn ich mit den Anforderungen meines Berufs mehr Probleme habe als andere LehrerInnen.	☐	☐
... mit kritischen Situationen im Klassenzimmer zunehmend besser umzugehen.	☐	☐
... dass meine KollegInnen nicht denken, ich würde meine Arbeit weniger zufriedenstellend erledigen als andere LehrerInnen.	☐	☐
... dass meine SchülerInnen nicht denken, ich würde meine Arbeit weniger zufriedenstellend erledigen als andere LehrerInnen.	☐	☐
... meinen SchülerInnen zu zeigen, dass ich mehr weiß als andere LehrerInnen.	☐	☐
... meinem/ meiner Chef/in zu zeigen, dass ich mehr weiß als andere LehrerInnen.	☐	☐

... meinen SchülerInnen nicht zu zeigen, wenn ich mit den Anforderungen meines Berufs mehr Probleme habe als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... dass meine KollegInnen merken, dass ich besser unterrichte als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... meinem/ meiner Chef/in zu zeigen, dass ich besser unterrichte als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... meine pädagogischen Kompetenzen zu verbessern.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... mit den Inhalten meines Faches ausgezeichnet vertraut zu sein.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... mir selbst zu zeigen, dass ich besser unterrichte als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... vor meinem/ meiner Chef/in zu verbergen, wenn ich etwas weniger gut kann als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... neue Ideen über die Vermittlung von Wissen in meinem Fach zu bekommen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... dass mir die Arbeit leicht fällt.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... nicht zu hart arbeiten zu müssen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... mir selbst zu zeigen, dass ich mit schwierigem Lehrstoff besser umgehe als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... meinen KollegInnen nicht zu zeigen, wenn ich mit den Anforderungen meines Berufs mehr Probleme habe als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... mein fachliches Wissen zu verbessern.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... dass ich selbst nicht denke, ich würde meine Arbeit weniger zufriedenstellend erledigen als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... meinen SchülerInnen zu zeigen, dass ich besser unterrichte als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... schwierige Situationen in der Klasse zunehmend besser zu verstehen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

... meinen KollegInnen zu zeigen, dass ich mit schwierigem Lehrstoff besser umgehe als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... komplexe Inhalte meines Faches wirklich zu begreifen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... vor meinen KollegInnen zu verbergen, wenn ich etwas weniger gut kann als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... meinen KollegInnen zu zeigen, dass ich mehr weiß als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... dass mein/e Chef/in nicht denkt, ich würde meine Arbeit weniger zufriedenstellend erledigen als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... meinen SchülerInnen zu zeigen, dass ich mit schwierigem Lehrstoff besser umgehe als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... vor meinen SchülerInnen zu verbergen, wenn ich etwas weniger gut kann als andere LehrerInnen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... den Prozess der Wissensvermittlung in meinem Fach, wirklich zu verstehen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

[Weiter](#)

Viktoria Nowak, Institut für angewandte Psychologie: Arbeit, Bildung, Wirtschaft, Universität Wien

Arzt/ Ärztin

Frage [GS07]

Mädchen Jungen

Friseur/ Friseurin

Frage [GS08]

Mädchen Jungen

Automechaniker/ Automechanikerin

Frage [GS09]

Mädchen Jungen

Koch/ Köchin

Frage [GS10]

Mädchen Jungen

Tischler/ Tischlerin

Frage [GS11]

Mädchen Jungen

Volksschullehrer/ Volksschullehrerin

Frage [GS12]

Mädchen Jungen

Weiter

63% ausgefüllt

6. Dieser Teil des Fragebogens untersucht Vorstellungen über die Berufswahl.

Für wie geeignet halten sie die folgenden Berufe für Mädchen und Buben? [GS01]

Bürokaufmann/ Bürokauffrau

Mädchen Jungen

Einzelhandelskaufmann/ Einzelhandelskauffrau

Frage [GS02]

Mädchen Jungen

Gärtner/ Gärtnerin

Frage [GS03]

Mädchen Jungen

Anwalt/ Anwältin

Frage [GS04]

Mädchen Jungen

Techniker/ Technikerin

Frage [GS05]

Mädchen Jungen

Pilot/ Pilotin

Frage [GS06]

Mädchen Jungen

7. Dieser Teil des Fragebogens erhebt unterschiedliche Facetten von Unterrichtsgestaltung.

Bitte geben Sie an, wie sehr sie den folgenden Aussagen zustimmen. [GU01]

In meinem zukünftigen Beruf als Lehrer strebe ich danach,...

	starke Ablehnung	starke Zustimmung
...Feedback zu geben, welches das Vertrauen der SchülerInnen in die eigenen Fähigkeiten stärkt.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
... unterschiedliche Arbeitsstile zu berücksichtigen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
...weibliche und männliche Sprach- und Schriftformen zu verwenden.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
...auch Gruppenaufgaben vorzugeben in denen Mädchen und Jungen Aufgaben getrennt voneinander bearbeiten können (=monoedukativer Unterricht).	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
..., den Lehrstoff alltags- und kontextbezogen zu präsentieren.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
...Unterrichtsmaterialien zu verwenden, die Männer und Frauen in einander ebenbürtiger Weise darstellen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
..., geschlechtsneutrale Einblicke in konkrete Arbeitsfelder zu gewähren.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
... auch Verhaltensweisen, die nicht als für das jeweilige Geschlecht typisch angesehen werden, zu unterstützen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
...differenzierte Lernangebote zu Verfügung zu stellen. (Gruppenarbeitsphasen, Freiarbeit, Mediennutzung,...)	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
...Vor- und Nachteile verschiedener Unterrichtsformen mit den Schülern gemeinsam zu reflektieren.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
...bei Gruppenarbeiten die Wahl des Arbeitstempos, Lertiefe und Arbeitsorganisation, den SchülerInnen selbst zu überlassen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	

...bei Gruppenarbeiten die Wahl des Arbeitstempos, Lertiefe und Arbeitsorganisation, den SchülerInnen selbst zu überlassen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
...allen SchülerInnen gleiches Maß an Beachtung, Zuwendung und Betreuungszeit zukommen zu lassen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
...Möglichkeiten für eigenständiges und kreatives Arbeiten anzubieten.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
...geschlechtsneutralen Bezeichnungen zu verwenden.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... Hintergrundwissen und Wissen über Zusammenhänge in die Beurteilung einfließen zu lassen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
... alternative Lösungswege zu berücksichtigen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
..., Vorerfahrungen und Vorkenntnisse von SchülerInnen zu berücksichtigen.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Weiter

8. Geschlecht [SD01]

Bitte kreuzen Sie zutreffendes an.

☐ männlich☐ weiblich**9. Bitte geben Sie Ihr Alter in Jahren an. [SD02]****10. Geben Sie hier Ihre Nationalität an. [SD06]****11. Bildung [SD07]**

Bitte geben Sie Ihre höchste abgeschlossene Ausbildung an.

12. Semesteranzahl [SD09]

Im wievielten Semester Ihres Lehramtsstudiums befinden Sie sich?

13. Bitte nennen Sie Ihr Erstfach für welches Sie das Lehramt anstreben. [SD08]**14. Schultyp [SD10]**

Für welchen Schultyp sind Sie nach der Beendigung Ihres Studiums zugelassene/r Lehrer/in?

Bitte kreuzen Sie zutreffendes an:

Anhang 2 Manipulationstexte

Statische Sichtweise (Biographie)

Der folgende Text handelt von den jungen Jahren Marie Curies. Bitte lesen Sie den Text genau, da dieser bei der Bearbeitung der im Anschluss folgenden Aufgabe wichtig ist.

Marie Curie zählt zu den bedeutendsten Wissenschaftlerinnen des 20. Jahrhunderts. Mit ihrer Arbeit setzte sie Maßstäbe in der Erforschung der Radioaktivität und der Atomstruktur, sowie in der Entdeckung einer Vielzahl von Elementen. Bereits im Kindes- und Jugendalter zeichnete sich Maries außergewöhnliche Intelligenz ab. Als Tochter eines angesehenen polnischen Physik- und Mathematiklehrers wurde ihr das naturwissenschaftliche Talent quasi in die Wiege gelegt. Marie absolvierte ihre Matura im bemerkenswerten Alter von 15 Jahren als Klassenbeste. In den darauffolgenden Jahren war sie als Hauslehrerin für eine Anwaltsfamilie tätig und unterrichtete Bauernkinder im Lesen und Schreiben. Ihre Freizeit verbrachte sie mit dem Lesen von Büchern über Physik, Astrologie und Physiologie und beschloss schließlich, zu studieren. Im Alter von 24 Jahren verließ Marie ihre Heimat Polen und begann ein Doppelstudium in Paris. Anspruchsvolle Prüfungen meisterte sie ohne große Anstrengung. Mithilfe ihres angeborenen Talents schloss sie das Physikstudium als Jahrgangsbeste bzw. das Mathematikstudium als Zweitbeste ab. Danach absolvierte sie eine Zulassungsprüfung zur Lehrerin, um wie ihre Mutter in höheren Mädchenschulen unterrichten zu können. Auch bei dieser Prüfung überbot Marie ihre Kommilitonen und schnitt am besten ab. In den darauffolgenden Jahren lernte sie bei Forschungsarbeiten ihren zukünftigen Mann Pierre kennen. Dieser erkannte ihre Begabung und die beiden widmeten ihr gemeinsames Leben der Wissenschaft. Marie Curie – eine Frau mit außergewöhnlichem Talent, die für ihre Entdeckungen mit zwei Nobelpreisen ausgezeichnet wurde.

Statische Sichtweise (Wissenschaftlicher Artikel)

Der folgende Text behandelt das Thema Genetik und deren Auswirkung auf geistige Fähigkeiten. Bitte lesen Sie sich den Text genau durch, da dieser bei der Bearbeitung der im Anschluss folgenden Aufgabe wichtig ist.

Der Mensch – ein Produkt seiner Gene? Der Einfluss von genetischen Faktoren auf die Entfaltung von Intelligenz ist ein von der Wissenschaft seit langem heiß diskutiertes Thema. Viele Forscher vertreten die Meinung, dass die Höhe des Intelligenzquotienten (IQ), die ein Mensch aufweist, in seinen Genen verankert ist. Untersuchungen von eini-
gen Zwillingen, die bei ihrer Geburt voneinander getrennt wurden und in unterschied-
lich anregenden Umgebungen aufwuchsen, scheinen die Bedeutung der Gene auf unse-
re geistigen Fähigkeiten zu bestätigen. Obwohl die Zwillinge in Umgebungen aufwuch-
sen, die sich hinsichtlich lernförderlicher Faktoren (z.B. Schulbildung, Erziehungsstil, so-
ziales Umfeld) unterschieden, entwickelten sie zumeist eine gleich stark ausgeprägte
geistige Leistungsfähigkeit. Dieses Phänomen lässt sich auf ihre identischen Gene zurück-
führen und ist auch auf andere Verwandtschaftskonstellationen übertragbar.

Viele Forscher sind davon überzeugt, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Person, einen hohen IQ zu besitzen, ansteigt, wenn bereits deren Eltern einen ähnlich hohen IQ auf-
weisen. Andere Faktoren wie die Schulbildung oder der elterliche Erziehungsstil hätten
zwar ebenfalls einen Einfluss auf die Entfaltung von Intelligenz, jedoch weniger, als bis-
her angenommen wurde. Viele Forscher gehen davon aus, dass Intelligenz zu rund
50 Prozent vererbbar ist, wobei sich die Schätzungen mancher Forscher sogar auf rund
80 Prozent belaufen.

Flexible Sichtweise (Biographie)

Der folgende Text handelt von den jungen Jahren Marie Curies. Bitte lesen Sie den Text genau, da dieser bei der Bearbeitung der im Anschluss folgenden Aufgabe wichtig ist.

Marie Curie zählt zu den bedeutendsten Wissenschaftlerinnen des 20. Jahrhunderts. Mit ihrer Arbeit setzte sie Maßstäbe in der Erforschung der Radioaktivität und der Atomstruktur, sowie in der Entdeckung einer Vielzahl von Elementen. Die Tochter eines angesehenen polnischen Physik- und Mathematiklehrers entwickelte schon früh eigenes Forschungsinteresse und einen Drang, ihre Umwelt zu erkunden. Aufgrund ihres großen Engagements absolvierte sie ihre Matura im bemerkenswerten Alter von 15 Jahren als Klassenbeste. In den darauffolgenden Jahren war sie als Hauslehrerin für eine Anwaltsfamilie tätig und unterrichtete zusätzlich Bauernkinder im Lesen und Schreiben. In ihrer Freizeit studierte sie unermüdlich Bücher über Physik, Astrologie und Physiologie. Ihr naturwissenschaftliches Interesse wuchs so stark, dass sie beschloss, zu studieren. Im Alter von 24 Jahren verließ Marie ihre Heimat Polen und begann ein Doppelstudium in Paris. Marie widmete sich ihrer Ausbildung in vollem Maße und lernte intensiver als alle ihre Studienkollegen. Aufgrund ihrer großen Bemühungen schaffte sie es, das Physikstudium als Jahrgangsbeste bzw. das Mathematikstudium als Zweitbeste abzuschließen. Danach absolvierte sie eine Zulassungsprüfung, um in höheren Mädchenschulen unterrichten zu können. Auch auf diese Prüfung bereitete sie sich gründlich vor und schnitt dadurch am besten ab. In den darauffolgenden Jahren lernte sie bei Forschungsarbeiten ihren zukünftigen Mann Pierre kennen. Dieser teilte ihre Interessen und die beiden widmeten ihr gemeinsames Leben der Wissenschaft.

Marie Curie – eine außergewöhnliche Frau, die für ihre intensiven Forschungsbemühungen zwei Nobelpreise erhielt.

Flexible Sichtweise (wissenschaftlicher Artikel)

Der folgende Text behandelt das Thema Genetik und deren Auswirkung auf geistige Fähigkeiten. Bitte lesen Sie sich den folgenden Text genau durch, da dieser bei der Bearbeitung der im Anschluss folgenden Aufgabe wichtig ist.

Der Mensch – ein Produkt seiner Gene? Der Einfluss von genetischen Faktoren auf die Entfaltung von Intelligenz ist ein von der Wissenschaft seit langem heiß diskutiertes Thema. Viele Wissenschaftler vertreten die Meinung, dass der Intelligenzquotient (IQ) eines Menschen zwar von seinen Genen beeinflusst wird, allerdings nur zu einem sehr geringen Ausmaß. Tatsächlich sind manche Forscher davon überzeugt, dass Kinder neben körperlichen Merkmalen (z.B. Haarfarbe und Körpergröße) auch die geistigen Fähigkeiten ihrer Eltern vererbt bekommen. Zwar konnten in wissenschaftlichen Studien Gene identifiziert werden, die sich auf den IQ einer Person auswirken, jedoch zeigen diese Studien auch, dass der genetische Einfluss sehr gering ist. Selbst einflussreiche Gene konnten Unterschiede in den geistigen Fähigkeiten oft nur zu ca. 0,4 Prozent erklären. Einen weitaus bedeutenderen Einfluss auf die Intelligenz scheinen Eigenschaften wie Motivation und Engagement zu haben. Viele Forscher sind davon überzeugt, dass sich der IQ eines Menschen durch intensive und kontinuierliche Beanspruchung bzw. Förderung geistiger Fähigkeiten ein Leben lang weiterentwickeln kann. Auch Umwelteinflüsse wie eine gute Schulausbildung oder ein lernförderliches Umfeld können maßgeblich zu einer positiven Entwicklung von geistigen Fähigkeiten beitragen.

Anhang 3 Kurzfassung

Geschlechtsbedingte Leistungsunterschiede stellen nach wie vor ein aktuelles Thema im Bildungsbereich dar, insbesondere in den Bereichen Lesekompetenz und Mathematik (PISA, 2012). Geschlechtsbedingte Vorstellungen von LehrerInnen tragen zur Entstehung dieser Unterschiede bei, indem sie sich u.a. über den Unterrichtsstil auf motivationsrelevante Merkmale von SchülerInnen auswirken (Leroy et al, 2007; Brett et al., 2012 etc.). Die vorliegende Studie untersuchte, welcher Einfluss Impliziten Intelligenztheorien (=IT) auf zukünftiges LehrerInnenverhalten zugesprochen werden kann. Im Zentrum stehen zwei Sichtweisen: eine flexible, welche die Veränderbarkeit kognitiver Fähigkeiten durch Lernen und Anstrengung betont, und eine statische, welche Intelligenz als stabile und nicht veränderbare Eigenschaft betrachtet. Aus der Literatur geht hervor, dass eine flexible Sichtweise bei Lehrkräften mit einer Vielzahl positiver Auswirkungen auf das Unterrichtsverhalten in Verbindung gebracht werden kann. Da eine flexible Sichtweise in Bezug auf Intelligenz wünschenswert wäre, wurde anhand von Lehramtsstudierenden (N=163, 79 Prozent weiblich, 17 bis 47 Jahre) untersucht, ob sich diese mittels der Vorgabe von selbst erstellten Manipulationstexten aktivieren lässt. Dabei kamen zwei verschiedene Textsorten zum Einsatz (Biographie und wissenschaftlicher Fachartikel). Unabhängig davon, welche Variante verwendet wurde, konnten die IT der Studierenden temporär aktiviert werden. Um den Zusammenhang zwischen der flexiblen Sichtweise und gendergerechtem Unterrichtsverhalten zu erforschen, wurde des Weiteren die Zielorientierung (Nitsche et al., 2012), die Berufseinschätzungen für Mädchen und Buben (Spiel & Schober, 2012) sowie die Tendenz zu gendergerechtem Unterricht erfasst. Die Ergebnisse konnten die erwarteten Zusammenhänge der flexiblen Sichtweise und den genannten Konzepten nicht bestätigen. Allerdings zeigte sich, dass Lehramtsstudierende generell dazu neigen, Lernziele anzustreben, stereotypkonforme Berufseinschätzungen ablehnen und motiviert sind, Unterricht für beide Geschlechter anregend zu gestalten.

Schlüsselbegriffe: Implizite Intelligenztheorien von Lehrkräften, Manipulation, Geschlechtsstereotype, gendergerechter Unterricht, Zielorientierung

Anhang 4 Abstract

Gender disparities still remain public in the academic field, especially in mathematics and reading (PISA, 2012). According to the social psychology approach, teachers' expectations about different qualities of boys and girls offer one approach of explanation. The present research has investigated the impact of *Implicit Theories of Intelligence* in order to explore future teacher behaviour. People hold different theories about intelligence.

Those who focus on stability and fixedness are known as entity theorists whereas those who focus on malleability are known as incremental theorists.

Current research indicates that an incremental view can be linked to plenty of positive indications on teachers' behaviour. For this reason it has been investigated whether these views can be manipulated through texts. To check these assumptions, an online questionnaire has been conducted to manipulate student teachers' intelligence views. The questionnaire was completed by 163 students (N=163, 79 percent female, 17 to 47 years old). Two different kinds of manipulations (biography style texts vs. scientific article style texts) have been compared against each other. Regardless of which manipulation style has been used, the study shows that it is possible to manipulate student teachers' theories of intelligence temporarily. To check whether there exists a correlation between the malleable view and a gender adequate teaching style, teachers' goal orientations (Nitsche et al. 2013), gender stereotype (Spiel & Schober, 2012) and tendency for gender-adequate teaching style have been measured additionally. No correlation between a malleable view and gender adequate education could be found. The results add support to the view that student teachers prefer learn goals, negate stereotype-conform views on the choice of profession and prefer adequate education styles, regardless of which view has been activated.

Keywords: Implicit theories of intelligence, teachers, gender stereotypes, gender-adequate education, goal orientations

Anhang 5 Lebenslauf

Curriculum Vitae

Persönliche Daten

Name:	Viktoria Theresa Nowak
Geburtsdatum:	25.07.1989
Staatsangehörigkeit:	Österreich
Familienstand:	Ledig
Anschrift:	Nußgasse 1/ 14, 1090 Wien
Telefonnummer:	0650/6941443
E-Mail:	viktoria.nowak@outlook.com

Ausbildung

Oktober 2012 – Dezember 2013	Diplomarbeit am <i>Institut für Angewandte Psychologie: Arbeit, Bildung & Wirtschaft</i> , Fakultät für Psychologie, Universität Wien
September 2007 –	Diplomstudium der Psychologie an der Universität Wien, Schwerpunkt: Bildungspsychologie & Evaluation
September 2003 – Juni 2007	Bundesrealgymnasium Wallererstraße, Wels mit besonderer Berücksichtigung der naturwissenschaftlichen Ausbildung (Matura)

Berufliche Erfahrung

Jänner 2014 – Februar 2014	Praktikum im Human Resources Bereich bei der Firma Beiersdorf, Wien
August 2012 – Februar 2013	Praktikum am Österreichischen Leistungssportzentrum

	(Abteilung Sportpsychologie), Mödling
Seit 2005	Regelmäßige Mitarbeit im Institut für Lernhilfe (IFL), Wels
Weitere Qualifikationen	
März 2012	Teilnahme am AID-2 Zertifikationskurs Intelligenzdiagnostik
Oktober 2011 – Jänner 2012	Ausbildung zum Student Advisor: Vermittlung von Orientierungs- und Strukturwissen zum Berufsbild des Psychologen sowie metafachliche Kompetenzen
Sprachliche Kenntnisse:	Deutsch (Muttersprache) Englisch (flüssig in Wort und Schrift) Französisch & Spanisch (Grundkenntnisse)
EDV-Kenntnisse:	MS Office Paket, SPSS, Outlook

Wien, im April 2014