



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Einschätzungen der fachlichen, fachdidaktischen, pädagogischen und schulpraktischen Aspekte der Ausbildung und Gedanken zur „PädagogInnenbildung NEU“ durch im Beruf stehende Mathematiklehrer/innen der Sekundarstufe I im Bezirk Baden

Verfasserin

Gerda Maria Huber

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 297

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Diplomstudium Pädagogik

Betreuerin:

Mag. Dr. Eva Sattlberger

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	III
Vorwort.....	VII
1. Einleitung	1
2. Problemstellung und Forschungsfrage.....	7
2.1 Problemstellung	7
2.2 Forschungslücke und Forschungsfrage	8
3. Historischer Rückblick.....	10
3.1 Universitäre Lehrer/innenausbildung seit der Zweiten Republik	11
3.2 Gründung und Entwicklung der Pädagogischen Akademie bzw. der Pädagogischen Hochschule	15
3.3 Entwicklung der Schularten Hauptschule und AHS-Unterstufe seit 1962	21
4. Lehrer/innenbildung	28
4.1 Das Bild der Lehrerin/ des Lehrers.....	28
4.2 Lehrer/innenbildung	35
4.2.1 Feststellung der Eignung für den Lehrer/innenberuf	35
4.2.2 Akademische Berufsvorbildung bzw. Berufsausbildung.....	39
4.2.3 Der Berufseinstieg	44
4.2.4 Fort- und Weiterbildung	46
4.3 Die Wirksamkeit der Lehrer/innenbildung	47
4.4 Standards in der Lehrer/innenbildung	49
5. Lehrer/innenkompetenzen.....	54
5.1 Kompetenzen.....	54
5.1.1 Der Begriff „Kompetenz“	54
5.1.2 Erfassung von Kompetenzen	60
5.2 Lehrer/innenkompetenzen	62
5.2.1 Modelle zur Erfassung der Lehrer/innenkompetenzen.....	62

5.2.2	Erkenntnisse aus den Studien MT21, COACTIV und TEDS-M.....	76
6.	Ausbildung zur Mathematiklehrerin/ zum Mathematiklehrer in Österreich.....	84
6.1	Universitäres Lehramtsstudium.....	84
6.2	Lehramtsstudium für Hauptschulen an der Pädagogischen Hochschule in Niederösterreich.....	87
7.	„LehrerInnenbildung NEU“ / „PädagogInnenbildung NEU“	91
7.1	Notwendigkeit von Veränderungen im Lehrberuf und mögliche Auswirkungen auf die Lehrer/innenbildung	91
7.1.1	Notwendigkeit von Reformen aus internationaler Perspektive	92
7.1.2	Hochschulreform durch den Bologna-Prozess	104
7.2	Konzept der „LehrerInnenbildung NEU“/ „PädagogInnenbildung NEU“	107
7.3	Kritik am Konzept der „LehrerInnenbildung NEU“	113
7.4	„PädagogInnenbildung NEU“	118
8.	Empirische Untersuchung	120
8.1	Forschungsfrage und Hypothesen	120
8.2	Methode	123
8.3	Stichprobe	125
9.	Ergebnisse und deren Interpretation	129
9.1	Fachwissen	129
9.2	Fachdidaktisches Wissen.....	132
9.3	Pädagogisches Wissen	136
9.4	Schulpraktisches Wissen	145
9.5	Überzeugungen.....	157
9.6	Einstellung zur „Pädagoginnenbildung NEU“	160
9.7	Offene Fragen zur Lehrer/innenausbildung.....	163
10.	Resümee und Ausblick	167
	Literaturnachweis	172
	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	206

Abkürzungsverzeichnis	212
Zusammenfassung.....	215
Anhang.....	216

Vorwort

Die Lehrer/innenbildung ist in vielen Ländern ein aktuelles Diskussionsthema, so auch in Österreich. Die Vorstellung des Konzepts der „LehrerInnenbildung NEU“ (ein Jahr später auf „PädagogInnenbildung NEU“ umbenannt) und meine Tätigkeit als Ausbildungslehrerin an der Praxishauptschule in Baden veranlassten mich, die bisherige Lehrer/innenbildung durch im Beruf stehende Lehrkräfte einschätzen zu lassen und ihre Vorstellungen über eine neue Lehrer/innenbildung sowie über die „PädagogInnenbildung NEU“ zu äußern. Das Ziel des empirischen Teils dieser Arbeit war die Herausarbeitung der Unterschiede der beiden in Österreich im Sekundarstufenbereich I ausgebildeten Lehrkräfte.

Ich möchte an dieser Stelle mehreren Personen danken, die mir mit Rat und Tat zur Seite gestanden sind und damit zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben:

Mein Dank gilt in erster Linie Frau Mag. Dr. Eva Sattlberger für die professionelle Betreuung und Unterstützung, für die Denkanstöße und für die aufmunternden Zeilen.

Des Weiteren gebührt der Dank meiner Familie für die Geduld während der arbeitsintensiven Zeit.

Meine Diplomarbeit möchte ich meinen Eltern, Ernst und Marianne Stangl, widmen, die mir von Kindheit an den Wert von Bildung bewusst gemacht haben und die alles gaben, damit meine Geschwister und ich eine adäquate Ausbildung erhielten.

1. Einleitung

In der Europäischen Union besteht das Bestreben, Europa „zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen“ (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2002, S. 3 [online]; vgl. Die Sozialpartner Österreich 2009, S. III [online]), wofür u.a. gut ausgebildete Fachkräfte notwendig sind. Internationale Vergleichsstudien (wie z.B. PISA¹) konstatieren manchen Bildungssystemen in Europa jedoch keine erfreulichen Ergebnisse. So fielen z.B. in Österreich in Mathematik die Schüler/innen vom elften Rang im Jahr 2000 neun Jahre später auf Platz 18 zurück und die Gruppe der Risikoschüler/innen nahm von 2006 bis 2009 um drei Prozent zu (vgl. Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (bifie) 2006, o.S. [online]; bifie 2009, o.S. [online]; Universität Salzburg 2004, S. 2 [online]). Schule hat aber nicht nur die Aufgabe, wirtschaftliche Forderungen zu erfüllen, sondern sie soll ihre Klientel u.a. zu Selbstständigkeit, Mündigkeit und zur aktiven Teilhabe am gesellschaftlichen Leben führen (vgl. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) o.J., S. 2 [online]).

Zurzeit werden von der OECD² in den durchgeführten Vergleichstests nur die Schüler/innenleistungen fokussiert, interessant wäre jedoch in Zukunft, auch einen Blick auf die Kompetenzen der Lehrkräfte zu werfen. Die Wirksamkeit eines Bildungssystems ist maßgeblich von den Fähigkeiten der Lehrer/innen abhängig (vgl. Lipowsky 2006, S. 45ff). Die Gesellschaft erwartet sich von Pädagoginnen und Pädagogen, dass sie die komplexen Aufgaben, die eine heterogene Schüler/innenschaft mit ihren Bedürfnissen und ihren Besonderheiten mit sich bringt, effektiv, individualisierend und in qualitätsvoller Weise bewerkstelligen können (vgl. OECD 2004, S. 1f [online]; Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2007, S. 5 [online]).

Begriffe wie Qualität, Evaluation, Kompetenzen und Standards prägen die Diskussionen rund um Bildung und Ausbildung. In regelmäßigen Abständen werden Re-

¹ Programme for International Student Assessment

² Organisation for Economic Co-operation and Development

forminitiativen gestartet, die die von Georg Picht schon vor etwa 50 Jahren angekündigte „Bildungskatastrophe“ verhindern sollen. In jüngster Zeit wurden in vielen Ländern massive Anstrengungen unternommen, um bei internationalen Leistungsvergleichen mithalten zu können wie z.B. in Deutschland nach dem PISA-Schock im Jahr 2001 durch die Kultusministerkonferenz. Dort wurde der Fokus u.a. auf die Lehrer/innenbildung gelegt, um den Weg für Verbesserungen zu ebnen. Betrachtet man die demografischen Daten der Lehrer/innenschaft in Österreich, so zeichnet sich ab, dass in manchen Fächern, wie etwa in Mathematik, in den nächsten Jahren ungefähr die Hälfte der Lehrenden in den Ruhestand treten wird, was die Nachbesetzung nicht gerade vereinfachen wird (vgl. Statistik Austria 2011, S. 68f [online]). Die verstärkte Anwerbung von Anwärterinnen und Anwärtern für das Lehramt korreliert nicht zwangsläufig mit der Anmeldung der Geeignetsten für diesen Beruf.

Es besteht kein Zweifel, dass Lehrer/innenbildung auf höchstem Niveau erfolgen sollte. Aus diesem Grund ist es notwendig, die jüngsten Forschungserkenntnisse und Tendenzen der Schulpolitik in die Ausbildung mit einfließen zu lassen. Neue Bereiche wurden in das Schulwesen durch die Erweiterung der Autonomie der Institutionen eingeführt: Profilbildung durch Schwerpunktsetzung, Arbeiten im Team, Umorientierung von einer Input- zu einer Outputkultur sowie Beschreibung von Kompetenzen und Standards samt Überprüfung am Ende eines Ausbildungsweges. Des Weiteren werden Qualifikationen von Lehrerinnen und Lehrern erwartet, die es ermöglichen sollen, Schulentwicklung zu betreiben und Evaluationen durchführen zu können. All diese Fähigkeiten müssen in der Lehrer/innenaus- und -weiterbildung Berücksichtigung finden. Zudem muss die Ausbildung in Österreich flächendeckend an die Bologna-Struktur angepasst werden, was an den Pädagogischen Hochschulen bei deren Gründung bereits erfolgte, jedoch im universitären Sektor noch im Stadium der Umsetzung steckt. In Deutschland wurden durch die Kultusministerkonferenz (vgl. KMK 2009, S. 211 [online]) und in der Schweiz auf Basis von Forschungen von Oser (vgl. 2001, S. 306f) Standards festgelegt, um bei Evaluationen am Ende des Lehramtsstudiums die vorhandenen Kompetenzen der Kandidatinnen und Kandidaten bewerten zu können. Österreich hinkt dieser Entwicklung weit hinterher.

Die Veröffentlichung des Konzepts der „LehrerInnenbildung NEU“ im März 2010 und die Überarbeitung desselben zur „PädagogInnenbildung NEU“ im Juni 2011 verleiht der Diskussion um die Ausbildung dieser Berufsgruppe in Österreich wieder Aktualität (vgl. BMUKK & BMWF 2010a; BMUKK 2011b [online]). Außerdem setzt die Implementierung der Neuen Mittelschule anstelle der Hauptschule die Ausbildungsinstitutionen unter Druck, da in der Sekundarstufe I zwei unterschiedlich ausgebildete Lehrer/innengruppen in denselben Klassen dieselbe Schüler/innenpopulation unterrichten. Die bisher für die Sekundarstufe I an zwei unterschiedlichen Institutionen ausgebildeten Lehrer/innen sollen demnach erstmals ausgewählte Teile des Studiums gemeinsam durchlaufen. In Österreich werden die Volks-, Haupt- und Sonderschullehrer/innen nach dem einstufigen, simultanen, die AHS-Lehrkräfte nach dem zweistufigen, konsekutiven Modell ausgebildet (vgl. Lehner-Wieternik 2008, S. 32). Beide Institutionen, Pädagogische Hochschule und Universität, haben verschiedenartige Schwerpunkte und Desiderata. Ziel der Umstrukturierung der Lehrer/innenbildung sollte sein, dass die jeweils besten Elemente herausgefiltert werden, um eine Ausbildung der Lehrer/innen, die ja als „Katalysatoren für die Wissensgesellschaft“ gesehen werden, bestmöglich zu gestalten (Lundahl 2006, S. 46). Dazu wäre es notwendig, von den betroffenen Personen zu wissen, welche Aspekte in der bisherigen Lehrer/innenbildung wie stark Berücksichtigung erfahren haben.

Ziel der Arbeit soll sein, die in der Lehrer/innenbildung gewonnenen Fähigkeiten von Lehrkräften der Sekundarstufe I im Bezirk Baden einschätzen zu lassen. Als Basis für die einzelnen Komponenten von Befähigungen dienten die einzelnen Facetten des Professionswissens der deutschen Studie COACTIV³. Von besonderem Interesse sind aufgrund der unterschiedlichen Ausbildungen die Differenzen in den Bewertungen durch die Stichprobe.

Im *zweiten Kapitel* wird die Entwicklung und Begründung der Untersuchung aufgezeigt, indem die Anfrage zur Einschätzung der Lehrer/innenausbildung in Form eines Fragebogens an bereits im Dienst stehende Lehrkräfte gerichtet ist. Dabei

³ Cognitive Activation in the Classroom

werden sowohl AHS-Lehrer/innen als auch die Kolleginnen und Kollegen der Hauptschule (diese wird in Zukunft durch die Neue Mittelschule abgelöst), die in der Sekundarstufe I unterrichten, befragt. Durch Beantwortung der folgenden Forschungsfrage sollen die unterschiedlichen Einschätzungen der beiden Lehrer/innengruppen zu den einzelnen Komponenten ihrer Ausbildung herausgearbeitet werden: *„Inwiefern lassen sich Differenzen in der reflexiven Einschätzung der unterschiedlichen Ausbildungen zur Mathematiklehrerin/ zum Mathematiklehrer durch die derzeit im Dienst stehenden Lehrkräfte im Bezirk Baden im Hinblick auf erlangte fachliche, fachdidaktische, pädagogische und schulpraktische Kompetenzen ausmachen und welche Veränderungen aus deren Sicht wären notwendig, um eine effizientere Lehrer/innenbildung zu erhalten?“*

Das *dritte Kapitel* gibt in groben Zügen einen Rückblick über die Entwicklungen der beiden unterschiedlichen Lehrer/innenausbildungen im Fach Mathematik in Österreich seit dem Schulgesetzwerk 1962. So entstand im Laufe der Jahre aus dem Fachstudium Mathematik durch Implementierung von pädagogischen und schulpraktischen Teilen eine eigene Ausbildung zur Gymnasiallehrkraft. Die Hauptschullehrer/innenausbildung entwickelte sich aus der Sekundarstufe II heraus, schaffte es mit der Pädagogischen Akademie in den postsekundären und schließlich durch die Gründung der Pädagogischen Hochschule in den tertiären Bereich.

Der darauffolgende Abschnitt beschäftigt sich mit dem Bild der Lehrerin/ des Lehrers, das stets im Kontext mit dem jeweiligen Zeitgeist und somit auch mit der Lehrer/innenbildung steht. Diese, die sich aus den vier Elementen Eignung, Berufsvorbildung bzw. Berufsausbildung, Berufseinstieg und Fort- und Weiterbildung zusammensetzt, muss stets hinsichtlich ihrer Wirksamkeit hinterfragt werden. In der heutigen Zeit scheinen Kompetenzen und Standards das Mittel zur Qualitätssicherung zu sein.

Der Begriff der Kompetenz, der in vielfältiger Weise und in unterschiedlichen Bedeutungen Verwendung findet, wird im letzten Jahrzehnt in der Lehrer/innenbildungsforschung fokussiert. Im *fünften Kapitel* werden vor allem jene

Modelle in den Blick genommen, die das professionelle Wissen und Können von Lehrkräften für Mathematik strukturieren. Die deutschen Studien MT21⁴, TEDS-M⁵ und COACTIV, die teilweise auch den internationalen Vergleich suchten, weisen die neuesten Erkenntnisse im Bezug auf das theoretische Wissen und das effiziente Handeln im Unterricht von Mathematiklehrkräften aus. Dabei werden die Ergebnisse der unterschiedlichen Ausbildungslehrgänge herausgearbeitet und in Beziehung zur hiesigen Ausbildung gesetzt.

Durch die autonome Gestaltung der Studienpläne an den tertiären Institutionen in Österreich variieren die Curricula an den einzelnen Einrichtungen. Um sich ein Bild von den Lehramtsstudien zu verschaffen, werden im *sechsten Kapitel* die Ausbildungen der Mathematiklehrkräfte an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich und an der Universität Wien näher beleuchtet.

Das Konzept der „LehrerInnenbildung NEU“ und die überarbeitete Fassung „PädagogInnenbildung NEU“ werden im *Kapitel sieben* vorgestellt. Im Anschluss daran werden in einer Diskussion die kritischen Stimmen zu diesem Vorschlag präsentiert.

In den letzten drei Abschnitten werden die Befragung, ihre Ergebnisse und Interpretationen expliziert. Die Stichprobe, die sich aus den Mathematiklehrpersonen der Sekundarstufe I des Bezirks Baden zusammensetzt, wird in die Gruppe der Hauptschullehrkräfte und die der Kolleginnen und Kollegen der Gymnasien geteilt. Es gilt, die Differenzen der beiden unterschiedlich ausgebildeten Lehrenden im Bezug auf die Einschätzung des fachlichen, fachdidaktischen, pädagogischen und schulpraktischen Wissens, das die Ausbildung vermittelt haben soll, zu erfassen. Dazu werden im *Kapitel acht* noch die Nullhypothesen und die entsprechenden Alternativhypothesen aufgestellt.

Das *neunte Kapitel* verdeutlicht die Ergebnisse der Einschätzungen der angesprochenen Lehrpersonen zu den einzelnen Elementen ihrer Lehrer/innenausbildung und versucht, die Resultate zu interpretieren.

⁴ Mathematics Teaching in the 21st Century

⁵ Teacher Education and Development Study in Mathematics

Der *letzte Teilbereich* dieser Arbeit fasst die Ergebnisse zusammen und bietet Anregungen für eine effiziente Lehrer/innenbildung.

2. Problemstellung und Forschungsfrage

2.1 Problemstellung

In Österreich entwickelte sich die Mathematiklehrer/innenbildung für die Sekundarstufe I seit Ende des 18. Jahrhunderts⁶ zweigleisig: Die Lehrer/innen der Allgemeinbildenden Höheren Schule (AHS) wurden und werden an den Universitäten ausgebildet, während die Ausbildung der Kolleginnen und Kollegen für die Hauptschulen (HS) zunächst an den Lehrer/innenbildungsanstalten (LBA), vergleichbar mit einer heutigen Berufsbildenden Höheren Schule, danach an den Pädagogischen Akademien (PA) und berufsbegleitend an den Pädagogischen Instituten (PI) und schließlich an den Pädagogischen Hochschulen (PH) stattfand bzw. stattfindet (Näheres im Kapitel 3).

In den Schulen brachte der Lehrplan 2000 die Vereinheitlichung bezüglich der zu unterrichtenden Inhalte im Bereich der Sekundarstufe I und die Festlegung von Kern- und Erweiterungsbereichen. Die „Neue Mittelschule“ wird bis 2018 als neue Schulform der Zehn- bis Vierzehnjährigen die Hauptschule ablösen. Sie stellt eine Weiterentwicklung in Richtung Gesamtschule dar. Die Schüler/innen werden in den Hauptfächern, Mathematik, Deutsch und Englisch, nicht mehr in Leistungsgruppen eingeteilt, sondern die Klassen werden heterogen geführt. In den erwähnten Gegenständen gibt es innere Differenzierung, die durch die Zusammenarbeit von Hauptschullehrkräften und Gymnasiallehrerinnen und -lehrern in Form des Teamteaching möglich gemacht wird (vgl. BMUKK 2012a, S. 2f [online]). Die Kooperation dieser beiden an unterschiedlichen Institutionen ausgebildeten Lehrer/innen macht jedoch sichtbar, dass die gleiche Arbeit mit unterschiedlicher Bezahlung und mit unterschiedlich erworbener Zertifizierung geleistet wird. Damit kann nach Ansicht der Autorin eine getrennte Ausbildung der Lehrenden in der Sekundarstufe I nicht mehr länger vertreten werden.

⁶ 1780 wurden „die Gymnasialangelegenheiten der Normalschul-Kommission (zuständig für den Primarbereich) [...] entzogen und [...] den Studienkommissionen (zuständig für den Tertiär- und Sekundarbereich) zugeordnet“ (Scheipl & Seel 1988, S. 22). Dadurch war die Trennung der Sekundarstufe I vollzogen worden. Die Lehrkräfte der Pflichtschulen wurden an den Normalschulen ausgebildet, die Gymnasiallehrer/innen an der Universität (vgl. ebd., S. 16, S. 20).

Eine 2009 durchgeführte IFES⁷-Studie, „Befragung von Lehramtsstudierenden 2009“, bei der Studierende aller Pädagogischer Hochschulen und Lehramtsstudierende der Universitäten⁸ fachliches, fachdidaktisches, pädagogisches, schulpraktisches und besoldungsrechtliches Wissen und Können einschätzen mussten, zeigte Schwächen von Studierenden im Bereich der Kommunikation, der Klassenführung und der Problemlösungsstrategien an Pädagogischen Hochschulen und unzureichendes pädagogisches und schulpraktisches Wissen an Universitäten auf (vgl. Institut für Empirische Sozialforschung 2009, S. 12, S. 34 [online]). Beide Institutionen weisen jedoch auch Stärken und Schwerpunkte auf, die es in einer neugeplanten Lehrer/innenbildung sinnvoll zu nutzen gilt. Es muss bei dieser Studie kritisch hinterfragt werden, ob Lehramtskandidatinnen und -kandidaten⁹, die noch keine eigene Klasse über einen längeren Zeitraum hinweg geführt haben, die Lehrer/innenbildung zu diesem Zeitpunkt schon real einschätzen können. Grundsätzlich kann die Brauchbarkeit des Gelernten und die Tauglichkeit einer Ausbildung dann positiv beurteilt werden, wenn die Absolventinnen und Absolventen im alltäglichen Geschehen ihres Berufes erfolgreich bestehen können.

2.2 Forschungslücke und Forschungsfrage

In der Lehrer/innenbildungsforschung werden gerne Lehramtskandidatinnen und -kandidaten befragt oder getestet, wie z.B. in der TEDS-M-Studie. Sie haben aber zum Zeitpunkt des Studiums bzw. des Abschlusses noch wenige Erfahrungen z.B. im Führen einer Klasse oder in der Notengebung. Außerdem liegt die Verantwortung für den Unterricht noch bei den Betreuungslehrerinnen und -lehrern. Deshalb ist es für die Studierenden schwierig, abzuschätzen, ob die Lerngelegenheiten in der Lehrer/innenbildung effizient auf die Arbeit im Beruf vorbereitet haben (vgl. Rauin & Meier 2007, S. 105). Lehrkräfte mit einigen Jahren Berufserfahrung können sicherlich besser bewerten, ob die Ausbildung im Bezug auf fachliches, fach-

⁷ Institut für Empirische Sozialforschung

⁸ Universität Wien, Universität Graz, Universität Salzburg, Universität Innsbruck, Universität Klagenfurt, Technische Universität Wien, Technische Universität Graz, Universität für Musik und darstellende Kunst Wien, Universität Mozarteum Salzburg, Universität für künstlerische und industrielle Gestaltung Linz.

⁹ Schulpraxis: Pädagogische Hochschule: insgesamt 36 Semesterwochenstunden (vgl. Pädagogische Hochschule Niederösterreich 2011a, S. 17), Universität: insgesamt 8 Semesterwochenstunden (vgl. Universität Wien 2012c, S. 11).

didaktisches, pädagogisches und schulpraktisches Wissen ihren Zweck erfüllt hat oder nicht. Deshalb sollen in dieser Arbeit im Beruf stehende Lehrkräfte ihre Einschätzung zu den oben erwähnten Bereichen der Lehrer/innenbildung abgeben. In weiterer Folge sollen dann die Unterschiede der Einschätzungen zwischen den an der Pädagogischen Akademie bzw. Pädagogischen Hochschule und an den Universitäten ausgebildeten Mathematiklehrkräften herausgearbeitet werden. Des Weiteren sollen Einstellungen zur „PädagogInnenbildung NEU“ und Vorschläge für eine effizientere Ausbildung abgegeben werden. Die Literaturrecherche ergab, dass in Österreich derartige empirische Arbeiten fehlen. Es lässt sich daher eine Forschungslücke auf dem Gebiet der Einschätzung der Lehrkräfte zur Feststellung der Zweckmäßigkeit der jeweiligen Ausbildung aufzeigen. Als theoretische Basis für die empirische Untersuchung dient das Modell der Studie COACTIV, die in Deutschland das Professionswissen von im Beruf stehenden Lehrkräften erforschte. Die wesentlichsten Kategorien dieser Untersuchung wurden in einem Fragebogen eingearbeitet, der an alle Mathematiklehrkräfte im Bezirk Baden, die im Sommersemester des Schuljahres 2011/12 in einer Sekundarstufe I unterrichteten, verteilt wurde. Die Hauptschullehrer/innen und die AHS-Lehrkräfte sollten die Lerngelegenheiten an den jeweiligen Ausbildungsstätten reflektieren und auf einer vierstufigen Skala die entsprechenden Optionen der Items auswählen, um im Anschluss daran mit diesen Daten die folgende Forschungsfrage beantworten zu können:

„Inwiefern lassen sich Differenzen in der reflexiven Einschätzung der unterschiedlichen Ausbildungen zur Mathematiklehrerin/ zum Mathematiklehrer durch die derzeit im Dienst stehenden Lehrkräfte im Bezirk Baden im Hinblick auf erlangte fachliche, fachdidaktische, pädagogische und schulpraktische Kompetenzen ausmachen und welche Veränderungen aus deren Sicht wären notwendig, um eine effizientere Lehrer/innenbildung zu erhalten?“

Ziel dieser Arbeit ist, die Lernergebnisse der jeweiligen Ausbildungen zur Mathematiklehrkraft nachträglich und aus einer reflektierenden Haltung heraus auf einer vierstufigen Skala einzuschätzen. Dadurch sollen Anregungen und Kritikpunkte sichtbar gemacht werden, Einschätzungen die Unterschiede der beiden Ausbildungsschienen betreffend herausgearbeitet und grundlegende Überlegungen zum Konzept der „PädagogInnenbildung NEU“ erfragt werden.

3. Historischer Rückblick

Der folgende Abschnitt soll einen Überblick über die Entwicklungen in der österreichischen Schulpolitik geben. Es wird der Zeitraum von den 1960er Jahren bis Mitte 2012 in den Blick genommen und die Veränderungen in der Lehrer/innenbildung und die Entwicklungen in der Sekundarstufe I aufgezeigt. Die Umgestaltungen und die Verbesserungen im Bildungswesen nahmen Einfluss auf die derzeit im Beruf stehenden Lehrkräfte, die in der Untersuchung befragt wurden.

Nach dem zweiten Weltkrieg hatte der wirtschaftliche Wiederaufbau Österreichs oberste Priorität. In der Schulpolitik wurden zunächst die Lehrpläne mit nationalsozialistischem Gedankengut aufgehoben und es wurden nur die notwendigsten Maßnahmen gesetzt, um ein Schulleben in Österreich wieder in Gang zu setzen. Dabei „lag“ „[d]ie Initiative [...] ausschließlich bei den [Lehrerinnen und] Lehrern, die ohne Bücher, Hefte und Lehrmittel in überfüllten Klassen den Unterricht erteilten“ (Schnell 1993, S. 25). Mit dem Verfassungs-Überleitungsgesetz vom 1. 5. 1945 wurden die Gesetze und Verordnungen, die nach dem 5. 3. 1933 durch die „Deutsche Reichsregierung“ erlassen wurden, außer Kraft gesetzt (vgl. StGBI. 4/1945, Art. 2; Scheipl & Seel, 1988, S. 9).

Grundsätzlich herrschte nach dem Abzug der Alliierten ein Bestreben, „den geistigen Neubau des Staatswesens“ (Gönner 1967, S. 260) voranzutreiben, wozu die gesetzliche Grundlegung des gesamten Schulwesens eine wesentliche Basis bildete. Außerdem musste das Verhältnis zwischen dem Staat und der katholischen Kirche, die in Österreichs Schulpolitik einen gewichtigen Einfluss hatte, geregelt werden (vgl. ebd., S. 261). Es gab zwar gute Kontakte zwischen der Kirche und der ÖVP¹⁰, jedoch wurde der sozialistischen Partei von Seiten der Glaubensgemeinschaft Misstrauen entgegengebracht (vgl. Schnell 1993, S. 56). Die Kompromissbereitschaft der SPÖ¹¹ und die liberale Haltung der Kirche Anfang der 1960er Jahre brachte schließlich ein Klima gegenseitiger Akzeptanz zustande. „[I]m Vertrag zwischen dem Heiligen Stuhl [im Vatikan] und der Republik Österreich“ wur-

¹⁰ Österreichische Volkspartei

¹¹ Sozialdemokratische Partei Österreichs

den der katholischen Kirche Rechte im Bildungsbereich zuerkannt (Gönner 1967, S. 261; vgl. Schnell 1993, S. 66) und Lehrer/innendienstposten in einem bestimmten Verhältnis zur staatlichen Zahl der Rekrutierungen zur Verfügung gestellt (vgl. Schnell 1993, S. 251).

Jahrelang beharrten die Koalitionsparteien auf unterschiedlichen Konzeptionen im schulischen Bereich, z.B. getrennte oder gemeinsame Schule der Zehn- bis Vierzehnjährigen oder ein- oder zweizügige Hauptschule (vgl. Scheipl & Seel 1988, S. 27ff; Schnell 1993, S. 127f). Da nach dem zweiten Weltkrieg auf die Schulgesetze vor 1933 zurückgegriffen wurde und es für die einzelnen Schularten gesonderte Bestimmungen gab bzw. für manche Bereiche die Gesetze fehlten, z.B. für Sonderschulen, sollte ein einheitliches Konzept geschaffen werden (vgl. Schnell 1993, S. 115). Die bevorstehenden Parlamentswahlen im Jahr 1962 erzeugten einen gewissen Druck auf die Parteien, Kompromisse zu schließen und die gesetzliche Grundlage als rechtliche Neuordnung der Schulpolitik der zweiten Republik zu etablieren. Das Schulorganisationsgesetz 1962 (vgl. BGBl. 242/1962, §19, §118) führte u.a. die zweizügige Hauptschule und die Pädagogische Akademie ein.

Im Folgenden sollen die wichtigsten Entwicklungslinien der Institutionen, die sich mit Lehrer/innenbildung beschäftigen und die Veränderungen in der Sekundarstufe I seit den 1960er Jahren expliziert werden. Durch Kenntnis der Entwicklungen im Bildungsbereich wird es möglich, die in der Untersuchung erhaltenen Einschätzungen der Lehrkräfte im Bezug auf bestimmte Bereiche der Lehrer/innenbildung zu verstehen.

3.1 Universitäre Lehrer/innenausbildung seit der Zweiten Republik

Im Jahr 1955 wurden die wissenschaftlichen Universitäten und Hochschulen mit dem Hochschul-Organisationsgesetz auf eine rechtliche Basis gestellt, ohne jedoch wesentliche Neuerungen festzulegen (vgl. Wadsack & Kasparovsky 2007, S. 6 [online]). Die Institutionen unterstanden dem Bundesministerium für Unterricht und hatten Rechtspersönlichkeit. Ihre Aufgabe war es, einerseits Forschung zu betreiben und andererseits in der Lehre „die wissenschaftliche Berufsausbildung,

die Vermittlung einer höheren Allgemeinbildung und die Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses“ zu erfüllen (BGBl. 154/1955, § 2).

Das Lehramtsstudium entsprach dem Studium der jeweiligen Disziplin einschließlich der theoretisch vermittelten Inhalte aus Pädagogik und Pädagogischer Psychologie und endete mit einer „Staatsprüfung (Lehramtsprüfung für höhere Schulen)“. Danach schloss das „Probejahr“ an, das der Bewährung im Lehrberuf diente (vgl. Scheipl & Seel 1988, S. 172; Schratz 2012, S. 2 [online]).

Im Allgemeinen Hochschul-Studiengesetz 1966 wurden die Ziele und Richtlinien der wissenschaftlichen Hochschulen angeführt, die Rechte und Pflichten von Studierenden expliziert und die Durchführung von Prüfungen und Erreichung akademischer Grade dargelegt. Des Weiteren wurde angekündigt, dass für jede Studieneinrichtung „die besonderen Studiengesetze, die Studienordnungen und die Studienpläne“ zu entwickeln wären, um die „wissenschaftliche Berufsvorbildung“ gewährleisten zu können (vgl. BGBl. 177/1966). In den Durchführungsverordnungen (BGBl. 300/1967 und 301/1967) wurden die Bestimmungen zum verwaltungstechnischen Ablauf des Studiums erläutert.

Das Gesetz über „[g]eisteswissenschaftliche und naturwissenschaftliche Studienrichtungen“ (vgl. BGBl. 326/1971) sah erstmals eine Trennung der Studienrichtungen (z.B. Mathematik) in Studienzweige („Mathematik“ und „Mathematik (Lehramt für höhere Schulen)“) vor. Es wurden an den Universitäten Studienkommissionen eingerichtet, die die Studienpläne und Prüfungsordnung zu erstellen hatten. Dadurch kam es zu einer Umgestaltung des Lehramtsstudiums in ein Diplomstudium, das aus der fachwissenschaftlichen Ausbildung in zwei Unterrichtsfächern und der pädagogischen Studienanteile bestand und mit dem akademischen Grad „Magister“ abschloss. Das Lehramtsstudium z.B. aus Mathematik und einem alternativ gewählten Unterrichtsfach der Allgemeinbildenden Höheren Schule einschließlich der Diplomarbeit sah nun neun Semester vor. Das Schulpraktikum umfasste eine Dauer von lediglich zwölf Wochen. Das Probejahr wurde gestrichen (vgl. Seel & Scheipl 2004, S. 204). Es dauerte noch einige Jahre bis die Verordnungen der einzelnen Studienrichtungen erstellt und erlassen wurden. Die Studienpläne für das Diplomstudium Mathematik wurden 1975 (vgl. BGBl. 470/1975),

die für das Lehramt Mathematik und für die pädagogische Ausbildung 1976 verordnet (vgl. BGBl. 131/1976).

In der „Studienordnung für die pädagogische Ausbildung der [Lehramtskandidatinnen und] Lehramtskandidaten“ wurde geregelt, dass „[d]ie pädagogische Ausbildung für [Lehramtskandidatinnen und] Lehramtskandidaten [...] aus a) der allgemeinen pädagogischen Ausbildung, b) der fachdidaktischen Ausbildung, c) der schulpraktischen Ausbildung [besteht]“ (BGBl. 170/1977, § 2 (1)). Im zwölfwöchigen Schulpraktikum sollten die Studierenden Einblick in die Schulwirklichkeit erhalten (vgl. ebd. § 2 (5)).

Im Gesetz über die „Änderung der Studienordnung für die pädagogische Ausbildung für [Lehramtskandidatinnen und] Lehramtskandidaten“ wurde die genaue Regelung des Schulpraktikums verordnet (vgl. BGBl. 108/1985). Da immer wieder bemängelt wurde, dass die schulpraktische Ausbildung viel zu kurz käme, wurde 1988 mit dem Unterrichtspraktikumsgesetz (UPG) ein nach dem eigentlichen Studium festgelegtes Unterrichtspraktikum installiert, dass Studierende „in das praktische Lehramt an mittleren und höheren Schulen einführen und ihnen Gelegenheit geben [soll], ihre Eignung für den Lehrberuf zu erweisen“ (BGBl. 145/1988, § 1 (1)).

Die Zuständigkeiten für das Lehramtsstudium waren nun aufgeteilt auf die Institute der fachwissenschaftlichen Disziplin für die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung, auf die Institute der Erziehungswissenschaft für die pädagogischen Veranstaltungen und auf universitäre Einrichtungen zur Einführung, Koordination und Begleitung des Schulpraktikums (vgl. Seel & Scheipl 2004, S. 205).

Neben der Herstellung der äußeren Rahmenbedingungen für die einzelnen Studieneinrichtungen wurde auch an der Erneuerung der Organisation der Universität gearbeitet.

Das neue Universitäts-Organisationsgesetz, das 1975 in Kraft trat und heftig diskutiert wurde, brachte demokratische Strukturen in Form der Gleichstellung von Universitätsprofessorinnen und -professoren, Studierenden und Verwaltungspersonal bei Entscheidungen (vgl. Wadsack & Kasparovsky 2007, S. 8 [online]).

Mit dem Gesetz zur „Organisation der Universitäten“ (UOG) von 1993 wurde den Universitäten Teilrechtsfähigkeit zugesprochen. Damit hatte die Universität in ihrer Satzung die Organisation und die Aufgaben, einschließlich der finanziellen Angelegenheiten, selbst festzulegen (vgl. BGBl. 805/1993, § 7).

Schon in den 1980er Jahren gab es Bestrebungen, das Allgemeine Hochschul-Studiengesetz zu verändern, doch es dauerte etliche Jahre und es bedurfte vieler Diskussionen, u. a. wegen der Neustrukturierung der Lehramtsstudien, bis 1997 das Universitäts-Studiengesetz (UniStG) erlassen werden konnte. Dieses brachte für die Lehramtsstudierenden grundlegende Veränderungen, da sich das Studium nun nicht mehr nur an den Disziplinen zu orientieren hatte, sondern in erster Linie an der Profession. Damit wurde eine Vergleichbarkeit und Gleichwertigkeit mit Lehrveranstaltungen der Pädagogischen Akademien angestrebt und die gegenseitige Anrechenbarkeit von Studienteilen ermöglicht (vgl. BGBl. 48/1997, § 59 (1)). Das Lehramtsstudium dauerte nun neun Semester, enthielt eine schulpraktische Ausbildung von zwölf Wochen und die pädagogischen Anteile wurden auf beide Studienabschnitte aufgeteilt (vgl. Seel & Scheipl 2004, S. 206f).

Mit dem Universitätsgesetz (UG) von 2002, das mit 1. Jänner 2004 in Kraft trat, wurde den Universitäten die vollkommene Autonomie übertragen. Sie erhalten seither ein „Globalbudget“ für jeweils drei Jahre in Verbindung mit einer „Leistungsvereinbarung“ (vgl. BGBl. 120/2002, § 12, § 13). Des Weiteren wurde in diesem Gesetz expliziert, dass die Lehramtsstudien nur als Diplomstudien angeboten werden dürfen, obwohl viele Studien auf die nach dem Bologna-Abkommen konforme Dreiteilung in Bachelor-, Master- und Doktoratsstudien umstellten (vgl. ebd., § 54; Wadsack & Kasparovsky 2007, S. 13ff [online]). In den folgenden Gesetzblättern wurde die Ausbildung selbst nicht betroffen, sondern es wurden nur im Zuge der Europäisierung mehrmals die Vorschriften über die benötigten Daten von Studierenden geändert.

Im Universitätsrechts-Änderungsgesetz von 2009 erfolgte die Festlegung der Studieneingangs- und Orientierungsphase, die „[der/] dem Studierenden einen Überblick über die wesentlichen Inhalte des jeweiligen Studiums und dessen weiteren Verlauf vermitteln“ und damit die Berufswahl erleichtern sollte (BGBl. 81/2009, Art. 1, 112). Des Weiteren sind aufgrund des Gesetzes Maßnahmen zur Verringe-

rung der Anzahl der Studienabbrecher/innen zu ergreifen, z.B. durch den Ausbau der Studierendenberatung oder das Coaching am Beginn des Studiums. Außerdem sollten die Betreuungsangebote für Studierende mit Kindern verbessert werden. Ein weiterer Punkt dieses Gesetzes betrifft die Anpassung der Betreuungsrelationen an internationale Standards (vgl. BGBl. 81/2009, Art. 1, 10).

Von der Universität Wien liegt ein Positionspapier aus dem Jahr 2008 zur „Entwicklung des Lehramtsstudiums im Rahmen der Europäischen Studienarchitektur“ vor, das die Studien nach dem Bolognakonzept vorsieht und in dem outputorientierte Zielkompetenzen formuliert sind (vgl. Universität Wien 2008, S. 2f [online]). Damit ist der nächste Entwicklungsschritt schon vorprogrammiert. Die ständigen Veränderungen in der Gesellschaft durch Europäisierung und Globalisierung und die technischen Errungenschaften wirken sich zwangsläufig auf die Lehrer/innenbildung aus.

Nachdem in diesem Abschnitt Meilensteile in der Entwicklung des Lehramtsstudiums an der Universität aufgezeigt worden sind, fokussiert sich der Schwerpunkt nun auf die zweite Schiene der Lehrer/innenausbildung, der Ausbildung der Pflichtschullehrer/innen.

3.2 Gründung und Entwicklung der Pädagogischen Akademie bzw. der Pädagogischen Hochschule

In den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts war sich die Koalitionsregierung aus SPÖ und ÖVP über die Notwendigkeit einer neuen Lehrer/innenbildung für die Pflichtschule einig, jedoch lagen die Standpunkte der Parteien weit auseinander (vgl. Gönner 1967, S. 256f). Die ÖVP wollte sechsjährige Lehrer/innenseminare, während die SPÖ Pädagogische Institute bzw. Akademien bevorzugte, die auf die allgemeinbildenden Schulen nach der Matura mit einer Dauer von zwei Jahren aufsetzen sollten (vgl. Schnell 1993, S. 128). Da für die Inkraftsetzung eines Gesetzesentwurfs eine Zweidrittelmehrheit im Parlament nötig war, mussten Kompromisse gefunden werden (vgl. ebd., S. 124). Der erste Schritt (1950) galt der Verlängerung der Ausbildung in den Lehrer/[innen]bildungsanstalten (LBA) auf fünf Jahre und der Implementierung von Latein und einer lebenden Fremdsprache. Ein Jahr später folgten die Gleichstellung der Abgänger/innen dieser Schulen mit

denen des Realgymnasiums und die Regelung des allgemeinen Zugangs zu den Hochschulen. Die überarbeiteten Lehrpläne mit der Festlegung der Bildungsziele in den einzelnen Schulstufen im Fach Pädagogik wurden 1957 erlassen (vgl. Gönner 1967, S. 258ff). Die Lehrer/[innen]bildungsanstalt konnte jedoch die beiden Funktionen, Vermittlung von Allgemeinbildung und Berufsbildung, nicht auf hohem Niveau bewältigen, sodass diese Bildungseinrichtungen als „zweiter Klassenzug der Mittelschule“ bezeichnet wurden (Lang 1965, S. 26, zit. nach Macheiner 1988, S. 32) und der Ruf nach einer hochschulähnlichen Ausbildung immer stärker wurde (vgl. Schnell 1993, S. 159).

Aus den Überlegungen zur Verbesserung dieser Situation resultierten im Jahr 1962 durch das Schulorganisationsgesetz (SCHOG) die vier Semester dauernden Pädagogischen Akademien, deren Auftrag es war, „aufbauend auf dem Bildungsgut einer höheren Schule, Volksschullehrer/[innen] heranzubilden, die nach Berufsgesinnung, Berufswissen und Berufskönnen geeignet sind, die Aufgaben des Lehrberufs zu erfüllen“ (BGBl. 242/1962, § 118). Diese Institutionen wurden im postsekundären Bereich angesiedelt und unterstanden direkt dem Unterrichtsministerium (vgl. Scheipl & Seel 1988, S. 62; Schnell 1993, S. 159). Es wurde ein „Kuratorium“ eingerichtet, das für die Bestellung der Direktorin/ des Direktors und der Lehrkräfte zuständig war und dem die Beratung der Leitung oblag (vgl. Scheipl & Seel 1988, S. 63).

Im selben Jahr wurden durch einen Erlass ein- oder zweijährige [Maturantinnen- und] Maturantenlehrgänge an manchen Lehrer/[innen]bildungsanstalten installiert, um einerseits dem drohenden Lehrer/innenmangel entgegenzuwirken und um andererseits die Pädagogischen Akademien vorzubereiten (vgl. Gönner 1967, S. 262). Ein zweiter wesentlicher Schritt zur Vorbereitung der neuen Institution für die Lehrer/innenbildung bildete das Buch „Pädagogische Probleme des österreichischen Schulgesetzwerkes 1962“ (Lang 1962, zit. nach Lang 1967, S. 2), in dem bereits ein möglicher Studienplan entwickelt wurde. Ein weiterer Schritt, die Pädagogische Akademie zu erproben, war die Errichtung dieser als Schulversuch ab September 1966, wobei diese Umsetzung nur in Wien stattfand (vgl. BGBl. 243/1965, 19b). Die erste Studienordnung entnahmen die Verantwortlichen aus der oben erwähnten Publikation von Lang (1962), veränderten sie geringfügig und erließen sie für den Schulversuch. Die Erfahrungen aus den Erprobungen erfor-

dernten eine nochmalige Überarbeitung der Stundentafel. Obendrein musste für den Abschluss der Pädagogischen Akademie, der Lehramtsprüfung, eine neue Prüfungsordnung erstellt werden, die die Lehrbefähigungsprüfung für Volksschulen ersetzte (vgl. Lang 1967, S. 2). Die Lehrer/[innen]bildungsanstalten wurden in musisch-pädagogische Realgymnasien umgewandelt, die sich bald steigender Beliebtheit erfreuten, weil es sich bei dieser Form um eine reine Oberstufenvariante der Allgemeinbildenden Höheren Schulen handelte und sie regen Zulauf von Hauptschülerinnen und Hauptschülern erfuhr. 1975 wurde die Bezeichnung auf Oberstufenrealgymnasium abgeändert (vgl. Schnell 1993, S. 155).

Für die Haupt- und Sonderschullehrer/innenausbildung musste zunächst die Qualifikation zur Volksschullehrerin/ zum Volksschullehrer erfolgen und anschließend in Fortbildungskursen am Pädagogischen Institut und im Selbststudium die Lehramtsprüfung abgelegt werden (vgl. Scheipl & Seel 1988, S. 62). Die Ausbildung der Hauptschullehrer/innen umfasste anfangs drei, später nur noch zwei Fächer, wobei wahlweise Mathematik, Deutsch oder Englisch als Erstfach studiert werden musste.

Im Jahr 1971 wurde durch die vierte Novelle des Schulorganisationsgesetzes u.a. die Errichtung des Schulversuchs der sechssemestrigen Ausbildung der Hauptschullehrer/innen gesetzlich festgelegt und vier Jahre später institutionalisiert (vgl. BGBl. 234/1971, § 7 (1); Schnell 1993, S. 267; BGBl. 323/1975, § 119). Der Lehrplan für die Ausbildung zur Hauptschullehrerin/ zum Hauptschullehrer umfasste wie auch die anderen Studiengänge (Volksschule, Sonderschule, Polytechnischer Lehrgang): „a) Humanwissenschaften (insbesondere Religionspädagogik, Erziehungswissenschaft, Unterrichtswissenschaft, Pädagogische Psychologie, Pädagogische Soziologie, Biologische Grundlagen der Erziehung, Schulhygiene, Schulrecht); b) Schulpraktische Ausbildung (insbesondere Unterrichtsbesuche, Unterrichtsanalysen, Lehrverhaltenstraining, Lehrübungen, Lehr- und Unterrichtsbesprechungen, Stadt- und Landschulpraktika); c) ergänzende Studienveranstaltungen, die im Hinblick auf die künftige Berufstätigkeit erforderlich sind (insbesondere Unterrichtstechnologie, Politische Bildung, Einführung in die Erwachsenenbildung und in die außerschulische Jugendberziehung)“ (BGBl. 323/1975, § 120 (1)). Speziell für die Ausbildung zur Mathematiklehrerin/ zum Mathematiklehrer für den Hauptschulbereich musste neben der Fachwissenschaft in Mathematik und in ei-

nem alternativ gewählten Pflichtgegenstand der Hauptschule auch die Fachdidaktik der entsprechenden Fächer absolviert werden (vgl. ebd., § 120 (3)). Die genaue Stundentafel¹² für die Hauptschulausbildung ist im Bundesgesetzblatt Nr. 589 aus dem Jahr 1976 zu finden (vgl. BGBl. 589/1976, S. 2416).

Für die schulpraktische Ausbildung der Hauptschullehrer/innen wurde den Pädagogischen Akademien nach Möglichkeit eine zweizügige Übungshauptschule eingegliedert und geeignete Besuchsschulen in näherer Umgebung ausgewählt. Die Übungsschule diente der Einführung der Studierenden in die Schulpraxis und dem Kennen lernen der neuen Unterrichtsmethoden, während die Besuchsschulen die Vertiefung der Kenntnisse in realitätsnahen Situationen ermöglichen sollten (vgl. BGBl. 323/1975, § 119).

Mit der Novelle des Schulorganisationsgesetzes 1993 wurde den Pädagogischen Akademien das Recht zuerkannt, Studienberechtigungsprüfungen durchzuführen (vgl. Seel & Scheipl 2004, S. 207; BGBl. 323/1993, § 8c).

Die Kooperation zwischen den Universitäten und den Pädagogischen Akademien, die von den Studienkommissionen gewünscht wurde, zeigte sich im Universitätsgesetz von 1997, in dem den Absolventinnen und Absolventen der Erstausbildung an den Pädagogischen Akademien der Übertritt in den zweiten Studienabschnitt des Lehramtsstudiums an den Universitäten möglich gemacht wurde (vgl. Seel & Scheipl 2004, S. 207; BGBl. 48/1997, Anl. 1, 3.8).

Ein bedeutender Schritt in der Entwicklung der Pädagogischen Akademien erfolgte mit dem Akademiestudiengesetz im Jahr 1999, in dem der Bund ankündigte, „innerhalb von acht Jahren hochschulische Einrichtungen für die Ausbildung der Pflichtschullehrer/innen] („Hochschule für pädagogische Berufe“) [zu] schaffen“ (BGBl. 94/1999, § 1), die in ihrer Organisation und in ihren studienrechtlichen Belangen an die der Universitäten und Hochschulen angeglichen wurden. Das Bildungsziel der Pädagogischen Akademien für die folgenden Jahre wurde in der Verordnung (BGBl. II/2000, § 8) dahingehend formuliert, dass „[d]ie Studien [...]

¹² Siehe Anhang

unter Beachtung der aktuellen gesellschaftlichen, pädagogischen, wirtschaftlichen, technologischen und bildungspolitischen Entwicklungen als wissenschaftlich fundierte und praxisorientierte Berufsbildung auf Hochschulebene zu gestalten“ waren. Die sechssemestrigen Diplomstudiengänge wurden in zwei Studienabschnitte getrennt, wobei der erste Abschnitt zwei und der zweite vier Semester dauerte. Es erfolgte die Einrichtung von Studienkommissionen, die die Aufgabe erhielten, die Studienpläne den neuen Gegebenheiten anzupassen. Die Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge schlossen das Studium mit einer Diplomprüfung ab und waren berechtigt, den Diplomgrad einer Diplompädagogin/ eines Diplompädagogen (Dipl.-Päd.) zu führen (vgl. BGBl. II/2000, § 9-12).

Des Weiteren wurde im Jahr 1999 den Pädagogischen Akademien die Aufgabe übertragen, Personen, die bereits ein Lehramt, z.B. für Hauptschule, abgeschlossen hatten, in einem Aufbaustudium die Ausbildung eines weiteren Lehramtes, z.B. für Volksschule, oder zusätzlicher Befähigungen, z.B. Ausbildung in einem weiteren Unterrichtsfach, zu ermöglichen (vgl. BGBl. 96/1999, § 118).

Das Hochschulgesetz 2005 (BGBl. 30/2006, § 1, § 4) fasste die 51 Institutionen, die sich mit der Aus-, Fort- und Weiterbildung der Lehrer/innen beschäftigten - dazu zählten auch die Berufspädagogischen Akademien - zu acht öffentlichen¹³ und fünf privaten¹⁴ Pädagogischen Hochschulen und der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik zusammen (vgl. BMUKK 2011c, S. 1 [online]). Durch die Gesetzgebung erhielten die Pädagogischen Hochschulen die Übertragung der Rechtspersönlichkeit¹⁵. Die Aufgabe dieser Institutionen wurde dahingehend festgelegt, dass „wissenschaftlich fundierte berufsfeldbezogene Bildungsangebote in den Bereichen der Aus-, Fort- und Weiterbildung in pädagogischen Berufsfeldern,

¹³ Pädagogische Hochschule Kärnten, Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Pädagogische Hochschule Oberösterreich, Pädagogische Hochschule Salzburg, Pädagogische Hochschule Steiermark, Pädagogische Hochschule Tirol, Pädagogische Hochschule Vorarlberg und Pädagogische Hochschule Wien (vgl. BMUKK 2011c [online]).

¹⁴ Private Pädagogische Hochschule Stiftung Burgenland, Private Pädagogische Hochschule der Stiftung der Diözese Graz-Seckau, Private Pädagogische Hochschule – Hochschulstiftung Diözese Innsbruck, Private Pädagogische Hochschule der Diözese Linz und Private Pädagogische Hochschule - Hochschulstiftung Erzdiözese Wien (vgl. BMUKK, 2011c [online]).

¹⁵ Die Pädagogische Hochschule ist berechtigt, „im eigenen Namen und für eigene Rechnung rechtsgeschäftlich an der Erfüllung der Aufgaben der Pädagogischen Hochschule [...] mitzuwirken“ (BGBl. 30/2006, § 3 (1)).

insbesondere in Lehrberufen, zu erstellen, anzubieten und durchzuführen“ (BGBl. 30/2006, § 8) sind. An diesen neuen Institutionen „sind jedenfalls Studiengänge für die Lehrämter an Volksschulen und an Hauptschulen zu führen“ (BGBl. 30/2006, § 8). Des Weiteren können auch Ausbildungen für Lehrer/innen an Polytechnischen Schulen und an Sonderschulen angeboten werden (vgl. ebd. § 8). Die Studiengänge dauern mindestens sechs Semester, verlangen die Absolvierung von 180 ECTS und „schließen mit dem akademischen Grad „Bachelor of Education („BEd“) ab“ (vgl. ebd. § 35; ebd. § 38).

In der Hochschul-Curricula Verordnung (vgl. BGBl. 495/2006, § 5, § 10-12) werden die Bestimmungen über die Gestaltung der Curricula in Modulen, über das Ausmaß der Studienbereiche (Humanwissenschaften, Fachwissenschaften und Fachdidaktiken, Schulpraktische Studien und Ergänzende Studien) und über die Bachelorarbeit näher expliziert. Die Hochschul-Zulassungsverordnung (vgl. BGBl. 112/2007, § 3-11) regelt die Eignung für das entsprechende Lehramt und deren Feststellung. Im selben Jahr wurde auch die Gestaltung der Zeugnisse und des seit dem Bologna-Abkommen installierten „Diploma Supplement“ festgelegt (vgl. BGBl. 204/2007, § 3). Damit sind die Lehramtsstudien an den Pädagogischen Hochschulen an die europäische Dimension angepasst. Mit dem Hochschul-Studienberechtigungsgesetz (vgl. BGBl. 71/2008, § 1) wird die Zulassung zu den Lehramtsstudien an den Pädagogischen Hochschulen mit der Ablegung der Studienberechtigungsprüfung ermöglicht.

Für die Zukunft der Pädagogischen Hochschulen stehen derzeit drei große Reformvorhaben zur Umsetzung an: (a) die Entwicklung der Forschung und die Qualifizierung des Personals (b) der Ausbau der Studienangebote mit Masterabschluss (c) die „Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung“ (vgl. BMUKK 2011d, S. 2 [online]). Um diese Ziele erreichen zu können, muss das im Entwurf vorliegende Dienst- und Besoldungsrecht für die Lehrenden an den Pädagogischen Hochschulen umgesetzt werden. Des Weiteren soll das Stammpersonal bei einschlägigen Doktoratsstudien und bei Habilitationen Unterstützung erfahren und in Weiterbildungsangeboten die Möglichkeit des Austausches von Forschungsergebnissen mit internationalen Expertinnen und Experten erhalten. Die Weiterentwicklung der Pädagogischen Hochschule soll dahin gehen, dass Masterstudien angeboten und durchgeführt werden können. Dieser Schritt bedarf jedoch einer

Änderung des Hochschulgesetzes. Zunächst soll die Möglichkeit zur Absolvierung des Lehrgangs für „akademische Lerndesigner/innen“ angeboten werden. Es ist angedacht, diesen Lehrgang zu einem Masterabschluss zu erweitern (vgl. ebd., S. 2ff).

Um die Qualität an den Pädagogischen Hochschulen zu sichern, werden ab dem Studienjahr 2012/13 „standardisierte Eignungsüberprüfungen und Aufnahmeverfahren“ stattfinden. Außerdem haben sich die Entwicklungen der Curricula an den Pädagogischen Hochschulen an den Empfehlungen der Expertinnen und Experten zu orientieren, die sich mit der „PädagogInnenbildung NEU“ beschäftigen (vgl. ebd., S. 4ff [online]).

Beide Institutionen, Universität und Pädagogische Hochschule, verfolgen von ihren Traditionen her unterschiedliche Ziele in der Lehrer/innenbildung. Während die Universität Wert auf wissenschaftlich orientierte Berufsvorbildung (forschungsgeleitete Lehre) legt, setzt die Pädagogische Hochschule ihren Schwerpunkt auf die pädagogische und schulpraktische Ausbildung. Sie möchte in erster Linie auf die Arbeit in der Klasse vorbereiten. Da beide Institutionen versuchen, ihre Schwachstellen zu analysieren und zu beheben, nähern sich die Konzeptionen immer mehr an. Es gibt bereits Kooperationen zwischen den Einrichtungen für Studiengänge und Absprachen zur Vorbereitung von Masterprogrammen (vgl. ebd., S. 5f [online]).

3.3 Entwicklung der Schularten Hauptschule und AHS-Unterstufe seit 1962

In den 1950er Jahren standen den Zehn- bis Vierzehnjährigen drei Schultypen zur Auswahl: (a) die Volksschuloberstufe, die in allen kleineren Orten vorhanden war, (b) die Hauptschule und (c) die Untermittelschule, die in größeren Bezirksstädten angesiedelt war und deren Besuch für viele Schüler/innen aus dem ländlichen Raum aufgrund fehlender verkehrstechnischer Anbindungen nicht möglich war (vgl. Scheipl & Seel 1988, S. 37). Durch den Wiederaufbau nach dem zweiten Weltkrieg und dem Einsetzen des wirtschaftlichen Wachstums wurde der Wert von Bildung in breiteren Volksschichten erkannt. Es stiegen die Schüler/innenzahlen

an den Hauptschulen¹⁶ und den höheren Schulen permanent an. Die ökonomische Entwicklung erzeugte einen gewissen Druck auf die österreichische Bildungspolitik, ein Gesamtkonzept zu erstellen und zu legitimieren (vgl. Schnell 1993, S. 111).

In den 1950er Jahren lagen die bildungspolitischen Auffassungen der beiden Koalitionsparteien SPÖ und ÖVP aber weit auseinander. Die SPÖ trat für das Recht auf unentgeltliche Bildung für alle Kinder über die Volksschule hinaus ein und wollte „die Errichtung von Schulen für alle Zehn- bis Vierzehnjährigen“ (ebd., S. 111) während die ÖVP am elitären Charakter der Mittelschule festhielt und die Bedingungen zum Besuch, z.B. durch die Aufnahmeprüfung, noch erschwerte. Die Lehrpläne der Hauptschule und der Mittelschule wiesen große Unterschiede auf und Latein sollte, laut ÖVP, möglichst früh angesetzt werden, um die Übertritte von der Hauptschule zu verhindern (vgl. ebd., S. 112).

In den Verhandlungen von 1960 bis 1962 musste das Komitee des Unterrichtsministeriums unter dem Vorsitz des damaligen Unterrichtsministers Drimmel zunächst die verfassungsrechtliche Basis schaffen (vgl. Scheipl & Seel 1988, S. 40). Um der Gesetzgebung im Bildungsbereich die notwendige Stabilität zu geben, wurde in der Schulverfassungsnovelle von 1962 festgelegt, dass „Schulgesetze vom Nationalrat nur in Anwesenheit von mindestens der Hälfte der Mitglieder und mit einer Mehrheit von zwei Dritteln der abgegebenen Stimmen beschlossen werden [können]“ (BGBl. 215/1962, Art. 14, (10)).

Seit 1961 gab es einen Verhandlungsentwurf, der als Bildungsgesamtkonzept erstellt wurde. Im Schulgesetzwerk von 1962 wurde Österreichs Schulwesen mit Ausnahmen der Hochschulen und der landwirtschaftlichen Schulen auf eine rechtliche Grundlage gestellt. Diese Gesetzesbasis war der Kompromiss der beiden Regierungsparteien. So wurden im Bereich der Sekundarstufe I die Vorschläge der ÖVP für die Zweigleisigkeit von Hauptschule und Gymnasium und die Geschlechtertrennung angenommen, während sich die SPÖ mit der zweizügigen Hauptschule und dem Angebot von Latein erst ab der dritten Klasse AHS durchsetzte (vgl. Schnell, 1993, S. 127). Die bis dahin geführten Mittelschulen wurden in

¹⁶ „In den ländlichen Gebieten wuchs der Zustrom zur Hauptschule, während die Zahl der Schüler[innen], die die Volksschuloberstufe besuchten, stark zurückging“ (Schnell 1993, S. 111).

Allgemeinbildende Höhere Schulen umbenannt und konnten als „Gymnasium“, „Realgymnasium oder „Wirtschaftskundliches Realgymnasium für Mädchen“ angeboten werden (vgl. BGBl. 242/1962, § 36). Die Hauptschulen sollten zwei-¹⁷ oder einzügig geführt werden, wobei bei ausreichender Schüler/innenzahl die Trennung nach Geschlechtern zu erfolgen hatte (vgl. ebd., § 19). Die Aufnahme in den ersten Klassenzug resultierte aus der Feststellung der Eignung hierfür durch die Volksschullehrkraft (vgl. Scheipl & Seel, 1988, S. 55). 1963 erfolgte die Lehrplanverordnung¹⁸ für die Hauptschule und ein Jahr später wurde der Lehrplan für die Unterstufe des Gymnasiums veröffentlicht. Die textliche Gestaltung der AHS- und Hauptschul-Lehrpläne war unterschiedlich, obwohl im Schulorganisationsgesetz ausdrücklich gefordert wurde, dass der Übertritt von Schülerinnen und Schülern aus der Hauptschule in die AHS nicht erschwert werden dürfe (vgl. Scheipl & Seel 1988, S. 57, S. 69).

Die 1960er und 1970er Jahre waren durch gute wirtschaftliche Daten und durch den fortschreitenden Wohlstand in größeren Bevölkerungsschichten gekennzeichnet. Dieser Umstand ging mit einem gesteigerten Bildungsbedürfnis einher, das jedoch zu dieser Zeit gar nicht bewältigt werden konnte („Bildungskrise“). Es gab zu wenig finanzielle Mittel, um den raschen Ausbau von Schulen und Bildungsstätten adäquat voranzutreiben. Dies führte dazu, dass Schüler/innenhöchstzahlen überschritten wurden und Jugendliche trotz Berechtigung zum Übertritt in höhere Schulen nicht aufgenommen werden konnten, zudem fehlten Lehrer/innen. Letztendlich dauerte es einige Jahre bis die problematische Situation, u. a. durch Verschärfung der Aufnahmebedingungen und durch Einstellung von Lehrpersonen ohne abgeschlossene Lehramtsprüfung bzw. durch unzählige Mehrdienstleistungen, entschärft wurde (vgl. Schnell 1993, S. 167, S. 176f).

In der Zeit von 1970 bis 1983, in der die sozialistische Partei allein regierte, „vollzogen sich im österreichischen Bildungswesen tiefgreifende und umfassende Veränderungen, die mit den Begriffen größere Liberalität, mehr Chancengleichheit

¹⁷ Differenzierung der Schüler/innen nach Leistung in zwei Zügen

¹⁸ Die Stundentafel für den ersten Klassenzug der Hauptschule wies für die vier Jahre 17 und im zweiten Klassenzug 19 Mathematikstunden auf, während im Gymnasium und im wirtschaftskundlichen Realgymnasium 14 und im Realgymnasium 16 Stunden obligat waren (vgl. BGBl. 134/1963, S. 732; BGBl. 163/1964, S. 968)

und demokratische Mitbestimmung in der Schule gekennzeichnet werden können“ (Schnell 1993, S. 223). In der Regierungszeit von Bundeskanzler Kreisky erhielten Schüler/innen den Rechtsanspruch auf kostenlose Schulbücher, freie Schulfahrt und Schüler/innenbeihilfe (vgl. ebd. S. 230ff).

Die Ölkrise der 1970er Jahre drängte die bildungspolitischen Themen wieder mehr in den Hintergrund. Die vierte Novelle des Schulorganisationsgesetzes brachte die Anordnung zu Schulversuchen, um neue Formen u.a. in der Sekundarstufe zu erproben. So wurden in den Jahren von 1971 an für vier Schuljahre die „Additive Gesamtschule“, die „Orientierungsstufe“ und die „Integrative Gesamtschule“ getestet (vgl. Scheipl & Seel 1988, S. 90f; BGBl. 234/1971, Art I, § 40). Des Weiteren wurde die Aufnahmeprüfung für die Allgemeinbildende Höhere Schule dahingehend abgeändert, dass die Eignung für den ersten Klassenzug der Hauptschule auch für den Besuch der erstgenannten Institution ausreichend war (vgl. ebd., Art. II, § 4).

Im Jahr 1974 wurden mit dem Schulunterrichtsgesetz (BGBl. 139/1974) die rechtlichen Bestimmungen über „die Ordnung der Erziehung und des Unterrichts“ (Schnell 1993, S. 116) erlassen und vor allem der Demokratisierungsprozess im Schulbereich in den Mittelpunkt gestellt. So explizierte das Gesetz die Rechte und Pflichten von Lehrerinnen und Lehrern, von Schülerinnen und Schülern und von Erziehungsberechtigten (vgl. Scheipl & Seel 1988, S. 123ff; Schnell 1993, S. 261). Mit der fünften Novelle zur Schulorganisation 1975 wurde an den Schulen die koedukative Führung von Klassen und Gruppen mit Ausnahme des Unterrichts in Leibesübungen eingeführt und die oben genannten Schulversuche verlängert (vgl. Schnell 1993, S. 135, S. 265f).

Mit der siebenten Novelle zum Schulorganisationsgesetz erfuhr das Modell der Hauptschule eine Veränderung in Richtung „Gesamtschule“¹⁹, indem die Schüler/innen in Stammklassen zusammengesetzt und in den Hauptgegenständen Deutsch, Mathematik und Lebende Fremdsprache Englisch entsprechend ihren Begabungen in Leistungsgruppen aufgeteilt und gefördert wurden (vgl. Scheipl &

¹⁹ Die Gesamtschule ist eine gemeinsame Schule für alle Zehn- bis Vierzehnjährigen ohne äußere Differenzierung.

Seel 1988, S. 129; Schnell 1993, S. 221; BGBl. 365/1982, § 15, (2)). Diese Strukturveränderung erforderte neue Lehrpläne, da nun die Anforderungen der ersten Leistungsgruppe der Hauptschule denen der AHS glichen. Es gelang erstmalig, wortidentische Lehrpläne in der Hauptschule und in der Unterstufe des Realgymnasiums zu schaffen (vgl. Schnell 1993, S. 194). Doch diese Maßnahme konnte die Schüler/innenströme in die Allgemeinbildenden Höheren Schulen nicht stoppen, denn Eltern wollten aus Prestige Gründen ihre Kinder ins Gymnasium schicken. Der Druck auf die Schüler/innen in der Eingangsphase für die Leistungsgruppeneinteilung in der Hauptschule und die ständige Angst, nach der nächsten Schularbeit abgestuft zu werden, verstärkte diesen Trend noch. In den Ballungszentren avancierte die Hauptschule zur „Restschule“²⁰ (vgl. Schnell 1993, S. 308f; Seel & Scheipl 2004, S. 107). Deshalb forderte die 13. Schulorganisations-Novelle 1991, „[a]n Hauptschulen [...] Formen der Differenzierung im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit der Schüler/innen zu erproben, die gegenüber der Leistungsdifferenzierung an den Hauptschulen [...] in flexiblerer Form gestaltet werden [können]“ (BGBl. 408/1991, § 131b (1)). Es wurden drei Gruppen von Schulversuchen erprobt: (a) „Binnendifferenzierung an Hauptschulen“ mit Teamteaching, (b) „Neue Mittelschule“ mit Flächenfächern und (c) „Schulverbünde“ zwischen Hauptschulen und der Unterstufe einer AHS (vgl. Seel & Scheipl 2004, S. 109).

Die achte, zehnte und elfte Novelle zum Schulorganisationsgesetz regelten die Schüler/innenhöchstzahlen (vgl. BGBl. 271/1985) und die Klassenteilung in den einzelnen Unterrichtsgegenständen und regten Schulversuche zur Integration von behinderten Schülerinnen und Schülern in Hauptschulen und in den Unterstufen der Gymnasien an (vgl. BGBl. 327/1988, § 131a; BGBl. 408/1991, (6); Schnell 1993, S. 308). Die 14. Novelle brachte das Autonomieprinzip in die Schulen und erweckte damit die Schulentwicklung und Profilbildung der Institutionen (vgl. BGBl. 323/1993, § 6, § 8). Dadurch konnten schulautonome Lehrpläne erstellt werden, die zu Schwerpunktsetzungen führten, z.B. Realhauptschulen oder Sporthauptschulen (vgl. Seel & Scheipl 2004, S. 110). In der 15. Novelle wurden die von der

²⁰ Mit der Restschule ist eine spezifische Zusammensetzung der Schüler/innenpopulation zu verstehen. Sie entstammt zumeist einem „Elternhaus mit schwachem soziokulturellen Status [...] gekoppelt mit Migrationshintergrund (Nagy 2011, S. 1 [online]). In der niedrigsten Leistungsgruppe findet sich eine „Konzentration von SchülerInnen [mit] lernerfolgsrelevante[n] Handicaps“ (ebd. S. 2).

Gesellschaft geforderten ganztägigen Schulformen legitimiert (vgl. BGBl. 512/1993). Die Integration von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf²¹ in den Hauptschulen wurde 1996 festgelegt (vgl. BGBl. 766/1996).

Im Jahr 2000 wurden die zurzeit gültigen wortidenten Lehrpläne für die Hauptschulen und die Unterstufe der Gymnasien erlassen (BGBl. 133/2000, 134/2000). Sie sind in Kern- und Erweiterungsbereich geteilt und nicht mehr als Rahmenlehrplan konzipiert. „Wissensvermittlung“, „Kompetenzerwerb“ und die Aufschließung der „religiös-ethisch-philosophischen Bildungsdimension“ werden als die großen Aufgabenbereiche der Schulen genannt“ (Seel & Scheipl 2004, S. 111). Der Lehrplan betont die „rasche[n] gesellschaftliche[n] Veränderungen, insbesondere in den Bereichen Kultur, Wissenschaft, Wirtschaft, Technik, Umwelt und Recht“ (BMUKK 2000a, S. 2) und die Integration in einen größeren Lebenszusammenhang, wie z.B. die Europäische Union, mit unterschiedlichen Sprachen und verschiedenartigen Kulturen. Des Weiteren verlangt er die Hinführung der Schüler/innen zu demokratischen Prinzipien und zur Einhaltung der Menschenrechte, um nur einige Ziele herauszugreifen (vgl. ebd., S. 2). Um diese zu erreichen, müssen bei der Planung und Durchführung von Unterricht die „allgemeinen didaktischen Grundsätze beachtet werden, wie z.B. die „Sicherung des Unterrichtsertrages“ (BMUKK 2000b, S. 5).

Im Rahmen der Europäisierung und durch die internationalen Leistungsvergleiche, wie z.B. PISA, wird die Sicherung der Qualität der Bildung immer wichtiger. Die Implementierung der Bildungsstandards soll einen gewichtigen Beitrag dazu leisten. „Bildungsstandards sollen Aufschlüsse über den Erfolg des Unterrichts und über Entwicklungspotentiale des österreichischen Schulwesens liefern“ (BGBl. II/2009, § 3).

21 „Der Bezirksschulrat hat anläß[!]lich der Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs sowie bei einem Übertritt in eine Sekundarschule die Eltern oder sonstigen Erziehungsberechtigten über die hinsichtlich der Behinderung bestehenden Fördermöglichkeiten in Sonderschulen und allgemeinen Schulen und den jeweils zweckmäßigsten Schulbesuch zu beraten. Die Gutachten gemäß § 8 Abs. 1 haben auch Aussagen für diese Beratung zu enthalten, sofern sie für einen sonderpädagogischen Förderbedarf sprechen. Wünschen die Eltern oder sonstigen Erziehungsberechtigten die Aufnahme in eine Volksschule, Hauptschule oder Unterstufe einer allgemeinbildenden höheren Schule, so hat der Bezirksschulrat zu informieren, an welcher nächstgelegenen allgemeinen Schule dem sonderpädagogischen Förderbedarf entsprochen werden kann“ (BGBl. 768/1996, § 8a, (2)).

Eder (o.J., S. 9 [online]) konnte anhand der internationalen Leistungsvergleiche PISA und TIMSS zeigen, „dass die Zugehörigkeit zu den Leistungsgruppen zu einer massiven Ungleichbewertung gleicher Kompetenzen führt“. Deshalb gab es wieder Bemühungen, eine gemeinsame Schule der Zehn- bis Vierzehnjährigen anzustreben.

Die Gesamtschule im Bereich der Sekundarstufe I, die von der SPÖ schon seit Jahrzehnten angestrebt wurde, konnte auch im Jahr 2012 nicht realisiert werden. Das Modell der Neuen Mittelschule wird in Zukunft die Hauptschule ablösen, die AHS-Unterstufe bleibt jedoch erhalten (vgl. DiePresse 2011, o.S. [online]).

Die Beschäftigung mit der Entwicklung der Schulen im Bereich der Sekundarstufe I von etwa den 1960er Jahren an zeigt die unterschiedlichen Interessen und Verbesserungspotentiale des jeweiligen Zeitabschnitts auf. Diese beeinflussten die Leitvorstellungen der Lehrer/innenbildung des entsprechenden Zeitraums und damit möglicherweise die Einschätzung der Ausbildung durch die Stichprobe in der empirischen Untersuchung.

4. Lehrer/innenbildung

4.1 Das Bild der Lehrerin/ des Lehrers

Das Bild der Lehrerin/ des Lehrers ist in der Literatur und in den Medien sehr vielfältig und muss immer im gesellschaftlichen wie im historischen Kontext gesehen werden. In Filmen, in denen in erster Linie Männer die Protagonisten sind, dominieren Klischees und Überzeichnungen der Charaktere. So gilt Mr. Keating im Film „Der Club der toten Dichter“ als Einzelkämpfer, der seine Schüler/innen zu Mündigkeit und Freiheit im Denken erziehen möchte, oder Dr. Specht in der Familienserie „Unser Lehrer Doktor Specht“ als Idealist, der in jeder Notlage, sowohl innerhalb des Unterrichtsgeschehens als auch außerschulisch, Anlaufstelle für jegliche Problemlösung seiner Zöglinge ist. Gerne wird der Lehrer aber auch als komischer und weltfremder „Kauz“ dargestellt, wie etwa im Film „Die Feuerzangenbowle“ oder im Buch „Max und Moritz“, um nur einige Beispiele zu nennen (vgl. Müller-Weuthen 2010, S. 16ff).

In deutschsprachigen Printmedien wie „Focus“ und „Spiegel“ wird in den 1990er Jahren ein eher negatives Bild von den Lehrpersonen gezeichnet, indem ihre Fähigkeiten zum Lehrberuf in Frage gestellt werden und sie kritisiert werden, dass ihre Kenntnisse nicht dem Stand der Wissenschaft entsprechen und die Motivation für diesen Beruf und dessen Anforderungen nicht immer dem eines höchst engagierten Idealisten gleicht (vgl. Blömeke 1997, S. 27f [online]).

Die pauschalen Urteile in der Gesellschaft über Lehrer/innen reichen vom Idealbild eines Übermenschen, der mit einer ganzen Klasse von Pubertierenden „fertig“ wird, während Eltern mit ihrem eigenen Sprössling überfordert sind, bis zu „faulen Säcken“ (Terhart 2010, S. 38) oder „beneidenswerten Halbtagsjobbern“ (Schaarschmidt 2004, S. 1 [online]). Des Weiteren wird negativ angeführt, dass viele Lehrer/innen trotz der langen Ferien oft im Krankenstand sind und als „ausgebrannt“ gelten. Andere werden wegen ihrer „Freizeit“ beneidet, wenn sie sich am Nachmittag sportlich betätigen und abends in verschiedenen Vereinen ihren sozialen Beitrag zur Gesellschaft leisten (vgl. Terhart 2010, S. 38). Es gibt verschiedene Argumente, das Image der Lehrerin/ des Lehrers anzukratzen. Ein Grund für die verbalen Angriffe liegt in der idealtypischen Formulierung der Anforderungen an den Lehrberuf. Viele Aufgaben aus verschiedensten Bereichen des gesellschaftli-

chen Lebens sind dabei zu finden, wie etwa die Weitergabe der Kultur an die nachfolgende Generation, die Unterstützung der Benachteiligten, die Integration der Migrantinnen und Migranten, die Stärkung des Demokratiebewusstseins, Gewaltprävention und vieles mehr (vgl. Terhart 2010, S. 39). Durch die veränderten gesellschaftlichen Bedingungen, wie z.B. die Berufstätigkeit beider Lebenspartner, übertragen Eltern die Betreuung und Erziehung ihrer Kinder immer häufiger an staatliche Institutionen wie z.B. die Schule. Andererseits kann der Auftrag der Erziehung von der Familie nicht mehr wahrgenommen werden, weil diese als solche oft nicht mehr besteht. Schule wird zum Ersatz für die Erziehung der Schüler/innen (vgl. Bueb 2007, S. 14 [online]). Des Weiteren fehlen den Jugendlichen, die oft als Einzelkinder aufwachsen, die Gemeinschaften von Gleichaltrigen, in denen sie sich erproben können z.B. im Lösen von Konflikten (vgl. ebd., S. 9). Lehrer/innen sollten also die Eltern ersetzen, als Sozialpädagoginnen und -pädagogen tätig sein und am Nachmittag als Freizeitcoach zur Verfügung stehen. Dadurch wird das Berufsfeld der Lehrerin/ des Lehrers immer komplexer (vgl. ebd., S. 14). Mathematiklehrer/innen werden aber in erster Linie fachlich und fachdidaktisch ausgebildet, um zu unterrichten. Daher können sie diesen hohen Ansprüchen gar nicht gerecht werden. Außerdem fehlen den Lehrkräften teilweise die entsprechenden Ausbildungen zu den oben erwähnten Aufgaben. Da in Österreich fast jeder Mensch Erfahrungen in der Schule und mit Lehrerinnen und Lehrern gemacht hat, glaubt er auch, im Bereich des Unterrichtens und Erziehens kompetent zu sein und mitreden zu können. Im Gegensatz zu Ärztinnen und Ärzten besitzen die Lehrer/innen keine eigene Fachsprache, um sich von anderen Berufsgruppen abheben zu können. Des Weiteren verfügen sie über keine für diesen Beruf spezifische Arbeitsweise. Terhart (2010, S. 40) spricht davon, dass „der Lehrer[/innen]beruf über kein wirkliches „Geheimnis“, keinen Nimbus [verfügt]“. Es verschwimmt somit die Grenze zwischen den Kenntnissen von Expertinnen und Experten und denen von Laien. Das einzige „Monopol“, das die Lehrer/innenschaft noch besitzt, ist die Notengebung, jedoch ist diese nicht aufgrund von didaktischen Überlegungen innerhalb der Berufsgruppe entstanden, sondern vom Staat verordnet worden. Dieser Bereich nährt das Negativimage noch, wenn Personen des öffentlichen Lebens aufgrund negativer eigener Schulerfahrungen einen Rachefeldzug gegen Lehrer/innen führen (vgl. Terhart 2010, S. 40).

Aus dem gesellschaftlichen Auftrag der Schule leitet Fend (vgl. 1998, S. 336ff) in historischer Perspektive fünf Leitbilder des Lehrberufs ab: (a) Am Ende des 18. und Beginn des 19. Jahrhunderts galt die Lehrerin/ der Lehrer als „Hilfsinstanz zur Versittlichung der Lebensführung und [als] Instanz zur Vermittlung der grundlegenden Fähigkeiten, die es für die Teilnahme am kirchlichen, später: öffentlichen Leben braucht“ (ebd. S. 93). (b) In der Zeit der Aufklärung verkörperte die Lehrkraft die staatliche und „moralische Autorität“. (c) Ab der Entwicklung der Reformpädagogik rückte die Lehrerin/ der Lehrer als Helferin/ Helfer zur Entfaltung der Persönlichkeit in den Mittelpunkt. (d) In den 1960er Jahren trat die Lehrerin/ der Lehrer aufgrund eines realistischen Weltbildes als Expertin/ Experte ihres/ seines Faches ins Zentrum. (e) Heute wird die Lehrkraft als individuelle Persönlichkeit dargestellt. (vgl. ebd. S. 93f).

Gudjons (2007, S. 5 [online]) differenziert das Lehrer/innenbild innerhalb eines kürzeren zeitlichen Rahmens. Er legt den Fokus auf die Gymnasiallehrkräfte im Zeitraum von 1950 bis etwa zur Jahrtausendwende. Dabei zeigt sich eine starke Wandlung des Bildes. Die Autorität der Lehrerin/ des Lehrers der 1950er Jahre, die schon aufgrund ihrer/ seiner Funktion vorhanden war, wich allmählich. Die Studentinnen- und Studentenrevolten Ende der 1960er Jahre trugen dazu bei. Es setzte mit dieser Bewegung verbunden eine allgemeine Schulkritik ein und viele Lehrer/innen gaben sich alternativ, sichtbar z.B. in ihrer Kleidung und in ihrem Verhalten. Auch auf Eltern- und Schüler/innenseite stiegen der Widerstand gegen das System und die Bedürfnisse und ein Fehlverhalten der Lehrer/innenschaft wurde nicht mehr ohne Weiteres hingenommen. Es wurden die Anforderungen an die Lehrer/innenschaft höher, indem die Ansprüche an die didaktischen Herausforderungen größer und die Schüler/innen schwieriger wurden und indem aufgrund von akutem Lehrer/innenmangel die zu erbringenden Mehrdienstleistungen stiegen. Wurde Anfang der 1960er Jahre der Lehrberuf noch als „bestbezahlter Halbtagsjob“ gesehen, so gab es etwa zehn Jahre später die ersten Untersuchungen zur Belastung der Berufsgruppe der Lehrer/innen, die die Anstrengungen und Überforderungen der Personen aufzeigten. „Die durchschnittliche Wochenarbeitszeit der Lehrer und Lehrerinnen betrug mindestens 45 bis 48 Stunden, in manchen Fällen noch mehr“ (Gudjons 2007, S. 5 [online]). Sowohl die Belastungen durch die komplexen Tätigkeiten wie „Stoffvermittlung, Erziehung,

Motivierung, Disziplinierung, Individualisierung bis hin zur Steuerung von Gruppenprozessen“ (ebd. S. 6), als auch die ständige Anspannung und die gewisse Unsicherheit im Bezug auf den Erfolg des Handelns, der zunehmende Medieneinfluss und die erschwerten Familienverhältnisse, machten die Lehrer/innenarbeit zur „Sisyphusarbeit“. Erstmals wurden in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts die Belastungen wissenschaftlich erfasst und der Öffentlichkeit präsentiert (vgl. ebd., S. 5f).

Aufgrund dieser Ergebnisse und infolge leerer Staatskassen, wodurch eine Verbesserung der Situation nicht zu erwarten war, begann in den 1980er Jahren die Suche nach Personen mit entsprechender Persönlichkeit, die diese Anforderungen bewältigen könnten. In der Aus- und Fortbildung wurde der Blick auf die Entfaltung der Lehrer/innenpersönlichkeit gelegt. Die Lehrkräfte setzten auf Entspannungstechniken und Zeitmanagementkurse, um Stress abzubauen, und auf verschiedene Methoden der alternativen Medizin. Ein weiterer Fokus wurde auf die „Beziehungsfähigkeit“ der Lehrkraft zu Schülerinnen und Schülern, Eltern und Kolleginnen und Kollegen gelegt, um ein gutes Klima zu schaffen und Anspannungen zu vermeiden und somit den gesundheitlichen Zustand zu verbessern und die Persönlichkeit zu stärken. Bald wurde jedoch erkannt, dass „Lehrer[/innen]persönlichkeit allein [...] noch keinen guten Unterricht aus[macht]“ (Gudjons 2007, S. 7 [online]). Damit begann in den 1990er Jahren die Suche nach den Kompetenzen, die eine Lehrerin/ einen Lehrer erfolgreich im Bezug auf die Lernzuwächse der Schüler/innen macht. Es fand ein Wandlungsprozess zur Lehrerin/ zum Lehrer als professionelle Expertin/ professionellen Experten statt. Dabei wurde auch klar, dass der Einfluss der Lehrkraft auf den Lernerfolg der Schüler/innen als begrenzt zu betrachten ist, weil auch die Schülerin/ der Schüler ihren/ seinen Beitrag dazu leisten muss (vgl. ebd. S. 7).

Im letzten Jahrhundert gab es bezüglich der Lehrer/innenpersönlichkeit zwei große Forschungsschwerpunkte. Im Persönlichkeitsansatz, der in den 1950er und 1960er Jahren große Bedeutung erlangte, geht es in erster Linie um das Auffinden der Tugenden, die Lehrer/innen idealerweise besitzen sollten (vgl. Bromme 1997, S. 183). Seit dieser Zeit wird immer wieder betont, dass „Persönlichkeitsentwicklung als Aufgabe der Lehrer[/innen]bildung zu sehen [ist]“ (Mayr, 2011, S. 125). Das „Fünf-Faktoren-Modell“, das von Costa und McCrae entworfen wurde, enthält

die Dimensionen „Neurotizismus“, „Extraversion“, „Offenheit für Erfahrungen“, „Verträglichkeit“ und „Gewissenhaftigkeit“. Diese Persönlichkeitseigenschaften, die auch als „Big Five“ bekannt sind, werden in weitere Facetten unterteilt, worüber die Forschung noch keine Übereinstimmung erzielen konnte (vgl. Mayr 2011, S. 128). Die Kritik gegenüber diesem Modell richtet sich dahingehend, dass diese Persönlichkeitsmerkmale „den Charakter des „Nichtlernbaren“ tragen“ (Mayr 2011, S. 125). Trotz des Einwandes kommt Mayr nach Durchsicht der jüngsten deutschsprachigen Forschungen auf diesem Gebiet zu dem Schluss, dass „Persönlichkeitsmerkmale [...] offensichtlich bedeutsamer [sind] als allgemein angenommen, da sie eine langfristige Prognose des pädagogischen Handelns und Befindens von Lehrpersonen zu erlauben scheinen“ (Mayr 2007, S. 152). Deshalb gelten Introversion, Labilität, geringe Offenheit für Neues und eine schwache Ausprägung der Gewissenhaftigkeit als Risikofaktoren, im Lehrer/innenberuf erfolgreich agieren zu können (vgl. Schuhmacher 2008, S. 220).

Seit Mitte der 1980er Jahre steht wieder die Lehrerin/ der Lehrer als Person im Zentrum. Diesmal wird aufgrund des jeweiligen Forschungsansatzes entweder die Leistung oder das Wissen fokussiert. Im erstgenannten Fall wird der Unterschied zwischen Expertinnen und Experten und Novizinnen und Novizen untersucht. Laut Krauss haben Expertinnen und Experten „ein gutorganisiertes bereichsspezifisches Wissen und speziell in ihrem Expertisegebiet („Domäne“) verankerte Informationsverarbeitungsmethoden“ (Krauss 2011, S. 174f). Im wissensorientierten Ansatz wird eine Lehrerin/ ein Lehrer dann als Expertin/ Experte bezeichnet, wenn sie/ er die komplexe Aufgabe des Unterrichtens erfolgreich bewältigt (vgl. ebd., S. 177). Schwierig ist jedoch in beiden Fällen, Expertinnen/ Experten zu identifizieren. Dabei spielen Faktoren wie Können und Wissen, Überzeugungen und „subjektive Theorien“, sowie die Fähigkeit zum Reflektieren eine größere Bedeutung als die Anzahl der Berufsjahre (vgl. ebd., S. 172, S. 180). Bromme (vgl. 1992, S. 46ff) nennt acht Kennzeichen des Expertinnentums und Expertentums: (a) „Ausbildungsstand“, (b) „[b]erufliche Erfolge bei wettbewerbsorientierten Problemfeldern“, (c) „Kolleg[inn]en- und Vorgesetzten-Beurteilung“, (d) „Beurteilung durch Klient[inn]en/ Schüler[innen]“, (e) „Leistungsmessung im Arbeitsfeld“, (f) „Einsatz bei verwandtem Fachgebiet“, (g) „Dauer der Berufstätigkeit“ und (h) „Qualität der Berufserfahrung“.

Der Domänenansatz, eine Weiterentwicklung des vorherigen Paradigmas, der z.B. von der Expertinnen- und Expertengruppe EPIK²² des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur entwickelt wurde, fokussiert einerseits die Kompetenzen der Lehrkräfte und andererseits die organisatorischen und strukturellen Bedingungen des Bildungssystems. Diese beiden Aspekte beziehen sich aufeinander und eine Weiterentwicklung in Richtung Professionalität ist nur dann gegeben, wenn nicht nur die Lehrkräfte ihre individuellen Kompetenzen fördern, sondern wenn auch das System „lernt“. Beide Perspektiven werden im Hinblick auf ein Kompetenzfeld bzw. auf eine so genannte Domäne hin beleuchtet. Von der EPIK-Gruppe wurde ein Modell mit fünf Domänen entwickelt: (a) „Differenzfähigkeit“, (b) „Reflexions- und Diskursfähigkeit“, (c) „Professionsbewusstsein“, (d) „Personal Mastery“ und (e) „Kooperation und Kollegialität“ (vgl. BMUKK 2011a, o. S. [online]). Im Bezug auf diese Bereiche sollten sowohl das Handeln der einzelnen Lehrerin/ des einzelnen Lehrers reflektiert, als auch die Ressourcen des Systems überprüft werden, um Professionalität im Berufsfeld erreichen zu können (vgl. ebd., o. S.).

In der „Potsdamer Lehrer[/innen]studie“²³ (Schaarschmidt 2004, S. 1) wurde das Leitbild der Lehrerin/ des Lehrers aus der Perspektive der Belastungen und des psychischen Gesundheitszustandes mittels AVEM²⁴ untersucht. Mit elf Merkmalen²⁵ wurden drei Bereiche identifiziert, die für den Erfolg im und für die Freude am Lehrberuf ausschlaggebend sind: (a) das „Arbeitsengagement“, das sich in der „Bedeutsamkeit der Arbeit“ für die Lehrkraft zeigt, (b) die „Widerstandsfähigkeit“ gegenüber der persönlichen Involvierung in schulische Probleme und (c) „positive Emotionen“, die auf die notwendige Zufriedenheit im Berufsleben Einfluss haben. Dabei kristallisierten sich vier Muster heraus: (a) „Muster G“, der Gesundheitstyp, der sich trotz hohem Engagement die Fähigkeit zur Distanz dem Berufsleben gegenüber erhält. (b) „Muster S“, der Schontyp, für den die Bedeutung der Arbeit nur

²² Entwicklung von Professionalität im internationalen Kontext

²³ Schaarschmidt (2004) lieferte mit seiner Publikation „Halbtagsjobber? Psychische Gesundheit im Lehrberuf – Analyse eines veränderungsbedürftigen Zustandes“ einen Überblick über diese Studie.

²⁴ „AVEM: Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster“ (Schaarschmidt & Fischer 2001, zit. nach Schaarschmidt 2004, S. 2).

²⁵ „1. Bedeutsamkeit der Arbeit, 2. Beruflicher Ehrgeiz, 3. Verausgabungsbereitschaft, 4. Perfektionsstreben, 5. Distanzierungsfähigkeit, 6. Resignationstendenz bei Misserfolg, 7. Offensive Problembewältigung, 8. Innere Ruhe und Ausgeglichenheit, 9. Erfolgserleben im Beruf, 10. Lebenszufriedenheit und 11. Erleben sozialer Unterstützung“ (Schaarschmidt 2004, S. 2).

gering ausgeprägt ist, jedoch ein positives Lebensgefühl vorherrscht und damit ein relativ hoher Wert der Widerstandsfähigkeit gegenüber den Belastungen gegeben ist. (c) „Risikomuster A“, der bei überhöhtem Engagement und beruflichem Eifer nicht die nötige Wertschätzung erfährt und (d) „Risikomuster B“, der sehr rasch resigniert und keine passenden Strategien zur Bewältigung von Problemen hat (vgl. Schaarschmidt 2004, S. 3ff [online]).

In den letzten Jahrzehnten hat sich aufgrund der Veränderungen der didaktischen Konzepte in Richtung „Offener Unterricht“, „Stationenlernen“, „Freiarbeit“ und „Projektarbeit“ und in jüngster Zeit durch die Zunahme von Testungen auch die Rolle der Lehrkraft geändert. Die Lehrperson wird zur Gestalterin/ zum Gestalter von Lerngelegenheiten und zum „Coach“ von Lernprozessen (vgl. Gudjons 2007, S. 7f [online]). Bucher und Nicolet (vgl. 2003, S. 95 [online]) bezeichnen die letztgenannte Rolle der Lehrerin/ des Lehrers als „pragmatisches Lehrer[/innen]bild“, das sie als Ergänzung zu den drei derzeit wirksamen Leitbildern sehen, die nachfolgend erwähnt werden. Das „charismatische Lehrer[/innen]bild“ stellt das Kind in den Mittelpunkt des Interesses und verwendet reformpädagogische Ansätze als Grundlage, das „demokratische“ Bild geht auf die Zeit zurück, in der die Lehrerin/ der Lehrer die „moralische Instanz“ darstellte, und das „technokratische“ Leitbild, das die Lehrkraft als fachliche „Spezialistin“/ fachlichen „Spezialisten“ betrachtet.

Im Bezug auf den Unterricht lassen sich zwei Leitbilder bei den Mathematiklehrerinnen und -lehrern identifizieren: die Fachlehrerin/ der Fachlehrer und die Pädagogin/ der Pädagoge (vgl. Trautmann 2010, S. 94). Laut Trautmann gehe es beim Unterrichten nicht darum, nur die mathematischen Inhalte zu lehren, ohne die Schüler/innen zu beachten und auch nicht darum, sich nur an den Kindern und deren Problemen zu orientieren, sondern es handle sich „um eine Balancierungsaufgabe, um zwischen den Subjekten und dem kulturellen Programm zu vermitteln“ (Trautmann 2010, S. 97).

In Zukunft wird in Österreich in der Sekundarstufe I durch die Installierung der „Neuen Mittelschule“ als Gesamtschule der Pflichtschule anstelle der Hauptschule und durch die Unterrichtsform des Teamteaching die kooperierende Lehrkraft gefragt sein (vgl. BMUKK 2012d, o.S. [online]).

Von den verschiedenen beschriebenen Lehrer/innenbildern existieren heute viele parallel nebeneinander. Trotzdem gab/ gibt es im zeitlichen Kontext immer Akzentuierungen, die Einfluss auf die jeweilige Lehrer/innenbildung nehmen.

4.2 Lehrer/innenbildung

Moderne Bildungssysteme gliedern das Lehrer/inwerden bzw. -sein in vier Abschnitte: (a) die Feststellung der „Eignung“ für diesen Beruf, (b) die „akademische Berufsvorbildung“, (c) den „Berufseinstieg“ und (d) die „Weiterbildung“ (vgl. Mettinger 2008, S. 39). Auf diese Bereiche wird im Anschluss näher eingegangen.

4.2.1 Feststellung der Eignung für den Lehrer/innenberuf

Bei der Feststellung der Eignung einer Person für den Lehrberuf ist einerseits auf die „Studierfähigkeit“ zu achten und andererseits auf die „Eignung für den Beruf“. Konegen-Grenier (vgl. 2001, S. 168) versteht unter „Studierfähigkeit“ das Vorhandensein entsprechender kognitiver Anlagen und Befähigungen, sich mit fachlichen Inhalten mit Leistungswillen und Ausdauer auseinandersetzen zu können. Synonym dazu wird der Begriff „Passfähigkeit“ verwendet. Darunter verstehen Lewin und Lischka (2004, S. 35) „möglichst hohe Übereinstimmung individueller Kompetenzen der StudienanfängerInnen mit den grundlegenden und spezifischen Anforderungen eines Studiums“. Studierfähigkeit wird gerne mit dem zu erwartenden Erfolg bei Prüfungen an tertiären Institutionen in Verbindung gebracht (vgl. Konegen-Grenier 2001, S. 29). „Für den Studienerfolg sind die Schulnoten die besten Prädiktoren“ (Mayr 2010, S. 76). In Österreich wird die Studierfähigkeit formal mit dem Maturazeugnis oder mit der erfolgreichen Ablegung der Studienberechtigungsprüfung bescheinigt. In der Literatur werden viele Möglichkeiten angesprochen, die Eignung von Lehramtskandidatinnen und -kandidaten festzustellen, z.B. durch Interessenstests, Eignungsinterviews oder Bewerbungsschreiben (vgl. Doppler & Altrichter 2007, S. 925f). Die Eignung für den Lehrberuf in Österreich wird derzeit nur von den Pädagogischen Hochschulen in Form von „Orientierungsworkshops“²⁶ durchgeführt (Allabauer 2008, S. 197). Vor allem auf die sozia-

²⁶ An der Pädagogischen Hochschule für Niederösterreich werden verschiedene Stationen von den Studienanfängerinnen und -anfängern durchlaufen. Es wird die sprachliche Eignung festgestellt,

len Kompetenzen wird großes Augenmerk gelegt. Des Weiteren werden die sprachliche Ausdrucksfähigkeit und das situationsangepasste Handeln in schulischen Szenen überprüft und je nach Lehramt auch die musikalische und körperliche bzw. sportliche Eignung getestet. Jedoch ist es schwierig, schon vor Beginn des Studiums diese Befähigungen zu erfassen (vgl. ebd. S. 197). An den österreichischen Universitäten fehlen derzeit noch die gesetzlichen Grundlagen für derartige Überprüfungen.

Untersuchungen an Lehrkräften in der Literatur zeigen, dass besondere Merkmale der angehenden Lehrer/innen gesucht werden, die diese Personengruppe von anderen Berufen abhebt (vgl. Rothland 2011a, S. 243). Da Persönlichkeitsmerkmale eine hohe Beständigkeit aufweisen, können sie als Prognose für den Erfolg im Beruf gewertet werden (vgl. Mayr 2010, S. 83). Psychische Stabilität sowie Gewissenhaftigkeit und Extraversion zählen zu den typischen Persönlichkeitsmerkmalen von Lehrkräften (vgl. Mayr 2007, S. 152; Schuhmacher 2008, S. 219f). Mayr konstatiert der Personengruppe überdurchschnittliche Werte im Bereich der Extraversion, der Offenheit für Neues und in der sozialen Verträglichkeit sowie für sprachlich-künstlerisches Interesse (vgl. Mayr 2010, S. 83f; Mayr 2007, S. 162f). Es wird auch die soziale Kompetenz der angehenden Lehrer/innen höher eingeschätzt als die der Medizin- und Rechtswissenschaftsstudierenden (vgl. Rothland 2010, S. 598). Die psychische Belastbarkeit der Lehramtskandidatinnen und -kandidaten fällt jedoch niedriger aus als gewünscht, ebenso die unternehmerischen Fähigkeiten (vgl. Rothland 2011a, S. 254f; Mayr 2010, S. 84). Die Merkmale der Persönlichkeit beeinflussen die Art des Lernens, indem die Annahme der Lerngelegenheiten durch die Studierenden davon abhängig ist (vgl. Mayr 2007, S. 151f). Die Routinen im Alltag des Lehrer/innenseins, zu deren Erwerb in der Lehrer/innenbildung oft geraten wird, stehen jedoch der Bereitschaft, sich Neuem zuzuwenden, entgegen (vgl. Rothland 2011a, S. 254).

Ein weiterer aktueller Forschungsbereich zur Anwerbung von Lehrpersonen betrifft die soziale Herkunft der Lehramtsanwärter/innen. In deutschen Studien wird fest-

ein Rechtschreibtest geschrieben, ein Gespräch mit einer erfahrenen Pädagogin/ mit einem erfahrenen Pädagogen geführt und das Programm CCT kennen gelernt (vgl. Allabauer 2008, S. 197).

gestellt, dass sich die Männer aus diesen Ausbildungsgängen zurückziehen, weil der Lehrer/innenberuf für sie keinen sozialen Aufstieg bedeutet. Lediglich die Klientel der männlichen Grundschullehrer aus dem Arbeitermilieu sieht darin die Verbesserung des sozialen Status. Frauen versuchen, durch die Wahl des Lehrer/innenberufs den Sozialstatus der Familie, aus der sie kommen, zu erhalten (vgl. Rothland 2011a, S. 245; S. 248f). Angehende Gymnasiallehrer/innen stammen zum größten Teil aus einem Elternhaus, das der hohen Sozialschicht zugeordnet wird (vgl. ebd., S. 246ff). Bezogen auf alle Lehramtsstudien hat der Lehrer/innenberuf keine soziale Aufstiegsfunktion, im Vergleich mit Studierenden aus anderen Studienrichtungen entspricht das soziale Bild am ehesten jenem der Wirtschaftswissenschaften (vgl. ebd., S. 248). Grundsätzlich ist das „liberal-intellektuelle Milieu“ jenes, aus dem die zukünftigen Lehrkräfte entstammen (vgl. ebd., S. 251).

Es gibt Untersuchungen zur Anwerbung von Kandidatinnen und Kandidaten, die versuchen, die Berufsvererbung zu erfassen. Die Ergebnisse dazu sind sehr unterschiedlich, weil das Verständnis dafür, was unter Vererbung gemeint ist, verschieden definiert wird. Vor allem Töchter wählen gerne den Beruf der Lehrerin, wenn auch der Vater diesen ausübt (vgl. ebd. S. 252).

Ein weiterer Forschungsbereich zur Wahl des Lehrer/innenberufs ist die Untersuchung der Motive, die junge Menschen dazu bringen, sich für den Lehrer/innenberuf zu entscheiden. Rothland (vgl. 2011b, S. 278) verweist darauf, dass es im deutschsprachigen Raum zwar etliche Studien zu diesem Themenbereich gibt, diese aber mit unterschiedlichen Skalen messen und daher ein Zusammenführen bzw. ein Beziehen aufeinander nicht möglich ist. Aus dem Datensystem der deutschen Hochschulen²⁷ lässt sich herauslesen, dass etwa drei Viertel der Bewerber/innen mit dem festen Wunsch, Lehrer/in zu werden, zur Anmeldung kommen. Die persönliche Begabung für diesen Beruf und das Fachinteresse stehen an oberster Stelle der Wahlmotivation. Das fachliche Interesse geht jedoch nicht so weit, dass die angehende Lehrkraft eine Expertin/ ein Experte auf diesem Ge-

²⁷ Daten des Hochschul-Informations-Systems der Studienanfänger/innen im WS 2007/08 (vgl. Rothland 2011b, S. 279)

biet werden möchte. Auch das wissenschaftliche Interesse ist nur bei einem Viertel der Bewerber/innen vorhanden. Stark vertreten sind auch die sozialen Motive wie der Umgang mit Menschen oder die Möglichkeit, anderen helfen zu können. Aber auch extrinsische Studienwahlmotive wie der sichere Arbeitsplatz und die guten Verdienstmöglichkeiten spielen eine wichtige Rolle bei der Entscheidung für den Lehrer/innenberuf (vgl. ebd., S. 280f). Bei weiblichen Studierenden ist der Wunsch, mit Kindern und Jugendlichen zu arbeiten, stärker ausgeprägt als bei den männlichen Kommilitonen (vgl. ebd., S. 277). Bei einer Untersuchung von angehenden Gymnasiallehrer/innen an der Universität Jena gaben 60% der Studierenden an, vor dem Studium keinerlei pädagogische Erfahrung in der Kinder- und Jugendarbeit zu haben (vgl. ebd. S. 283).

Jede Person, die Ambitionen hat, ein Lehramtsstudium zu beginnen, kann das Diagnoseinstrument „Career Counselling for Teachers (CCT)“ online benutzen, um Informationen zur Berufswahl zu erhalten (vgl. Mayr 2010, S. 78). Alle Studien, die mit Einschätzungen im Bezug auf die Befähigung zum Lehrer/innenberuf arbeiten, müssen jedoch gerade im Zusammenhang mit erwünschten Antworten kritisch hinterfragt werden (vgl. ebd. S. 282).

Rauin und Meier (vgl. 2007, S. 124f) unterscheiden drei Typen von Lehramtsstudierenden. Etwa ein Viertel der Anwärter/innen gelten als „riskant Studierende“, die dieses Studium aus Mangel an Alternativen gewählt haben und deshalb auch unzufrieden mit der gesamten Situation sind. Rund ein Drittel dieser Personen schließt das Studium nicht ab. Die zweite Gruppe der angehenden Lehrer/innen zählt zu den „engagierten Studierenden“. Sie schätzen sich für den Beruf als geeignet ein und sind mit dem Studium zufrieden. Ihren Angaben zufolge verwenden sie viel Zeit für das Studium, weil sie sich intensiv mit der Materie auseinandersetzen. Der dritte Typ geht pragmatisch an das Studium heran und führt starke pädagogische Gründe und hedonistische Motive für die Wahl an. Sein Studium gelingt ihm vorrangig durch die starke Ausprägung seiner sozialen Kompetenz.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass die Anwerbung von geeigneten Personen für den Lehrer/innenberuf zunehmend schwieriger wird, weil in Zeiten des bevorstehenden Lehrer/innenmangels kaum eine Auswahl getroffen werden kann (vgl. Klemm 2011, S. 119). Trotzdem muss ein Weg gefunden werden, ei-

nerseits den Lehrer/innenberuf attraktiver zu machen, indem das durch Medienberichte angekratzte Image wieder ins rechte Licht gerückt wird und somit mehr und mit besseren Voraussetzungen ausgestattete Studierende diese Richtung einschlagen. Andererseits muss eine Balance gefunden werden, ungeeigneten Personen nach intensiver Beratung nahelegen, den Beruf zu wechseln, und jene mit geringen Defiziten so zu qualifizieren, dass sie für eine moderne Schule tragfähig sind (vgl. Mayr 2010, S. 73).

4.2.2 Akademische Berufsvorbildung bzw. Berufsausbildung

In Österreich werden zwei Ausbildungsformen unterschieden. Die in der vorliegenden Arbeit befragten Mathematiklehrer/innen für die Hauptschule (in Zukunft für die Neue Mittelschule) werden an den Pädagogischen Hochschulen ausgebildet. Lehrkräfte für das Fach Mathematik an Gymnasien werden an den Universitäten auf den Beruf vorbereitet. Beide Institutionen befähigen die angehenden Lehrkräfte nach dem Vier-Säulen-Modell im Bereich der Fachwissenschaft, der Fachdidaktik, der Pädagogik und der schulpraktischen Studien (vgl. Mettinger 2008, S. 40; Ecker 2006, S. 20). Rauscher (vgl. 2008, S. 74) möchte dieses Konstrukt um den Bereich der „Lernenden Organisation Schule“ erweitert sehen, wofür beide Institutionen bereits Lehrveranstaltungen in diese Richtung vorgesehen haben (vgl. Pädagogische Hochschule Niederösterreich 2011, S. 17 [online]; Universität Wien 2011b, o. S. [online]).

In der erstgenannten Gruppe überwiegen in der Ausbildung die berufsbezogenen Anteile im Ausmaß von mehr als zwei von drei Jahren erheblich. Im Vergleich dazu erhalten Gymnasiallehrer/innen insgesamt etwa zwei Semester die speziell für den Beruf notwendigen Lerngelegenheiten (vgl. Europäische Kommission 2009, S. 155 [online]). Die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung der Hauptschullehrer/innen wird mit 84 ECTS-Credits verordnet, wobei die Anzahl der Lehrveranstaltungen in den Fachwissenschaften beider Unterrichtsfächer mehr als doppelt so hoch wie in den dazugehörigen Fachdidaktiken ist. Stellt man die fachwissenschaftliche Ausbildung an der Universität jener der Pädagogischen Hochschule gegenüber, so wird bei einer Umstellung des Studiums an den Universitäten auf ECTS-Credits etwa dieselbe Anzahl an fachwissenschaftlichen Veranstaltungen nur im Fach Mathematik bis zum Bachelorabschluss angeboten (vgl. Quin

2008, S. 54f). In diesem Zusammenhang muss kritisch angemerkt werden, dass in Deutschland bei den Untersuchungen²⁸ des fachlichen und fachdidaktischen Wissens bei einer Mindeststudienzeit von vier Jahren Hauptschullehrer/innen Probleme mit der Beherrschung des Stoffes hatten, den sie vermitteln sollten (vgl. Blömeke et al. 2010g, S. 221). Dieses Ergebnis müsste zum Nachdenken über die Ausbildung der Hauptschullehrer/innen aus Mathematik in Österreich anregen, da das Ausmaß an fachlichen und fachdidaktischen Lehrveranstaltungen mit nicht einmal einem Jahr für beide Unterrichtsfächer sehr gering angesetzt ist (vgl. Europäische Kommission 2009, S. 155 [online]). Quin (vgl. 2008, S. 53) hält fest, dass fachliche Lücken durch die Praxis nicht ausgeglichen werden können. Der Vergleich der beiden Ausbildungsschienen zeigt auf, dass der Fokus der Universitäten nach wie vor auf Bildung und weniger auf Ausbildung gelegt wird (vgl. Schmid 2006, S. 26). Fichten resümiert, dass „[d]ie Vorherrschaft fachwissenschaftlicher Studieninhalte, das geringe Gewicht erziehungswissenschaftlicher Inhalte sowie das Auseinanderfallen von Theorie und Praxis [...] nach Ansicht vieler [Autorinnen und] Autoren kritikwürdig“ sei (Fichten 2010, S. 271). Elschenbroich formuliert die Situation noch pointierter, indem er die Ausbildung an den Universitäten als „[e]ine Geringschätzung der Lehramts-Klientel, verbunden mit einer Ignoranz gegenüber der Fachdidaktik“ bezeichnet (Elschenbroich 2001, o.S. [online]).

Der Fachdidaktik fehlte tatsächlich lange Zeit die institutionelle Basis für Forschung und Lehre. Erst im Jahre 2005 wurden in Österreich Fachdidaktische Zentren an den Universitäten eingerichtet (vgl. Ecker 2006, S. 20). Weiler (2010, S. 20) sieht die Aufgabe der Fachdidaktik darin, „fachwissenschaftliche Ergebnisse und Methoden auch außerhalb der Grenzen des Faches vermitteln zu können“. Diese gestellte Forderung wird für Fachdidaktiker/innen fast unerfüllbar. Diese Personen sollten gute Fachwissenschaftler/innen, kompetent in erziehungswissenschaftlichen Fragen und exzellente Praktiker/innen sein (vgl. Thonhauser 2006, S. 11). Weiler bemerkt kritisch, dass der Auftrag der Fachdidaktik nicht zu den Vorlieben der Fachwissenschaften gehört (vgl. Weiler 2010, S. 20), was in diesem Zusammenhang verständlich ist.

²⁸ Siehe Kapitel 5

Thonhauser (vgl. 2006, S. 8) spricht von der Fachdidaktik als eine junge Wissenschaft, die sich zwar etabliert hat, der aber die wissenschaftliche Grundlegung fehlt. Damit ist die Gefahr groß, dass sie in die „Zweitrangigkeit“ abrutschen könnte (vgl. ebd. S. 16). In periodischen Zyklen schwankt die Bedeutung der Fachdidaktik zwischen Auflösung und Aufwertung (vgl. ebd., S. 9f). In den letzten zehn Jahren hat sie wieder Aufwind erhalten durch etliche Publikationen und Zeitschriften und durch die IMST²⁹-Projekte (vgl. ebd., S. 14f). Die IMST-Projekte bieten motivierten österreichischen Lehrkräften eine Plattform, ihre innovativen Ideen vorzustellen, mit wissenschaftlicher Begleitung durchzuführen und durch Dokumentation des Vorhabens und der Ergebnisse andere Lehrpersonen dazu anzuregen, neue Methoden und Ideen in den Unterricht einzubauen. Des Weiteren wurden in einigen Bundesländern Fachdidaktikzentren für Mathematik eingerichtet, um die Bedeutung der Fachdidaktik zu unterstreichen. In Niederösterreich entwickelt sich das Zentrum zu einem „Medienvielfalts-Institut“, das Lehrer/innen und Lehrern die Möglichkeiten zum Arbeiten mit modernen Technologien aufzeigt. Sowohl die Durchführung von IMST-Projekten, als auch die Verwendung der Methoden des Fachdidaktikzentrums erzeugen bei Schülerinnen und Schülern eine höhere intrinsische Motivation und mehr Selbstständigkeit (vgl. Regionales Netzwerk Niederösterreich o.J., o. S. [online]; Müller 2010, S. 99). Lehrkräfte, die diese Möglichkeiten für den Unterricht nutzen, weisen Interesse an fachdidaktischen Umsetzungen von Inhalten auf. Blömeke sieht in einer Analyse von fachdidaktischen Studien, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem Fachdidaktik-Wissen der Lehrenden und den Schüler/innenleistungen besteht (vgl. Blömeke 2007, S. 23).

Ein weiterer wichtiger Punkt in der Diskussion um die Lehrer/innenbildung ist die Schulpraxis, wobei gerade hier die Standpunkte der beiden Institutionen weit auseinanderklaffen. In der universitären Ausbildung gibt es ein „Pädagogisches Praktikum“ im Ausmaß von zwei Semesterwochenstunden und zwei „Fachbezogene Praktika“ mit je mindestens 45 Stundeneinheiten, die frühestens nach Abschluss des ersten Abschnittes der Pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung und dem Pädagogischen Praktikum begonnen werden können, während an den Pädä-

²⁹ Innovations in Mathematics, Science and Technology Teaching (Thonhauser 2006, S. 15)

gogischen Hochschulen die Studierenden bereits in der Studieneingangsphase drei Tage und danach einen Tag pro Woche in der Schule verbringen, sei es durch Hospitationen oder durch Lehrauftritte. Die Universität geht hier einen anderen Weg, indem sie zunächst bewusst die Distanz zur Schulpraxis wählt. Mayr (2007, S. 153) stellt generell fest, „dass Praxiserfahrungen ein Kernstück von Lehrer[/innen]bildung darstellen“ und er vermutet, dass das Lernen im Studium weniger zur Entwicklung von Kompetenz für das spätere Arbeitsfeld beiträgt als das Lernen im Beruf (vgl. ebd. S. 162). In Japan wird das Unterrichten als Fertigkeit und Kunst gesehen, das mit einem Handwerk vergleichbar ist und nur in der Schulwirklichkeit geübt werden kann (vgl. Friehs 2007, S. 964). Doch erst die Verknüpfung von Theorie und Praxis macht den Lernerfolg aus, weil die Vernetzung der theoretischen Inhalte mit den praktischen Erfahrungen für „Wissensknoten“ sorgt (vgl. Abs 2007, S. 73). Obwohl Praktika von angehenden Lehrerinnen und Lehrern als bedeutsame Lernorte angesehen werden (vgl. Gröschler 2009, S. 52), werden von den Studierenden einige Probleme im Zusammenhang mit der Organisation genannt. Es fehlt durch die Fragmentierung der Institutionen für Lehramtsstudierende an den Universitäten das bindende Glied zwischen der Fachwissenschaft, der pädagogischen Ausbildung und den Einrichtungen, die für die Schulpraxis zuständig sind. Nach Ansicht von Justus und Mayr wird die Zusammenarbeit der an der Schulpraxis beteiligten Ausbildungsstätten aufgrund der unterschiedlichen Organisationsformen und der unterschiedlichen Begriffsverwendungen erschwert (vgl. Justus & Mayr 2009, S. 5). Daher versucht z.B. die Universität Wien neue Wege zu beschreiten, indem sie mit den Kooperationsschulen gemeinsam an Forschungsfragen arbeitet, um so die Zusammenarbeit mit den Instituten zu verbessern und die Schulpraxis professionell weiterzuentwickeln (vgl. Schratz & Schrittemser 2008, S. 5).

Eine weitere Schwachstelle der Praktika sind die Noten. Obwohl die Praxis als Möglichkeit der Übung gedacht ist, in denen die Studierenden Methoden ausprobieren können und auch Fehler machen dürfen, wird trotzdem in erster Linie die Zensur ins Auge gefasst. Die Lehramtskandidatinnen und -kandidaten setzen oft nicht ihre eigenen Unterrichtsvorstellungen um, sondern kopieren jene Ideen der Betreuungslehrkräfte (vgl. Harter & Patry 2010, S. 211). Bei Befragungen nach einem Praktikum gaben Lehramtsanwärter/innen jedoch an, dass sie nicht den

Unterricht der Betreuungspersonen nachahmten, sondern genau die Methoden anwandten, die sie in der Theorie gelernt hatten (vgl. Küng 2007, S. 138). Beutel, Gröschner und Lütgert (vgl. 2006, S. 11) kritisieren, dass Lehramtskandidatinnen und -kandidaten der Universitäten grundsätzlich sehr spät erfahren, dass Unterrichten im Mittelpunkt des späteren Berufs steht. Die Lerngelegenheiten in Seminaren sind nämlich „nur begrenzt geeignet, berufspraktische Kompetenzen in Trockenkursen anzubahnen“ (Rauin & Meier 2007, S. 117). Eine weitere Problematik stellt die Beurteilung der berufspraktischen Fähigkeiten dar. Die Kompetenzen von Lehrkräften durch Beobachtung zu erfassen, ist enorm schwierig, weil die Übereinstimmungen durch mehrere Beurteiler/innen sehr gering sind (vgl. Terhart 2007, S. 37; Gläser-Zikuda & Fuß 2008, S. 118). Trotz aller Probleme mit den Schnittstellen und den Bewertungen der beruflichen Kompetenz zeichnet sich in den letzten Jahren ein Trend zu zeitlich umfangreicheren und früher im Studium angesetzten Praktikumsphasen ab (vgl. Stark, Herzmann & Krause 2010, S. 560). Konkrete Situationen, wie sie in der Schulpraxis vorgefunden werden, erfordern durch ihre Komplexität „aktive Wissenskonstruktionen“, die in weiterer Folge zu einem Zuwachs an Handlungskompetenz führt (vgl. Gruber & Gallenberger 2006, S. 31). Die berufliche Fähigkeit der Lehrkräfte ist es, die Lernfortschritte bei den Schülerinnen und Schülern hervorruft (vgl. Terhart 2007, S. 55). Ziel der schulpraktischen Ausbildung ist das Erlangen pädagogischer Professionalität. Dazu bedarf es jedoch einer reflexiven Kompetenz (vgl. Blömeke 2006, S. 28), die z.B. durch die Arbeit mit Portfolios unterstützt werden kann und den Entwicklungsprozess der Lehrerin/ des Lehrers dokumentiert (vgl. Dorninger 2009/10, S. 17; Riedl 2008, S. 134ff; Buchberger 2008, S. 142ff; Kraler 2007, S. 141ff). Muster-Wäbs und Pillmann-Wesche verstehen unter Reflexion das „im Prozess der Kompetenzentwicklung [...] strukturierte und fokussierte Ordnen von Erlebnissen und das systematische Nachdenken über Erfahrungen durch das „Sich-Bewusstmachen“ von Wahrnehmungen und deren Bewertung“ (Muster-Wäbs & Pillmann-Wesche 2009, S. 55). Folgen diese Reflexionsprozesse möglichst objektiven Kriterien, so steigern sie die Qualität der Erziehungs- und Unterrichtsarbeit. Ziel der schulpraktischen Studien sollte die Entwicklung der Lernenden zu reflektierenden Praktikerrinnen und Praktikern sein (vgl. Elster 2007, S. 89).

In der Debatte um die schulpraktische Ausbildung stellt sich auch die Frage nach den Qualifikationen der Lehrerbildner/innen. Die Absolventinnen und Absolventen der Universitäten werden in ihrem Unterrichtspraktikum, das ein Jahr dauert und im Anschluss an das Lehramtsstudium erfolgt, von Betreuungslehrerinnen und -lehrern unterstützt. Diese müssen einen Ausbildungslehrgang besuchen, eine dreijährige Berufserfahrung nachweisen und durch die Schulbehörde bestellt werden (vgl. Blömeke, Hascher & Mayr 2005, S. 11). In Österreich werden diese gesetzlichen Vorgaben auch umgangen, indem habilitierte Professorinnen und Professoren ohne jeglicher Praxiserfahrung oder Lehrpersonen mit gewerkschaftlichem Engagement die Aufgabe der Betreuung übernehmen (vgl. ebd., S. 10). Der Ausbildungsstatus der Lehrerbildner/innen an den Pädagogischen Hochschulen ist sehr unterschiedlich. Sowohl engagierte Lehrkräfte wie auch universitär ausgebildete Pädagoginnen und Pädagogen bilden Studierende an den Praxisschulen aus. Es ist eine Berufspraxis von sechs Jahren vorgeschrieben und der Besuch eines Lehrgangs. Fraglich ist, ob diese geringe Anzahl an Berufsjahren ausreicht, um Erfahrungen auf Grundlage der theoretischen Basis als Lehrende/ als Lehrender zu diskutieren und weiterzugeben. Vor allem fehlt es diesen Personen aber meist an (fach)wissenschaftlicher Qualifikation.

4.2.3 Der Berufseinstieg

„Die Berufseingangsphase ist die entscheidende Phase in der beruflichen Sozialisation und Kompetenzentwicklung von Lehrkräften. Hier bilden sich personenspezifische Routinen, Wahrnehmungsmuster und Beurteilungstendenzen sowie insgesamt die Grundzüge einer beruflichen Identität“ (Terhart 2000, S. 128). Die Absolventinnen und Absolventen der Pädagogischen Hochschulen müssen als Einsteiger/innen vom ersten Tag an die volle Verantwortung für die Arbeit in der Klasse bei voller Lehrverpflichtung übernehmen (vgl. Huwendiek, Gutzwiller-Helfenfinger & Maresch 2009, S. 14). Dies erzeugt dann oft den so genannten „Praxisschock“. Studierende erhalten während der Zeit ihrer Ausbildung eine liberale Einstellung und eine Offenheit gegenüber neuen Ideen. Die hohe Belastung am Berufsanfang erzeugt bei den Einzelnen jedoch das Gefühl, nie mit den Korrekturarbeiten und den Vorbereitungen fertig zu werden. Es dauert einige Zeit bis Routinen aufgebaut werden, die die Situation entlasten. Durch die Überforderung in den ersten Jahren und auch durch den Einfluss der oft sehr konservativen

Stimmung in der Schule ist ein Rückfall in alte Muster die Folge. Dieses Phänomen wird auch als „Konstanzer Wanne“ bezeichnet (vgl. Gehrman 2007, S. 85f). „So tendieren Junglehrer[/innen] nach zwei Jahren Berufserfahrung dazu, das Lern- und Leistungsverhalten ihrer Schülerinnen und Schüler nicht mit eigenen pädagogisch-didaktischen Maßnahmen in Verbindung zu bringen, sondern es in erster Linie als vom Elternhaus beeinflusst sowie als von der individuellen Begabung und anderen Faktoren abhängig anzusehen“ (Messner & Reusser 2000, S. 159). Damit passen sich die Berufseinsteiger/innen an die herrschende Einstellung der jeweiligen Schule an.

Die Abgänger/innen der Universitäten absolvieren dagegen ein einjähriges Praktikum mit maximal sieben Wochenstunden (vgl. Huwendiek, Gutzwiller-Helfenfinger & Maresch 2009, S. 9ff). Daneben sind die Praktikantinnen und Praktikanten verpflichtet, „Lehrgänge zur Einführung in die Unterrichtstätigkeit und zur theoretischen und praktischen Begleitung der Unterrichtspraxis“ zu besuchen (Huwendiek, Gutzwiller-Helfenfinger & Maresch 2009, S. 12). Außerdem werden die jungen Lehrkräfte von Betreuungslehrerinnen und -lehrern unterstützt, beraten und begleitet. Die Vorbereitungen der Junglehrer/innen werden kontrolliert, die Schularbeitsentwürfe diskutiert und die Beurteilungen der Schüler/innen besprochen (vgl. ebd., S. 11f). Auch die Möglichkeit, die Betreuungslehrer/innen in schwierigen Situationen um Rat fragen zu können, verringert die Unsicherheit von Berufsanfängerinnen und -anfängern. Zusätzlich können Kurse und entsprechende Literatur wertvolle Tipps und Anregungen für die ersten Jahre geben.

Derzeit werden in vielen Ländern Anstrengungen unternommen, um die Berufseinstiegsphase für beginnende Lehrkräfte zu unterstützen. Im internationalen Vergleich schließen die Programme für diesen Zeitabschnitt an die Ausbildung an und beinhalten folgende sieben Bereiche: „effektives Unterrichten von Fachinhalten, Diagnosekompetenz, Berücksichtigung der Bedürfnisse von [Schülerinnen und] Schülern, Umgehen mit Eltern, Beteiligung an der Schulentwicklung, Selbstreflexion und Entwicklung einer Haltung forschenden Lernens zum eigenen Handeln“ (Blömeke 2009, S. 20f). Mit dieser Phase soll somit ein Kontinuum zwischen Ausbildung, Berufseinstieg und Fort- und Weiterbildung geschaffen sein/ werden.

4.2.4 Fort- und Weiterbildung

Die Fort- und Weiterbildung dient in erster Linie der Anpassung der Unterrichtsqualität an die vom System vorgegebenen und im jeweiligen zeitlichen Kontext stehenden Standards der Lehrer/innenbildung (vgl. Hildebrandt 2008, S. 17). Dabei kann die Bildung auf drei Ebenen basieren: (a) auf der Makroebene, auf der bildungspolitische Ziele verfolgt werden wie z.B. die Einführung der Bildungsstandards am Ende einer Schuleinheit, (b) auf der Mesoebene, auf der Veränderungen der Institutionen stattfinden wie etwa die autonome Gestaltung der Stundentafel und (c) auf der Mikroebene, auf der die Umstellung des Unterrichts fußt z.B. die größere Gewichtung der Statistik im Mathematikunterricht (vgl. Berg 2008/09, S. 16).

Aber eine Fortbildung zu besuchen, bedeutet noch keine Weiterentwicklung der Unterrichtsqualität, sondern der Lernprozess muss eine Verhaltensänderung bewirken, um bedeutsam zu sein. Wie diese Lerneffekte entstehen, wird durch verschiedene Lerntheorien erklärt (vgl. Hildebrandt 2008, S. 22). „Heute stehen neben der klassischen Konditionierung nach Pawlow, dem operanten Konditionieren nach Skinner (Behaviorismus) und dem Modelllernen, die besonders für die Veränderung von Verhaltensdispositionen wesentlich sind, das kognitive und konstruktivistische Lernverständnis [...] im Mittelpunkt“ (Hildebrandt 2008, S. 22f). Dazu kommt noch der soziale Aspekt, der einen wesentlichen Anteil am Gelingen einer Weiterbildung hat (vgl. ebd., S. 23). Die Zufriedenheit der Teilnehmer/innen ist dann am höchsten, wenn sie die Veranstaltung freiwillig wählen, das Thema Relevanz für sie hat und sie Feedback erhalten (vgl. Lipowsky 2010, S. 53). Dabei muss sich die Fortbildung „über einen längeren Zeitraum erstrecken, [...] einen Wechsel zwischen Input- und Arbeitsphasen, praktischen Erprobungs- bzw. Trainingsphasen und unterrichtsbezogenen Reflexionsphasen herstellen“ (Lipowsky 2004, S. 473 nach Hildebrandt 2008, S. 41). Außerdem müssten Teilnehmer/innen zu aktiven Gestalterinnen und Gestaltern der Fort- und Weiterbildung herangezogen werden, um günstige Ergebnisse zu erzielen (vgl. Altrichter 2010, S. 17). Ziel ist nicht die „Höherqualifizierung“ aller Lehrer/innen, sondern die Ausbildung spezifischer Kompetenzen der einzelnen Individuen (vgl. ebd., S. 26). Jeder Lernprozess bedeutet Entwicklung in Richtung Professionalisierung im Lehrer/innenberuf (vgl. Herzog & Munz 2010, S. 73). Neuweg greift auf das Modell der Expertiseent-

wicklung von Dreyfus zurück, „das den Weg zur Expertise als Vorgang der Anreicherung der Denk- und Handlungsstrukturen über fünf aufeinanderfolgende Stufen rekonstruiert“ (Neuweg 2010, S. 39). Demnach werden unterschieden: (a) der Neuling oder Novize, (b) die fortgeschrittene Anfängerin/ der fortgeschrittene Anfänger, (c) die kompetente Lehrkraft, (d) die gewandte Lehrperson und (e) die Expertin/ der Experte (vgl. Herzog 2007, S. 34).

Die „schulinternen Lehrer/[innen]fortbildungen (SCHILF)“ greifen Probleme der Einzelschulen auf und versuchen mit externer Begleitung den Entwicklungsprozess voranzutreiben (vgl. Zehetmeier 2010, S. 208). Auch Zentren für Fachdidaktik und Internetplattformen bieten vielseitige Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten an. Lebenslanges Lernen wird für Lehrpersonen zur Notwendigkeit, da die Bildungssysteme durch die Globalisierung im ständigen Wettbewerb stehen (vgl. Hildebrandt 2008, S. 34ff).

4.3 Die Wirksamkeit der Lehrer/innenbildung

Seit Beginn der Lehrer/innenbildung wird auch über ihre Wirksamkeit diskutiert (vgl. Hascher 2011, S. 425). Deshalb muss Ziel einer Lehrer/innenbildung sein, mit dem Studium eine bestimmte Wirkung im Schulbereich und entsprechende Lerneffekte bei den Schüler/innen zu erzielen. Die Forschungsarbeiten der letzten Jahre greifen zwar einzelne Aspekte der Lehrer/innenbildung heraus, doch die Daten der Studien beziehen sich nicht aufeinander, sodass die Berufswirklichkeit kaum erfasst wird (vgl. Gehrman 2007, S. 86). Auch Fichten und Meyer (vgl. 2006, S. 269) kritisieren, dass Lehrer/innenforschung kaum Bestandteil der Lehrer/innenbildung ist und dass es noch kaum Untersuchungen zu den Auswirkungen des Lehramtstudiums auf die Lernerfolge der Schüler/innen gibt. Außerdem bemerkt Blömeke (2007, S. 17), dass ein „Modell, das die Wirkungsfaktoren der Lehrer/[innen]bildung systematisch erfasst“ noch immer fehlt. Mayr (vgl. 2006, S. 162) vertritt die Ansicht, dass ein einziges Modell gar nicht alle Bereiche der Lehrer/innenbildung abbilden könnte. Aufgrund der Komplexität des Lehrer/innenhandelns sind die Effekte durch die Ausbildung nur schwer quantifizierbar (vgl. Blömeke 2007, S. 25). Kritisch gesehen wird die Tatsache, dass die Lehrer/innenbildung zwar immer wieder reformiert wird, dass aber Längsschnittstudien zu ihrer Wirksamkeit weitgehend fehlen (vgl. Rauin 2007, S. 105). Auch das „Pro-

fessionsgenerierungs-Modell“, eine Langzeitstudie von Oser, zeigt nur schwache Effekte auf (vgl. Mayr 2007, S. 152). Mayr (vgl. 2010, S. 79) stellt im dritten Berufsjahr nur noch vereinzelt Nachwirkungen der Ausbildung fest, im siebenten Jahr sind die Effekte verschwunden.

Oser (vgl. 2001a, S. 68ff) fordert vier Kriterien, die notwendig sind, um die Wirksamkeit der Lehrer/innenbildung zu überprüfen: (a) Es muss die Qualität stimmen und die Ausbildung muss sich an der Kundin/ am Kunden orientieren. Damit wird der Anspruch auf ein „gutes Klima“, auf eine wissenschaftliche Orientierung der Ausbildung, auf eine reflektierte Praxis und ein fundiertes Fachwissen erhoben. (b) Es muss sich beim Wissen um Expertinnen- und Expertenwissen handeln, das sich in „Sachwissen“ und „Handlungswissen“ teilt, doch müssen beide Bereiche theoretisch fundiert sein. (c) Die Lehrer/innenbildung muss normativen Standards folgen betreffend den Status der Ausbildung, einem profunden universitären Studium mit Forschungseinheiten verbunden mit „einer hohen Autonomie der Ausbildungsinstitutionen“ (Oser 2001a, S. 70). (d) Es muss ein Modell erstellt werden, das die Wirksamkeit der Lehrer[innen]bildung abbildet.

Oser unterscheidet sieben Modelle zur Wirksamkeit der Lehrer/innenbildung, die jeweils bestimmte Aspekte fokussieren und andere vernachlässigen: (a) „Das >>Unser-Ziel-Modell<< der Wirksamkeit“ (Oser 2001a, S. 71), das die Erreichung der gut begründeten Ziele der Ausbildung in den Mittelpunkt stellt. Werden Ziele nicht oder nur teilweise erlangt, werden Defizite entlarvt. Die Brauchbarkeit der Inhalte wird bei diesem Modell nicht reflektiert und hinterfragt (vgl. ebd., S. 70ff). (b) „Das Effektivitätsmodell der Wirksamkeit“ (Oser 2001a, S. 72), bei dem Regeln festgelegt werden, die effektiv wirken. Bei diesem Modell geht es darum, dass die Lernenden sich nur an die Vorgaben halten müssen, die zum Erfolg führen. Diese Vorgangsweise kann jedoch im erzieherischen Bereich problematisch sein, weil trotz Anstrengung die Effekte ausbleiben (vgl. ebd., S. 73f). (c) „Das Andachtsmodell der Wirksamkeit“ (Oser 2001a, S. 74). Die Wirksamkeit wird auf das Wohlbefinden und das gute soziale Klima hin geprüft, der Leistungs- und Professionalisierungsaspekt wird vernachlässigt (vgl. ebd., S. 74f). (d) „Das Organisationsmodell der Wirksamkeit“ (Oser 2001a, S. 75), bei dem die reibungslose Organisation im Vordergrund steht. Störungen in den Abläufen werden schnell sichtbar, jedoch wird die Qualität des Unterrichtens durch den Fokus auf das Organisatorische

weitgehend ausgeblendet (vgl. ebd., S. 75ff). (e) „Das Ökonomie-Modell der Wirksamkeit“ (Oser 2001a, S. 77). Dieses Konstrukt geht der Frage nach, „wie die Ressourcen für das Gelingen der besten Leistungen, wie immer diese definiert werden, eingesetzt werden“ können (Oser 2001a, S. 77). (f) „Das Defizit- bzw. Kompensationsmodell der Wirksamkeit“ (Oser 2001a, S. 78). Es werden Defizite aufgedeckt, Bereiche, die das System nicht zu leisten vermag bzw. wo Nachholbedarf besteht. Durch dieses Modell wird der Druck von außen stets erhöht und ständige Reformbewegungen sind die Folge (vgl. ebd., S. 78f). (g) „Das Professionsgenerierungs-Modell der Wirksamkeit“ (Oser 2001a, S. 79). Demnach muss die Lehrperson in Unterrichtssituationen entsprechende Kompetenzen in einem angemessenen Ausmaß zeigen können. Defizitäre Bereiche müssen weiter bearbeitet werden, um den Ansprüchen der Profession gerecht zu werden (vgl. ebd., S. 79f). Aus diesem letztgenannten Modell entwickelte Oser die Standards für die Lehrer/innenbildung in der Schweiz.

4.4 Standards in der Lehrer/innenbildung

Im deutschsprachigen Raum ist die Schweiz als Vorreiter auf dem Gebiet der Standards in der Lehrer/innenbildung zu nennen. Die Vielfalt der Ausbildungen in dem erwähnten Land vor der Jahrtausendwende (vgl. Criblez 2001, S. 100) und die Problematik der Anerkennung der Befähigungen durch die einzelnen Kantone, sowie der Druck durch den „Europäischen Wirtschaftsraum“ nach Vergleichbarkeit der Abschlüsse, veranlassten die dortigen Verantwortlichen der Schulpolitik, ein Konzept zu erstellen, das die Ziele der Lehrer/innenbildung expliziert (vgl. ebd., S. 105ff). Die Schwierigkeit dabei war, Ziele so genau zu formulieren, dass eine Überprüfung möglich wird (vgl. ebd., S. 113). Diese Qualitätsprüfung orientiert sich einerseits an den Inhalten der Lehrpläne und andererseits an den „formalen Qualitätskriterien“ wie z.B. „Methodenvielfalt oder „Unterrichtsklima“ (vgl. ebd., S. 116). Durch die Formulierung der Ziele wird verbindlich festgelegt, welche Kompetenzen existent sein müssen. Oser verwendet „den Begriff Standards [...] sowohl für eine professionelle Kompetenz als auch für deren optimale Erreichung“ (Oser 2001b, S. 216). Demnach wird eine Kompetenz zum Standard, „wenn a) die Anerkennung [dieser Kompetenz durch Expertinnen und Experten], b) die Bestätigung absoluter Notwendigkeit als Norm, und c) die Qualitätssicherung gegeben sind“ (Oser

2001b, S. 217). Eine Kompetenz muss auch noch unter erschwerten Bedingungen in der Schulsituation verlässlich vorhanden sein (vgl. ebd. S. 222).

Um von einem Standard sprechen zu können, müssen laut Oser vier Kriterien erfüllt sein: (a) Zu jedem Standard gibt es bedeutsame Theorien im Hintergrund. (b) Empirische Daten und Untersuchungen verhelfen zu einem Repertoire an Verhaltensmustern. (c) Die Qualität des Verhaltens muss sich auf Normen beziehen. (d) Das Handeln einer kompetenten Lehrperson beruht auf einer reflektierten Praxis (vgl. ebd., S. 219ff). „Standards sind [somit] komplexe, berufliche Kompetenzen, die zu theoriegeleitetem Handeln werden, dies weil ein Bezug zur Wissenschaft und Forschung einerseits besteht und weil andererseits eine analysierte und dadurch kritisch reflektierte Praxis diese Praxis erst ermöglicht“ (Benner, 1978, S. 322ff zitiert nach Oser 2001b, S. 224f). Die Formulierung von Standards bedingt eine Reduktion der Komplexität und eine Verbindung von Wissen und Handeln (vgl. ebd., S. 227).

Oser stellte 88 Standards zu folgenden Themenkomplexen zusammen: „1. Lehrer[/innen]-Schüler[/innen]-Beziehungen und fördernde Rückmeldung 2. Diagnose und Schüler[/innen] unterstützendes Handeln 3. Bewältigung von Disziplinproblemen und Schüler[/innen]risiken 4. Aufbau und Förderung von sozialem Verhalten 5. Lernstrategien vermitteln und Lernprozesse begleiten 6. Gestaltung und Methoden des Unterrichts 7. Leistungsmessung 8. Medien 9. Zusammenarbeit in der Schule 10. Schule und Öffentlichkeit 11. Selbstorganisationskompetenz der Lehrkraft 12. Allgemeindidaktische und fachdidaktische Kompetenzen“ (Oser 2001b, S. 230). Jeder Bereich wurde in weitere Items differenziert und jeder Standard wurde mit der Einleitung „Ich habe in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung gelernt“ begonnen. Die Standards wurden hinsichtlich der „Verarbeitungstiefe“ (fünfteilige Skala), der „Bedeutung“ (dreiteilige Skala) und der späteren „Anwendungswahrscheinlichkeit“ (dreiteilige Skala) gemessen (vgl. ebd., S. 250ff). Die Standards von Oser erreichten große Bedeutung im deutschsprachigen Raum und viele weitere Untersuchungen fußen auf dieser Grundlage.

In Deutschland bewirkte der PISA-Schock im Jahr 2001 eine Fokussierung der Lehrer/innenbildung und in der Folge die Festlegung von Standards. Terhart schlug in seiner Expertise für die Kultusministerkonferenz (KMK) je zehn Stan-

dards für die Unterrichtsfächer, für die Fachdidaktiken, für das erziehungswissenschaftliche Studium und fünf für die schulpraktischen Studien sowie zehn für die Absolventinnen und Absolventen der zweiten Phase der Lehrer/innenbildung, dem Referendariat, vor (vgl. Terhart 2002, S. 34ff [online]). 2004 wurden die Standards für das bildungswissenschaftliche Aufgabengebiet beschlossen. Sie gliedern sich in die vier Kompetenzbereiche: (a) „Unterrichten“, (b) „Erziehen“, (c) „Beurteilen“ und (d) „Innovieren“ (vgl. Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland 2004, S. 7ff). Dem ersten Bereich werden drei Kompetenzen zugeordnet: (1) die fachgerechte Planung und Durchführung von Unterricht, (2) die Gestaltung von Lerngelegenheiten sowie die Motivation der Schüler/innen und (3) das Erkennen von Begabungen der Schüler/innen und deren Förderung und die Erziehung zu „selbstbestimmten Lernen“ (vgl. ebd., S. 7f). Auf dem Gebiet des Erziehens sind (1) die Kompetenz zur Kenntnis des sozialen und kulturellen Hintergrunds der Lernenden, (2) die Kompetenz zum Aufbau eines Normen- und Wertesystems sowie der Urteilsfähigkeit und (3) die Kompetenz zum Finden von Lösungsansätzen bei Konflikten festgehalten (vgl. ebd., S. 9f). In den Kompetenzbereich Beurteilen fallen (1) die diagnostischen Fähigkeiten im Bezug auf die Lernvoraussetzungen und Lernprozesse der Schüler/innen und die gezielte Förderung. (2) Des Weiteren zählt dazu die Leistungsbeurteilung und die Transparenz dieser (vgl. ebd., S. 11). Auf dem Gebiet des Innovierens werden drei Kompetenzen angesprochen: (1) die Anforderungen an den sowie die Verantwortung im Lehrer/innenberuf, (2) die ständige Weiterbildung und (3) die Beteiligung an der Schulentwicklung (vgl. ebd., S. 12f).

Im Jahr 2008 wurden in Deutschland die Standards für die Unterrichtsfächer der Lehramtsstudien veröffentlicht. Von der „Deutschen Mathematiker Vereinigung (DMV)“, der „Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM)“ und vom „Deutschen Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU)“ wurde das „fachspezifische Kompetenzprofil“ für Mathematik konzipiert und beschlossen. Demnach „[verfügen] [d]ie Studienabsolventinnen und -absolventen über anschlussfähiges mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen, das es ihnen ermöglicht, gezielte Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Mathematik zu gestalten und neue fachliche und fächerverbindende Entwicklungen selbstständig in den Unterricht und in die Schulentwicklung ein-

zubringen“ (Schulze-Pillot 2009, S. 56 [online]). Diese Fähigkeiten beziehen sich auf die Bereiche „Arithmetik und Algebra“, „Geometrie“, „Lineare Algebra“, „Analysis“, „Stochastik“, „Angewandte Mathematik und mathematische Technologie“ und „Mathematikdidaktik“. Die Gebiete werden in weitere Faktoren gegliedert, wobei als Lehrerin/ Lehrer für die Sekundarstufe II ein größerer Vertiefungsgrad anzustreben ist als für den Einsatz als Lehrkraft für die Sekundarstufe I (vgl. Schulze-Pillot 2009, S. 57 [online]).

In die Einführung der Standards für die Lehrer/innenbildung wurde sehr viel Arbeit gesteckt. Die von Oser formulierten Bereiche mussten von Schweizer Lehramtskandidatinnen und -kandidaten im Bezug auf (a) die „Verarbeitungstiefe“, (b) die „subjektive Bedeutsamkeit“ des jeweiligen Standards und auf die „Beachtung“ desselben im Unterricht eingeschätzt werden (vgl. Rauin & Meier 2007, S. 104). Laut Befragung der Absolventinnen und Absolventen wurden viele Standards „gar nicht oder nur theoretisch behandelt“ (Rauin & Meier 2007, S. 104). Blömeke (vgl. 2006, S. 29) kritisiert, dass 40 von 48 der bildungswissenschaftlichen Standards in Deutschland, die im Jahr 2004 ins Bildungswesen implementiert wurden, nur auf der ersten Stufe der Verarbeitungstiefe zu finden sind. Rauin und Meier (vgl. 2007, S. 105) bemängeln, dass sowohl Längsschnittstudien im Bezug auf die Entwicklung von Kompetenzen fehlen als auch objektive Messungen. Trotz aller Problematik muss jedoch festgehalten werden, dass „mit den Kompetenzen und Standards normative Zielkriterien bzw. „Maßstäbe“ vor[liegen]“ und damit eine Orientierung in der Lehrer/innenbildung gegeben ist (Terhart 2007, S. 43).

In Österreich gibt es noch keine Standards in der Lehrer/innenbildung, obwohl die Einführung dieser von den Berater/innen der OECD vorgeschlagen wurde. Trotzdem bescheinigen König und Blömeke (vgl. 2009, S. 176) den Curricula durch die Angabe der Inhalte für die „Kernaufgabe Unterrichten“ einen hohen Level. Außerdem wird durch die Formulierung von Kompetenzen in den Studienplänen bereits die Outputorientierung sichtbar. Des Weiteren könnte nach der Implementierung der Bildungsstandards im Primarbereich und in der Sekundarstufe I und nach Vorbereitung der „Zentralmatura“, eine staatliche Überprüfung der Lehrer/innenbildung eine logische Folge sein. Auch die autonomen Bestrebungen jeder Universität und jeder Pädagogischen Hochschule, ihre eigene Ausbildung für die Lehramtskandidatinnen und -kandidaten zu kreieren, könnten dazu führen,

dass durch den Wildwuchs es notwendig wird, gemeinsame, verbindliche Ziele in Form von Standards festzulegen.

5. Lehrer/innenkompetenzen

Im folgenden Abschnitt wird zunächst auf unterschiedliche Definitionen und Bedeutungen des Begriffs „Kompetenz“ eingegangen. Danach erfolgt die Abgrenzung zu Begriffen wie Fertigkeiten, Fähigkeiten, Qualifikation, Schlüsselqualifikation und Standards, um dann näher verschiedene Modelle der professionellen Lehrer/innenkompetenzen vorzustellen.

5.1 Kompetenzen

5.1.1 Der Begriff „Kompetenz“

Der Begriff der Kompetenz wird von mehreren lateinischen Stammformen abgeleitet. Das Substantiv „competentia“ bedeutet so viel wie „Zusammentreffen“ oder „Zuständigkeit“. Nimmt man das Adjektiv „competens“ her, so wird das Wort mit „maßgeblich“, „befugt“ oder auch mit „Verantwortung tragen können“ übersetzt. Die lateinische Verbform „competere“ kommt der heutigen Bedeutung des Begriffs am nächsten, indem das Zusammentreffen von mehreren Fähigkeiten auf eine bestimmte Person verstanden wird (vgl. Frey 2006, S. 31; Frey & Balzer 2005, S. 32).

Umgangssprachlich wird eine Person oft als kompetent bezeichnet, wenn sie unter Beachtung von Werten und Normen in einem bestimmten Sachzusammenhang Handlungen verantwortungsbewusst so setzt, dass ein bestimmtes Ziel erreicht oder ein Zweck erfüllt wird. Die Ausführungen werden im Anschluss einer Reflexion unterzogen und nützliche Resultate entsprechender Handlungen werden zu Mustern aufgebaut (vgl. Albisser & Baer 2009, S. 98). Die erfolgreiche Bewältigung einer Aufgabe wird in die Wissensstrukturen eingebaut und systematisiert, sodass eine Übertragung auf analoge Situationen erfolgen kann und Handeln unter ähnlichen Bedingungen und Aufgabenstellungen in Zukunft wieder und vielleicht sogar besser gelingen kann (vgl. Frey & Jung 2011, S. 541).

Dem Kompetenzbegriff werden zwei unterschiedliche Bedeutungsformen zugeschrieben, die sich im Laufe der Zeit entwickelt haben (vgl. Blömeke 2002, S.12). Einerseits wurde der Begriff der Kompetenz zunächst in der Rechts- und Verwaltungssprache „für Befugnisse und Zuständigkeiten, die an Positionen in Institutio-

nen geknüpft waren und das Handeln der Positionsinhaber regulierten, organisierten und kanalisiert“ (Burchardt 2006, S. 138) verwendet. Andererseits kristallisierte sich im Laufe der Zeit eine zweite Bedeutung des Begriffs heraus, die das Können von einzelnen Personen fokussiert (vgl. ebd. S. 138).

Benner (vgl. 2007, S. 131) zieht den bildlichen Vergleich mit dem Höhlengleichnis von Platon heran. Demnach wird bei der Entwicklung der Kompetenz „die Höhle der alltäglichen Praxis zum Zwecke des Lernens verlassen“, um „mit einem veränderten Blick“, d.h. mit einer neuen Fähigkeit, in sie zurückzukehren. (ebd., S. 131).

In der bildungswissenschaftlichen Literatur gibt es eine Reihe von Definitionen des Begriffs „Kompetenz“, die in ihrem Bedeutungsgehalt doch einige Unterschiede aufweisen:

Mit den OECD-Publikationen zum Bildungswesen, mit der Konzeption von PISA und der Entwicklung der Standards durch die deutsche Kultusministerkonferenz (KMK), hat Weinerts Auffassung von Kompetenz Bedeutung und weite Verbreitung erlangt (vgl. Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München, 2006, S. 1 [online]). Demnach sind Kompetenzen „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösung in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2001, S. 27f). Diesem Begriffsverständnis liegt die Disposition des einzelnen Menschen im Bezug auf die Kognition zugrunde. Für das Unterrichtsgeschehen gilt es, diese Anlagen optimal zu entwickeln. Diese Begriffsdeutung berücksichtigt die Implikation des wirtschaftlichen Bezugs in Form der Verwertung der Kompetenzen am Arbeitsmarkt nicht.

Klieme, Maag-Merki und Hartig (2007) stellen die Bedeutung des Zusammenhangs, in dem der Nachweis von Kompetenzen dargestellt wird, in den Mittelpunkt der Begriffsklärung. Die Autoren sehen „[z]um einen [...] Kompetenzen funktional bestimmt und somit bereichsspezifisch auf einen begrenzten Sektor von Kontexten bezogen. Zum anderen wird die Bedeutung des Begriffs auf den kognitiven Bereich eingeschränkt, motivationale oder affektive Voraussetzungen für erfolgreiches Handeln explizit nicht mit einbezogen“ (Klieme, Maag-Merki & Hartig 2007,

S. 7). Demnach können bestimmte Kompetenzen in einer bestimmten Situation nützlich, sinnvoll und brauchbar sein, während sie in einem anderen Bereich als unpassend und störend empfunden werden. Im Vergleich zur Definition von Weinert (2001) spielen Motivation und Wollen des Individuums keine ausdrückliche Bedeutung, es wird jedoch durch die Funktionalität der Tätigkeiten ein ökonomischer Zusammenhang angesprochen.

Nach Auffassung von Erpenbeck (2009, S. 10) sind „Kompetenzen [...] Selbstorganisationsfähigkeiten, Selbstorganisationsdispositionen. Davon ausgehend lassen sich Kompetenzen sehr klar nach den auftretenden selbstorganisierten Handlungsbeziehungen zwischen Subjekt und Objekt unterscheiden. Das Subjekt hat die Fähigkeit, mehr oder weniger aktiv (aktivitätsbezogene Kompetenz) in Bezug auf sich selbst (personale Kompetenz), auf seine gegenständliche Umwelt (fachlich-methodische Kompetenz) und auf andere Menschen (sozial-kommunikative Kompetenz) selbstorganisiert zu handeln (Kompetenzklassen)“. Diese Definition spricht dem Menschen Bereitschaften oder Dispositionen zu, die ihn zur Durchführung von Handlungen befähigen. Die Anwendung von Wissen auf neue Situationen wird durch Selbstorganisation ermöglicht und drückt die Übertragung der Theorie auf die Praxis aus. Dabei wird die Interaktion von Person und Umwelt fokussiert. Diese Auffassung von Kompetenz stellt das Handeln ins Zentrum und ist im Vergleich zu den vorangegangenen Definitionen die umfassendste.

Heyse und Erpenbeck (vgl. 2004, S. XXI, zit. nach Kellner 2009, S. 2) entwickelten einen Kompetenzatlas, in dem 64 Einzelkompetenzen³⁰ beschrieben werden, die in der Erwachsenenbildung als Basis für eine individuelle Überprüfung von vorhandenen Fähigkeiten in Form eines Fragebogens dienen, und den vier Basiskompetenzen, „Personale Kompetenz“, „Fachlich-methodische Kompetenz“, „Sozial-kommunikative Kompetenz“ und „Aktivitäts- und umsetzungsbezogene Kompetenz“, zugeordnet werden (vgl. Mosberger & Kasper 2009, S. 7). Unter den Einzelkompetenzen finden sich u. a. Schlagfertigkeit und Humor, die sich mit Persönlichkeitsmerkmalen überlappen und auch durch gutes Training nur schwer beeinflussbar sind. Roth (2007, S. 104) weist darauf hin, dass eine „Persönlichkeitsver-

³⁰ Siehe Anhang

änderung nur sehr gering“ sein kann, während Kompetenzen erlern- und trainierbar sind.

Andere Argumentationsstrukturen weisen darauf hin, dass in der heutigen Zeit eine gewisse Flexibilität und Anpassung an die wechselnden Erfordernisse im Beruf gegeben sein müssen. Tenorth und Tippelt (2007, S. 413f) definieren Kompetenzen als „fachbezogene und fachübergreifende Fähigkeiten zur Lösung bestimmter Probleme. Kompetenzen bilden ebenfalls die Basis für die Formulierung von Bildungsstandards und umfassen auch die Motivation sowie die soziale und volative Bereitschaft zur Nutzung dieser Problemstrategien [...], die erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, die notwendig sind, um bestimmte domänenabhängige Probleme zu lösen“. Diese Definition lässt einen weiten Rahmen zu und spricht mit der Beschreibung von Standards die Voraussetzung für die Erfassung von Kompetenzen an. Durch Messung kann das Vorhandensein und auch der Grad der Ausprägung von Kompetenzen quantifiziert werden.

Lederer (2009, S. 2ff) kritisiert, dass die Entwicklung von Kompetenzen immer mehr ökonomische Ziele verfolgt und nicht mit Bildung verwechselt werden darf. Im Kompetenzdiskurs steht nicht die Erziehung zur Mündigkeit und Autonomie im Vordergrund, sondern eine zweckorientierte Ausbildung, um am Arbeitsmarkt bestehen zu können. Er verweist auch darauf, dass in der Kompetenzdiskussion die Schuld für Arbeitslosigkeit und Erfolglosigkeit im Berufsleben auf das Individuum gelenkt wird, wenn dieses die für die Beschäftigungsfähigkeit benötigten Kompetenzen nicht oder ungenügend ausgebildet hat. Lederer (2009, S. 4) definiert deshalb folgend: „Kompetenz(en) ist/sind, alles in allem, in hohem Maße als diskursive Metapher für „Marktförmigkeit“ zu werten und als solche – unabhängig von ihrer ursprünglichen Bedeutung und ihrem eigentlichen pädagogischen Gehalt – als ein Ideologem zu werten, dem im Zusammenhang wirtschaftsliberaler Umbaubemühungen ökonomischer und gesellschaftlicher Art eine zentrale Rolle zufällt“.

Obwohl der Kompetenzbegriff nicht auf eine einheitliche Definition festgelegt wird, gibt es doch Abgrenzungen zu bedeutungsverwandten Begriffen. Nachfolgend soll der Unterschied zwischen Kompetenz, Fähigkeiten und Fertigkeiten, sowie Standards und die begriffliche Differenz zu Performanz, Qualifikation und Schlüsselqualifikationen herausgearbeitet werden.

Eine Kompetenz besteht aus einer Reihe von Fähigkeiten, die sich wiederum aus Gruppen von Fertigkeiten zusammensetzen. Die Begriffe für Fähigkeiten und Fertigkeiten grenzen sich gegenüber dem Kompetenzbegriff klar ab. „Fertigkeiten“ sind „inhaltlich bestimmbares Können“, das „durch Üben so weit mechanisiert bzw. automatisiert“ wurde, „dass sie ohne Einschalten des Bewusstseins vollzogen werden können“ (Schaub & Zenke 2002, S. 211). Hierzu zählen alle Tätigkeiten des alltäglichen Lebens, die ohne Nachdenken ausgeführt werden z.B. das Trinken aus einem Glas. „Eine Fähigkeit, z.B. Kommunikationsfähigkeit, ist ein theoretisches Konzept, welches alle psychischen und physischen Fertigkeiten planvoll bündelt, die zur Kommunikation benötigt werden“ (Frey 2006, S. 32). Terhart (2007, S. 45) ordnet die Kompetenzen, wie Frey, hierarchisch an, jedoch fügt er eine Ebene ein: (a) Ebene der „einzelnen Fertigkeiten“, (b) Ebene der „gebündelten Fertigkeiten“, (c) Ebene der „Fähigkeiten“ und (d) Ebene der Gesamtkompetenz.

Eine weitere Grenzziehung muss zwischen den Begriffen Kompetenz und Performanz erfolgen. Am Beispiel der Sprache hat Chomsky die Unterscheidung deutlich gemacht. Die Sprachkompetenz bezeichnet das abstrakte Sprachwissen, über das eine Sprecherin/ein Sprecher verfügen muss, um die Sprache zu beherrschen. Die Performanz meint das konkrete Handeln, in diesem Fall das tatsächliche Sprechen, das Hervorbringen von Wörtern und Sätzen. Sie ist von der jeweiligen Situation abhängig (vgl. Blömeke 2002, S. 13). Nach Ansicht von Maag-Merki und Grob (2005, S. 9) besteht „zwischen Kompetenz und Performanz nicht ein deterministischer, sondern ein vermittelter stochastischer Zusammenhang“.

Ein Problem der Kompetenzdebatte ist, dass nur die Performanz beobachtbar ist und aufgrund von Rückschlüssen die Kompetenz erfassbar gemacht werden soll (z.B. bei Assessment-Aufnahmeverfahren) (vgl. Bieri, Schuler & Stirnemann 2009, S. 107). Trotzdem werden in der Literatur Kompetenzmodelle erstellt, die z.B. die Komponenten professionellen Lehrer/innenhandelns zu erfassen versuchen.

Des Weiteren gibt es eine Abgrenzung des Kompetenzbegriffs zu Qualifikation und Schlüsselqualifikationen. Qualifikation bezeichnet einerseits die Gesamtheit aller Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten und andererseits den Prozess der Aneignung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen. Als Qualifikation

werden die für die Anforderungen an den jeweiligen Arbeitsplatz benötigten und verwertbaren Fertigkeiten und Kenntnisse verstanden (vgl. Wilsdorf 1991, S. 44f). Der Begriff der Qualifikation, der sich aus der Weiterbildung im wirtschaftlichen Bereich herausgebildet hat, wurde in den letzten Jahren durch den der Kompetenz abgelöst. Der Kompetenzbegriff impliziert einen Mehrwert gegenüber dem Qualitätsbegriff, denn er bezieht auch die Handlungsfähigkeit des Menschen mit ein, sowie den Transfer des erworbenen Wissens auf neue Situationen. „Qualifikation“ [drückt] „eine personenunabhängige Befähigung bzw. Eignung aus, eine Tätigkeit regelmäßig auf einem bestimmten Niveau ausführen zu können“ (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München 2006, S. 1 [online]). Mit dem Begriff Qualifikation steht meist die Berechtigung für eine bestimmte Tätigkeit im Zusammenhang.

„Schlüsselqualifikationen sind“ nach Ansicht von Wilsdorf (1991, S. 56) „relativ lange verwertbare funktions- und berufsübergreifende Qualifikationen zum Lösen beruflicher Probleme“. Im Projekt „Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundation (DeSeCo)“ (Bahl 2009, S. 30) der OECD wurden Kriterien für die Festlegung von so genannten „Soft skills“³¹ erarbeitet. Diese sollen den Menschen die Persönlichkeitsentwicklung in demokratischen Strukturen unter Beachtung der Menschenrechte erlauben und eine aktive Teilhabe am gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Leben ermöglichen (vgl. Bahl 2009, S. 30 [online]). Diese Ziele können erreicht werden, wenn neben fachlichen Kenntnissen in der Ausbildung auch auf die Entwicklung von Teamfähigkeit und Konfliktmanagement und auf die Fähigkeit, eigene Lebenspläne zu entwickeln und umzusetzen, geachtet wird (vgl. ebd., S. 31).

Der Kompetenzbegriff erhielt seit etwa der Jahrtausendwende im Bildungsbereich enorme Bedeutung, z.B. bei den Standards der Kultusminister[innen]konferenz oder bei den Veröffentlichungen der OECD. Er fokussiert zehn Jahre später nicht nur die im Menschen innewohnenden Fähigkeiten, sondern orientiert sich zunehmend an den wirtschaftlichen Anforderungen und der Anpassung des Individuums

³¹ Die Begriffe „Schlüsselqualifikationen“ und „soft skills“ werden synonym verwendet (vgl. Bahl 2009, S. 31)

an die Erfordernisse des Arbeitsmarktes. Der Grund liegt in der Globalisierung der Wirtschaft und der Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit (vgl. Bahl 2009, S. 19 [online]. Heute wird der Kompetenzbegriff oft inflationär gebraucht, mit anderen oben genannten Begriffen synonym verwendet und je nach Kontext enger oder weiter gefasst.

Um den Ausprägungsgrad von Kompetenzen (im Bildungsbereich) beurteilen zu können, wurden Standards festgelegt. „Ein Standard ist stets ein Standard von oder für etwas, d.h. für eine Mannigfaltigkeit von Gegenständen, Vorgängen und Tätigkeiten, und diese führen [...] eine Wie-Beschaffenheit mit sich“ (Ruhloff 2007, S. 51). Ein Standard wird am Vorhandensein eines entsprechenden Qualitätsmerkmals einer Kompetenz gemessen und fokussiert das tatsächlich gezeigte Verhalten (vgl. Rauin & Meier 2007, S. 103).

5.1.2 Erfassung von Kompetenzen

Eine Kompetenz wird nicht nur an den dem Menschen zugrunde liegenden Fähigkeiten und Fertigkeiten beurteilt, sondern an der Anwendung in unterschiedlichen Situationen. Bereits im Prozess der Aneignung einer Kompetenz muss durch mannigfaltige Lerngelegenheiten der Transfer auf andere Bereiche ermöglicht werden (vgl. Frey & Jung 2011, S. 541). Ziel ist es, Kompetenzen von Personen zu erfassen und die unterschiedlichen Ausprägungen von Fähigkeiten zu messen. Es muss also ein Unterschied zwischen einer Expertin/ einem Experten und einer Novizin/ einem Novizen durch eine stärkere Systematisierung und flexibleren Handlungen festzustellen sein (vgl. Abs 2007, S. 73). Um Kompetenzen erfassen und ein Schema erstellen zu können, werden Kompetenzmodelle entwickelt. Dabei gibt es zwei Arten von Modellen: (a) Die „Kompetenzniveaumodelle“, bei denen die Ausprägung einer Kompetenz in Stufen quantifiziert und genau beschrieben wird. Dadurch kann der Output gemessen und Vergleiche, z.B. zur Gesamtbevölkerung oder zu anderen Ländern, hergestellt werden. (b) Die „Kompetenzstrukturmodelle“, bei denen der Zusammenhang zwischen den Teilkompetenzen herausgearbeitet wird, wie z.B. bei der Sprachkompetenz das Verhältnis zwischen der Beherrschung der Grammatik und der Kenntnis von Vokabeln (vgl. Klieme, Maag-Merki & Hartig 2007, S. 12f).

Ziel der Erfassung individueller Kompetenzen ist es, Entscheidungen über Berufswahl und Tätigkeiten treffen und bei bestimmten Defiziten gezielte Fördermaßnahmen setzen zu können. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Kompetenzen zu diagnostizieren: (a) „Standardisierte Tests“, die die einzelnen Persönlichkeitsmerkmale in ihrem Grad der Ausprägung quantifizieren. Zumeist wird darunter ein Leistungstest verstanden, bei dem Aufgaben mit entsprechenden Problemstellungen zu lösen sind. Diese Tests unterliegen den gängigen Gütekriterien, wie Objektivität, Validität und Reliabilität (vgl. Hartig & Jude 2007, S. 18f). (b) „Selbstbeurteilungsverfahren“, die eine realistische Einschätzung der Personen voraussetzen. (c) „Direkte Beobachtung“, die ein zeitlich und finanziell sehr aufwendiges Verfahren darstellt, das aber objektivere Ergebnisse liefert als die Selbsteinschätzung. (d) „Entwicklungsaufgaben und -portfolios“, die zunehmend an Bedeutung gewinnen und eine ideale Erfassungsmethode zur Dokumentation der persönlichen Weiterentwicklung darstellen (vgl. Frey 2006, S. 34f). (e) „Kompetenzpässe“, die in Beratungsstellen eingesetzt werden und auch Kompetenzen dokumentieren, die in außerberuflichen Organisationen erworben werden. (f) „Ausführen von Arbeiten“, bei denen die Kompetenzen einer Person sichtbar werden, z.B. in einem Praktikum. (g) „Simulation“, bei der durch Nachahmen von Tätigkeiten Kompetenzen überprüft werden können (vgl. Wettstein o.J., S. 1 [online]).

Im „Handbuch Kompetenzmessung“ (2007) von Erpenbeck und von Rosenstiel werden die am häufigsten angewandten Kompetenzmessverfahren zusammengefasst. Obwohl die Kompetenz selbst nicht messbar ist, werden Möglichkeiten gefunden, das Vorhandensein bestimmter Fähigkeiten zu bestimmen und diese auch zu trainieren. Ob eine Aufgabe erfolgreich bewältigt werden kann, hängt auch von der jeweiligen Situation ab. Diese kann das Handeln erschweren oder erleichtern. Für die Testentwicklung ist daher die genaue Beschreibung der Situation von Bedeutung (vgl. Hartig & Jude 2007, S. 31 [online]).

Auf dieser theoretischen Basis aufbauend werden im Anschluss das Modell von Bromme dargestellt, das allgemein die Kompetenzen von Lehrpersonen erfasst, und drei Studien, MT21, COACTIV und TEDS-M, die speziell die Fähigkeiten und das Wissen von Mathematiklehrkräften bzw. -studierenden beforschen. Diese Erkenntnisse werden im empirischen Teil der Abhandlung für die Einschätzung des Kompetenzerwerbs in der Lehrer/innenbildung von Bedeutung sein.

5.2 Lehrer/innenkompetenzen

Schon 1970 erklärte der Deutsche Bildungsrat Lehrpersonen als „[Expertinnen und] Experten“ im Unterrichten, Erziehen, Beurteilen, Beraten und Innovieren (vgl. Huber 2008, S. 11). In den 1980er Jahren unterschied Shulman sieben Bereiche professionellen Wissens von Lehrerinnen und Lehrern in den USA: „Fachwissen, allgemeines pädagogisches Wissen, curriculares Wissen, fachspezifisch-pädagogisches Wissen, Wissen über die Lernenden, Wissen über den erzieherischen Kontext und Wissen über erzieherische Ziele“ (Leuchter et al. 2008, S. 165). Im letzten Jahrzehnt wurden auch im deutschsprachigen Raum große Anstrengungen unternommen, Merkmale von erfolgreichen und effizienten Lehrerinnen und Lehrern zu identifizieren, wobei der Fokus auf das Unterrichten gelegt wurde (vgl. Baumert et al. 2011c, S. 9). Die Facetten professionellen Wissens wurden in Kompetenzmodellen erfasst. Frey und Jung (2011, S. 541) verstehen darunter „die Systematisierung von Kompetenzkomponenten, -facetten und -stufen, die für die erfolgreiche Bewältigung komplexer Aufgaben oder Anforderungen bei bestimmten Referenzgruppen als bedeutsam angesehen werden“.

5.2.1 Modelle zur Erfassung der Lehrer/innenkompetenzen

Nachfolgend werden exemplarisch einige Kompetenzmodelle aus dem deutschsprachigen Raum vorgestellt, die versuchen, die Kompetenzen zu erfassen, die Lehrkräfte für professionelles Handeln benötigen:

„Der Lehrer als Experte[/ Die Lehrerin als Expertin]“ nach Bromme (Bromme 1992, Buchtitel)

Bromme nennt in seinem Artikel „Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers“ vier grundlegende Dimensionen erfolgreicher Lehrer/innentätigkeit:

(a) „Die Erzeugung von Lerngelegenheiten im Unterricht“ (Bromme 1997, S. 189). Nach Ansicht von Bromme könne die Lehrerin/ der Lehrer das Lernen der Schüler/innen nicht direkt beeinflussen, sondern nur über das Angebot entsprechender Lerngelegenheiten veranlassen (vgl. Bromme 1997, S. 186). Dabei bestehe die Notwendigkeit, das Unterrichtsgeschehen so zu organisieren, dass der Unter-

richtsverlauf störungsfrei erfolgen kann, die Motivation der Schüler/innen gegeben ist, dass die Anforderungen an die Klientel abwechslungsreich gestaltet sind und auf einem entsprechenden Niveau dargeboten werden. Eine wesentliche Rolle bei der Organisation des Unterrichts spiele die Festlegung von Verhaltensvereinbarungen, die über eine längere Zeitspanne Wirkung im Klassenverband zeigen (vgl. ebd. S. 198f). Im Bezug auf die Vermittlung des Lehrstoffes gehen die Anforderungen der Lehrkraft dahin, dass der Stoffinhalt entsprechend der Leistungsfähigkeit der Lernenden ausgewählt und auf das Vorwissen der Schüler/innen aufgebaut werde. Des Weiteren wäre es sinnvoll, den Schülerinnen und Schülern eine strukturierte Anordnung des Stoffes anzubieten, wesentliche Ergebnisse des zu unterrichtenden Inhalts hervorzukehren und abschließend zusammenzufassen (vgl. ebd. S. 191). Dabei sei der zeitliche Rahmen der Beschäftigung mit einem Lehrinhalt und die Abfolge von Stoffgebieten von Bedeutung (vgl. ebd. S. 193).

(b) „Das professionelle Wissen und Können von [Lehrerinnen und] Lehrern“ (Bromme 1997, S. 194). Bromme gliedert diesen Bereich in fünf Subdimensionen: (1) „Fachliches Wissen z.B. über die Mathematik als Wissenschaftsdisziplin“, (2) „Curriculares Wissen“, d.h. dass Mathematik nicht nur Vereinfachungen der Disziplin beinhaltet, sondern je nach Schule ein so genanntes „Eigenleben“ entwickelt, (3) „Philosophie des Schulfaches“, die von der Einstellung der Lehrkraft und der Diskussion in der Gesellschaft beeinflusst wird, (4) „Pädagogisches Wissen“ über Erziehungsziele und Erziehungsmittel und (5) „Fachspezifisch-pädagogisches Wissen“, das die Darstellung von Stoffinhalten fokussiert (vgl. ebd. S. 196f).

(c) „Die Kompetenz zum raschen und situationsangemessenen Handeln“ (Bromme 1997, S.198). Lehrer/innen treffen in Situationen Entscheidungen und setzen Handlungen, die auf ihren Einstellungen beruhen und durch entsprechendes Wissen beeinflusst werden. Expertinnen und Experten unterscheiden sich in ihrem professionellen Wissen und Handeln von Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteigern durch eine veränderte Wahrnehmung der Unterrichtssituation (vgl. ebd. S. 199).

(d) Die „[d]iagnostische Kompetenz“ (Bromme 1997, S. 200) von Lehrerinnen und Lehrern.

Damit wird nicht nur die Notengebung und Zensurierung von Arbeiten verstanden, sondern es geht auch um die Urteilsbildung und Einschätzung der Leistungen bei Tests von Schülerinnen und Schülern. „Das Ausmaß der Übereinstimmung des Lehrer[/innen]urteils mit dem tatsächlichen Testergebnis kann dann als Maß für die diagnostische Lehrer[/innen]kompetenz [...] gedeutet werden“ (ebd. S. 200).

Bromme weist darauf hin, dass die zu den Lehrer/innenkompetenzen hinzuzählenden Emotionen noch viel zu wenig erforscht sind und dass auf diesem Gebiet Desiderata bestünden. Auch der Einfluss von Implikationen des Wissensbildes eines Menschen auf seine Handlungen müsste von Seiten der Forschung in den Blick genommen werden. Grundsätzlich sei es aber schwierig, die Kompetenzen herauszufiltern, die die professionelle und erfolgreiche Lehrerin/ den professionellen und erfolgreichen Lehrer ausmacht. (vgl. ebd S. 202f).

Das Kompetenzmodell der Studie „MT21“³² (Blömeke, Felbrich & Müller 2008a, S. 8)

In diesem Projekt, einer Sechs-Länder-Studie³³, geht es einerseits um die Erstellung von Instrumenten zum Erfassen der Wirksamkeit der Lehrer/innenbildung im internationalen Vergleich und andererseits werden die deutschen Ausbildungsgänge der Pädagoginnen und Pädagogen im Fach Mathematik auf der Sekundarstufe I in vier Regionen fokussiert (vgl. Blömeke, Kaiser & Lehmann 2010a, S. 35; Blömeke, Felbrich & Müller 2008a, S. 40). Im Mittelpunkt des Interesses stehen das Unterrichten und Diagnostizieren. Neben dem „fachbezogenen Wissen“ werden auch das „erziehungswissenschaftliche Wissen“ und die „Überzeugungen“ analysiert und die Entwicklung der Kompetenzen während der Ausbildung der Lehrkräfte erfasst. Zunächst werden die Voraussetzungen des Studiums und der Studierenden erhoben, um die Ergebnisse interpretieren zu können. Dabei werden drei Ebenen beleuchtet: (a) Auf der nationalen Ebene werden die Ausbildungen der einzelnen Bundesländer verglichen. (b) Auf der institutionellen Ebene werden die Curricula und die Qualifikationen der Lehrerbildner/innen erfasst. (c) Auf der

³² „Mathematics Teaching in the 21st Century“ (Blömeke, Felbrich & Müller 2008a, S. 8)

³³ „Bulgarien, Deutschland, Mexiko, Südkorea, Taiwan und USA“ (Blömeke, Felbrich & Müller 2008a, S. 42)

individuellen Ebene werden die sozioökonomischen und kognitiven Voraussetzungen der Studierenden untersucht (vgl. ebd. S. 42f).

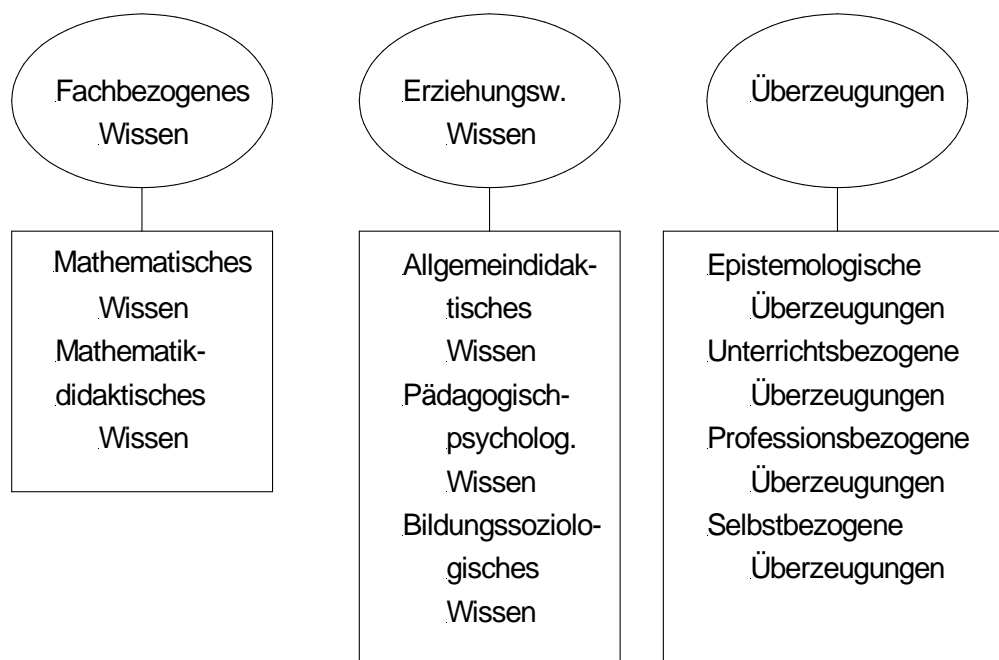


Abbildung 1: Modell der MT21-Studie

In der eigentlichen Untersuchung wird zunächst das fachbezogene Wissen erhoben. Die Daten werden zweimal ausgewertet, einmal nach dem Zwei-Faktoren-Modell, in dem das „mathematische Wissen“ und das „mathematikdidaktische Wissen“ bewertet wird, und einmal nach dem Drei-Faktoren-Modell, in dem neben dem Fachwissen die Fachdidaktik in das „lehrbezogene mathematikdidaktische Wissen“ und das „lernprozessbezogene mathematikdidaktische Wissen“ weiter aufgeteilt wird (vgl. Blömeke et al. 2008d, S. 68ff).

Die inhaltlichen Bereiche des Fachwissens umfassen die Gebiete Arithmetik, Algebra, Funktionen, Geometrie und Statistik (vgl. Blömeke et al. 2008f, S. 153). Dabei werden die kognitiven Prozesse des „Algorithmisierens“, des „Problemlösens/Begründens“ und des „Modellierens“ in den Blick genommen (vgl. ebd., S. 157). Die Testaufgaben werden in vier Niveaustufen („Mathematik der Sekundarstufe I“, „Mathematik der Sekundarstufe II“, „Schulmathematik vom höheren Standpunkt“, „universitäre Mathematik“) in vier Ausprägungen der Verknüpfungsleistungen („keine Verknüpfung“, „eine einfache Verknüpfung“, „eine anspruchsvolle Verknüpfung“, „mehrere Verknüpfungen“) und in drei Klassen der geistigen An-

forderungen („keine besondere kognitive Anstrengung“, „einfache kognitive Anstrengung“, „komplexe kognitive Anstrengung“) angeboten (vgl. Blömeke et al. 2008e, S. 106ff). Außerdem werden noch institutionelle und individuelle Bedingungen für den Wissenserwerb in der Lehrer/innenausbildung berücksichtigt. Darunter fallen die unterschiedlichen Ausgestaltungen der Studiengänge, die Zusammensetzung der Kohorten, die unterschiedlichen kognitiven Voraussetzungen angehender Lehrer/innen, die sich durch die Abiturnoten, die entsprechenden Leistungskurse und das Geschlecht ausdrücken (vgl. ebd., S. 115, S.119ff).

Auf dem Gebiet der Erziehungswissenschaft werden in der Studie drei Bereiche angesprochen: (a) das „allgemeindidaktische Wissen“ (b) „das pädagogisch-psychologische Wissen“ und das „bildungssoziologische Wissen“ (vgl. Blömeke, Felbrich & Müller 2008b, S. 173).

Das erziehungswissenschaftliche Wissen wird ersichtlich bei der „Unterrichtsplanning“, bei der Kontrolle zur Erreichung der Lernziele, sowie beim „Umgang mit sozialer Ungleichheit“. Dabei wird zwischen „deklarativem“ und „prozeduralem Wissen“ unterschieden, welche Indikatoren für Wissen in der Theorie und der Praxis gelten (vgl. ebd., S. 174).

Ein umfangreicher Teil in diesem Modell ist den so genannten Überzeugungen (beliefs) gewidmet. Die Studie unterscheidet vier Gruppen von Überzeugungen:

(a) Die „epistemologischen Überzeugungen zur Mathematik“, die weiter unterteilt werden in die „Struktur der Mathematik“ (statisch oder dynamisch) sowie in die „Genese mathematischer Kompetenz“ (begabungs- oder erkenntnistheoretisch) (vgl. Blömeke et al. 2008g, S. 222f).

(b) Die „unterrichtsbezogenen Überzeugungen“ enthalten die Dichotome „traditionell-direkte Instruktion“ und „eigenaktives Lernen“. Diese „beliefs“ haben Einfluss auf die Einstellung zur Kooperation im Unterricht, zur Fehlerkultur, zum Einsatz moderner Medien, sowie auf die Sichtweise der Rolle der Lehrerin/ des Lehrers. Des Weiteren können die „Classroom-Management-Strategien“ je nach Prägung zwischen „präventiv-instruktional“ und „reaktiv-straftend“ liegen und die Zielvorstel-

lungen von Mathematikunterricht unterschiedlich sein (vgl. Müller, Felbrich & Blömeke 2008a, S. 248).

(c) Die „schul- und professionstheoretischen Überzeugungen“ nehmen die Funktionen der Schule in der Gesellschaft, die Überzeugungen zu Aufgaben der Lehrkräfte im Bezug auf Erziehen und Unterrichten und die Inhalte der Lehrer/innenausbildung in den Blick (vgl. Müller, Felbrich & Blömeke 2008b, S. 277).

(d) Die „selbstbezogenen Überzeugungen der Mathematiklehrkräfte“, die die Wirksamkeit der eigenen Person und die Motivation für den Beruf fokussieren (vgl. Blömeke et al. 2008g, S. 221).

Abschließend soll überblicksmäßig die Struktur der Studie MT-21 zusammengefasst werden. Sie legt den Fokus auf drei große Bereiche der Lehrer/innenbildung: (a) das „fachbezogene Wissen“, das sich aus „mathematischem Wissen“ und „mathematikdidaktischem Wissen“ zusammensetzt, (b) das „erziehungswissenschaftliche Wissen“, das sich in das „allgemeindidaktische Wissen“, das „pädagogisch-psychologische Wissen“ und das „bildungssoziologische Wissen“ teilt und (c) die „Überzeugungen“, die sich in „epistemologische“, „unterrichtsbezogene“, „professionsbezogene“ und „selbstbezogene“ Überzeugungen einteilen lassen.

„Das Kompetenzmodell von COACTIV³⁴“ (Baumert & Kunter 2011, S. 29)

Dieses Modell (Abbildung 2), auf dessen Basis in Deutschland die professionelle Kompetenz von Mathematiklehrerinnen und -lehrern in der Sekundarstufe I in einer Längsschnittuntersuchung empirisch erforscht wurde, nennt vier „Aspekte professioneller Kompetenz“:

³⁴ Kognitiv-aktivierender Unterricht

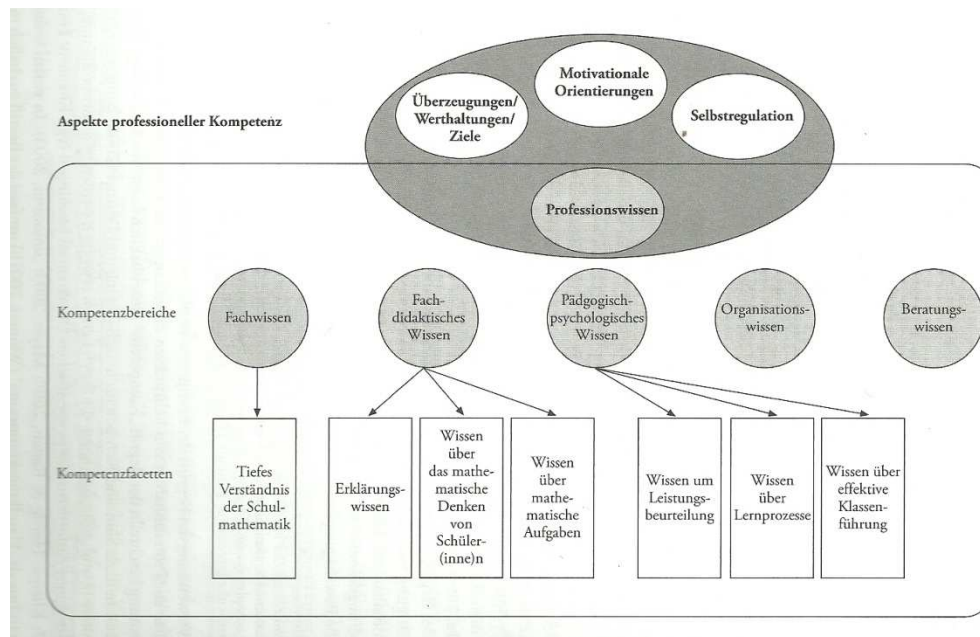


Abbildung 2: Kompetenzmodell von COACTIV (Baumert & Kunter, 2011a, S. 32)

(a) Das „Professionswissen“, das in fünf weitere Dimensionen differenziert wird, wobei „Fachwissen“, „fachdidaktisches Wissen“ und „pädagogisch-psychologisches Wissen“ zu den bedeutsamen Elementen gehören, die dem Unterricht nahe stehen. Diese drei Kompetenzbereiche, die auf die Struktur von Shulman³⁵ zurückgehen, werden durch das „Organisationswissen“ und das „Beratungswissen“ ergänzt (vgl. Baumert & Kunter 2011a, S. 32ff).

(b) Die „Überzeugungen, Werthaltungen, Ziele“, werden „als überdauernde existentielle Annahmen über Phänomene oder Objekte der Welt, die subjektiv für wahr gehalten werden, sowohl implizite als auch explizite Anteile besitzen und die Art der Begegnung mit der Welt beeinflussen“ definiert (Voss et al. 2011a, S. 235). Zur Erfassung der Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern wird diese Dimension in weitere Facetten aufgeteilt, die die „epistemologischen Überzeugungen“ über die „Natur des Wissens“, über das „Lehren und Lernen“, sowie über die implizierten „Lerntheorien“ mit ihren unterschiedlich hervorruhenden Verhaltens-

³⁵ „general pedagogical knowledge“, „subject matter content knowledge“, „pedagogical content knowledge“ (Shulman 1986 zit. nach Baumert & Kunter 2010, S. 33f).

formen der Lehrer/innen im Unterricht fokussieren (vgl. Voss et al. 2011a, S. 236ff).

(c) „Motivationale Orientierungen“, welche einerseits durch den „Enthusiasmus für das Unterrichten“ und andererseits durch den „Enthusiasmus für das Unterrichtsfach“ oder auch für beides gekennzeichnet sind (vgl. Kunter 2011, S. 263).

(d) Die „Selbstregulation“, die vier Typen von Lehrerinnen und Lehrern kategorisiert: „Schontyp, Gesundheitstyp, Risikotyp A und Risikotyp B“ (vgl. Klusmann 2011, S. 282).

In der COACTIV-Hauptstudie lag der Schwerpunkt auf dem Professionswissen (Abbildung 2) mit den Bereichen des Fachwissens und des fachdidaktischen Wissens von im Beruf stehenden Lehrerinnen und Lehrern, sowie auf der Entwicklung der Instrumente zur Erfassung des mathematikspezifischen Wissens von Lehrkräften. In der Studie COACTIV-Referendariat (COACTIV-R), die nachfolgend die Kompetenzen der Lehramtsanwärter/innen im Vorbereitungsdienst untersuchte, wurde zusätzlich das pädagogisch-psychologische Wissen getestet (vgl. Voss & Kunter 2011b, S. 193; Baumert et al. 2011c, S. 7; Kraus et al. 2011, S. 142).

In der Theorie von Baumert und Kunter (vgl. 2011a, S. 37) präsentiert sich der Kompetenzbereich „Fachwissen“ in vier unterschiedlichen Formen: Universitäres Mathematikwissen, profundes Hintergrundwissen des in der Schule zu vermittelnden Stoffes, Kenntnis der Schulmathematik bis zur letzten Klasse und das mathematische Wissen, das zur Bewältigung des Alltags eines Erwachsenen benötigt wird.

Auf dem Gebiet der Fachdidaktik, deren Aufgabe es ist, mathematische Themen den Schülerinnen und Schülern verständlich zu machen, wurden vom COACTIV-Team drei Teilaspekte herausgearbeitet: (a) Wissen über vielseitige Erklärungs- und Darstellungsmöglichkeiten von Inhalten, (b) Wissen über Schülerkognitionen wie z.B. Konzeptionen von Inhalten und Strategien zum Erlernen des Stoffes, sowie Fehlvorstellungen von Jugendlichen und (c) Wissen über „Aufgaben“. Dabei sind die Anforderungen, die in diesen stecken, die Wissensvoraussetzungen der

Schüler/innen und die Anordnung der Teilschritte in zeitlicher Abstimmung in Betracht zu ziehen (vgl. Baumert & Kunter 2011a, S. 37f; Kraus et al. 2011, S. 136f).

Der dritte große Bereich umfasst das pädagogisch-psychologische Wissen von Lehramtskandidatinnen und Lehramtskandidaten. Hier werden von den Autorinnen und Autoren fünf Subkategorien aufgestellt, um dieses spezielle Wissen zu erfassen: (a) „Wissen über eine effiziente Klassenführung“, (b) „Wissen über Unterrichtsmethoden“, (c) „Wissen über Leistungsbeurteilung“, (d) „Wissen über die Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern“ und „Wissen über individuelle Besonderheiten“ (vgl. Voss & Kunter 2011b, S. 202f).

Die diagnostische Kompetenz von Lehrkräften, die für den Lernerfolg der Schüler/innen verantwortlich ist und den Bogen von der Fachdidaktik mit den Bereichen „Wissen über das mathematische Denken“ von Schülerinnen und Schülern und „Wissen über mathematische Aufgaben“ zur pädagogisch-psychologischen Kompetenzfacette „Wissen über die Leistungsbeurteilung“ spannt, teilt sich auf acht Dimensionen auf. Indikatoren, die sich auf die Klassenebene beziehen, sind die Urteilsfähigkeit über das „Leistungsniveau“, die „Leistungsstreuung“ und die „Leistungsbereitschaft“ der Klientel, sowie die Einschätzung der Mathematikleistungen der Klasse bezüglich der Zugehörigkeit einzelner Schüler/innen zum besten bzw. schlechtesten Viertel (vgl. Brunner et al. 2011, S. 219). Im Bezug auf mathematische Aufgaben wird die Einschätzung der richtigen Lösungen der Schüler/innen durch die Lehrer/innen mit den tatsächlich richtig gelösten Problemstellungen verglichen und damit der „Urteilsfehler“ und die „Urteilstendenz“ festgestellt. Die „diagnostische Sensitivität“, ein weiterer Unterpunkt der diagnostischen Kompetenz, wird durch ein Maß festgelegt, welches die geschätzten Rangreihen der Schüler/innen zur tatsächlichen Leistungsrangreihe aus den PISA-Ergebnissen von 2003 in Verbindung setzt (vgl. ebd. S. 220).

Das Kompetenzmodell der COACTIV-Studie konzipiert neben dem Professionswissen auch die „Überzeugungen, Werthaltungen [und] Ziele“ als einen Teil der Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern (Abbildung 2). Dieses Konstrukt besteht aus mehreren Ebenen und ist hierarchisch aufgebaut: übergeordnete Überzeugungen im Kontext mit gesellschaftlichen Bedingungen und bestimmten Leitbildern zu Bildung, Bedeutsamkeit der Auslegung von Lehren und Lernen, „epistemologi-

sche Überzeugungen“, unterschiedliche Ansichten über die Aufgabe und Rolle der Lehrer/innen, sowie die Einschätzung der Selbstwirksamkeit als Lehrkraft. Auch Werthaltungen, wie die Berufsmoral, fallen in diesen Bereich (vgl. Voss et al. 2011a, S. 235).

Die Überzeugungen der Lehrer/innen strukturieren sich in zwei gegensätzlichen Dimensionen: (a) die „konstruktivistische Orientierung“, die „Mathematik als Prozess“ auffasst und die Schüler/innen durch „diskursives Lernen“ zu „mathematischer Selbstständigkeit“ führt und (b) die „transmissive Orientierung“, die „Mathematik als Toolbox“ betrachtet, nur eindeutige Lösungswege zulässt, Aufgaben-gruppen durch unzählige Übungen „einschleift“ und damit „rezeptives Lernen“ verursacht (vgl. ebd., S. 244).

Ein weiterer wichtiger Aspekt der professionellen Kompetenz (Abbildung 2) ist die Motivation, wobei sich dabei drei bedeutende Gebiete herauskristallisieren: (a) die „Berufswahlmotive“, (b) die „Selbstwirksamkeit“ als Lehrer/in und (c) der „Enthusiasmus“ (vgl. Kunter 2011, S. 261). Die Forscher/innen der COACTIV-Studie nehmen die Begeisterungsfähigkeit der Pädagoginnen und Pädagogen in den Blick und unterscheiden den „Enthusiasmus für das Unterrichten“ und den „Enthusiasmus für das Unterrichtsfach“ (vgl. ebd., S. 263). Emotionen, die auf zunehmendes Forschungsinteresse stoßen (vgl. Krapp & Hascher 2011, S. 522), werden bei diesem Projekt außer Acht gelassen, wie etwa der Enthusiasmus für Schüler/innen.

Der vierte Teilaspekt des Kompetenzmodells von COACTIV (Abbildung 2) spricht die Selbstregulation an. Sie wird „als die Fähigkeit, im beruflichen Kontext effektiv mit den eigenen Ressourcen haushalten zu können“, definiert (Klusmann 2011, S. 277). Es geht darum, den Balanceakt zu schaffen, einerseits niveauvolles berufliches Engagement zu erbringen und sich andererseits von Bereichen und Arbeiten, die nicht unmittelbar zum Betätigungsfeld gehören, zu distanzieren, um die Gesundheit zu schonen. Die vier Kombinationsmöglichkeiten aus hohem und niedrigem Engagement und großer und geringer Widerstandsfähigkeit lassen die vier oben genannten Typen der Selbstregulation erkennen (vgl. ebd., S. 281f).

Die Darstellung des Projekts soll nachfolgend nochmals kurz zusammengefasst werden. Das Modell der COACTIV-Studie, das in Deutschland an Lehrerinnen und

Lehrern im Beruf getestet wurde, nimmt vier Aspekte professioneller Kompetenz in den Blick: Professionswissen, Überzeugungen/Werthaltungen/Ziele, motivationale Orientierungen und Selbstregulation. Die Hauptstudie erfasst das Professionswissen, das wiederum in fünf Teilbereiche gegliedert wird, in den Dimensionen Fachwissen und fachdidaktisches Wissen in den einzelnen Facetten. In der COACTIV-R-Studie wird das pädagogische Wissen der Lehramtsanwärter/innen abgefragt. Organisations- und Beratungswissen bleiben in beiden Untersuchungen unberücksichtigt.

Das „TEDS-M³⁶ 2008“-Modell (Blömeke, Kaiser & Lehmann 2010, S. 11)

In dieser Studie, die in 16³⁷ Ländern durchgeführt wurde, fokussieren die Forscher/innen zunächst drei Ebenen: (a) Institution, (b) Ausbildungslehrer/innen und (c) angehende Mathematiklehrer/innen mit ihren Eigenschaften, Merkmalen und Besonderheiten (vgl. Blömeke, Kaiser & Lehmann 2010a, S. 14).

Der Entwicklungsstand und das Niveau der Bildung der Länder wird nach dem „Human Development Index“ klassifiziert. Die Sekundarstufe I schließt in der Untersuchung die Klassen 7 bis 9 ein, um Vergleiche anstellen zu können. Des Weiteren wird festgehalten, ob in den TEDS-M-Teilnahmeländern Schulpflicht besteht, nach welcher Form die Lehrer/innenausbildung (einstufig oder zweistufig³⁸) erfolgt und ob die Pädagoginnen und Pädagogen als Klassen- oder Fachlehrkräfte eingesetzt werden. Wesentlich in der Studie ist die Unterscheidung der Lehrer/innen hinsichtlich ihrer Lehrberechtigung für den Unterricht bis zur Klasse 10 oder bis zur Klasse 13 einschließlich der Sekundarstufe I. Eine weitere systemabhängige Komponente betrifft die Art der Einstellung. Es wird unterschieden, ob jemand

³⁶ Teacher Education and Development Study

³⁷ Länder, die an der Studie teilnahmen, waren: Botswana, Chile, Deutschland, Georgien, Malaysia, Norwegen, Oman, Philippinen, Polen, Russland, Schweiz, Singapur, Taiwan, Thailand, USA. Kanada musste wegen zu geringer Rücklaufquoten aus der Wertung genommen werden (vgl. Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010a, S. 12f).

³⁸ Das einstufige oder simultane Modell bietet fachwissenschaftliche, fachdidaktische, pädagogische und schulpraktische Lehrveranstaltungen parallel an (Pädagogische Hochschule), während beim zweistufigen oder konsekutiven Modell zunächst das Lehramtsstudium abgeschlossen wird und im Anschluss daran in der zweiten Phase die Ausbildung am Arbeitsplatz Schule stattfindet (Universität) (vgl. Lehner-Wieternik 2008, S. 32).

aufgrund seiner Laufbahn oder der Bewerbung auf eine Ausschreibung hin eingestellt oder befördert wird (vgl. ebd., S. 20ff).

Auf der Ebene der Lehrer/innenausbildenden wird die Einstufung der Abschlüsse analysiert und festgehalten. Überdies wird die Qualität der Lerngelegenheiten für Studierende anhand von Themen und Schwerpunkten erfasst und damit die Ausrichtung der Ausbildung aufgezeigt. Dadurch kann in den einzelnen Ausbildungsgängen eine unterschiedliche Gewichtung von fachwissenschaftlichen und berufswissenschaftlichen Inhalten zu unterschiedlichen Profilen führen (vgl. ebd., S. 24f).

Die Merkmale der Lehrkräfte werden im Hinblick auf die soziale Herkunft, auf das kulturelle Kapital, sowie auf die Erfassung der kognitiven Leistungsfähigkeit und der Motivlage untersucht. Dabei werden u.a. Erkundigungen über den Bildungsabschluss der Eltern, das Vorhandensein von Büchern und Computer im Haushalt, das Sprechen der Ausbildungssprache im alltäglichen Umgang, die Abiturnote und die Berufsmotive eingeholt (vgl. ebd., S. 26f).

Der Erfassung des Umfangs der Lerngelegenheiten in der Lehrer/innenausbildung kommt eine besondere Bedeutung zu. Je nach Wichtigkeit der mathematischen oder der berufswissenschaftlichen Inhalte entstehen unterschiedliche Ausprägungen, die wiederum Einfluss auf das Kompetenzniveau der Lehrkräfte haben (vgl. Blömeke et al. 2010b, S. 132). Die Lerngelegenheiten in Mathematik werden anhand der vier Inhaltsbereiche - Geometrie, Arithmetik/Algebra, Analysis und Stochastik - quantifiziert (vgl. ebd., S. 107). Auf dem Gebiet der Mathematikdidaktik und der Pädagogik werden die Angebote jeweils nach ihrer theoretischen Grundlegung und ihren praktischen Anforderungen gegliedert (vgl. ebd., S. 111f).

Im Kompetenzmodell der TEDS-M-Studie wird die professionelle Kompetenz angehender Lehrkräfte in vier Komponenten differenziert: (a) das „mathematische Wissen“, (b) das „mathematikdidaktische Wissen“, (c) das „pädagogische Wissen“ und (d) die „Überzeugungen“ (vgl. Blömeke, Lehmann & Suhl 2010d, S. 331ff), wie die nachfolgende Grafik zeigt.



Abbildung 3: Professionelle Kompetenz in TEDS-M

Das mathematische Wissen wird von der inhaltlichen Seite her in „Arithmetik“, „Geometrie“, „Algebra“ und „Stochastik“ strukturiert. In kognitiver Hinsicht geht es um drei Bereiche: die Kenntnis von Definitionen und Begriffen, die Anwendung von Verfahren zum Lösen mathematischer Problemstellungen und die Begründung von mathematischen Zusammenhängen durch Argumentieren und Beweisen. In der Konzeption werden drei Niveaus erfasst: „Elementares Niveau“, auf dem Inhalte aus den niedrigen Klassen der Sekundarstufe I aus reflektorischer Sicht bearbeitet werden, „Mittleres Niveau“ auf dem die Aufgaben aus den letzten Jahrgängen der Sekundarstufe I bzw. der Sekundarstufe II Berücksichtigung finden und „Fortgeschrittenes Niveau“ mit universitärer Mathematik (vgl. Döhrmann, Kaiser & Blömeke 2010, S. 172f).

Das mathematikdidaktische Wissen, dessen Kenntnisse und Fähigkeiten für erfolgreiches Unterrichten unentbehrlich sind, besteht aus zwei Subdimensionen: das „curriculare und planungsbezogene Wissen“, das sich auf die Gestaltung von Mathematikstunden nach Vorgaben der Lehrpläne bezieht und unter Berücksichtigung des Leistungsstandes der Schüler/innen geeigneten Methoden wählt und

das „interaktionsbezogene Wissen“, das die Fähigkeit der Lehrerin/des Lehrers im Bezug auf Analyse und Diagnose von Lösungen und Antworten von Schülerinnen und Schülern fokussiert. Diese beiden Teilaspekte beziehen sich auf dieselben Inhalte wie beim mathematischen Wissen und auch die Schwierigkeitsgrade entsprechen den oben genannten Anforderungsstufen (vgl. ebd., S. 175f).

Die pädagogischen Wissensdimensionen basieren auf einer Reihe von empirischen Untersuchungen und werden als Kernelemente guten Unterrichts bezeichnet: (a) die „Strukturierung von Unterricht“, die sich weiter in drei inhaltliche Komponenten teilt und die Planung, Analyse und Strukturierung des Unterrichts beinhaltet, (b) der „Umgang mit Heterogenität“, der die innere Differenzierung und den Einsatz unterschiedlicher Methoden im Unterricht fokussiert, (c) die „Klassenführung und Motivation“, durch die die frühzeitige Erkennung von Störungen und deren Verhinderung, die effektive Zeitnutzung und die Schüler/innenmotivierung durch geeignete Strategien in den Blick genommen wird, (d) die „Leistungsbeurteilung“ deren zentrale Themen die Aufgabe und Art von Bewertungen, die Kriterien und die Fehleinschätzungen sind (vgl. Blömeke & König 2010e, S. 243ff). Die kognitiven Anforderungen an die Lehrer/innen beim Unterrichten gliedern sich in drei aufbauende Stufen: „Wissen abrufen bzw. erinnern“, „verstehen und analysieren“ und „Handlungsoptionen generieren bzw. kreieren“ (vgl. ebd., S. 246f).

Der vierte Aspekt der professionellen Kompetenz beleuchtet die „Überzeugungen“ der Lehrkräfte. Ausschlaggebend für die Entwicklung von Überzeugungen ist in erster Linie der kulturelle Einfluss, der durch die Gesellschaft geprägt wird. In „individualistisch orientierten“ Gemeinschaften werden Menschen als autonome und im Bezug auf das Lernen als eigenverantwortliche Personen gesehen. Diese Gesellschaftsform findet sich vor allem in den westlich orientierten Staaten. Im Gegensatz dazu steht die „kollektivistisch orientierte“ Ordnung, die auf Verpflichtungen gegenüber der Gesellschaft aufbaut (vgl. Schmotz, Felbrich & Kaiser 2010, S. 281).

Die epistemologischen Überzeugungen beziehen sich einerseits auf die „Struktur der Mathematik“ und andererseits auf den „Wissenserwerb“ dieses Faches (vgl. ebd., S. 283). Wird Mathematik ein schematischer und formalistischer Charakter zugeschrieben, so wird von einer „statischen Struktur“ der Disziplin gesprochen,

während bei einer „dynamischen“ Sichtweise die Anwendbarkeit und Veränderbarkeit von Mathematik in den Mittelpunkt der Betrachtung rückt (vgl. ebd., S. 284). Eine weitere Komponente, die die Überzeugungen beeinflusst, betrifft den Erwerb mathematischen Wissens. Dieser kann „transmissionsorientiert“ oder „konstruktivistisch“ sein (vgl. ebd., S. 287).

Im Modell, das der TEDS-M Studie zugrunde liegt, werden die Voraussetzungen und Bedingungen für eine erfolgreiche Entwicklung der professionellen Kompetenz von Lehrkräften dargestellt. Dazu zählen die Merkmale der jeweiligen Ausbildungsformen der Lehrer/innen, die Eigenschaften der Ausbilder/innen und die individuellen Dispositionen der angehenden Mathematiklehrer/innen der Sekundarstufe I. Die Untersuchung bezieht sich auf vier Bereiche: mathematisches Wissen, mathematikdidaktisches Wissen, pädagogisches Wissen und Überzeugungen und ist als international vergleichende Studie durchgeführt worden.

5.2.2 Erkenntnisse aus den Studien MT21, COACTIV und TEDS-M

Die drei Studien MT21, COACTIV und TEDS-M wurden in Deutschland entwickelt bzw. mitgestaltet und untersuchten die professionelle Kompetenz von Anwärterinnen und Anwärtern bzw. Lehrerinnen und Lehrern der Sekundarstufe I im Bezug auf mathematisches, fachdidaktisches und pädagogisch-psychologisches (erziehungswissenschaftliches) Wissen und die dieser Berufsgruppe zugrunde liegenden Überzeugungen. Die Forscher/innen des COACTIV-Projekts fokussierten deutsche Mathematiklehrkräfte, während die Wissenschaftler/innen der MT21- und der TEDS-M-Studie bei Studierenden des Lehramts für Mathematik den internationalen Vergleich suchten.

Die Kompetenzen der Lehrkräfte bzw. der Lehramtsanwärter/innen wurden u. a. auch dahingehend getestet, ob es Unterschiede zwischen den Ausbildungsgängen gibt. Dabei wurden die Pädagoginnen und Pädagogen der Grund-, Haupt- und Realschulen (GHR) zur Gruppe der Lehrkräfte mit einer Berechtigung für den Unterricht bis Klasse 10 zusammengefasst und die der Ausbildungsgänge zur Gymnasial- bzw. Gesamtschullehrkraft zur Gruppe der Unterrichtenden bis Klasse 13 (vgl. Blömeke, Kaiser & Lehmann 2010a, S. 16).

Schon im Bezug auf die Voraussetzungen, die angehende Lehrer/innen mitbringen, gibt es Unterschiede im sozioökonomischen Kontext. Die Väter der Studierenden, die das Gymnasiallehramt anstreben, verfügen größtenteils über einen tertiären Abschluss, während der Anteil der Väter, die nur die Sekundarstufe I abgeschlossen hat, in der Gruppe der Anwärter/innen auf das Lehramt Mathematik bis zur Klasse 10 sehr häufig anzutreffen ist. Über den sozialen Status der Mütter wird in dieser Studie nicht gesprochen. Auch hinsichtlich der Abiturnoten und der Teilnahme an Leistungskursen werden Differenzen der beiden Ausbildungsgänge sichtbar. Gymnasiallehrkräfte schließen ihr Abitur mit sehr guten Noten ab. Die angehenden Mathematiklehrer/innen mit einer Unterrichtsberechtigung bis zur Klasse 10 liegen mit ihrem Abschluss nur im Mittelfeld der Abiturientinnen und Abiturienten, stellen damit aber keine negative Auslese dar. Haben fast alle der ersten Gruppe einen Leistungskurs besucht, so gilt dies nur für die Hälfte der Letztgenannten (vgl. Blömeke, Kaiser & Lehmann 2010a, S. 27f).

Die drei oben genannten deutschen Studien zur Erfassung des mathematischen Fachwissens unterscheiden sich zwar teilweise nur in der Benennung der Teilaspekte, da sie große Übereinstimmungen aufweisen, jedoch gibt es auch Differenzen. So entspricht dem „Alltagswissen des Erwachsenen“ aus COACTIV die „Mathematik der Sekundarstufe I“ aus MT21, die „Beherrschung des Schulstoffs“ der „Mathematik der Sekundarstufe II“ und das „schulmathematisches Hintergrundwissen“ der „Schulmathematik vom höheren Standpunkt“ (vgl. Blömeke et al. 2008d, S. 79). In TEDS-M werden nur drei Niveaus angegeben, die eine andere Grenzziehung aufzeigen. Dabei umfasst die niedrigste Stufe nur den Stoff der untersten Klassen der Sekundarstufe I, die mittlere Kategorie den Abiturstoff und die höchste Leistungseinteilung die universitäre Mathematik, die es auch in den oben genannten Konzepten gibt (vgl. Döhrmann, Kaiser & Blömeke 2010, S. 173).

Laut der TEDS-M-Studie zeichnen sich die deutschen Gymnasiallehrkräfte international durch ausgezeichnete mathematische Leistungen aus (vgl. Blömeke et al. 2010g, S. 222). Die Gruppe der Sekundarstufen I-Lehrer/innen für Grund-, Haupt- und Realschulen fällt trotz des guten deutschen Gesamtergebnisses doch erheblich hinter das Schweizer Resultat zurück, da fast die Hälfte der Probandinnen und Probanden nur das niedrigste Niveau aufweisen kann (vgl. ebd. S. 221; Blömeke, Kaiser & Lehmann 2010a, S. 30f; Blömeke et al. 2008e, S. 101). Zur Leistung der

Schweizer Lehrkräfte muss angemerkt werden, dass es sich bei der Stichprobe um reine Sekundarstufen I-Lehrer/innen handelt und diese, obwohl in Flächenfächern ausgebildet, signifikant bessere Ergebnisse im Vergleich zu Deutschland erzielen konnten (vgl. Blömeke, Kaiser & Lehmann 2010a, S. 30). Interessant ist auch, dass es in der MT21-Studie Überschneidungen dahingehend gibt, dass die besten GHR-Seminargruppen stärkere Leistungen zeigen als die schwächsten Kohorten angehender Gymnasiallehrkräfte. Anwärter/innen für das Lehramt bis zur Klasse 10 weisen aber generell erhebliche Mängel im Fachwissen auf (vgl. Blömeke et al. 2008e, S. 91) und 20% liegen sogar unter dem Kompetenzniveau A (vgl. ebd., S. 112). Relativ stark sind die Leistungen der letztgenannten Gruppe im Bereich der Statistik und in der Geometrie, dennoch fallen sie hinter die Gymnasiallehrer/innen zurück. Starke Differenzen der beiden Ausbildungsgänge gibt es im Bereich der mathematischen Funktionen. Generell sind die angehenden Pädagoginnen und Pädagogen für das Fach Mathematik in den Leistungen der Algebra schwach, aber sie zeigen Stärke in der Arithmetik (vgl. Blömeke et al. 2008e, S. 102). Der Abstand der Studiengänge im Fachwissen bleibt im weiteren Berufsleben bestehen (vgl. Baumert & Kunter 2011b, S. 185), da es auch kaum Weiterbildungen auf diesem Sektor gibt. Etwa ein Viertel der Unterschiede im mathematischen Wissen und 12% im fachdidaktischen Wissen lassen sich auf den Ausbildungsgang zurückführen (vgl. Blömeke et al. 2008e, S. 127).

Überraschend im internationalen Vergleich ist das schlechte Abschneiden von Norwegen bei der TEDS-M-Studie. Die kurze Ausbildungszeit von drei Jahren für zwei Unterrichtsfächer und ein einjähriges Unterrichtspraktikum bieten für eine Lehrbefähigung in Mathematik bis zur Klasse 13 zu wenige Lerngelegenheiten an (vgl. Blömeke et al. 2010g, S. 222).

Mit der Erklärung, dass hohes fachliches Wissen bessere Schüler/innenleistungen erzeugt, können zwar Effekte im Bezug auf die Auswahl der Aufgaben zur kognitiven Anregung, sowie eine bessere Abstimmung auf die Lehrpläne und effizientere Unterstützungsformen für Schüler/innen gefunden werden, jedoch ist Fachwissen insgesamt kein Prädiktor für größere Fortschritte im Lernen von Mathematik. Mängel im Fachwissen behindern jedoch die Entwicklung der fachdidaktischen Fähigkeiten (vgl. Baumert & Kunter 2011b, S. 185).

Im mathematikdidaktischen Bereich schneiden angehende Gymnasiallehrer/innen ebenfalls besser ab als GHR-Lehrkräfte, obwohl die Differenz nicht so groß ist wie beim fachlichen Wissen (vgl. Blömeke et al. 2010c, S. 223ff). International liegen die Ersteren an der Spitze der TEDS-M-Untersuchung und die Letzteren über dem Mittelwert der Teilnahmeländer. Innerhalb der Gruppe der Lehrkräfte mit einer Berechtigung bis Klasse 10 treten nochmals Unterschiede im fachdidaktischen Wissen auf. Die Primar- und Sekundarstufen I-Auszubildenden zeigen im Vergleich zur reinen Sekundarstufe I ein homogeneres Bild und eine größere Gruppe besonders leistungsstarker Personen (vgl. ebd., S. 225). Die ipsativen Werte der vorhin genannten Studie zeigen deutlich die Ausgeglichenheit zwischen Fachwissen und Fachdidaktik bei den angehenden Gymnasiallehrkräften und Mängel in der Fachwissenschaft bei gleichzeitiger Stärke in der Mathematikdidaktik bei den Studierenden der GHR-Lehrämter (vgl. ebd., S. 226f).

Aus den bisherigen Ergebnissen erwächst die Frage, ob nicht Kinder in den Haupt- und Realschulen, die ohnehin schon durch die soziale Herkunft und die Bildungsferne benachteiligt sind, nicht auch noch durch Lehrkräfte mit schwächeren Leistungen den doppelten Effekt von Ungleichheit erfahren (vgl. Baumert & Kunter 2011b, S. 186)? Da aber die professionelle Kompetenz von Lehrkräften aus mehreren Teilbereichen besteht, könnte vielleicht erst das Zusammenwirken der einzelnen Dimensionen die gute Lehrerin/ den guten Lehrer ausmachen.

Im Projekt COACTIV-R wurden zwei Jahrgänge im Hinblick auf das pädagogisch-psychologische Wissen untersucht. Die Referendarinnen und Referendare des zweiten Jahres zeigten auf allen Gebieten höheres Wissen als am Anfang des Vorbereitungsdienstes, insbesondere im Bereich der Klassenführung gab es eine signifikante Verbesserung. Lehramtskandidatinnen und -kandidaten, die günstige kognitive Grundvoraussetzungen haben und hohes pädagogisch-psychologisches Wissen besitzen, verfügen laut der Studie auch über größeres Fachwissen und fachdidaktisches Wissen (vgl. Voss & Kunter 2011b, S. 206f).

Das pädagogische Wissen angehender Mathematiklehrkräfte in der Studie TEDS-M wurde zwischen Deutschland, Taiwan³⁹ und den USA verglichen. Dabei liegen die Testpunkte der Pädagoginnen und Pädagogen aus Taiwan mehr als eine, die der deutschen Lehrer/innen knapp eine Standardabweichung über dem Mittelwert, die der USA um etwa eine Standardabweichung darunter. Unterschieden nach den Ausbildungsgängen weisen die angehenden Primar- und Sekundarstufen I-Lehrkräfte im Vergleich der Länder die besten Leistungen auf, gefolgt von den Gymnasiallehrerinnen und -lehrern. Am schwächsten innerhalb von Deutschland auf dem Gebiet des pädagogisch-psychologischen Wissens schneiden die reinen Sekundarstufen I-Studierenden ab. Im Bezug auf die Inhalte (Strukturierung des Unterrichts, Heterogenität, Motivation und Leistungsbeurteilung) explizieren die angehenden Gymnasiallehrer/innen ein sehr ausgeglichenes Bild, während die reinen Sekundarstufen I-Anwärter/innen Stärken im Umgang mit heterogenen Gruppen und Schwächen in der Strukturierung des Unterrichts zeigen. Die Studierenden des übergreifenden Lehramts für Primar- und Sekundarstufe I präsentieren sich, außer auf dem Gebiet der Motivation, sehr gut (vgl. Blömeke & König 2010e, S. 267ff). Alle drei Ausbildungsgänge, die in Deutschland zu einer Lehrberechtigung für die Sekundarstufe I führen, sind geprägt durch hohen Wissenserwerb und durch Verstehen und Analysieren von Situationen, jedoch fehlt es ihnen an Kreativität, Handlungsoptionen zu kreieren (vgl. ebd., S. 273).

In der MT21-Studie zeigen GHR-Lehrer/innen am Ende der Ausbildung im Gesamttest ein besseres Ergebnis auf dem Gebiet des erziehungswissenschaftlichen Wissens als angehende Gymnasial- und Gesamtschullehrkräfte bei einem vergleichbaren Umfang an Lerngelegenheiten in der Ausbildung. Offensichtlich gibt es in den Institutionen unterschiedliche Schwerpunktsetzungen und für die Pädagoginnen und Pädagogen der Grund-, Haupt- und Realschulen Veranstaltungen, die besser auf die schulischen Gegebenheiten abgestimmt sind (vgl. Blömeke, Felbrich & Müller 2008c, S. 212). Des Weiteren wird durch die Untersuchung der Zusammenhang zwischen erziehungswissenschaftlichem Wissen und dem Geschlecht bestätigt. Referendarinnen schneiden besser ab als ihre männlichen Kol-

³⁹ In Taiwan wurde „aus organisatorischen Gründen ein verkürztes Testinstrument eingesetzt“ (Blömeke & König 2010, S. 266).

legen. In der Dimension des pädagogischen Wissens ist die Abiturnote kein Indikator für den Erfolg (vgl. ebd., S. 213).

In den drei Studien zeigt sich am Beispiel der pädagogischen Dimension, dass die Begrifflichkeiten in den theoretischen Konstrukten nicht einheitlich verwendet werden und dass Teilbereiche des erziehungswissenschaftlichen, pädagogisch-psychologischen und bildungssoziologischen Wissens unterschiedliche Beachtung erfahren. Außerdem ist es auf dem Gebiet der Pädagogik nicht einfach, klar zu definieren, was als richtig und falsch bezeichnet wird (vgl. ebd., S. 207).

Bei den epistemologischen Überzeugungen zur Struktur der Mathematik zeigen in der TEDS-M-Studie die deutschen Sekundarstufenlehrer/innen ein relativ einheitliches Bild. Durch die individualistisch geprägte Kultur der europäischen Länder wird die dynamische Sichtweise auf die Mathematik der statischen vorgezogen. Dies geht so weit, dass deutsche und Schweizer Lehrkräfte die statische Orientierung ablehnen, Studierende des Lehramts für Gymnasien sogar signifikant stärker als GHR-Anwärter/innen (vgl. Schmotz, Felbrich & Kaiser 2010, S. 292ff, S. 298). Ob eine Lehrerin/ ein Lehrer Mathematik als statisches System oder als dynamischen Prozess wahrnimmt, spiegelt sich in den Ergebnissen von Untersuchungen mit Schülerinnen und Schülern wider (vgl. Voss et al. 2011a, S. 237). Auch in der MT21-Studie unterscheiden sich die Ausbildungsgänge hinsichtlich des dynamischen Aspektes kaum, lediglich die Anwendungsorientierung wird von den GHR-Lehrkräften stärker betont (vgl. Blömeke et al. 2008g, S. 238; Müller, Felbrich & Blömeke 2008, S. 268).

Die Überzeugung, wie mathematisches Wissen erworben wird, schwankt zwischen transmissions- und konstruktionsorientiert. In der Schweiz und in Deutschland wird Lernen in erster Linie als ein individueller Prozess geistiger Aktivität verstanden. Obwohl die Zustimmung der angehenden deutschen Lehrkräfte zur Konstruktionsorientierung im internationalen Vergleich in besonderem Maße gegeben ist, heben sich die zukünftigen Gymnasiallehrer/innen nochmals von den Anwärterinnen und Anwärtern mit einer Lehrberechtigung bis zur Klasse 10 ab. Des Weiteren lehnen Erstere die bloße Weitergabe von Wissen an ihre Schüler/innen und das damit verbundene rezeptive Lernen stärker ab als ihre GHR-Kolleginnen und -Kollegen (vgl. Schmotz, Felbrich & Kaiser 2010, S. 298ff). Lehrer/innen mit kon-

struktivistischen Überzeugungen berücksichtigen mehr die Bedürfnisse und Fähigkeiten der einzelnen Schüler/innen und bevorzugen Selbstständigkeit und verständnisvolles Lernen (vgl. Voss et al. 2011a, S. 238, S. 244). Allerdings kann sich eine sehr starke Orientierung auf das „emotionale Erleben“ der Schüler/innen negativ auswirken (vgl. ebd., S. 249). Die Bedeutung der Überzeugungen ist in der Lehrer/innenausbildung nicht zu unterschätzen, da sie als Filter für die Lerninhalte fungieren und nur schwer abzuschwächen sind (vgl. ebd., S. 251).

Im Bezug auf die Praxis konnten unter den deutschen Ausbildungsgängen keine Besonderheiten zwischen dem sozioökonomischen Status der Lehrer/innen und ihren Zielen, die sie im Unterricht verwirklicht sehen wollen, erkennbar gemacht werden. Es gibt aber Unterschiede und auch Vorurteile bei der Behandlung von Migrantinnen und Migranten. Dabei neigen Gymnasiallehrer/innen zu mehr multikulturellen Überzeugungen als GHR-Kolleginnen und -Kollegen (vgl. ebd., S. 253f).

In der MT21-Studie, in der die Überzeugungen und beliefs sehr ausführlich expliziert werden, messen bei den unterrichtsbezogenen Ansichten die angehenden Lehrkräfte mit einer Berechtigung bis zur Klasse 10 den „affektiv motivationalen Lernzielen“, dem „eigenaktiven Lernen“ von Schülerinnen und Schülern und somit der Moderationsrolle der Lehrerin/ des Lehrers, sowie der „präventiv-instruktionalen“ Maßnahmen bei der Klassenführung größere Bedeutung bei (vgl. Müller, Felbrich & Blömeke 2008a, S. 261ff). Im COACTIV-Projekt stimmen jedoch die Gymnasiallehrer/innen stärker der Schülerzentriertheit des Unterrichts zu. Da die Ausbildung der GHR-Lehrkräfte an schulrelevanten Aufgaben orientiert ist, könnte hier der Effekt aufgezeigt werden, dass die Gymnasiallehrer/innen nach einigen Praxisjahren ihre Einstellungen verändert haben (vgl. ebd. S. 270).

Bei den „schul- und professionstheoretischen Überzeugungen“, die sich in „Funktion der Schule“, in „Aufgaben von Lehrpersonen“ und in „Inhalte der Lehrer/innen]bildung“ gliedern, gibt es in den Subdimensionen einige Unterschiede zwischen den Ausbildungsgängen. Angehende GHR-Lehrkräfte stimmen der „Integrationsfunktion“ der Schule stärker zu als die Gymnasiallehrer/innen (vgl. Müller, Felbrich & Blömeke 2008b, S. 281, S. 285). Sie befürworten auch eher sowohl eine kompetenzorientierte Aufgabendefinition als auch eine traditionell-

lehrorientierte Sichtweise. Auch im Bezug auf die Verbesserung von sozialen und motivationalen Fähigkeiten übertreffen sie die Werte der Einstellungen der Gruppe der angehenden Pädagoginnen und Pädagogen für das Lehramt bis zur Klasse 13, lediglich bei der kognitiven Förderung treten die Letzteren stärker in Erscheinung. Nennenswerte Unterschiede zwischen den beiden Ausbildungsformen für Lehramtskandidatinnen und -kandidaten gibt es auch in den Bereichen Erziehen, Beraten und Mitarbeit an der Schulentwicklung. Etwas geringer ist der Abstand der Überzeugungen hinsichtlich des Diagnostizierens, jedoch erfährt die zuletzt genannte Dimension sogar Ablehnung. Die Bedeutung des Unterrichtens wird von beiden Gruppen sehr ähnlich gesehen, jedoch werden außerschulische Aktivitäten von den Sekundarstufen II-Lehrer/innen abgelehnt (vgl. ebd., S. 289, S. 297f).

Bezüglich der Lehrinhalte der Ausbildung sprechen sich 60% für mehr Praxis und zwei Drittel für weniger Fachwissen aus. Vier Fünftel aller Studierenden plädieren auf mehr Fachdidaktik und der Hälfte aller Lehramtskandidatinnen und -kandidaten sind die Anteile der Erziehungswissenschaft zu niedrig (vgl. ebd., S. 298f). GHR-Lehrkräfte wünschen sich mehr fachliche Inhalte, wie Arithmetik, Algebra und Geometrie, während Gymnasiallehrer/innen auf eine stärkere Betonung der Fachdidaktik setzen (vgl. ebd., S. 294).

Die drei soeben beschriebenen Kompetenzmodelle und die Ergebnisse der auf dieser Basis durchgeführten Studien lassen doch unterschiedliche Auswirkungen der Ausbildungsgänge erkennen und manche Resultate geben Anlass für Diskussionen. So kann z.B. die GHR-Lehrer/innenausbildung im Bezug auf das fachliche Wissen kritisch gesehen werden. Werden unter Berücksichtigung der gewonnenen Erkenntnisse die beiden österreichischen Lehramtsstudien, die eine dem deutschen System sehr ähnliche Struktur aufweisen, beleuchtet, so wird verständlich, dass Überlegungen angestellt werden müssen, wie eine moderne und den heutigen Anforderungen gerecht werdende Ausbildung ermöglicht werden könnte.

6. Ausbildung zur Mathematiklehrerin/ zum Mathematiklehrer in Österreich

In Österreich gibt es grundsätzlich zwei Wege, um zur Mathematiklehrerin/ zum Mathematiklehrer der Sekundarstufe I ausgebildet zu werden. Einerseits durchlaufen die Pflichtschullehrer/innen ein Bachelorstudium an den Pädagogischen Hochschulen und qualifizieren sich für die Lehrtätigkeit an der Hauptschule (und in Zukunft der Neuen Mittelschule) und andererseits absolvieren zukünftige Gymnasiallehrkräfte das „Lehramtsstudium - Unterrichtsfach Mathematik“, ein Zweifach und die allgemeine pädagogische Ausbildung an den Universitäten. Aufgrund der Autonomie dieser Institutionen in Bezug auf das Curriculum unterscheiden sich die Studienpläne innerhalb der jeweiligen Ausbildungsstätten in Österreich. Die Mathematiklehrkräfte, die im Sommersemester 2012 im Bezirk Baden in der Sekundarstufe I unterrichteten, wurden gebeten, für die vorliegende Arbeit ihre Ausbildung einzuschätzen. Diese Population, die sich aus AHS-Lehrerinnen und -Lehrern und Hauptschullehrkräften zusammensetzt, erhielt größtenteils ihre berufliche Bildung entweder an der Pädagogischen Akademie bzw. Pädagogischen Hochschule in Niederösterreich (Baden) oder an der Universität in Wien. Deshalb soll nachfolgend auf die derzeitigen Ausbildungsgänge an den genannten Institutionen Bezug genommen werden.

6.1 Universitäres Lehramtsstudium⁴⁰

Ein Lehramtsstudium dauert nach Studienplan neun Semester und setzt sich zusammen aus dem Erwerb eines umfangreichen, wissenschaftlich orientierten Wissens in zwei Unterrichtsfächern und der allgemeinen pädagogischen Ausbildung, die neben fachlichen Grundlagen den Zuwachs an sozialen und persönlichen Kompetenzen fördert (vgl. Universität Wien 2012c, S. 1 [online]; Universität Wien 2012a, S. 50[online]). Das Lehramtsstudium Mathematik gliedert sich in zwei Abschnitte, denen die „Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP)“ vorangestellt wird. Diese Phase soll mit den Veranstaltungen „Einführung in das mathematische Arbeiten“ oder mit der Einführungsveranstaltung des Zweifaches und mit dem pädagogischen Modul „Einführung in die Schulpädagogik und Theorie der

⁴⁰ Der nachfolgend beschriebene Studienplan bezieht sich auf die Universität Wien.

Schule“ Einblick in das Studium geben und einen Überblick über die Lehrinhalte und Anforderungen vermitteln. Erst nach dem positiven Abschluss dieser oben beschriebenen Lehrveranstaltungen der Eingangsphase ist der weitere Verbleib im Studium möglich (vgl. ebd., S. 5ff).

Der erste Studienabschnitt im Lehramt Mathematik verlangt die Absolvierung der Lehrveranstaltung „Hilfsmittel aus der EDV“ sowie die der Vorlesungen mit den jeweils dazugehörigen Übungen in „Einführung in die Analysis“, „Analysis in einer Variable für LAK⁴¹“, „Reelle Analysis in mehreren und komplexe Analysis in einer Variable für LAK“, „Einführung in die Lineare Algebra und Geometrie“, „Lineare Algebra und Geometrie für LAK“ und „Zahlentheorie“. Gemeinsam mit dem Pflichtfach aus der STEOP umfassen diese auf Mathematik bezogenen Lehrveranstaltungen 35 Semesterwochenstunden. Des Weiteren kommt in diesem Zeitraum noch ein dreistündiges Wahlpflichtfach aus einem Angebot von sechs „Schulmathematik“-Vorlesungen samt Übungen („Arithmetik und Algebra“, „Geometrie“, „Angewandte Mathematik“, „Vektorrechnung“, „Stochastik“ und „Differential- und Integralrechnung“) hinzu. Zusätzlich werden im ersten Studienabschnitt noch zwei Wahlfächer empfohlen, die aus dem Pool der Schulmathematik oder aus speziell als freie Wahlfächer gekennzeichneten Lehrveranstaltungen („Modellierung“, „Algorithmen, Datenstrukturen und Programmieren“) ausgewählt werden können (vgl. Universität Wien 2011a, S. 27f [online]).

Die pädagogische Ausbildung der Lehramtskandidatinnen und -kandidaten gliedert sich in die „Pädagogisch-wissenschaftliche Berufsvorbildung (PWB)“ und in die „Schulpraktische Ausbildung (SPA)“ (vgl. ebd., S. 7). In der „Pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung“ sind im ersten Abschnitt zwei einstündige Lehrveranstaltungen („Bildungstheorie und Gesellschaftskritik“ und „Pädagogische Probleme der ontogenetischen Entwicklung“) und ein zweistündiges Proseminar („Pädagogische Professionalität im Kontext von Schule“) vorgesehen. Ab dem dritten Semester ist es möglich, das „Pädagogische Praktikum (PÄP)“ im Ausmaß von zwei Semesterwochenstunden zu absolvieren (vgl. Universität Wien 2011b, o. S. [online]; Universität 2012c, S. 11 [online]).

⁴¹ Lehramtskandidatinnen und -kandidaten

Der zweite Studienabschnitt setzt sich aus den folgenden Mathematikpflichtfächern zusammen: „Angewandte Mathematik für LAK“, „Stochastik für LAK“, „Differentialgleichungen für LAK“ und „Algebra für LAK“ mit den jeweiligen Übungen und das „Computerpraktikum für LAK“. Des Weiteren muss eine Lehrveranstaltung aus dem Bereich „Mathematik im Umfeld“ („Genderspezifische Aspekte in der Mathematik“, „Geschichte der Mathematik und Logik“, „Philosophie der Mathematik“, „Elementargeometrie“ oder „Englisch für Mathematiker/innen“) gewählt werden. Aus dem Angebot der Seminare für LAK („Algebra“, „Angewandte Mathematik“, „Analysis“ und „Stochastik“) sind zwei zu absolvieren. In der Fachdidaktik sind vier Pflichtfächer („Einführung in die Fachdidaktik“, „Seminar zum Schulpraktikum“, „Seminar zur Unterrichtsplanung“ und „Seminar zur Fachdidaktik“) vorgesehen. Zu den Wahlpflichtfächern der Fachdidaktik gibt es fünf Vorschläge („Genderfragen und Mathematikunterricht“, „Außermathematische Anwendungen im Unterricht“, „Ausgewählte Kapitel der Fachdidaktik“, „Probleme des Mathematikunterrichts“ und „Problemlösen“), wovon eine Lehrveranstaltung gewählt werden muss. Dazu kommen noch drei weitere Schulmathematik-Vorlesungen samt Übungen und die Ergänzung der freien Wahlfächer aus dem ersten Abschnitt auf insgesamt zehn Semesterwochenstunden. Diese können aus den restlichen Lehrveranstaltungen der Schulmathematik, der Wahlpflichtfächer der Fachdidaktik oder aus einem Pool von anwendungsrelevanten Fächern („Modellierung“, „Algorithmen, Datenstrukturen und Programmieren“, „Diskrete Mathematik“, „Biomathematik und Spieltheorie“, „Algebra in den Anwendungen“, „Differentialgleichungen in den Anwendungen“, „Bild- und Signalverarbeitung“, „Finanzmathematik“, „Optimierung in den Anwendungen“, „Angewandte Statistik“) ausgesucht werden (vgl. Universität Wien 2011a, S. 28ff [online]).

Im zweiten Studienabschnitt der pädagogischen Ausbildung müssen im Bereich der „Pädagogisch-wissenschaftlichen Berufsvorbildung vier Lehrveranstaltungen („Theorie und Praxis des Lehrens und Lernens“, „Theorie und Praxis des Erziehens und Beratens“, „Theorie und Praxis der Schulentwicklung“ und „Vertiefendes und erweiterndes Wahlpflichtfach aus Pädagogik“) belegt werden, davon zwei in Form von Seminaren (vgl. Universität 2012c, S. 11). Die schulpraktischen Phasen im Ausmaß von drei Semesterwochenstunden bzw. 45 Stundeneinheiten für jedes der beiden Unterrichtsfächer können ab dem fünften Semester durchgeführt wer-

den. Begleitet wird einer dieser Praxisblöcke von einem dreistündigen Seminar („Bildungswissenschaftliche Praxisreflexion“) zur wissenschaftlichen „Aufarbeitung des in der Schule Erlebten“ (Universität Wien 2012b, S. 53ff).

Nach positivem Abschluss der beiden Studienabschnitte muss noch eine Diplomarbeit, deren Thema aus der Fachwissenschaft oder der Fachdidaktik gewählt werden kann, geschrieben und eine Diplomprüfung abgelegt werden, um das Lehramtsstudium mit dem Titel Magistra/ Magister zu beenden (vgl. ebd., S. 6).

Im Anschluss daran folgt das „Unterrichtspraktikum“, das mit einem Einführungskurs an der Pädagogischen Hochschule beginnt und das die Absolventinnen und Absolventen des Studiums „in das praktische Lehramt an mittleren und höheren Schulen einführen und ihnen Gelegenheit geben [soll], ihre Eignung für den Lehrberuf zu erweisen“ (BGBl. 145/1988, § 1, (1)). Die Lehrtätigkeit findet bei reduzierter Stundenanzahl statt, dauert ein Schuljahr und die Berufseinsteiger/innen werden von Mentorinnen und Mentoren betreut.

6.2 Lehramtsstudium für Hauptschulen an der Pädagogischen Hochschule in Niederösterreich

Das „Bachelorstudium Lehramt für Hauptschulen“ gliedert sich in zwei Abschnitte, wobei der erste Teil aus zwei Semestern und der zweite aus vier Semestern besteht. Jedes Semester wird weiter in fünf Module aufgeteilt, wobei zwei Module für die Fachwissenschaft und Fachdidaktik des Erst- und Zweifachs reserviert werden. Am Beginn des ersten Semesters findet das vierwöchige Modul der „Studieneingangsphase (STEP)“ statt (vgl. BGBl. 30/2006, § 41), das sich zur Hälfte aus Hospitationen in den unterschiedlichen Schulformen (Volksschule, Hauptschule, Sonderschule) und aus der Analyse der gesehenen Unterrichtsstunden zusammensetzt und durch „Persönlichkeitsbildung“, Pädagogik der entsprechenden Schultypen, „fachdidaktische Spezifika“, „Religionspädagogik“⁴² und „Informations- und Kommunikationstechnologie“ ergänzt wird (vgl. Pädagogische Hochschule

⁴² „Wenn Studierende von ihrem Recht Gebrauch machen, das Studienfach „Religionspädagogik“ nicht zu belegen, werden sie zur Absolvierung entsprechender alternativer Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 7 ECTS-Credits verpflichtet“ (Pädagogische Hochschule Niederösterreich 2011, S. 8).

Niederösterreich 2011, S. 19 [online]). Danach folgen die Gegenstände der restlichen vier Module, angeboten in Form eines schulischen Stundenplans. Das Modul mit den Fächern „Pädagogische Psychologie“, „Integrationspädagogik“, „Religionspädagogik“, „Erziehungswissenschaft“, „Unterrichtswissenschaft“ und „Pädagogische Soziologie“ hat die „Einführung in die Bildungswissenschaft“ zum Ziel (vgl. ebd., S. 30). Eine weitere Studieneinheit, die die Grundlagen der Mathematik vermittelt, widmet sich mit den Lehrveranstaltungen „Fachdidaktik Mathematik“, „Elementargeometrie“, „Angewandte Mathematik“ und „Unterrichtswissenschaft“ dem Hauptfach (vgl. ebd., S. 64). Das vierte Modul des ersten Semesters enthält die einführenden Themen des Zweifaches und das fünfte beinhaltet die Schulpraxis, die aus Hospitationen und Nachbesprechungen besteht (vgl. ebd., S. 17).

Im zweiten Semester bilden „Selbsterfahrung und Persönlichkeitsbildung“, „Schulrecht“, „Sprecherziehung“, „Religionspädagogik“ und „Erziehungswissenschaft“ die Fächer des Moduls „Personal Mastery und Kollegialität, Sozialkompetenz“ (vgl. ebd., S. 20f). Die „Grundlagen des Lehrens und Lernens“ werden wie im ersten Semester von Teilbereichen und verwandten Disziplinen der Bildungswissenschaft beleuchtet. Das Modul „Grundlagen der Mathematik II“ setzt sich aus „Fachdidaktik Mathematik“, „Elementargeometrie“ und „Angewandte Mathematik“ zusammen (vgl. ebd., S. 66). Ein weiterer Studienblock widmet sich dem Zweifach. In der Schulpraxis, die auch eine Studieneinheit darstellt, werden erste Erfahrungen von den Studierenden gesammelt und mit den Praxisbetreuerinnen und -betreuern in Besprechungsstunden reflektiert (vgl. ebd., S. 17). Alle Prüfungen und Arbeitsaufträge dieser zehn vorgestellten Module müssen positiv abgeschlossen sein, um in den zweiten Studienabschnitt übertreten zu können.

Im dritten Semester finden sich im Modul „Bildungswissenschaft“ die Fächer „Pädagogische Psychologie“, „Pädagogische Soziologie“, „Leistungsfeststellung“ in beiden gewählten Unterrichtsgegenständen und „Wissenschaftliches Arbeiten“. In der pädagogischen Einheit wird die „Unterrichtswissenschaft“ aus dem ersten und zweiten Semester durch die „Berufspädagogik“ ersetzt und die „Integrationspädagogik“ widmet sich besonders der „Lernbehinderung“ (vgl. ebd., S. 17). Der Block des Hauptfachs, „Angewandte Mathematik I“, gliedert sich in „Fachdidaktik Mathematik“, „Numerik“, „Algebra“ und „Wahrscheinlichkeitsrechnung“ (vgl. ebd., S. 67). Das vierte Modul dieses Semesters dient der Aneignung von Wissen und

Können in der Fachwissenschaft und Fachdidaktik des Zweitfachs und das fünfte der schulpraktischen Ausbildung mit der Schwerpunktsetzung auf Heterogenität und Differenzierung (vgl. ebd., S. 17).

Im vierten Semester ändert sich im Bezug zum dritten nicht allzu viel. Im ersten Modul wird anstelle der „Pädagogischen Psychologie“ „Unterrichtswissenschaft“ gelehrt und die „Leistungsfeststellung“ wird durch die „Fachspezifische Unterrichtsentwicklung“ ersetzt. Die zweite Studieneinheit besteht aus den Fächern „Begabungsförderung“, „Erziehungswissenschaft“, „Pädagogische Psychologie“, „Schulhygiene“ und „Religionspädagogik“ (vgl. ebd., S. 17). Die „Angewandte Mathematik II“ teilt sich in „Fachdidaktik Mathematik“, „Elementargeometrie“, „Algebra“, „Numerik“ und „Reelle Funktionen“ (vgl. ebd., S. 69). Ein Modul dient wieder der Ausbildung im Zweitfach und ein letztes in diesem Semester der Schulpraxis mit der Schwerpunktsetzung einer „fachspezifischen Aktionsforschung“ (vgl. ebd., S. 17).

Im fünften Semester beansprucht die „Bachelorarbeit“ ein Modul. Das zweite dient der individuellen Schwerpunktsetzung durch „humanwissenschaftliche Wahlpflichtfächer“, dem „Diplomandenseminar“ (Betreuung der Bachelorarbeit) und der „Mediendidaktik“ (vgl. ebd., S. 17). Im Mathematikmodul werden „Fachdidaktik Mathematik“, „Zahlenlehre“, „Reelle Funktionen“ und „Algebra“ angeboten (vgl. ebd., S. 71). Neben der Einheit für das Zweitfach wird die Schulpraxis nun als dreiwöchiger Block abgehalten.

Das letzte Semester bietet im ersten Modul eine Hälfte für die Bachelorarbeit an und die zweite für „Politische Bildung“, „Schulrecht“ und „Studienfach Schulentwicklung“. Die nächste Einheit widmet sich den „Humanwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern“ und den „Hospitationen“ in Volksschulen, Polytechnischen Schulen und weiterführenden Schulen und der „Nahtstellenpädagogik“ (vgl. ebd., S. 17). Im Hauptfach Mathematik stehen „Fachdidaktik Mathematik“, „Reelle Funktionen“, „Zahlenlehre“ und „Geometrisch Zeichnen“ im Curriculum (vgl. ebd., S. 73). Ein weiteres Modul beinhaltet die Lehrveranstaltungen des Zweitfaches und in der Praxis ist wieder ein Block wie im fünften Semester vorgesehen (vgl. ebd., S. 17).

Mit dem positiven Abschluss aller Lehrveranstaltungen, mit einer ausreichenden Beurteilung auf die Bachelorarbeit und mit der Defensio dieser wissenschaftlichen Arbeit wird die Befähigung für das Lehramt für Hauptschulen im Fach Mathematik und einem Zweitfach erteilt.

Die Unterschiede der beiden Ausbildungsschienen liegen zum einen in der Auswahl der zu studierenden Unterrichtsfächer und zum anderen neben der Dauer der Ausbildung in der Gewichtung der Lerngelegenheiten. Lehramtsstudierende an der Universität haben die Möglichkeit, beliebige Unterrichtsgegenstände zu kombinieren (vgl. Student Point Universität Wien o. J. [online]), während die Studentinnen und Studenten der Pädagogischen Hochschulen ein Hauptfach (Mathematik, Englisch, Deutsch) und ein Zweitfach wählen müssen (vgl. Pädagogische Hochschule Niederösterreich 2010, o. S. [online]). Der fachliche Anteil in Mathematik im Bachelorstudium entspricht mit 35 Semesterwochenstunden etwa dem des ersten Studienabschnitts an der Universität. Die bildungswissenschaftlichen Inhalte und die Schulpraxis nehmen an der Pädagogischen Hochschule einen Großteil der Ausbildung ein (vgl. Universität Wien, 2011b, S. 28ff [online]; Pädagogische Hochschule Niederösterreich 2011, S. 17 [online]). Durch Vergleich der Curricula beider Institutionen wird sichtbar, dass die Universität nach wie vor Bildung betont, während die Pädagogische Hochschule Wert auf Ausbildung legt (vgl. Schmid, 2010, S. 26).

7. „LehrerInnenbildung NEU“ / „PädagogInnenbildung NEU“

In diesem Kapitel soll zunächst die Notwendigkeit von Reformen, die Lehrer/innenbildung betreffend, welche im österreichischen Bildungssystem einer Verbesserung bedürfen, begründet werden. Im internationalen Vergleich lassen sich Bereiche im Lehrer/innenberuf identifizieren, die eine Systemumstellung benötigen wie etwa die Eignungsüberprüfung für Lehramtskandidatinnen und -kandidaten oder der Berufseinstieg. Darüber hinaus ist geplant, die Hochschulbildung auf das dreistufige Modell der in Bologna festgelegten Struktur umzustellen, um eine Vergleichbarkeit von Studien zu erzielen. Um auf diese Forderungen eingehen zu können, wurde vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur und vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung eine Gruppe von Expertinnen und Experten mit der Entwicklung eines Konzepts zur neuen Lehrer/innenbildung beauftragt. Mit der Präsentation ihres gemeinsamen Vorschlags im März 2010 traten die Expertinnen und Experten in so genannten Stakeholderkonferenzen in den Diskurs mit Vertreterinnen und Vertretern von Universitäten, Pädagogischen Hochschulen, Gewerkschaften, Elternverbänden und Forschungseinrichtungen. Anregungen, Bedenken und Vorschläge wurden im Anschluss daran in das „Konzept der LehrerInnenbildung NEU“ eingearbeitet und im Juni 2011 als „PädagogInnenbildung NEU“ der Öffentlichkeit unterbreitet (vgl. BMUKK 2010b, o. S. [online]; BMUKK 2011b, o. S. [online]).

7.1 Notwendigkeit von Veränderungen im Lehrberuf und mögliche Auswirkungen auf die Lehrer/innenbildung

Im Jahr 2003, in dem Begutachter/innen der OECD das Schulsystem auf den Prüfstand stellten, hatte Österreich eine der höchsten Ausgaben für Bildung pro Schüler/in aller Mitgliedsstaaten (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2003, S.11 [online]), doch in den Ergebnisse der PISA-Studie spiegelten sich diese Aufwendungen nicht wider. Österreichische Schüler/innen landeten bei der Testung nur im Mittelfeld (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 9 [online]). Eine solche Diskrepanz zwischen Kosten und Effektivität erzeugt Druck auf die Bildungspolitik (vgl. ebd. S. 17). Da die Qualität der Lehrer/innen laut OECD Auswirkungen auf die Leistungen der Schüler/innen hat, werden Verbesserungen bis hin zu berufsre-

levante Standards verlangt (vgl. OECD 2004, S. 7 [online]; EK 2008, S. 12 [online]).

7.1.1 Notwendigkeit von Reformen aus internationaler Perspektive

Die OECD und die Europäische Kommission analysieren die Bildungssysteme ihrer Mitgliedsstaaten, zeigen Mängel und Desiderata auf und geben Empfehlungen für Verbesserungen ab. Ziel des Europäischen Rates in Lissabon im Jahr 2000 war es, „die Union zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen“ (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2002, S. 3 [online]). Die Lissabon-Strategie fordert für jeden Beruf (a) eine optimale Ausbildung, (b) lebenslanges Lernen, um die Kompetenzen zu erhalten und zu verbessern, (c) Evaluierung und Sicherung der Qualität der Bildung, (d) Lernen von Sprachen und Kenntnisse in der Informationstechnologie, sowie (e) mehr Mobilität innerhalb der Mitgliedsstaaten (vgl. ebd. S. 4). Außerdem sollten im Zuge des Bologna-Prozesses Befähigungsnachweise und Zertifikate von Studienleistungen kompatibel gemacht werden, sodass sie innerhalb der Europäischen Union gegenseitig anerkannt werden können (vgl. ebd. S. 16). Zudem sollten alle Bürger/innen Zugang zum Lernen erhalten und sich die Grundfertigkeiten der Wissensgesellschaft⁴³ aneignen können (vgl. ebd. S. 8). Wirksam werden kann dieses Vorhaben nur, wenn „[h]och qualifizierte und motivierte Kräfte für den Lehrberuf zu gewinnen“ sind (ebd. S. 7), denn Delannoy et al. (2004, S. 18 [online]) halten fest, dass „[t]he quality of teachers and teaching is the key determinant of student learning“. Da die Gesellschaft immer mehr Aufgaben an die Schulen delegiert, die Klientel in sozialer, kultureller und ethnischer Hinsicht vielschichtiger wird, werden die Anforderungen an die Lehrkräfte immer komplexer (vgl. ebd. S. 21; OECD 2004, S. 1f [online]; EK 2007, S. 2 [online]). Die Rolle der Lehrerin/ des Lehrers hat sich u. a. durch die Heterogenität der Schüler/innen, durch die Schulentwicklungsprozesse und die erwünschten Profilbildungen der Schulen so verändert, dass sie mit dem einstigen Bild aus der eigenen Schulzeit nicht mehr korreliert, so Mayr und Neuweg (vgl. 2009, S. 101). Lehrer/innen sind

⁴³ Rechnen, Schreiben und Lesen (grundlegende Fertigkeiten), grundlegende Kompetenzen in Mathematik, Naturwissenschaften und Technologie, Fremdsprachen, IKT-Fertigkeiten und Nutzung der Technik, „Lernen, wie man lernt“, soziale Fertigkeiten, Unternehmergeist und Allgemeinwissen (vgl. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2002, S. 8 [online]).

es, die für die Verbesserung der Schulqualität einen entscheidenden Faktor darstellen (vgl. OECD 2004, S. 1[online]).

Die Begutachter/innen der OECD haben im Jahr 2003 bei der Visitation in Österreich einige Mängel und Defizite des österreichischen Bildungswesens im Bezug auf die Lehrer/innenbildung aufgedeckt und in weiterer Folge im anschließenden Länderbericht Möglichkeiten von Entwicklungen aufgezeigt. Grundsätzlich ist Österreichs Schulsystem hochentwickelt und weist viele Wahl- und Umstiegsmöglichkeiten für Schüler/innen auf. Es gibt auch ein reichhaltiges Angebot von Informationen zum Bildungssystem und vielfältige Beratungsmöglichkeiten, um wirklich den passenden Beruf aufgrund der Eignung finden zu können (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 17, S. 34 [online]).

Die Verfasser/innen des Länderberichts (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 35 [online]) sehen vier Kernaufgaben, die im österreichischen Bildungswesen eine Veränderung und Verbesserung erfahren sollten: (a) Die Festlegung von Standards für den Lehrberuf, (b) die Entwicklung der Schulen, (c) die professionelle Entwicklung der Lehrer/innen durch lebenslanges Lernen und (d) die Einführung eines Belohnungssystems bzw. die Implementierung einer Karriereleiter. Im folgenden Abschnitt werden diese Entwicklungspotentiale näher ausgeführt.

(a) Festlegung von Standards für den Lehrberuf

Empirische Forschungen (vgl. Blömeke 2007, S. 23; Voss & Kunter 2011b, S. 207) zeigen auf, dass die Qualität des Unterrichts in erster Linie von der Lehrkraft abhängig ist und sie damit die Schüler/innenleistungen maßgeblich beeinflusst (vgl. OECD 2004, S. 6 [online]). Deshalb sollte der Fokus zunächst auf die Auswahl geeigneter Personen für diese Tätigkeit gelegt werden. Ziel jedes Bildungssystems ist es, „die qualifiziertesten Bewerber/innen] für den Lehrberuf [zu] gewinnen (EK 2008, S. 13 [online]). Dies ist jedoch durch den freien Zugang zu den Lehramtsstudiengängen nicht gewährleistet. „Austria could afford to be more selective in who enters teacher education and the profession“ (Delannoy et al. 2004, S. 25 [online]). Doch fehlt an den Universitäten die gesetzliche Basis für die Implementierung von Auswahlverfahren für Lehramtsstudierende. Die Pädagogischen Hochschulen haben zwar durch die Hochschulzulassungsverordnung (HZV) die

Verpflichtung, „zeitgerecht vor Beginn der Zulassungsfrist, Selbsteinschätzungs-instrumentarien [...] sowie ein[en] Informations- und Orientierungsworkshop [...] so zur Verfügung zu stellen, dass ein Einblick in das Berufsfeld und die Möglichkeit der Selbsterkundung zur Eignung für den Lehrberuf gewährleistet sind“ (HZV 2007, § 5 [online]), jedoch wurde in den letzten Jahren an einigen Pädagogischen Hochschulen keine einzige Kandidatin/ kein einziger Kandidat abgewiesen, was den Nutzen dieser Aufnahmeverfahren in Frage stellt (vgl. Mayr & Neuweg 2009, 105). Es sollten daher die gesetzlichen Rahmenbedingungen für alle Lehramtsstudien geschaffen werden, um Maßnahmen einer Selektion durchführen zu können. Geeignet erscheinen kombinierte Verfahren, die sich aus dem „Notendurchschnitt“ des Sekundarschulbereichs II, aus einem „Studierfähigkeitstest“, aus den Ergebnissen eines „Self Assessment“ und aus einem „strukturiertem Interview mit Simulationsverfahren“ zusammensetzen (vgl. ebd., S. 103). Nach Delannoy et al. (vgl. 2004, S. 25 [online]) sollte auf günstige Konstellationen von Charaktereigenschaften von Lehramtsstudierenden Wert gelegt werden, wie etwa auf Kommunikationsfähigkeit, Forschungs- und Unternehmerqualitäten.

Die Einrichtung von Ausleseverfahren in allen Studiengängen der Lehrer/innenbildung und die verpflichtende Teilnahme an einer Studieneingangsphase sollten Anreize dahingehend schaffen, dass sich Personen für den Beruf entscheiden, die auch die entsprechenden Qualifikationen mitbringen.

Problematisch ist derzeit z.B. auch, dass es kaum männliche Bewerber gibt (vgl. OECD 2004, S. 2 [online]), denn für diese ist der Beruf nicht attraktiv genug, weil sie in anderen Tätigkeitsbereichen wesentlich mehr verdienen können und ihnen obendrein Karrierewege offen stehen (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 20, S. 33 [online]; OECD 2010, S. 5 [online]). Frauen dominieren in diesem Berufsfeld, weil sie einerseits durch die von der OECD als unterdurchschnittlich angesehenen Anwesenheitszeit in der Schule Familie und Beruf gut verbinden können (vgl. ebd., S. 12, S. 15) und sich andererseits eine extreme Anstrengung aufgrund der Erfolglosigkeit des beruflichen Weiterkommens nicht lohnt (vgl. Mayr & Neuweg 2009, S. 101). Viele männliche Studienabbrecher aus anderen Bereichen sehen nach ihrem Scheitern den Lehrberuf als ihre Alternative an (vgl. Delannoy et al. S. 12 [online]; Mayr & Neuweg 2009, S. 101). Es fehlen neben den Männern auch die „Leistungsträger/[innen]“ in den Lehramtsstudien (OECD 2004 S. 2 [online]). Österrei-

chische Lehramtsstudierende an den Universitäten weisen „geringere kognitive Fähigkeiten“ (Mayr & Neuweg 2009, S. 101) als deutsche Altersgenossinnen und -genossen auf. Des Weiteren haben jene auch „geringere rechnerische und figural-räumliche kognitive Fähigkeiten“ (Mayr & Neuweg 2009, S. 101) als österreichische Studentinnen und Studenten, die Natur- oder Rechtswissenschaft belegen. Jedoch unterscheiden sich Jugendliche, die sehr früh den Wunsch entwickeln, Lehrer/in zu werden, im Leistungsvermögen nicht von den Kolleginnen und Kollegen anderer Studienzweige (vgl. ebd. S. 101). Es finden sich unter den Anwärterinnen und Anwärtern für das Lehramt einerseits „Idealisten“ und andererseits „Personen mit weniger dynamischen Einstellungen“ (Altrichter 1996, S. 128).

Durch die große Anzahl von älteren Lehrkräften im Bildungssystem, die in den nächsten zehn Jahren in Pension gehen werden (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 14 [online]), nimmt die Bedeutung der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern zu. Einerseits bietet der Zustrom von jungen dynamischen Personen mit neuen Ideen, Enthusiasmus und Motivation eine günstige Gelegenheit, das Bildungssystem zu reformieren (vgl. OECD 2004, S. 2 [online]; Delannoy et al. 2004, S. 34 [online]). Andererseits besteht die Gefahr, dass der Druck auf die Lehrer/innenbildungsinstitutionen, genügend Lehrkräfte auszubilden, zunehmen könnte. Es scheint so, dass die Rekrutierung⁴⁴ von Anwärterinnen und Anwärtern für das Lehramt im Hinblick auf Qualitätssteigerung im Bildungsbereich nicht gerade einfach wird (vgl. DiePresse 2009, o. S. [online]).

Mayr und Neuweg (vgl. 2009, S. 100) fordern im „Nationalen Bildungsplan 2009“, dass die Selektion beim Eintritt in die Lehrer/innenbildung, während und am Ende des Studiums zu erfolgen hätte. Andere Staaten wie z.B. Finnland beschränken den Zugang schon seit einigen Jahrzehnten, was zur Folge hat, dass der Beruf hohes Ansehen in der dortigen Gesellschaft genießt (vgl. ebd. S. 102; OECD 2004, S. 3 [online]). An der Johannes Kepler Universität in Linz und an der Universität in Innsbruck werden bereits Verfahren verwendet, die den Lehramtsstudie-

⁴⁴ „Der – martialische Konnotationen hervorrufende – Begriff der Rekrutierung wird sowohl in der internationalen als auch in der deutschsprachigen Diskussion synonym für die Gewinnung geeigneter Lehrkräfte verwendet“ (NIESKENS 2009, S. 8).

renden ein gutes Feedback während des ersten Studienjahres geben (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 25 [online]; Mayr & Neuweg 2009, S. 104).

Neben der Einführung von Selektionsverfahren am Beginn der Ausbildung müssten nach Ansicht von Delannoy et al. (vgl. 2004, S. 30 [online]) Mindeststandards festgelegt werden, deren Beherrschung unbedingt notwendig ist. Wenig geeignete Personen sollten daraufhin ausgeschieden werden (vgl. Mayr & Neuweg 2009, S. 102). Diese Maßnahmen würden zur Folge haben, dass die Attraktivität des Lehrberufs gehoben (vgl. ebd. S. 100) und die Abwärtsspirale gestoppt werden könnte (vgl. OECD 2004, S. 2 [online]).

Problematisch in diesem Zusammenhang sei auch die Medienberichterstattung, die in erster Linie Negativmeldungen verbreitet und die Lehrer/innen als Halbtagsjobber/innen bezeichnet, indem sie die Arbeitszeit der genannten Personen auf die Stunden der Anwesenheit im Klassenzimmer beschränkt (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 34 [online]) und die Tätigkeit von Pädagoginnen und Pädagogen generell unterbewertet (vgl. OECD 2004, S. 2 [online]). Österreichische Lehrer/innen können im Sekundarbereich I zwar nur auf eine unter dem OECD-Durchschnitt liegende Lehrverpflichtung verweisen (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 15 [online]), jedoch genießen sie auch weniger Hilfestellungen als Kolleginnen und Kollegen aus anderen Ländern und wenden für die überwiegend alleinige Vorbereitung der Unterrichtsstunden die höchste Zeit in den Mitgliedsstaaten der OECD auf. Die ausgewiesenen Wochenstunden und die tatsächliche Arbeitszeit stehen in keinem Verhältnis zueinander. Wegen der Alleinverantwortung für die Klasse(n) und wegen geringer Umstiegsmöglichkeiten bei Unzufriedenheit im Lehrberuf kommt es bei Lehrerinnen und Lehrern relativ häufig zu Erschöpfungszuständen und zu Burnout (vgl. ebd. S. 21f). Es gibt aber auch Personen, die den Beruf nicht so ernst nehmen, weshalb Mayr und Neuweg (vgl. 2009, S. 100) festhalten, dass der zeitliche Einsatz der Lehrer/innen oft sehr weit auseinander klafft und manche dieser Berufsgruppe gar keinen Aufwand für den Besuch von Fortbildungen treiben (vgl. OECD 2009, S. 6 [online]). Aus diesem Grund bestehe die Notwendigkeit, genaue Beschreibungen des Wissens und Könnens, welches von guten Lehrerinnen und Lehrern erwartet wird, in Form von Standards zu explizieren (vgl. OECD 2004, S. 17 [online]). Die festgehaltenen Vorgaben von Leistungen müssten so klar präzisiert und definiert werden, dass Lehrer/innenprofile entstünden, die Aspekte wie

Fachwissen, pädagogische Fähigkeiten, effizientes Arbeiten mit heterogenen Klassen, Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen, aktive Teilhabe an den Schulentwicklungsprozessen und entsprechende Fortbildungen umfassen (vgl. OECD 2004, S. 7 [online]). Danach sollte eine Lehrer/innenbeurteilung überlegt werden, die die vorgegebenen Standards in allen Kategorien und Stufen überprüft (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 29f [online]). Zusätzlich sollten noch Beobachtungen im Klassenzimmer stattfinden, um so die „verbesserungswürdige[n] Bereiche [...] identifizieren“ zu können und „effizienten Unterricht anzuerkennen und zu belohnen“ (OECD, 2004, S. 6 [online]). Des Weiteren müsste definiert werden, welches Kompetenzniveau auf dem Weg von der Novizin/ vom Novizen zur Expertin/ zum Experten erwartet werden kann, um die hohen Anforderungen, die an Lehrer/innen gestellt werden, erfüllen zu können (vgl. ebd. S. 7; Delannoy et al. 2004, S. 29 [online]). Derzeit unterrichtet ein Großteil der Lehrer/innen genauso wie sie selbst unterrichtet wurden und durch die Anwesenheit vieler alter Pädagoginnen und Pädagogen bleiben die traditionellen Methoden weiterhin aufrecht (vgl. ebd. S. 6, S. 20). Auch der Mangel an geographischer Beweglichkeit der Lehrkräfte – oft möchten AHS-Lehrer/innen ihre Anstellung dort, wo sie ihr Praktikum absolviert haben – trägt nicht unbedingt zur gegenseitigen geistigen Befruchtung und zum wechselseitigen Lernen bei (vgl. ebd. S. 16, S. 22, S. 26). Der Anspruch und das Ziel jeder Lehrerin/ jedes Lehrers müsste es nach Ansicht von Dellanoy et al. sein, immer wieder Neues im Unterricht einzubauen, durch Anwendung unterschiedlicher Methoden stärkere Flexibilität zu zeigen und durch ständige Reflexionen über ihr/ sein Handeln zu mehr Professionalität zu kommen (vgl. ebd. S. 29).

Würden durch Auswahlverfahren und durch eine gezielte Feedbackkultur nur noch die geeignetsten Personen für den Beruf der Lehrerin/ des Lehrers übrig bleiben, so wären diese sicherlich so motiviert und engagiert, neue Methoden in den Unterricht zu bringen und Ideen für die Verwirklichung „ihrer Schule“ zu liefern und umzusetzen.

(b) Schulentwicklung

Die Schulen in Österreich besitzen eine gewisse Form von Autonomie in finanziellen Belangen und in der Anpassung des Curriculums an die örtlichen Gegebenheiten und Bedürfnisse (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 8 [online]). „Die Erlassung

schulautonomer Lehrplanbestimmungen obliegt [...] dem Schulforum bzw. dem Schulgemeinschaftsausschuss“ (Zukunftsministerium 2000, S. 8 [online]). Schulen müssen für ihre Entwicklung am Standort Verantwortung übernehmen und Rechenschaft über die Ergebnisse ablegen (vgl. OECD 2004, S. 8 [online]; Delannoy et al. 2004, S. 23 [online]). Lehrer/innen fühlen sich durch die gemeinsame Entwicklung von Ideen und Initiativen und/ oder durch die Kooperation mit anderen Institutionen mit „ihrem Schulprofil“ mehr verbunden und geben an, mit der Autonomie zufriedener zu sein (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 32, S. 20 [online]). Solange Lehrer/innen nicht an Reformen mitbeteiligt sind, können sie sich auch nicht damit identifizieren (vgl. OECD 2004, S. 9 [online]) und empfinden die Neuerungen als „top-down-Befehle“, die von der Lehrer/innenschaft gerne blockiert und boykottiert werden. Deshalb scheint der Ansatz zu autonomen Schulen eine gute Möglichkeit zur Qualitätsverbesserung zu sein. Selbstevaluationen von Reformbemühungen innerhalb der Schulen sollten, unterstützt durch externe Überprüfungen wie z.B. durch die OECD, komplettiert werden (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 32 [online]). „Schools need to be organised to bring out teachers’ best, and provide the support they need to do a good job“ (ebd. S. 35). Dieses Ziel könnte erreicht werden, wenn die Profilbildung der Schulen den vorhandenen personellen und materiellen Ressourcen angepasst wird und nicht umgekehrt. Des Weiteren könnten durch Teambildungen und Kooperationen sowie durch Netzwerke die Vorbereitungsarbeiten minimiert werden. Außerdem könnte durch vermehrte Unterstützung durch Sozialarbeiter/innen und Psychologinnen und Psychologen die Lehrkraft in der täglichen Arbeit entlastet werden.

Da die einzelne Schule als Institution in Bezug auf Eigenständigkeit mehr an Bedeutung gewinnt, bedarf es geeigneter Leiter/innen, die diese Aufgaben bewältigen können (vgl. ebd. S. 22; EK 2008, S. 14 [online]). In Ländern, in denen die Schulleiter/innen mehr Handlungskompetenzen übertragen bekommen, lassen sich positive Effekte in der Unterrichtsqualität und in der Zusammenarbeit sowohl zwischen Kolleginnen und Kollegen als auch zwischen Lehrkräften und Schüler/innen nachweisen (vgl. OECD 2009, S. 8 [online]). Schulleiter/innen sollten durch verbesserte Einstellungsverfahren ausgewählt werden, wobei Standards wie u. a. die Kommunikationsfähigkeit, Konfliktmanagement, Menschenführung, usw. als Grundlage dienen sollten (vgl. EK 2008, S. 14 [online]). Schulen und Lei-

ter/innen müssten die Möglichkeit erhalten, die zum Schulprofil passenden Lehrer/innen aussuchen zu dürfen, um ein erfolgreiches Team zu erhalten. Im Gegenzug müsste auch Lehrerinnen und Lehrern mehr Mitsprache bei der Einstellung und bei der Auswahl der Schule geboten werden (vgl. Delannoy et al. S. 31, S. 25 [online]; OECD 2004, S. 3 [online]). Eine solche Vorgangsweise hätte zur Folge, dass gut harmonisierende Teams entstünden, die durch gegenseitigen Ansporn die Leistungen und Erfolge bringen könnten, die sich die Verantwortlichen für die Bildungspolitik erwarten würden. Umgekehrt könnte es aber auch Schulen geben, die als Auffanglager für nicht gewollte Personen fungieren müssten. Deshalb müsste eine Balance gefunden werden zwischen Autonomie und Zentralisierung.

(c) Die professionelle Entwicklung der Lehrer/innen

Eine bedeutende Zeitspanne im Berufsleben einer Lehrerin/ eines Lehrers, wenn nicht die wichtigste überhaupt, ist die Berufseinführungsphase. Während AHS-Lehrer/innen im Praktikum nur etwa eine halbe Lehrverpflichtung absolvieren und von einer Betreuungslehrerin/ einem Betreuungslehrer unterstützt werden, übernehmen Abgänger/innen der Pädagogischen Hochschule die Lehrtätigkeit im vollen Umfang und ohne jeglicher Hilfestellung, weshalb auch viele Junglehrer/innen nicht auf ihr erworbenes Wissen zurückgreifen (vgl. Mayr & Neuweg 2009, S. 112f; EK 2008, S. 12 [online]; OECD 2004, S. 8 [online]). Deshalb fordern Mayr und Neuweg (vgl. 2009, S. 114) die Einführung einer zweijährigen Induktionsphase mit einem Drittel der Stunden von einer vollen Lehrverpflichtung im ersten Jahr und mit zwei Drittel der Stunden im zweiten Jahr. Das Konzept der „PädagogInnenbildung NEU“ sieht eine Induktionsphase vor, die unter Begleitung erfahrener Lehrkräfte stattfinden soll. Zudem müssten Begleitseminare implementiert werden, die eine Überleitung von der Aus- zur Fortbildung darstellen und zu Berufsbeginn verpflichtend sein sollten (vgl. EK 2008, S.14 [online]).

Genügte es noch in den 1970er Jahren, eine Ausbildung zu absolvieren und Qualifikationen zu erwerben, die dann ein Berufsleben lang ausreichten, so hat sich in den letzten Jahrzehnten viel verändert: Wissen wird immer kurzlebiger und Fähigkeiten und Kompetenzen benötigen eine ständige Erneuerung, Erweiterung und Vertiefung, um den Stand der Berufs- und Erwerbsfähigkeit aufrecht erhalten oder ausbauen zu können. Die Teilnahme an Fortbildungen wird somit zur Notwendig-

keit, unterliegt aber der Eigenverantwortung der Lehrerin/ des Lehrers (vgl. OECD, 2004, S. 7 [online]). Pflichtschullehrer/innen müssen 15 Stunden Fortbildung pro Jahr nachweisen, während AHS-Lehrer/innen in dieser Richtung keinerlei Verpflichtung haben (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 14 [online]). Die Fortbildung der Lehrer/innen bewegt sich zwischen staatlichen Steuerungsmaßnahmen und den Bedürfnissen der einzelnen Lehrerin/ des einzelnen Lehrers (vgl. Mayr & Neuweg, 2009, S. 115). Die Pädagogische Hochschule – früher Pädagogisches Institut – bietet ein vielfältiges Angebot von Veranstaltungen während des Jahres und am Ferienbeginn und -ende an (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 15 [online]). Auch an der Universität können Weiterbildungsangebote in Form von Masterprogrammen, Universitätslehrgängen, Zertifikatskursen und Seminaren wahrgenommen werden (vgl. Universität Wien o.J., o.S. [online]). Oft fehlt jedoch die Verzahnung von Ausbildung und Fortbildung, manchmal treten sogar Widersprüche in den Theorien auf, aber es kann die Fortbildung auch als Gradmesser für die Ausbildung gewertet werden, weil Bedürfnisse von Lehrkräften in der Wahlhäufigkeit von Veranstaltungen sichtbar werden (vgl. Delannoy et al. 2004 S. 14, S. 28; OECD 2004, S. 7 [online]). Fortbildungen sollten vorwiegend der Verbreitung guter Praxisansätze und geeigneter Methoden für den Unterricht dienen und mit der Ausbildung ein Kontinuum darstellen (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 32, S. 28 [online]; EK 2008, S. 14 [online]). An den Pädagogischen Hochschulen wird ein breitgefächertes Angebot an Veranstaltungen dargeboten, das sowohl von Hauptschullehrkräften (APS) als auch von Lehrpersonen der AHS genützt werden kann. Es umfasst im Schuljahr 2011/12 schwerpunktmäßig die Bildungsstandards und im AHS-Bereich die neue Reifeprüfung. Daneben gibt es Kurse für die einzelnen Unterrichtsfächer, für Informationstechnologie, für den musischen und kreativen Bereich, für Inklusion und Sonderpädagogik, für Lehr- und Lernkultur, für Gewalt- und Suchtprävention, für Berufsorientierung, für Kommunikation und Präsentation, für Qualitätsmanagement und Schulentwicklung, sowie Veranstaltungen zur Philosophie der Neuen Mittelschule (vgl. Pädagogische Hochschule für Niederösterreich 2012, S. 6f, S. 98 [online]).

Das Engagement von einzelnen Lehrkräften auf diesem Gebiet, sich fit zu machen für die Arbeit im Klassenzimmer, sich Lösungsmöglichkeiten für schwierige Situationen zu holen und sich die neuesten Erkenntnisse anzueignen, erfährt in diesem

Land gegenwärtig keinerlei Beachtung und weder das Erbringen noch das Nichterbringen hat Konsequenzen. Da sich der Aufbau der Daten über Lehrer/innen und deren Fortbildungsverhalten mit Hilfe eines Verwaltungsprogramms erst in der Anfangsphase befindet, wird noch nicht ausgewertet, welche Veranstaltungen von individuellen Lehrpersonen absolviert und welche Schwerpunktsetzungen vorgenommen wurden/ werden. Damit können aber auch die Potentiale im Schulwesen nicht entsprechend „verwertet“ werden. Durch die fehlende Kontrolle war es bisher auch möglich, Jahre hindurch keine Fortbildung zu besuchen und damit nicht nach neuesten Erkenntnissen zu unterrichten. In der TALIS-Studie wurde das Fortbildungsverhalten der österreichischen Lehrkräfte im Bezug auf Quantität und Qualität der besuchten Veranstaltungen untersucht (vgl. Mayr & Müller 2010, o.S. [online]).

(d) Einführung eines Belohnungssystems und Implementierung einer Karriereleiter

In Österreich basiert das Gehaltsschema von Lehrerinnen und Lehrern auf dem Modell der Biennalsprünge. Dabei liegt der Verdienst am Berufsbeginn unter dem OECD-Durchschnitt und wächst danach alle zwei Jahre prozentuell an, sodass im Jahr 2003 die Bezahlung auf der letzten Stufe des Schemas den siebenten Rang innerhalb der Mitgliedsstaaten einnahm (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 12 [online]). Der finanzielle Aufstieg innerhalb dieses Systems ist damit von vornherein kalkulierbar, aber in keinsten Weise an Erfolg, Motivation und Anstrengung gebunden (vgl. ebd. S. 24). Da es im Lehrberuf kaum Möglichkeiten gibt, Karriere zu machen, Bewertungen und Feedback aber positive Effekte bei den Lehrkräften erzeugen würden, werden in der österreichischen Bildungspolitik Anreizsysteme überlegt, die die Arbeit der Lehrer/innen fokussieren und zumindest symbolisch wertschätzen sollten (vgl. ebd. S. 19, S. 26; OECD 2009, S. 7 [online]). Anstrebenwert wären jedoch professionelle Karrierewege durch Schaffung von Stellen für bestimmte Spezialisierungen und Implementieren von Funktionen innerhalb des Bildungswesens (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 27 [online]). Mit einer überlegten Differenzierung nach Leistung und Engagement bei Lehrerinnen und Lehrern könnte eine Veränderung der Besoldung einhergehen, sodass die Kosten der Lehrerin/ des Lehrers nicht automatisch einen linearen Bezug zum Alter herstellen. Die Einführung einer Karriereleiter in das Bildungssystem könnte zu einer merklichen Qualitätssteigerung führen, weil Lehrkräfte einen Sinn in ihren Anstrengun-

gen sehen würden (vgl. ebd. S. 33). Problematisch in diesem Zusammenhang ist die Überprüfung der Fähigkeiten der Lehrpersonen, guten Unterricht zu gestalten und durchzuführen. Da stellt sich einerseits die Frage nach den Kriterien der Bewertung und andererseits, wer diese Überprüfung objektiv durchführen kann.

Ein weiterer Punkt, der in dem starren System für Unzufriedenheit unter den Lehrerinnen und Lehrern sorgt, ist die Tatsache, dass es kaum Möglichkeiten für Umstiege in andere Arbeitsbereiche, wofür eine Lehrer/innenausbildung nötig ist, gibt und keine eleganten und flexiblen Lösungsvarianten für den Ausstieg im Alter (vgl. ebd. S. 26f; Mayr & Neuweg 2009, S. 102).

Sowohl im Länderbericht der OECD von 2004 als auch im Nationalen Bildungsplan von 2009 wird der Blick auf die beiden Institutionen der Lehrer/innenbildung gelegt. Die Universitäten bieten eine fundierte fachliche Ausbildung an, die es ermöglicht, den Stoff aufgrund des eigenen Verständnisses gut erklären, Fehler von Schülerinnen und Schülern diagnostizieren und entsprechende Aufgaben zur optimalen Förderung entwickeln zu können. Des Weiteren werden positive Effekte der universitären Lehrer/innenausbildung darin gesehen, dass die weniger starke Verschulung zu mehr Selbstdisziplin und Selbstkontrolle führt. Die Absolventinnen und Absolventen dieser Institution können den Wert der Bildung besser erkennen und an ihre Schüler/innen weitergeben, weil sie selbst wissenschaftsnah ausgebildet wurden (vgl. ebd., S. 106f).

Die Ausbildung zur Hauptschullehrerin/ zum Hauptschullehrer dauert nur drei Jahre, was unter dem OECD-Durchschnitt liegt (vgl. ebd., S. 108) und wird obendrein mit fast 70% berufsbezogenen Veranstaltungen gefüllt (vgl. Eurydice 2009, S. 154f [online]). Durch mangelnde fachliche und fachdidaktische Angebote werden Defizite identifiziert, die nie mehr aufgeholt werden können (vgl. Mayr & Neuweg 2009, S. 106). Es gibt auch im Bereich der Fortbildung keinerlei Veranstaltungen zur Verbesserung des fachlichen Wissens (vgl. Pädagogische Hochschule für Niederösterreich 2012, S. 6f [online]). Die Folge davon ist ein geringeres anspruchsvolles Angebot an Mathematikaufgaben und eine Eingleisigkeit von Lösungsmöglichkeiten (vgl. Blömeke et al. 2010c, S. 232). Was an der einen Institution an Fachwissenschaft vielleicht zu viel angeboten wird, ist an der anderen zu wenig. Trotzdem bewerten Delannoy et al. (2004, S. 19 [online]) die Qualität der Ausbildung der

Pflichtschullehrer/innen als gut, weil Letztere gezielt auf die Arbeit in der Klasse vorbereitet werden. Die Pädagogische Hochschule bildet nach dem simultanen Modell aus, das fachwissenschaftliche, fachdidaktische, pädagogische und schulpraktische Inhalte vom Anfang an verbindet (vgl. Mayr & Neuweg 2009, S. 107).

Auch die Universitäten bauen die Ausbildung der Lehramtskandidatinnen und -kandidaten auf dem Vier-Säulen-Modell auf, jedoch liegen ihre Stärken im Bereich der Fachwissenschaft und Fachdidaktik. Im Länderbericht wird den Universitäten vorgeworfen, dass sie den Fokus zu wenig auf die Gegebenheiten und auf die Bedürfnisse der Schulen legen, das Lehramt sich zu sehr am Hauptfach orientiert, es kaum eine Verzahnung von Theorie und Praxis gibt und letztere einfach zu kurz kommt (vgl. ebd., S. 107; Delannoy et al. 2004, S. 28 [online]). Die Universitäten würden gerne die Stärken der Pädagogischen Hochschulen in ihr System importieren und integrieren oder die pädagogische Ausbildung an sie auslagern, was aber einer Geringschätzung dieser Einrichtungen gleichkommen würde (vgl. Mayr & Neuweg 2009, S. 109f). Andererseits wird der Ausbau der Pädagogischen Hochschulen zu Pädagogischen Universitäten gefordert (vgl. Austria Presse Agentur 2010a, o.S. [online]). Die Pädagogischen Hochschulen sind jedenfalls für eine alleinige Verantwortung für die Lehrer/innenbildung nicht gerüstet, die Universitäten wahrscheinlich auch nicht.

Die Umwandlung der Pädagogischen Akademien in Pädagogische Hochschulen war eigentlich ein Fehlversuch, denn die Institutionen wurden wegen des Fehlens höherer Abschlüsse (Master, Doktorat) keine wirklichen tertiären Einrichtungen. Des Weiteren erhielten sie keine für Hochschulen entsprechende übliche Autonomie und auch das qualifizierte Lehrpersonal fehlt (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 108).

Derzeit versuchen sowohl Universitäten als auch die Pädagogischen Hochschulen, durch Modernisierung und Weiterentwicklung im Europäischen Hochschulraum ihre Vision von einer zeitgemäßen und qualitätsvollen Lehrer/innenbildung zu gestalten. So arbeiten Universitäten in „Wissenschafts-Praxis-Projekten“ mit Kooperationsschulen zusammen, um die Verknüpfung von Theorie und Praxis zu verbessern (vgl. Universität Wien 2012, S. 76 [online]), und die Pädagogischen Hochschulen bemühen sich, durch Forschungsprojekte die fehlende Komponente

der Lehrer/innenbildung aufzubauen (vgl. Pädagogische Hochschule für Niederösterreich 2010b, o.S. [online]).

7.1.2 Hochschulreform durch den Bologna-Prozess

Am Rande der 800-Jahr-Feier der Universität Sorbonne im Jahre 1998 initiierten die Bildungsminister/innen von Frankreich, Italien, Großbritannien und Deutschland durch ein Abkommen eine Reformbewegung im tertiären Bildungssektor. Ihre Idee war es, die Studienstruktur vergleichbarer zu machen, um die Mobilität zwischen den Ländern und den Universitäten voranzutreiben. Ein Jahr später wurde dann die Bologna-Deklaration über die Harmonisierung der Architektur des Europäischen Hochschulraumes von 29 Staaten unterzeichnet, die folgende Ziele bis 2010 festlegte:

- „Einführung eines Systems leicht verständlicher und vergleichbarer Abschlüsse [...] (Diploma Supplement)“,
- „Einführung eines Systems, das sich im [W]esentlichen auf zwei Hauptzyklen stützt: [...] Bachelor („undergraduate“) und Master („graduate“)“,
- „Einführung eines Leistungspunktesystem – ähnlich dem ECTS“
- „Förderung der Mobilität [...] für Studierende, [...] für Lehrer/innen], Wissenschaftler/innen] und Verwaltungspersonal“
- „Förderung der europäischen Zusammenarbeit bei der Qualitätssicherung“ und
- „Förderung der erforderlichen europäischen Dimensionen im Hochschulbereich“ (Europäische Bildungsminister/innen] 1999, S. 3f).

Die kontinuierliche Entwicklung und Umsetzung von Reformen zu einer gemeinsamen europäischen Hochschullandschaft wird als Bologna-Prozess bezeichnet. Alle zwei Jahre finden Konferenzen statt, bei denen über die Fortschritte berichtet und neue Prioritäten und Aufgaben gesetzt werden (vgl. Eurydice 2010, S. 10).

In der ersten Nachfolgekonzferenz nach Bologna im Jahr 2001 in Prag wurde eine Bologna Follow up Gruppe (BFUG) gegründet, die die Leitung und Koordination der Entwicklung übernahm (vgl. ebd., S. 11). Beim Prager Kommuniqué wurde Zwischenbilanz gezogen und folgende neue Schwerpunkte festgelegt: „Förderung

des Lebenslangen Lernens [sowie] Mitwirkung der Hochschulen und der Studierenden [und] Steigerung der Attraktivität des Europäischen Hochschulraums“ (ebd., S. 11).

In Berlin 2003 erging der Auftrag an die oben genannte Gruppe, bis zum nächsten Treffen einen Bericht über die bisherigen Ergebnisse zu erstellen. Einige Ziele wurden auf dieser Konferenz ergänzt und neue Prioritäten gesetzt: „Förderung der Qualitätssicherung auf institutioneller, nationaler und europäischer Ebene [und] Beginn der Implementierung des zweistufigen Studiensystems [sowie] Anerkennung von Studienabschlüssen und Studienabschnitten, einschließlich der automatischen und gebührenfreien Ausstellung des Diploma Supplement für alle Hochschulabsolventen ab 2005 [und darüber hinaus die] Definition eines übergreifenden Rahmens für Studienabschlüsse im Europäischen Hochschulraum [sowie] Einbeziehung der Doktorandenausbildung als dritten Zyklus des Bologna-Prozesses [und] Förderung von engeren Verbindungen zwischen dem Europäischen Hochschulraum und dem Europäischen Forschungsraum“ (ebd., S. 11).

Beim Minister/innentreffen in Bergen 2005 wurden die Ergebnisse des Fortschrittes des Bologna-Prozesses diskutiert und nachfolgende Ziele hinzugefügt: „Verstärkung der sozialen Dimension und Beseitigung von Mobilitätshemmnissen [sowie] Umsetzung der Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung wie im ENQA-Bericht niedergelegt [und] Erstellung nationaler Qualifikationsrahmen, die mit dem übergreifenden Rahmen[s!] für Studienabschlüsse im Europäischen Hochschulraum kompatibel sind [und] Schaffung von flexiblen Lernangeboten im Hochschulbereich, einschließlich der Verfahren für die Anerkennung früher erworbener Kenntnisse“ (ebd., S. 12).

Die Bildungsminister/innen, die sich 2007 in London einfanden, erstellten „das Europäische Register für die Qualitätssicherung in der Hochschulbildung (EUA)“ und verpflichteten sich, die „nationalen Qualitätsrahmen“ bis zum Ende der Dekade zu entwickeln, Mobilitätshemmnisse zu beseitigen und die „soziale Dimension“ stärker zu berücksichtigen. Außerdem sollte der Fokus zunehmend auf die Bedeutung des Europäischen Hochschulraums in der globalen Welt gelegt werden (vgl. ebd., S. 12).

In dem Communiqué in Leuven (2009) wurde zunächst Bilanz über die letzten zehn Jahre gezogen und die Entwicklung reflektiert. Es erfolgten durch den Bologna-Prozess ein rascher Ausbau des Hochschulsystems und ein verstärkter Zugang zu höherer Bildung. In vielen Ländern wurde die Anzahl der tertiären Einrichtungen erhöht und fast durchgängig die dreistufige Studienstruktur eingeführt. Wichtige Instrumente für die Transparenz und Vergleichbarkeit von Leistungen in Studiengängen ist das ECTS und für die Abschlüsse das Diploma Supplement, die sich beide verbreitet durchgesetzt haben (vgl. ebd., S. 20).

Im Anschluss daran wurden die Ziele für die nächste Dekade, also bis 2020, deklariert, die folgende Vereinbarungen enthalten: Jedes Land sollte es als Herausforderung sehen, auch den „unterrepräsentierten“ Personenkreisen Hochschulbildung zu ermöglichen, die Mobilität der Studierenden und Lehrenden auf 20% zu erhöhen und Lebenslanges Lernen zu forcieren. Die Curricula sollten dahingehend verändert werden, dass nicht das Lehren, sondern das Lernen der Studierenden im Zentrum stehen sollte (vgl. ebd. S. 13).

Von der Konferenz in Wien und Budapest 2010 wird berichtet, dass die Bologna-Erklärung mit ihrer Vision eines „international wettbewerbsfähigen und attraktiven Europäischen Hochschulraums“ (Bildungsminister/innen 2010, S.1 [online]) zwar bis heute (Stand August 2012) in den einzelnen Ländern unterschiedlich gut verwirklicht wurde, trotzdem aber erzeugte diese Harmonisierung großes Interesse in der gesamten Welt. Es wurde bei diesem Treffen festgehalten, dass noch an der Kommunikation innerhalb aller am Prozess Beteiligten gearbeitet werden müsse, um die Idee einer gemeinsamen Struktur im tertiären Bereich vollständig umsetzen und allen Menschen Zugang zu höchstmöglicher Bildung gewähren zu können. Studierende sollten Berufsfähigkeit auf einem hohen Level erwerben, um konkurrenzfähig zu sein und die persönliche Entwicklung in einem demokratischen Umfeld fördern. Es gelte dabei auch, die soziale Dimension und den gesellschaftlichen Zusammenhalt zu stärken (vgl. ebd., S. 1f).

Die Neugestaltung der Lehrer/innenbildung im Sinne des Bologna-Prozesses hinkt in Österreich den anderen Studienrichtungen nach. An den Universitäten werden die Lehrämter noch als Diplomstudien angeboten, weil deren Beibehaltung bis 2009 im Universitätsgesetz von 2002 festgelegt wurde (vgl. Wirtschaftskammer

Österreich 2009, S.18 [online]). An den Pädagogischen Hochschulen dauern die Ausbildungen nur drei Jahre und die Abschlüsse zum Bachelor erreichen nur das erste Niveau des tertiären Bereichs. Das Konzept der „LehrerInnenbildung NEU“, das nachfolgend vorgestellt wird, verfolgt die Anpassung an die Europäische Dimension.

7.2 Konzept der „LehrerInnenbildung NEU“/ „PädagogInnenbildung NEU“

Ende 2008 wurde vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur und vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung eine „ExpertInnengruppe“ ins Leben gerufen, die mit der Erarbeitung eines neuen Konzepts zur Lehrer/innenbildung beauftragt wurde. Sie ging in ihren Überlegungen von einer auf die Zukunft ausgerichteten Schule aus, die jedes Kind so annehmen sollte, wie es ist, seine Entwicklungs- und Lernprozesse fördern und zur Selbstständigkeit und Selbstverantwortung anleiten sollte, um „Orientierung in [seinem] Leben und in der Welt zu finden“ (BMUKK & BMWF 2010a, S. 7 [online]). Die optimale Förderung der Begabungen und Interessen und die Unterstützung bei der Ausbildung von Kernkompetenzen müsse in einem Klima der sozialen Kooperation erfolgen können. Schule müsse sich als „lernende Organisation“ weiterentwickeln, indem sie sich an den gesellschaftlichen Anforderungen orientiere und die Jugendlichen beim Lernen und bei der Bewältigung ihrer Probleme beratend unterstütze (vgl. ebd. S. 7, S. 15). Auf der Basis dieser neuen Schule setzt die „LehrerInnenbildung NEU“ an. Da der Bildungsprozess der jungen Menschen erklärtes Ziel in allen pädagogischen Berufsfeldern ist, wird von der „ExpertInnengruppe“ zunächst eine Grundbildung in Form eines Bachelorstudiums vorgeschlagen, in der einerseits Kernkompetenzen vermittelt und andererseits für den unterschiedlichen Einsatz in einem spezifischen Bereich wie z.B. in der Sekundarstufe I entsprechende Fähigkeiten und Fertigkeiten, erworben werden (vgl. ebd. S. 10). In diesem Kapitel wird die zukünftige Ausbildung zur Mathematiklehrerin/ zum Mathematiklehrer der Sekundarstufe I näher beleuchtet.

Die vier Säulen der Lehrer/innenbildung, nämlich Fachwissenschaft, Fachdidaktik, Pädagogik und Schulpraktische Studien, sollten nach der Ansicht der Expertinnen und Experten vom Anfang an sinnvoll in einem integrierten Modell verknüpft wer-

den, um so die „Employability“ als Turnuskraft mit Abschluss des Bachelors gewährleisten zu können (vgl. ebd. S. 24ff).

Die „LehrerInnenbildung NEU“ soll in drei „Phasen“ gegliedert werden: (a) „Grundbildung“, (b) „Berufseinführung“ und (c) „lebensbegleitendes Lernen, Fort- und Weiterbildung“ (ebd. S. 10f). Diese Bereiche werden im Anschluss genauer vorgestellt:

(a) Grundbildung

Die Kernbereiche der Grundausbildung im Ausmaß von 60 ECTS umfassen die Schwerpunkte „Bildung“, „Entwicklung/Erziehung“, „Kommunikation“, „Lernen/Lehren“, „Qualität“ und „Schule und andere Bildungsinstitutionen“ und sind für alle pädagogischen Berufsfelder gleich (vgl. ebd. S. 44). Dazu kommen die fachlichen und fachdidaktischen Lerninhalte, die jedoch von den Studierenden in unterschiedlichem Umfang gewählt werden können. Es gibt drei Möglichkeiten, diesen Teil als Studierende/ als Studierender zu absolvieren: Einerseits kann die Studierende/ der Studierende zwei Unterrichtsfächer mit je 90 ECTS belegen oder sie/ er wählt nur ein Fach, welches im Ausmaß von 90 ECTS angelegt ist, und eine „Vertiefung“ mit 30 ECTS. Eine dritte Alternative wäre die Wahl zweier Unterrichtsfächer mit unterschiedlicher Ausprägung der Aneignungstiefe, einmal mit 60 ECTS und einmal mit 30 ECTS, und dazu eine „Vertiefung“ mit 30 ECTS (vgl. ebd. S. 51). Diese kann nach dem Konzeptvorschlag aus folgenden Bereichen gewählt werden: „Bildung und Beruf, Diagnostik und Begabungsförderung, Individualisierung/Personalisierung des Lernens, Inklusive Pädagogik, Medienpädagogik/IKT, Pädagogik und Psychologie der Kindheit oder des Jugendalters, Soziale und kulturelle Heterogenität, Sozialpädagogik, Sprachförderung, Unterrichtsführung und Entwicklung von Lernumgebungen“ (ebd. S. 48). Diese Spezialisierungen werden modularisiert angeboten und dienen der Ausbildung für ein bestimmtes pädagogisches Berufsfeld (vgl. ebd. S. 58).

Bachelorausbildung in der Sekundarstufe

Sekundarstufe	Sekundarstufe	Sekundarstufe
Bachelor	Bachelor	Bachelor
Fach und Fachdidaktik Mathematik (60 ECTS) Zweites Fach (30 ECTS)	Fach und Fachdidaktik Mathematik (90 ECTS)	Fach und Fachdidaktik Mathematik (90 ECTS) Zweites Fach (90 ECTS)
Vertiefung z.B. Unterrichtsführung und Lern- umgebung (30 ECTS)	Vertiefung z.B. Diagnostik und Begabungsför- derung (30 ECTS)	
Gemeinsamer Kernbereich Verteilt auf das gesamte Studium (60 ECTS)		
Basis: Matura oder gleichwertiger Abschluss		

Tabelle 1: Grundbildung: entnommen aus „LehrerInnenbildung NEU“ und auf die Mathematiklehrer/innenausbildung bezogen (BMUKK & BMWF 2010a, S. 51 [online])

Die Studierenden beenden in der Regel nach sechs Semestern und 180 ECTS bzw. acht Semestern und 240 ECTS mit dem Titel „Bachelor of Education“, kurz BEd, die Grundbildung und werden als „Turnuskräfte“ zugelassen. Die Absolvierung eines Bachelorstudiums in einem Universitätsfach und der erfolgreiche Abschluss des gemeinsamen Kernbereichs oder einer ähnlichen vergleichbaren Ausbildung berechtigen ebenso für die Aufgabe als Assistenzkraft.

(b) Berufseinführung

Die Berufseinführungsphase, der zweite wesentliche Teil der Lehrer/innenbildung, ist so konzipiert, dass die Studentinnen und Studenten unter der Aufsicht von Mentorinnen und Mentoren den Turnus im Ausmaß von zwei Jahren im entsprechenden Berufsfeld absolvieren (vgl. ebd. S. 35). Daneben ist über die gesamte Induktionsphase zumindest ein Kernbereich von 30 ECTS, der wieder für alle pädagogischen Bereiche gilt, erfolgreich abzuschließen, um weiter als Assistenzlehrkraft tätig sein zu können. Erst mit Abschluss des Masterstudiums wird der Einsatz als vollwertige Pädagogin/ vollwertiger Pädagoge ermöglicht. Das Masterstudium kann berufsbegleitend sofort nach dem Bachelor-Abschluss und parallel zur Berufseinführung begonnen werden. Dadurch verlängert sich jedoch der Turnus auf vier Jahre. Es gibt auch die Alternative, zuerst den Turnus und den verpflichtenden Kernbereich zu absolvieren und erst danach ein Masterstudium zu beginnen,

wobei die 30 ECTS für die Fortsetzung der gemeinsamen professionellen Ausbildung der Grundkompetenzen eingerechnet werden (vgl. ebd. S. 53).

Das Masterstudium ist so konzipiert, dass neben der weiteren Ausbildung der Grundkompetenzen die Vertiefungen und Erweiterungen je nach Schwerpunktsetzung sowohl im fachwissenschaftlichen, im fachdidaktischen als auch im pädagogischen Bereich angesiedelt werden können. Das Gesamtausmaß dieses Studienabschnittes beträgt 120 ECTS, wobei Studierende, die eine Anstellung in höheren Schulen anstreben, mindestens 30 ECTS im jeweiligen Fach ablegen müssen. Dadurch soll einem Niveauverlust der fachlichen und fachdidaktischen Ausbildung entgegengewirkt werden (vgl. ebd. S. 52f).

Beispiele für die Induktionsphase für die Sekundarstufe I

Sekundarstufe I	Sekundarstufe I
Berufseinführung mit Mentoring	Berufseinführung mit Mentoring
begleitend: Master Lehramt Fach und Fachdidaktik Weiterführung Zweites Fach (30 ECTS)	begleitend: Master Lehramt Fach und Fachdidaktik Weiterführung Mathematik (30 ECTS) Zweites Fach (30 ECTS)
z.B. Medienpädagogik (30 ECTS) z.B. Psychologie des Jugendalters (30 ECTS)	z.B. Inklusive Pädagogik (30 ECTS)
Gemeinsamer Kernbereich erstreckt sich über die gesamte Induktionsphase (30 ECTS)	
Basis: Bachelor Lehramt oder Fachbachelor (plus 60 ECTS Kernbereich) oder gleichwertiger Abschluss	

Tabelle 2: Induktionsphase: entnommen aus „LehrerInnenbildung NEU“ und abgeändert auf die Mathematiklehrer/innenausbildung (BMUKK & BMWF 2010a, S. 54 [online])

(c) Lebensbegleitendes Lernen, Fort- und Weiterbildung

Die dritte Phase sollte als Fort- und Weiterbildung im Sinne des lebenslangen Lernens eingerichtet werden, wobei es möglich sein soll, Ausbildungen in Form von postgradualen Studiengängen zu absolvieren, um bestimmte Funktionen, wie z.B. die der Schulleitung, innerhalb des Bildungssystems bekleiden zu können (vgl.

ebd. S. 11). Lehrer/innen müssten durch die stete Erneuerung ihres Wissensstandes auf Basis der jüngsten Forschungen Vorbildwirkung auf ihre Schüler/innen zeigen. Um ihre Lehrer/innenpersönlichkeit in Richtung Professionalität entfalten zu können, wäre es notwendig, die Unterrichtsarbeit im Bezug auf die theoretischen Erkenntnisse hin zu reflektieren und kontinuierlich weiter zu entwickeln (vgl. ebd. S. 68).

Weitere wesentliche Punkte der „LehrerInnenbildung NEU“

Neben der Beschreibung der drei Phasen der „LehrerInnenbildung NEU“ werden weitere wesentliche Punkte in dieser Berufsausbildung angesprochen: (a) die Berufseignung, (b) die Unterstützung in der Berufseinstiegsphase, (c) die Forschung und (d) Auf-, Aus-, Um- und Quereinstiege.

(a) Berufseignung

Personen, die für den Beruf der Lehrerin/ des Lehrers geeignet wären, müssten einerseits Studierfähigkeit mitbringen, um die kognitiven Leistungen im Studium bewältigen zu können und andererseits berufspraktische Fähigkeiten besitzen, die den Umgang mit Kindern und Jugendlichen ermöglichen. Auswahlverfahren, wie sie in anderen europäischen Ländern durchgeführt werden, gibt es in Österreich praktisch nicht, obwohl im Hochschulgesetz für Pädagogische Hochschulen die Eignung als ein Zulassungskriterium für das Lehramtsstudium bestimmt ist (vgl. Hochschulgesetz 2005, §51 [online]). Es werden zwar an Pädagogischen Hochschulen bestimmte Verfahren zur Feststellung der Eignung durchgeführt, jedoch wiesen die Institutionen aufgrund der geringen Studierendenzahl kaum jemanden ab (vgl. Mayr & Neuweg 2009, S. 105). Bei Lehramtsstudierenden an den Universitäten gab es bisher aufgrund fehlender rechtlicher Grundlagen keinerlei Eignungsüberprüfungen (vgl. BMUKK & BMWF 2010a, S. 22 [online]). Die Auswahl der geeigneten Personen für den Lehrberuf sollte nach diesem Konzept aufgrund von Informationen über die Anforderungen des Berufs, über frühzeitig einsetzende Erfahrungen im entsprechenden Feld und über Möglichkeiten, seine eigene Eignung und seine Neigungen anhand von Tests und Verfahren überprüfen zu können, erfolgen (vgl. ebd. S. 23). Es ist umstritten, ob eine Eignungstestung wirklich eine geeignete Form der Selektion für den Lehrberuf darstellt oder ob nicht in

manchen Bewerberinnen und Bewerbern Potentiale stecken, die durch verschiedene Verfahren unentdeckt bleiben oder sich erst später entwickeln (vgl. ebd. S. 22).

(b) Unterstützung in der Berufseinstiegsphase

Ein weiterer Schwerpunkt der „LehrerInnenbildung NEU“ ist die Fokussierung der Einstiegsphase und die Verbesserung der Situation des Berufsbeginns. Die Herabsetzung auf etwa die Hälfte einer üblichen Lehrverpflichtung und das begleitende Mentoring sollten den vielbeschriebenen Praxisschock verhindern. Auch das Phänomen der „Konstanzer Wanne“⁴⁵ sollte durch die Begleitung des Einstiegs in das Berufsleben abgeschwächt oder gar verhindert werden (vgl. ebd. S. 64; Gehrmann 2007, S. 85f). Anfänger/innen mit ihren innovativen Ideen und ihrer Begeisterung und Mentorinnen und Mentoren mit ihren Erfahrungen könnten wechselseitig voneinander profitieren. Die Unterstützung der Berufseinsteiger/innen könnte zur Entwicklung der Selbstsicherheit beitragen, eine Aufnahme in das soziale Netz der professionell Agierenden ermöglichen und ein Bewusstsein erzeugen, dass es eine Verpflichtung darstelle, durch Fort- und Weiterbildung seine eigene Professionalität voranzutreiben (vgl. BMUKK & BMWF 2010a, S 65f [online]). Lehrer/in sein bedeute auch, über ein Mindestmaß an Schlüsselkompetenzen zu verfügen, die in der heutigen Gesellschaft erwartet werden und über das erworbene Fachwissen hinausgehen (vgl. ebd. S. 68).

(c) Forschung

Ein Kernelement des Konzepts sei die verpflichtende Implementierung der Forschung in den Ausbildungsinstitutionen. Die Lehre müsse laut der Gruppe der Expertinnen und Experten des Bundesministeriums im fachwissenschaftlichen, im fachdidaktischen und im pädagogischen Bereich dem neuesten Erkenntnisstand entsprechen (vgl. ebd. S. 75). Studierende in der Ausbildung und Lehrer/innen in der Fort- und Weiterbildung sollten zu einer forschenden Haltung gebracht werden, indem sie eine kritische Einstellung zu Schul- und Unterrichtsthemen gewin-

⁴⁵ Siehe Kapitel 4.2

nen und dadurch selbstständiges Denken und Handeln gefördert wird. Praxis müsse auf Basis von wissenschaftlichen Theorien erfolgen und bedürfe einer auf Qualität ausgerichteten Überprüfung, um eine Weiterentwicklung im Schul- und Unterrichtswesen voranzutreiben (vgl. ebd. S. 77). Forschung in Lehrer/innenbildungsinstitutionen, vor allem an Pädagogischen Hochschulen, müsse sich dem Konzept zufolge aber größtenteils erst etablieren (vgl. ebd. S. 81).

(d) Auf-, Aus-, Um- und Quereinstiege

Ein in den Medien immer wieder angesprochener Problemkreis ist der berufslebenslange Verbleib einer Lehrkraft im selben Tätigkeitsfeld. Der Entwurf der neuen Lehrer/innenbildung sieht in der derzeitigen Fassung die Möglichkeit vor, innerhalb des Berufsfeldes oder zwischen pädagogischen Berufen umsteigen zu können. Auch Quereinsteigerinnen und -einstiegern werde durch die Modularisierung der Ausbildung der Zugang zum Lehrberuf erleichtert. Grundsätzlich soll der Einsatz der Pädagoginnen und Pädagogen an Funktionen im Betätigungsfeld geknüpft und auch entsprechend entlohnt werden. Durch Schwerpunktsetzung in der Aus- und Weiterbildung könnten Lehrkräfte ihr Berufsprofil erstellen. Schulen würden dann im Sinne der Autonomie durch Darlegung der Anforderungen am Ort Lehrer/innen mit entsprechenden Kompetenzen ansprechen. Durch diese Maßnahmen würden Spezialisierungen, Aufstiegschancen und auch Ausstiege aus bestimmten Bereichen ermöglicht (vgl. ebd. S. 84f).

7.3 Kritik am Konzept der „LehrerInnenbildung NEU“

Das Konzept der „LehrerInnenbildung NEU“ wurde am 10. März 2010 vorgestellt, um anschließend mit den Institutionen, die mit Lehrer/innenbildung befasst sind, mit den Gewerkschaften und anderen für die Bildung von jungen Menschen verantwortlichen Organisationen in den Diskurs treten zu können. Die Stellungnahmen der unterschiedlichen Körperschaften wurden auf der Homepage des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur veröffentlicht. Die Durchsicht dieser Rückmeldungen an die „ExpertInnengruppe“ ergab folgendes Bild:

Die Lehrer/innenbildung in Österreich ist historisch aus zwei unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen entstanden. Einerseits aus der Pflichtschulleh-

rer/innenbildung und andererseits aus dem Fachstudium. Diese beiden Ausbildungsformen sollten im Konzept eine Vereinheitlichung erfahren und im Sinne einer EU-konformen Ausbildung mit einem Masterstudium enden, das den internationalen Standards entspricht (vgl. ÖFEB 2010, S. 2 [online]; BMUKK & BMWF 2010a, S. 5 [online]).

Bei genauer Durchsicht des Konzepts werden einige Ungereimtheiten sichtbar. Die Expertinnen und Experten hatten die Abschlüsse nicht für alle Pädagoginnen und Pädagogen auf der zweiten Stufe nach dem Bologna-Prozess angesetzt. Deshalb kritisierten z.B. die Plattform für elementare und außerschulische Bildung (vgl. Plattform Educare 2010, S. 2 [online]) und die Austria Presse Agentur (APA-ZukunftWissen 2010b, S. 1 [online]), dass der Level des Masters nicht für alle Pädagoginnen und Pädagogen angedacht wurde u.a. für den sozialpädagogischen und elementaren Bereich bzw. dass der Masterabschluss auch durch Erstellen eines Portfolios erreicht werden könnte. Des Weiteren bliebe ein Niveauabstand zwischen Lehrerinnen und Lehrern von Allgemeinbildenden Höheren Schulen und Hauptschulen aufrecht, obwohl von der Gruppe der Expertinnen und Experten versucht wurde, die Strukturen der unterschiedlichen Lehrer/innenbildungen zu verändern (vgl. ÖLI 2010, S. 4 [online]; ÖH 2010, S. 2 [online]). Doch diese Annäherung ginge nicht weit genug, weil im Konzept Bachelorabschlüsse mit unterschiedlichen ECTS-Vorgaben vorgesehen wurden (vgl. Senat 2010, S. 2 [online]; ÖLI 2010, S. 3 [online]). Im Konzept bliebe jedoch die Zweiklassengesellschaft von Lehrerinnen und Lehrern weiter bestehen (vgl. ebd., S. 1). Es kann aber nicht anstrebenswert sein, bei einer Neugestaltung differenzierte Ausbildungen zu planen, obwohl die zehn- bis vierzehnjährigen Schüler/innen beider Schultypen nach denselben Vorgaben unterrichtet werden (vgl. Universität Salzburg 2010, S. 3 [online]).

Eine moderne und den heutigen gesellschaftlichen Anforderungen angepasste Lehrer/innenbildung müsse sich auf jüngste Forschungserkenntnisse stützen können und damit auf ein wissenschaftliches Niveau gestellt werden (vgl. Forschungsplattform FD Wien 2010 S. 1 [online]). So wird eine Ausbildung in einem bestimmten Bereich z.B. Inklusion mit 30 ECTS nicht als hochwertig und sinnvoll erachtet und auch das Studium eines Faches könnte sich als eine Möglichkeit erweisen, mit vergleichsweise geringem Aufwand zu einem Masterabschluss zu

kommen (Universität Salzburg 2010, S. 2 [online]). Gefordert werde daher eine für alle Berufsfelder „gleichwertige“, jedoch keine „gleiche“ Lehrer/innenbildung (vgl. ÖPU 2010, S. 1 [online]).

Ein Bachelorstudium nach den Ideen des Europäischen Hochschulraums sollte „Employability“, also Berufsfähigkeit, gewährleisten, während das Masterstudium spezialisieren sollte (vgl. Fakultät für Philosophie und Bildungswissenschaft 2010, S. 2f [online]). Dieser Grundgedanke sei im Konzept der „LehrerInnenbildung NEU“ nicht durchgehend verwirklicht, denn schon in der Grundbildung könnten unterschiedliche Vertiefungen gewählt und im Masterstudium müssten fehlende Bereiche aus der Grundbildung ergänzt werden (BMUKK & BMWF 2010a, S. 10 [online]). Aus diesem Grund sollten die Abschlüsse genau definiert werden (vgl. Plattform EduCare 2010, S. 4 [online]). Kritisch betrachtet werden müsse auch ein berufsbegleitendes Masterstudium, weil von Berufsanfängerinnen und -anfängern, die nach dem Konzept als Assistenzkräfte eingesetzt würden, könnte neben ihren täglichen Arbeiten nicht auch noch der Besuch der Veranstaltungen des Masterstudiums verlangt werden. Wenn die Lehrkräfte aus entfernten Orten anreisen müssten, wird dieser Aufwand schwer zumutbar sein. (vgl. ÖPU 2010, S.1f [online]; Vorsitzende der Senate der Österreichischen Universitäten 2010, S. 2 [online]). Um das Lehramtsstudium wegen der Dauer von sieben bzw. acht Jahren nicht unattraktiv zu machen und um den drohenden Lehrer/innenmangel einigermaßen abwenden zu können, sollte der Turnus in das Masterstudium integriert werden, damit könnte auch eine wirkliche Theorie-Praxis-Verknüpfung stattfinden (vgl. uniko 2010, S. 2 [online]; ÖFEB 2010, S. 5 [online]; Fakultät für Philosophie und Bildungswissenschaft 2010, S. 2 [online]). Zu befürchten sei ohnehin, dass in Stellenbesetzungsnotén der Bachelor ausreichen werde und die Assistenzlehrer/innen durch vollen Berufseinsatz und Überstunden keine Zeit für die Absolvierung von Masterprogrammen finden könnten. Außerdem wird durch die lange Studienzeit der Einsatz der Lehrkräfte, die nach dem neuen Konzept ihre Ausbildung absolvieren, zeitlich weit hinausgeschoben, sodass es bei der Umstellung einige Jahre hindurch nur sehr wenige Abgänger/innen geben wird (vgl. Vorsitzende der Senate der Österreichischen Universitäten 2010, S. 2 [online]; ÖMG 2010, S. 1 [online]; ÖLI 2010, S. 2, S. 4 [online]). Ein Masterstudium müsste in einer Zeit der Wissensgesellschaft für alle Pädagoginnen und Pädagogen verpflichtend sein und

zwar in einem Ausmaß, dass auch ein Doktorat angeschlossen werden könnte. In jenem Abschnitt der Berufsausbildung dürfte die Teilnahme an Forschungsprojekten nicht fehlen, die jedoch nicht nur auf die berufliche Perspektive eingeschränkt werden sollte (vgl. Universität Salzburg 2010, S. 4 [online]).

Bedenken gebe es vor allem auch darüber, wie die Strukturprobleme der beiden Institutionen, Pädagogische Hochschule und Universität, bei der Clusterbildung gelöst werden könnten (vgl. ÖFEB 2010, S. 1 [online]). Zu befürchten sei, dass die Veranstaltungen an unterschiedlichen Orten stattfinden und Studierende Verzögerungen im Studium hinnehmen müssten und daher kein aufbauendes und fundiertes, sondern nur noch „Insel“-Wissen erhalten (vgl. Universität Salzburg 2010, S. 4, S. 7 [online]; ÖFEB 2010, S. 6 [online]; Vorsitzende der Senate der Österreichischen Universitäten 2010, S. 2 [online]). Die Fragmentierung der Lehrer/innenbildung würde durch die Kooperation weiter verstärkt werden und die gesamte Clusterbildung zu einem Kräftemessen von Universität und Pädagogischer Hochschule ausarten, denn die Art der Zusammenarbeit der beiden Institutionen, die unterschiedliche Interessen verfolgen, sei in dem Konzept nicht klar definiert (vgl. Vorsitzende der Senate der Österreichischen Universitäten 2010, S. 2 [online]; ÖFEB 2010, S. 4 [online]; ÖLI 2010, S. 2 [online]; Fakultät für Philosophie und Bildungswissenschaft 2010, S. 2 [online]). Damit könnte auch nicht mehr von einer echten Autonomie dieser Einrichtungen gesprochen werden (vgl. Universität Salzburg 2010, S. 6 [online]). Außerdem sei nach Ansicht von Fischer (vgl. 2009, S. 2 [online]) die Frage nach der Verantwortung für die Bildung der jungen Menschen nicht geklärt. Die Universitäten würden die Ausbildung der Hauptschullehrer/innen gerne als gemeinsame Sekundarschullehrer/innenbildung an ihren Stätten sehen und eine Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule nur bei schulpraktischen Studien eingehen wollen (vgl. Universität Salzburg 2010, S. 3 [online]; uniko 2010, S. 2 [online]; Vorsitzende der Senate der Österreichischen Universitäten 2010, S. 1 [online]).

Fischer (2010, S. 1f [online]) kritisiert, dass der Lehrer/innenbildung an den Universitäten keinerlei Bedeutung beigemessen würde und dass die Forschung, die die Universität als Argument für die Bewerbung als geeigneter Ort der Lehrer/innenbildung verwende, nichts mit dem späteren Betätigungsfeld zu tun habe. Den Pädagogischen Hochschulen hingegen fehle es an Entwicklungsperspektiven

und einer „kritischen Distanz zur Praxis“. Sie hinkten den gesellschaftlichen Anforderungen hinterher, seien außerdem sehr verschult und könnten kaum Kompetenzen auf dem Gebiet der Forschung aufzeigen. Außerdem fehlten den Pädagogischen Hochschulen Lehrende, die eine ausreichende Ausbildung vorweisen könnten und ein auf die neuen Verhältnisse angepasstes Dienst- und Besoldungsrecht (vgl. Plattform EduCare 2010, S. 3f [online]; ÖPU 2010, S. 1 [online]; ÖH 2010, S. 1 [online]; ÖLI 2010, S. 4 [online]). Deshalb sollten Institutionen geschaffen werden, in denen die gesamte Lehrer/innenbildung erfolgen könnte (vgl. APA 2010, S. 4 [online]; Greiner & Rauscher 2011, S. 2 [online]; ÖMG 2010, S. 1 [online]) und die Anforderungen für die unterschiedlichen Funktionen innerhalb des Systems vereinheitlicht und klar definiert seien (vgl. VERDI 2010, S. 1 [online]). Fischer (vgl. 2009, 3f [online]) argumentiert, dass es am einfachsten wäre die Lehrer/innenbildung an die Universitäten zu verlegen, eigene Fakultäten zu konstituieren und diese mit entsprechenden Ressourcen auszustatten, doch könne der Wettstreit der beiden Institutionen um die bessere Lehrer/innenbildung diese im Hinblick auf Professionalität weiterbringen.

Grundsätzlich werde von vielen Organisationen, die Stellungnahmen zum Entwurf der „LehrerInnenbildung NEU“ abgegeben haben, der Aufbau der Ausbildung auf den vier Säulen, nämlich Fachwissenschaft, Fachdidaktik, Pädagogik und Schulpraxis und die verstärkte schulpraktische Erfahrung vor dem eigentlichen Berufseinstieg begrüßt (vgl. Vorsitzende der Senate der Österreichischen Universitäten 2010, S. 1 [online]; Forschungsplattform FD Wien 2010, S. 1 [online]). Die Induktionsphase von zwei Jahren oder von vier Jahren bei berufsbegleitendem Masterstudium werde jedoch enorme Personalkosten und vermehrten organisatorischen Aufwand verursachen. Die Stellung der Praktikantinnen und Praktikanten im Bezug auf finanzielle und dienstrechtliche Absicherung bedürfe auch noch einer Klärung (vgl. Universität Salzburg, 2010, S. 5 [online]). Des Weiteren bliebe die Frage nach der Ausbildung, der Funktion und den Aufgaben von Mentorinnen und Mentoren unbeantwortet (vgl. VERDI 2010, S. 3 [online]).

Die Stellungnahmen zur „LehrerInnenbildung NEU“ und die breite Diskussion bei den Stakeholderkonferenzen in Wien, Linz, Graz und Innsbruck führten zur Überarbeitung des Konzepts und zur Herausgabe der „PädagogInnenbildung NEU“ (vgl. BMUKK & BMWF 2010b, S. 1).

7.4 „PädagogInnenbildung NEU“

Die Stellungnahmen zum Konzept der „LehrerInnenbildung NEU“ und die Erkenntnisse und Verbesserungsvorschläge, die auf den Stakeholderkonferenzen eingebracht wurden, hatten zur Folge, dass das Konzept der „LehrerInnenbildung NEU“ in „PädagogInnenbildung NEU“ unbenannt wurde. Damit ist umfassender die gesamte Personengruppe gemeint, die in pädagogischen Berufen tätig ist bzw. es werden möchte.

In diesem Vorschlag werden beispielsweise die Dauer und die Anforderungen an alle Mathematiklehrer/innen vereinheitlicht. In der Ausbildung zum Bachelor der „Pädagogik des Sekundarbereichs“ muss zunächst der „Gemeinsame pädagogische Kern“ bestritten werden, der sich in einen allgemeinen Teil für alle Pädagoginnen und Pädagogen und in einen speziellen Teil nach dem entsprechenden Berufsfeld differenziert und 60 ECTS umfasst (vgl. BMUKK & BMWF 2011b, S. 6, S. 8 [online]). Da die Ausbildung nach Altersstufen im Sekundarschulbereich eingeteilt wird, ergibt sich die Möglichkeit der Spezialisierung für die Pflichtschule oder für die Oberstufe. Für das Studium zur Sekundarschullehrerin/ zum Sekundarschullehrer für Mathematik stehen drei Optionen zur Verfügung:

- „Zwei Schulfächer oder
- ein Flächenfach oder
- ein Schulfach und inklusive Pädagogik“ (ebd. S. 13).

Was unter Flächenfach zu verstehen ist, wird in diesem Konzept nicht näher erklärt. Es wäre jedoch wichtig, zu erfahren, wie viele Fächer ein „Flächenfach“ ergeben und in welcher Qualität die einzelnen Bereiche angeboten werden. Die oben genannte Qualifizierung umfasst insgesamt 120 ECTS, die bei zwei Fächern oder bei einem Fach und inklusiver Pädagogik entsprechend aufgeteilt werden. Dazu kommt noch die „altersstufenspezifische Spezialisierung“ (Sekundarstufe I oder Sekundarstufe II) mit 15+15 ECTS und die mit der oben getroffenen Wahl im Zusammenhang stehende „Spezialisierung (z.B. Inklusive Pädagogik, Umgang mit Heterogenität, Medienpädagogik...)“, die wieder mit 15+15 ECTS festgelegt wird (ebd., S. 13). Das gesamte Bachelorstudium, inklusive der Grundbildung, wird nun mit insgesamt 240 ECTS quantifiziert.

Das Studium zum „Master für Sekundarstufenpädagogik“ umfasst 60-120 ECTS und wird folgendermaßen aufgeschlüsselt:

- 30 ECTS für die Begleitung in der Induktionsphase
- 30 ECTS für das Spezialthema und die Masterarbeit
- 30 ECTS zusätzlich, um die Berechtigung für die gesamte Sekundarstufe zu erwerben. Dazu muss diese Spezialisierung gewählt werden, die im Bachelor nicht gewählt wurde.
- 60 ECTS wahlweise, wenn zusätzlich die Primärstufe angestrebt wird (vgl. ebd., S. 13).

Um die „PädagogInnenbildung NEU“ auch umsetzen zu können, müssten gewisse Anforderungen an die Träger dieser Ausbildung erfüllt werden. Diese betreffe den Ausbau der Institutionen zu wirklichen tertiären Einrichtungen, die alle drei akademischen Abschlüsse (Bachelor, Master und Doktorat/PhD) möglich machen. Diese Verpflichtung könnte auch in Zusammenarbeit mit anderen Bildungseinrichtungen erfolgen. Des Weiteren müsse das Personal so qualifiziert werden, dass es Lehre, Forschung und Entwicklung, sowie Praxiserfahrungen in bestimmten Berufsfeldern abdecken kann. Außerdem müssten die gesetzlichen Voraussetzungen geschaffen werden, die für tertiäre Einrichtungen notwendig sind (vgl. ebd. S.24ff). Es wird schon noch einige Jahre dauern, bis sich die „PädagogInnenbildung NEU“ in vollem Umfang etabliert haben wird und die ersten Absolventinnen und Absolventen in das Schulsystem eingegliedert werden könnten. Es wäre schön, wenn die österreichische Bildungspolitik dann festhalten könnte, dass sie „[t]he best teacher[s] for the best system“ hat (Delannoy 2004, S. 25 [online]).

8. Empirische Untersuchung

8.1 Forschungsfrage und Hypothesen

Im Mittelpunkt der österreichischen Schulpolitik stehen die jungen Menschen, die die Gesellschaft von morgen darstellen werden, und die Herausforderungen an ihre optimale Bildung (vgl. BMUKK & BMWF 2010a, S. 6 [online]). Studien der OECD im bildungswissenschaftlichen Bereich bestätigen, dass die Qualität der Lehrkräfte als Schlüssel für schulisches Lernen und späteren wirtschaftlichen Erfolg bezeichnet wird (vgl. Delannoy et al. 2004, S. 18). „Die Rolle, die den [Lehrerinnen und] Lehrern [...] in diesem Bildungs- und Erziehungsprozess zukommt, wird als ein wesentliches Element dieser Entwicklung betrachtet“ (Europäische Kommission 2002, S. IX [online]). Demnach gibt es weltweit immer wieder Bestrebungen, die Lehrer/innenbildung an höchste Ansprüche anzupassen.

In Österreich wurde im März 2010 ein Konzept für die „LehrerInnenbildung NEU“⁴⁶ vorgestellt, welches ein Jahr später mit einigen Abänderungen als „PädagogInnenbildung NEU“⁴⁷ präsentiert wurde.

Die IFES-Studie aus dem Jahr 2009, die vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur und vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung in Auftrag gegeben wurde, erfragte von Studierenden der Pädagogischen Hochschulen und von Lehramtskandidatinnen und -kandidaten der Universitäten die Bedingungen in verschiedenen Bereichen der Lehrer/innenbildung (vgl. Institut für Empirische Sozialforschung 2009 [online]). Es fehlt noch die Beantwortung der Frage nach der Bewährung der Ausbildung durch die im Beruf stehenden Lehrkräfte. Da es in Österreich jedoch zwei Arten von Ausbildungen für Lehrer/innen der Sekundarstufe I gibt, wären auch die Unterschiede in den Bewertungen beider Gruppen von Interesse. Die Pflichtschullehrer/innen absolvierten bis 2007 die Pädagogische Akademie und ab diesem Zeitpunkt die Pädagogische Hochschule und wurden zu Hauptschullehrkräften ausgebildet, während die Lehrpersonen der Allgemeinbildenden Höheren Schulen ihre Ausbildung an der Universität erhielten und

⁴⁶ Siehe Kapitel 7

⁴⁷ Siehe Kapitel 7

sowohl für die Sekundarstufe I als auch für die Oberstufe (Sekundarstufe II) die Berechtigung erhalten, dort zu unterrichten. Beide Ausbildungsformen weisen Schwerpunkte und Desiderata auf. Durch die Einschätzung der Ausbildung durch die Lehrkräfte könnten gelungene und weniger funktionierende Bereiche der Lehrer/innenbildung sichtbar gemacht werden. Deshalb soll in dieser Arbeit folgender Fragestellung nachgegangen werden:

„Inwiefern lassen sich Differenzen in der reflexiven⁴⁸ Einschätzung der unterschiedlichen Ausbildungen zur Mathematiklehrerin/ zum Mathematiklehrer durch die derzeit im Dienst stehenden Lehrkräfte im Bezirk Baden im Hinblick auf erlangte fachliche, fachdidaktische, pädagogische und schulpraktische Kompetenzen ausmachen und welche Veränderungen aus deren Sicht wären notwendig, um eine effizientere Lehrer/innenbildung zu erhalten?“

In den Human- und Sozialwissenschaften werden Unterschiede zwischen Einschätzungen zweier Personengruppen mit einem Signifikanztest berechnet. Dazu ist es notwendig, eine (oder mehrere) Hypothese(n) aufzustellen, eine Vermutung, welche der beiden Populationen höhere Werte im Bezug auf ein Merkmal abgeben. Diese Hypothese wird Alternativhypothese H_1 genannt. Zu jeder Alternativhypothese gibt es eine Nullhypothese H_0 , die so formuliert wird, dass es keinen Unterschied in der Einschätzung der beiden Lehrer/innengruppen bezüglich eines bestimmten Merkmals gibt. Mithilfe des statistischen Prüfverfahrens, dem Signifikanztests, wird zwischen der Nullhypothese und der Alternativhypothese entschieden. Es wird die Gültigkeit der Nullhypothese mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (5%-Niveau) überprüft. Weist der Test kein signifikantes Ergebnis auf, soll die Nullhypothese beibehalten werden. Im anderen Fall wird die Nullhypothese verworfen und die Alternativhypothese akzeptiert (Bortz & Döring 2006, S. 24ff).

⁴⁸ Damit soll die nachträgliche und an professionsorientierten Standards überdachte Einstellung verstanden werden.

Aufgrund der Forschungsergebnisse der deutschen Studie TEDS-M 2008⁴⁹ können die ersten drei Alternativhypothesen, wie folgt, formuliert werden (vgl. Blömeke et al. 2010c, S. 236f; Blömeke & König 2010e, S. 275):

a) *„Die Gymnasiallehrer/innen für Mathematik schätzen ihre in der Ausbildung erworbene fachliche Kompetenz höher ein als die Hauptschullehrer/innen.“*

b) *„Die fachdidaktischen Fähigkeiten nach dem universitären Lehramtsstudium Mathematik werden höher eingeschätzt als die von Abgängerinnen und Abgängern der Pädagogischen Akademien bzw. Pädagogischen Hochschulen.“*

c) *„Die Einschätzung des pädagogischen Wissens und Könnens erhält von Hauptschullehrerinnen und -lehrern mit der Fachqualifikation für Mathematik höhere Werte als von Gymnasiallehrerinnen und -lehrern.“*

d) *„Die schulpraktische Ausbildung erfährt in ihrer Einschätzung durch die Lehrkräfte mit Sekundarstufen I-Abschluss für Mathematik eine höhere Bewertung als durch die Kolleginnen und Kollegen der Allgemeinbildenden Höheren Schulen.“*

e) *„AHS-Lehrer/innen für Mathematik schätzen die einzelnen in der Untersuchung genannten Punkte des Konzepts der „PädagogInnenbildung NEU“ höher ein als die Hauptschullehrer/innen.“*

Dazu werden die jeweils paarweise zugehörigen Prüfhypothesen in Form von Nullhypothesen aufgestellt, die es zu falsifizieren gilt:

a) *„Es gibt keinen Unterschied in der Einschätzung des fachlichen Kompetenzerwerbs für Mathematik an der Pädagogischen Hochschule bzw. Akademie und der Universität.“*

⁴⁹ „Teacher Education and Development Study: Learning to Teach Mathematics“ (Blömeke, Kaiser & Lehmann 2010a, S. 12)

b) „Lehrer/innen für Mathematik, welche an Pädagogischen Hochschulen bzw. Akademien ausgebildet wurden, schätzen die Qualität ihrer fachdidaktischen Ausbildung genauso hoch ein wie Absolventinnen und Absolventen der Universität.“

c) „Es gibt keinen Unterschied in der Einschätzung des pädagogischen Wissens und Könnens zwischen Lehramtsabsolventinnen und -absolventen für Mathematik der Pädagogischen Hochschule bzw. Akademie und jener der Universität.“

d) „In der Einschätzung der Mathematiklehrer/innen ist die Zufriedenheit der an der Pädagogischen Hochschule bzw. Akademie und der an der Universität ausgebildeten Lehrkräfte im Bezug auf die schulpraktische Ausbildung gleich groß.“

e) „Die Einstellung zur „PädagogInnenbildung NEU“ unterscheidet sich nicht zwischen den an den zwei unterschiedlichen Institutionen, Pädagogische Akademie bzw. Hochschule und Universität, ausgebildeten Mathematiklehrkräften.“

8.2 Methode

In den letzten Jahren wurden in Deutschland drei bedeutende Studien zur Erfassung der Dimensionen der professionellen Kompetenz von Lehrpersonen im Fach Mathematik durchgeführt: MT21, COACTIV und TEDS-M⁵⁰. In dieser Arbeit soll das Kompetenzmodell von COACTIV, das das Wissen und Können von im Beruf stehenden Lehrerinnen und Lehrern erfasste, als wissenschaftliche Basis dienen. Die einzelnen Kompetenzbereiche mit ihren Facetten bildeten den Ausgangspunkt für die Erstellung der Items des für diese Untersuchung verwendeten Fragebogens. Bei der Formulierung von Items gibt es zwei Möglichkeiten der Gestaltung: die Frage und die Behauptung (Statement) (vgl. Bortz und Döring 2006, S. 254). „Zur Erkundung von Positionen, Meinungen und Einstellungen sind Behauptungen, deren Zutreffen [die/] der Befragte einzustufen hat, besser geeignet als Fragen“ (Bortz & Döring 2006, S. 254). Die Einstellung kann dadurch differenzierter erfolgen und die Stellungnahmen werden eindeutiger. Wichtig bei der Erstellung des Fragebogens sind die klare und verständliche Formulierung der Items, ein

⁵⁰ Die Studien werden im Kapitel 5 vorgestellt

ansprechendes Layout und für eine hohe Rücklaufquote das Interesse an der Thematik (vgl. ebd. S. 257).

Im verwendeten Fragebogen wurden fünf Items zum Fachwissen erstellt. In COACTIV wird der Fokus des mathematischen Wissens auf die Beherrschung des universitären Forschungswissens, auf das fundierte und begründete Hintergrundwissen des Schulstoffs, die einwandfreie Beherrschung des Mathematikstoffs der Sekundarstufe I und das im Alltag von Erwachsenen benötigte Wissen gelegt (vgl. Baumert & Kunter 2011, S. 37). Des Weiteren wurden elf Items zum fachdidaktischen Wissen erstellt, das in der erwähnten Studie drei Dimensionen unterscheidet: „Wissen über Erklären und Darstellen“, „Wissen über fachbezogene Schüler[/innen]kognitionen“ und „Wissen über Aufgaben“ und ihren impliziten Anforderungen (vgl. Krauss et al. 2011, S. 136f). Das von Voss und Kunter (vgl. 2011, S. 206) erstellte Modell diene als Vorlage zur Erstellung der Statements über das pädagogisch-psychologische Wissen. Dabei wurden vier Dimensionen differenziert: „Wissen um Klassenführung“, „Wissen um Unterrichtsmethoden“, „Wissen um Leistungsbeurteilung“ und „Wissen um Schüler[/innen]“. Zu diesem Themenbereich wurden 22 Items formuliert, um die Einschätzung der in der Lehrer/innenbildung erworbenen Kompetenzen zu erfragen. Drei Items sollten die Einschätzung der diagnostischen Fähigkeiten „Leistungsniveau“, „Leistungsstreuung“ und „Leistungsbereitschaft“ einer Klasse erforschen (vgl. Brunner et al. 2011, S. 219). Sechs Fragestellungen dienen der Einschätzung der in der Lehrer/innenbildung gewonnenen Überzeugungen (vgl. Voss et al. 2011, S. 244) und sechs der Einstellung zum Konzept der „PädagogInnenbildung NEU“. Der Fragebogen enthält des Weiteren drei offene Fragen zu gelungenen und misslungenen Bereichen der Ausbildung sowie zu Anregungen für Veränderungen in der Lehrer/innenbildung. Bei allen fachdidaktischen und fast allen pädagogischen Statements konnten Einschätzungen zur theoretischen und praktischen Durchführung in der Lehrer/innenbildung abgegeben werden.

Um ein Merkmal in seiner Ausprägung zu messen, wird eine Skala angelegt. Es gibt vier Skalenarten, die bestimmten Kriterien genügen müssen: (a) die Nominalskala, (b) die Ordinalskala (c) die Intervallskala und (d) die Verhältnisskala. Bei der Nominalskala werden Objekten Zahlen in der Art und Weise zugeordnet, dass jene Objekte mit gleicher Merkmalsausprägung jeweils mit gleichen Zahlen belegt

werden. Eine Ordinalskala erfordert eine bestimmte Rangordnung innerhalb der Merkmalsausprägungen. Dem Objekt, das über ein anderes dominiert, wird der höhere Wert zugeordnet. Die Abstände zwischen den Rängen können jedoch verschieden groß sein. Im Gegensatz dazu erfordert die Intervallskala gleiche Distanzen zwischen den einzelnen Merkmalsausprägungen. Die Verhältnisskala enthält zusätzlich einen Nullpunkt und macht dadurch Verknüpfungsoperationen möglich. Das Verhältnis zwischen zwei Zahlen entspricht dem Verhältnis der Ausprägungen der Merkmale der entsprechenden Objekte (vgl. Bortz & Döring 2006, S. 67ff).

In dem in dieser Arbeit verwendeten Fragebogen werden die Merkmale der Lehrer/innenausbildung in bestimmten Bereichen in vier unterschiedlichen Ausprägungen erfragt. Die Einteilung in „stimmt nicht“, „stimmt eher nicht“, „stimmt eher“ und „stimmt genau“ bringt somit bei Beantwortung der Items ordinalskalierte Daten. Durch die Festlegung des Skalenniveaus wird die Anwendung von statistischen Verfahren mitbestimmt. Da zwei unabhängige Gruppen miteinander verglichen werden, wurde der U-Test von Mann-Whitney durchgeführt (vgl. Ponocny-Seliger & Ponocny 2005, S. 61). Mithilfe dieses Verfahrens kann die Signifikanz einer Aussage festgestellt werden. „Ein (sehr) signifikantes Ergebnis ist also ein Ergebnis, das sich mit der Nullhypothese praktisch nicht vereinbaren lässt“ (Bortz & Döring 2006, S. 494). Damit erhält die Alternativhypothese Gültigkeit mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens 5% (1%) (vgl. ebd., S. 495).

8.3 Stichprobe

Die Stichprobe der an dieser Untersuchung teilnehmenden Lehrpersonen wurde dahingehend ausgewählt, dass diese Lehrkräfte im Sommersemester 2011/12 an einer der Hauptschulen (bzw. Neuen Mittelschulen) oder an einer der Allgemeinbildenden Höheren Schulen im Bezirk Baden⁵¹ Mathematik unterrichteten und auch dafür eine Berechtigung besitzen. Von 164 verteilten Fragebögen konnten 84 für die Untersuchung verwendet werden. Auf zwei weitere Fragebögen musste verzichtet werden, da nur die erste Seite ausgefüllt war. Das persönliche Hinbringen zu und das zwei Wochen später erfolgte Abholen von den einzelnen Schulen

⁵¹ Siehe Anhang

sowie die nochmalige telefonische Nachfrage könnte die Rücklaufquote positiv beeinflusst haben.

Bei genauerer Betrachtung der gesamten Stichprobe hinsichtlich der Verteilung nach Geschlecht⁵² fällt auf, dass fast zwei Drittel der Fragebögen von Frauen und ein Drittel von Männern abgegeben wurden (64,3% zu 35,7%). Im Hauptschulbereich sind es sogar mehr als 70%, die von Frauen ausgefüllt wurden, während im AHS-Bereich der Prozentsatz bei 54,3 liegt.

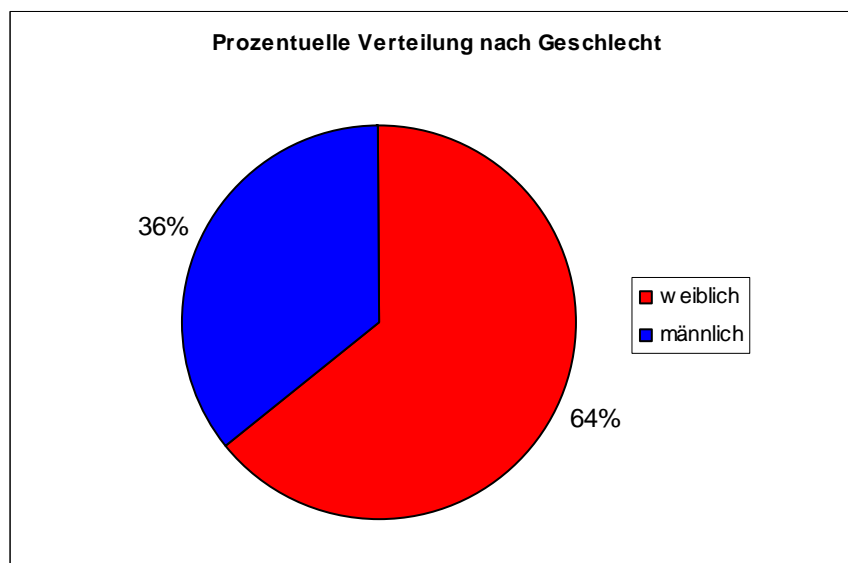


Abbildung 3: Prozentuelle Verteilung der Probanden nach Geschlecht

Die nach Dekaden der Berufsjahre geordnete Verteilung der Stichprobe sieht so aus, dass die im dritten Dienst-Jahrzehnt Tätigen insgesamt am häufigsten vertreten sind. Wird die Gesamtheit der Untersuchten in die Gruppe der Lehrkräfte mit einem Sekundarstufen I-Abschluss und in die Gruppe der Gymnasiallehrer/innen geteilt, so zeigt sich, dass es die meisten Hauptschullehrer/innen⁵³ (je 32,7%) im dritten und vierten Jahrzehnt ihrer Berufstätigkeit gibt, während bei den AHS-Lehrkräften die beruflich jüngste Gruppe am stärksten vertreten ist.

⁵² Siehe Anhang

⁵³ Siehe Anhang

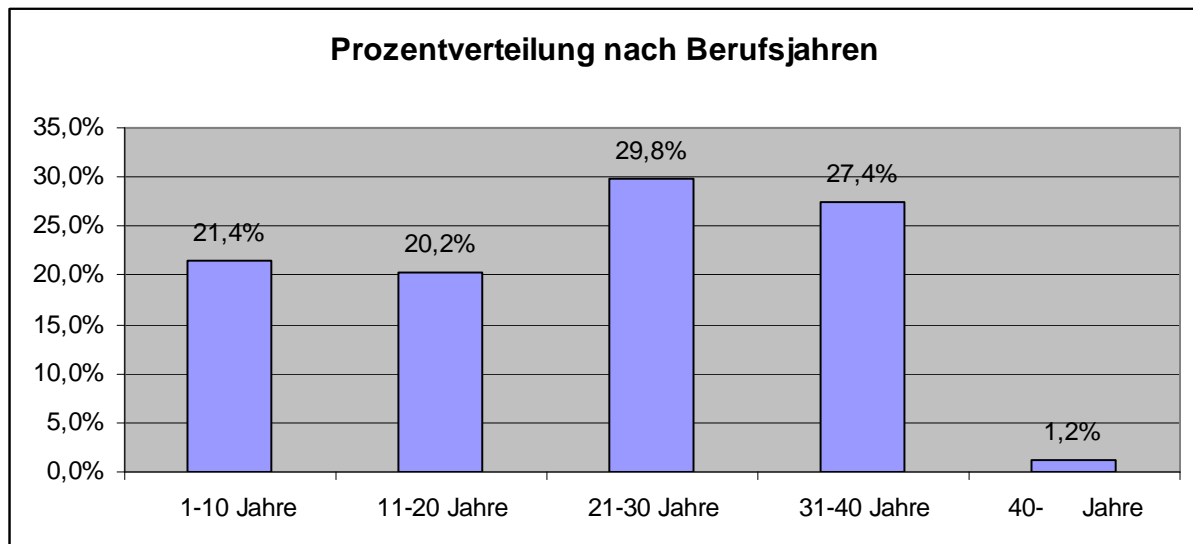


Abbildung 4: Prozentuelle Verteilung der Probanden nach Berufsjahren

Die Befragung darüber, ob in der Ausbildung Praxiserfahrungen gewonnen werden konnten, ergab, dass fünf Personen (6%) angaben, nie Schulpraxis bzw. Praktika absolviert zu haben. Der Grund könnte darin liegen, dass in Zeiten des Lehrer/innenmangels Quereinsteiger/innen aufgenommen wurden.

Des Weiteren wurde von den Lehrkräften erfragt, an welcher Institution sie ihre Ausbildung absolviert hatten. Bei den Hauptschullehrerinnen und -lehrern gab es bis 2007 die Möglichkeit, die berufliche Bildung an der Pädagogischen Akademie zu erhalten und seit der Umstellung auf die Pädagogische Hochschule an dieser Institution. Ab der Gründung der Pädagogischen Akademie 1968 gab es über viele Jahre hindurch auch den Weg zur Hauptschullehrerin/ zum Hauptschullehrer über die Volksschullehrer/innenausbildung und den berufsbegleitenden Kursen am Pädagogischen Institut. Die AHS-Lehrkräfte erfüllten ihre Verpflichtungen an der Universität oder an der Technischen Universität oder verteilt auf beide Einrichtungen. Unter der Bezeichnung „Sonstige“ fallen eine wirtschaftliche Ausbildung an der Wirtschaftsuniversität und ein Abschluss an einer Pädagogischen Hochschule im Ausland.

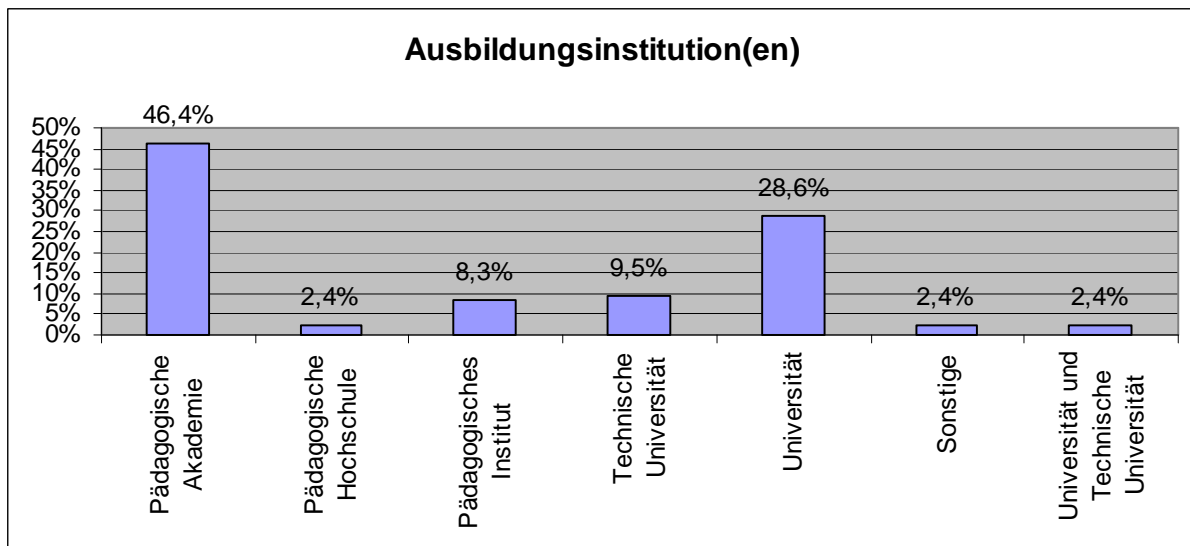


Tabelle 3: Häufigkeitsverteilung: Ausbildungsinstitutionen der befragten Lehrkräfte

In der Auswertung werden die Hauptschullehrer/innen zusammengefasst, gleichgültig, ob sie ihre Ausbildung an der Pädagogischen Akademie, am Pädagogischen Institut oder an der Pädagogischen Hochschule absolviert haben, und die Lehrkräfte mit einer Lehrberechtigung für die Sekundarstufen I und II, die entweder an der Universität oder an der Technischen Universität oder an beiden Institutionen ihr Studium abgeschlossen haben. Die unter „Sonstige“ zugeteilten Probandinnen und Probanden wurden aufgrund ihres Abschlusses (Universität und Pädagogische Hochschule) entsprechend zugeordnet.

9. Ergebnisse und deren Interpretation

Im folgenden Kapitel sollen die Ergebnisse der Befragung aller Mathematiklehrer/innen der Sekundarstufe I im Bezirk Baden expliziert werden. Dabei wurden sowohl Gymnasiallehrkräfte als auch Lehrer/innen mit einer Lehrberechtigung für die Zehn- bis Vierzehnjährigen gebeten, eine Einschätzung über das fachliche, fachdidaktische, pädagogische und schulpraktische Wissen und Können, das in der Ausbildung vermittelt wurde, sowie über ihre Einstellung zum Konzept der „PädagogInnenbildung NEU“ abzugeben. Die beiden Gruppen von Lehrpersonen schätzten die Behauptungen zu einzelnen Bereichen ihrer Lehrer/innenausbildung auf einer vierstufigen Skala ein. Die Skala reichte von „stimmt nicht“ (1) über „stimmt eher nicht“ (2) und „stimmt eher“ (3) bis „stimmt genau“ (4).

9.1 Fachwissen

Das mathematische Fachwissen wird in der deutschen Studie COACTIV in vier Bereiche gegliedert: (a) „akademisches Forschungswissen“, (b) „profundes Verständnis der mathematischen Hintergründe der in der Schule unterrichteten Inhalte“, (c) „Beherrschung des Schulstoffs auf einem zum Ende der Schulzeit erreichbaren Niveau“ und (d) „mathematisches Alltagswissen von Erwachsenen“ (vgl. Baumert & Kunter 2011, S. 37). Der für diese Untersuchung eingesetzte Fragebogen weist in der Dimension des Fachwissens fünf Items (Tabelle 3) auf. Damit soll eine Einschätzung folgender Hypothese ermöglicht werden.

Nullhypothese: *„Es gibt keinen Unterschied in der Einschätzung des fachlichen Kompetenzerwerbs für Mathematik an der Pädagogischen Hochschule bzw. Akademie und der Universität.“*

Alternativhypothese: *„Die Gymnasiallehrer/innen für Mathematik schätzen ihre in der Ausbildung erworbene fachliche Kompetenz höher ein als die Hauptschullehrer/innen.“*

Werden von allen fünf Items, die die Einschätzung des fachlichen Wissens erfassen, je ein Gesamtmittelwert⁵⁴ für die beiden Lehrer/innengruppen berechnet, so unterscheiden sich jene nur durch ein Hundertstel (2,61:2,62). Auch mithilfe des Mann-Whitney-U-Test kann über alle Items des Fachwissens hinweg kein Unterschied zwischen den beiden Vergleichsgruppen festgestellt werden. Da damit keine Aussage getroffen werden kann, wurden die einzelnen Kategorien näher betrachtet. Zunächst zeigt die nachfolgende Grafik die einzelnen Mittelwerte zu den entsprechenden abgegebenen Einschätzungen an.

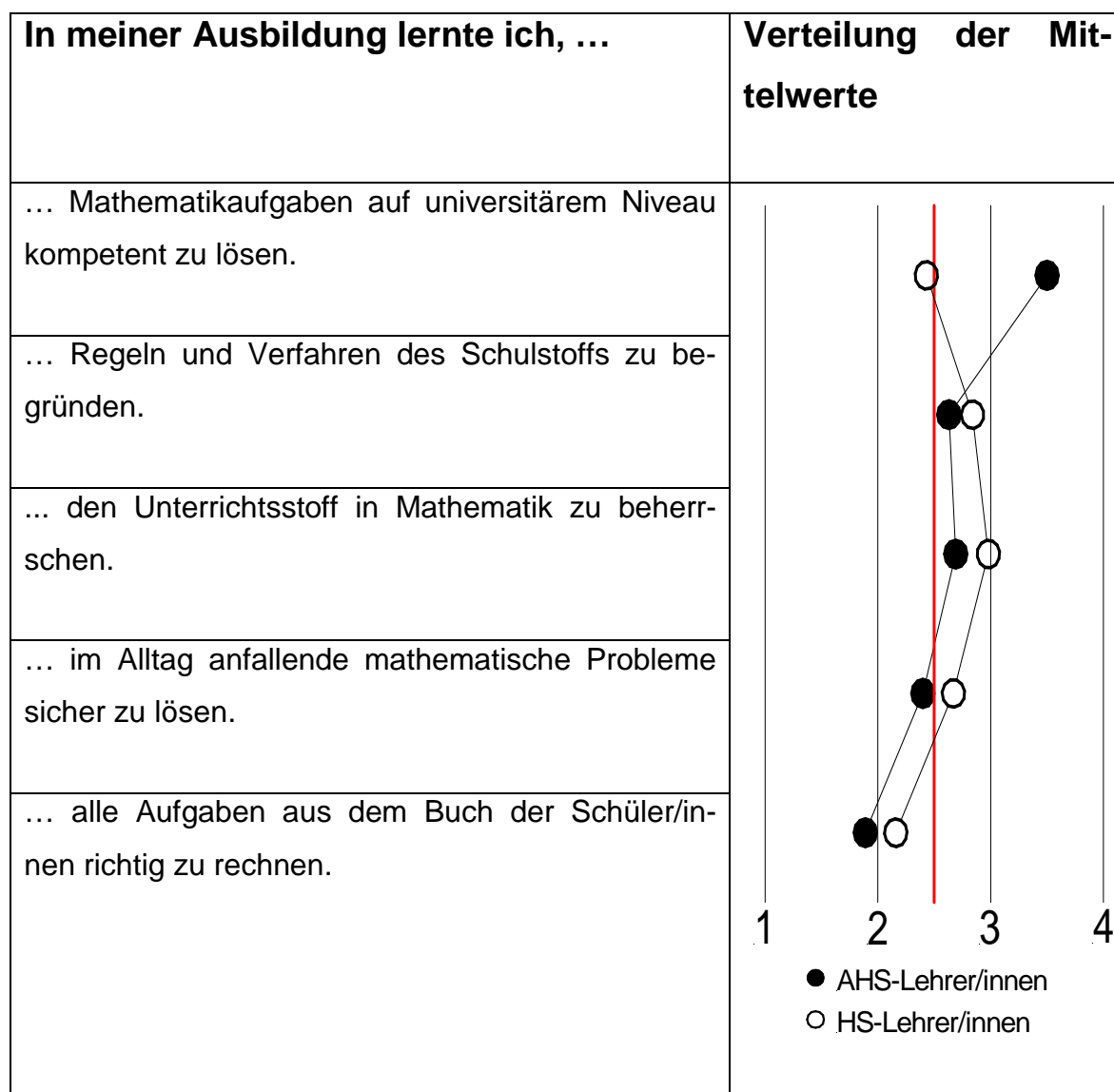


Tabelle 3: Mittelwerte des mathematischen Fachwissens

⁵⁴ Siehe Anhang

Mithilfe des U-Tests von Mann-Whitney können die Signifikanz p und der mittlere Rang der jeweiligen Gruppe von Lehrpersonen ermittelt werden. Im Bezug auf das universitäre Fachwissen ist das Resultat hochsignifikant ($p < 0,001$). Aus den Ergebnissen des mittleren Ranges der einzelnen Lehrer/innengruppen lässt sich ablesen, dass die Einschätzung der AHS-Lehrkräfte im Zusammenhang mit erworbenem akademischem Forschungswissen wesentlich besser ausgefallen ist als die der Hauptschullehrer/innen.

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
F Universitätswissen	HS-Lehrer/innen	49	31,61	1549,00
	AHS-Lehrer/innen	35	57,74	2021,00
	Gesamt	84		

Tabelle 4: U-Test von Mann-Whitney: Mittlerer Rang des universitären Fachwissens

Statistik für Test(a)

	F Universitätswissen
Mann-Whitney-U	324,000
Wilcoxon-W	1549,000
Z	-5,100
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 5: U-Test von Mann-Whitney: Signifikanz des universitären Fachwissens

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass zwar die Hauptschullehrer/innen bei den fachlich weniger anspruchsvollen und mehr auf den Alltag bezogenen Teilen der Mathematik sowohl bei den Mittelwerten als auch bei den mittleren Rängen tendenziell geringfügig bessere Werte in ihren Einschätzungen aufweisen, jedoch können keine signifikanten Unterschiede errechnet werden mit Ausnahme des universitären Fachwissens. Die Nullhypothese kann somit nicht generell für das fachliche Wissen falsifiziert werden. Nur für den Teilbereich des universitären Forschungswissens muss die Nullhypothese verworfen werden und die Alternativhypothese erhält ihre Gültigkeit.

In der Lehrer/innenbildung muss der zuletzt genannte Bereich jedoch kritisch gesehen werden, denn Mängel im fachlichen Wissen der Hauptschullehrer/innen können durch praktische Erfahrungen nicht ausgeglichen werden (vgl. Baumert et al. 2011c, S. 10f). Blömeke et al. (vgl. 2010c, S. 221) weisen darauf hin, dass die Lehrkräfte der Sekundarstufen I-Ausbildung in Deutschland kein „wünschenswertes Leistungsniveau“ erreichen. Durch eine vergleichbare Struktur der Lehrer/innenbildung in Österreich lässt sich ein ähnliches Bild erwarten. Einige der befragten Hauptschullehrer/innen dieser empirischen Untersuchung wünschen sich mehr Angebot an fachlichem Wissen. Die Unterschiede zwischen den Gymnasiallehrkräften und den Lehrpersonen der Hauptschulen im Bezug auf das Fachwissen bleiben das ganze Berufsleben hindurch bestehen (vgl. Baumert & Kunter 2011b, S. 185). Da Fachwissenschaft und Fachdidaktik korrelieren, fehlt den Hauptschullehrkräften auch in diesem Bereich die Basis, um entsprechendes Wissen aufbauen zu können. Außerdem werden Lerngelegenheiten für Schüler/innen nicht angeboten, wenn die Lehrer/innen selbst in bestimmten Bereichen unsicher sind (vgl. ebd., S. 182f). Des Weiteren fühlen sich diese nicht im Stande, begabte Schüler/innen entsprechend zu fördern. Verantwortlich für diese Situation ist der geringe Anteil der Lehrveranstaltungen auf dem Gebiet der Fachwissenschaft (vgl. Pädagogische Hochschule Niederösterreich 2010, S. 17).

9.2 Fachdidaktisches Wissen

In der Studie COACTIV wird das fachdidaktische Wissen in drei Teilbereiche unterteilt: (a) Wissen über didaktische, diagnostische und kognitive Anforderungen von Mathematikaufgaben, (b) Wissen über das Lernen und Verstehen von Ma-

thematik durch die Schüler/innen (vgl. Baumert & Kunter 2011b, S. 169) und (c) „Wissen über multiple Repräsentations- und Erklärungsmöglichkeiten (Baumert & Kunter 2011a, S. 38). Aufgrund der Ergebnisse der Studie TEDS-M 2008 wurde die Alternativhypothese entsprechend formuliert:

„Die fachdidaktischen Fähigkeiten nach dem universitären Lehramtsstudium Mathematik werden höher eingeschätzt als die von Abgängerinnen und Abgängern der Pädagogischen Akademien bzw. Pädagogischen Hochschulen.“

Die Nullhypothese, die im Bezug auf die Signifikanz geprüft werden soll, lautet:

„Lehrer/innen für Mathematik, welche an Pädagogischen Hochschulen bzw. Akademien ausgebildet wurden, schätzen die Qualität ihrer fachdidaktischen Ausbildung genauso hoch ein wie Absolventinnen und Absolventen der Universität.“

Die Mittelwerte der einzelnen Kategorien sollen zunächst einen Überblick über die Einschätzungen der beiden Lehrer/innengruppen zu ihrer theoretischen fachdidaktischen Ausbildung geben.

In meiner Ausbildung lernte ich in der Theorie, ...	Verteilung der Mittelwerte
... typische Schüler/innenfehler zu diagnostizieren.	
... konkrete Maßnahmen zur Fehlerbehebung zu setzen.	
... unterschiedliche Lösungswege für Aufgaben anzubieten.	

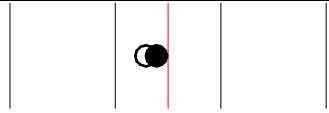
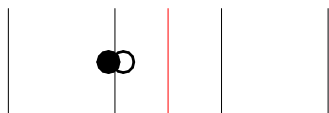
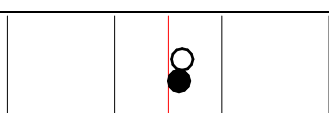
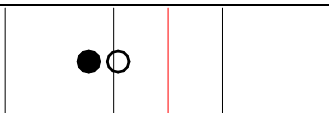
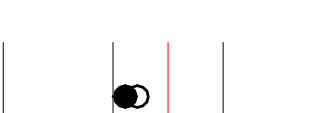


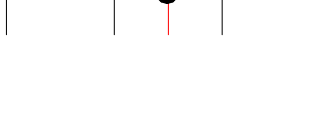
... Lösungen von Aufgaben zu interpretieren.	
... Fehlvorstellungen zu erkennen, die Schüler/innen von mathematischen Sachverhalten entwickeln können.	
...mathematische Sachverhalte auf unterschiedliche Art und Weise zu erklären.	
... Verständnisschwierigkeiten bei Lernenden sofort zu erkennen.	
... schwierige mathematische Verständnisprobleme bei Lernenden (z.B. Warum ist $(-1) \cdot (-1) = (+1)$?) auf geeignete Weise zu meistern.	
... Aufgaben entsprechend der Leistungsfähigkeit der Schüler/innenpopulation auszuwählen.	
... welche umfangreichen Anforderungen in Mathematikaufgaben stecken (kognitiver Anspruch, Leseverständnis, Komplexität,...).	
... Unterricht auf das Vorwissen der Schüler/innen aufzubauen.	 <div> ● AHS-Lehrer/innen ○ HS-Lehrer/innen </div>

Tabelle 6: Mittelwerte der Einschätzungen des theoretischen fachdidaktischen Wissens

Aufgrund der Mittelwerte wird ersichtlich, dass lediglich das Interpretieren der Lösungen von Mathematikaufgaben und die umfangreichen Anforderungen, die in solchen Beispielen stecken, von den Gymnasiallehrkräften geringfügig höher eingeschätzt wurden als von den Kolleginnen und Kollegen der Hauptschulen. Insgesamt sind die Bewertungen der Lehrer/innenausbildung auf diesem Gebiet jedoch niedrig angesetzt. Es werden die Lerngelegenheiten der Theorie der Fachdidaktik Mathematik gering eingeschätzt, an der Universität noch geringer als an den Pädagogischen Akademien bzw. Pädagogischen Hochschulen. Bei den zwei folgenden Items lässt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Lehrer/innengruppen feststellen.

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
theoretisch Auswahl von Aufgaben	HS-Lehrer/innen	49	47,84	2344,00
	AHS-Lehrer/innen	35	35,03	1226,00
	Gesamt	84		
theoretisch Aufbau auf Vorwissen	HS-Lehrer/innen	49	47,34	2319,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,73	1250,50
	Gesamt	84		

Tabelle 7: U-Test zu zwei Kategorien der Einschätzung des fachdidaktischen Wissens in der Theorie

Statistik für Test(a)

	theoretisch Auswahl von Aufgaben	theoretisch Aufbau auf Vorwissen
Mann-Whitney-U	596,000	620,500

Wilcoxon-W	1226,000	1250,500
Z	-2,498	-2,276
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,012	,023

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 8: U-Test: Prüfung der Signifikanz

Die Theorie über „Aufgaben entsprechend der Leistungsfähigkeit der Schüler/innenpopulation auszuwählen“ und „Unterricht auf das Vorwissen der Schüler/innen aufzubauen“ wurde in der Einschätzung der Lehrkräfte an Pädagogischen Akademien bzw. Pädagogischen Hochschulen besser vermittelt als an den universitären Einrichtungen. Somit wird die Nullhypothese bezogen auf die obigen zwei Kategorien falsifiziert und die Alternativhypothese, jedoch mit anderer Ausrichtung, darf angenommen werden. In den angesprochenen Bereichen haben die Hauptschullehrkräfte nach ihrer Einschätzung mehr Theorie gelernt als die AHS-Lehrer/innen. Werden die beiden Items genauer betrachtet, die signifikante Unterschiede in der Einschätzung der beiden Lehrer/innengruppen aufzeigen, so wird verständlich, dass Hauptschullehrkräfte durch die größere Heterogenität ihrer Klientel die Aufgaben wesentlich präziser auf die Leistungsfähigkeit der Kinder abstimmen und auf ihr Vorwissen aufbauen müssen. Die Einteilung der Aufgaben nach Schwierigkeiten ist aufgrund der drei Leistungsgruppen in der Hauptschule von Nöten und muss auch geübt werden. Darin liegt vermutlich der Grund, weshalb die Hauptschullehrer/innen die beiden Items höher einschätzten als ihre Kolleginnen und Kollegen der Allgemeinbildenden Höheren Schule. Im Projekt TEDS-M 2008 konnten bei Sekundarstufen I-Lehrkräften „relative Stärken in Mathematikdidaktik festgestellt werden“ (Blömeke et al. 2010c, S. 237). Jedoch ist „[f]achdidaktisches Wissen [...] nicht ohne Fachwissen denkbar“ (Baumert et al. 2011c, S. 15).

9.3 Pädagogisches Wissen

In Deutschland wurde in der Studie COACTIV-R versucht, die einzelnen Facetten des pädagogisch-psychologischen Wissens zu erfassen und mittels unterschiedlicher Verfahren zu untersuchen. Die einzelnen Teilbereiche „Wissen um Klassen-

führung, Wissen um Unterrichtsmethoden, Wissen um Leistungsbeurteilung und Wissen um Schüler/[innen]“ dienten für die Itemerstellung des in dieser Arbeit verwendeten Fragebogens als Basis (Voss & Kunter 2011b, S. 206). Als erste Richtlinie bei der Auswertung erweist sich die Ermittlung der Mittelwerte der einzelnen Facetten.

In meiner Ausbildung lernte ich in der Theorie, ...	Verteilung der Mittelwerte
... bei Verständnisproblemen die notwendige Unterstützung zu geben.	
... Kinder bzw. Jugendliche respektvoll zu behandeln.	
... wie Kinder und Jugendliche motiviert werden können.	
... präventive Strategien zur Vermeidung von Unterrichtsstörungen anzuwenden.	
... auf Störungen im Unterricht zu reagieren.	
... die Unterrichtszeit ohne Zeitverschwendung sinnvoll zu nutzen.	
... ein Regelsystem zur effektiven Klassenführung zu etablieren.	
... mich eines prozeduralen Stundenaufbaus zu bedienen, um Ruhe und Ordnung in das	

Unterrichtsgeschehen zu bringen.	
... das Aufgabenniveau am Lehrplan auszurichten.	
... auf Schüler/innenbedürfnisse sensibel zu reagieren.	
... wie Schülerinnen und Schülern die Angst vor Mathematik genommen werden kann.	
... Kindern bzw. Jugendlichen zu ihren optimalen Leistungen zu verhelfen.	
... gut strukturierte Lernumgebungen zu gestalten.	
...wie sich Überforderungen bei Schülerinnen und Schülern im Unterricht äußern.	
... nachzuvollziehen, wie Schüler/innen lernen.	
... Schüler/innenleistungen zu bewerten.	
... die verschiedenen Gründe für die Heterogenität der Schüler/innenschaft zu erkennen.	

... unterschiedliche Sozialformen einzusetzen.	
... einen abwechslungsreichen Mathematikunterricht durch den Einsatz unterschiedlicher Methoden zu bewirken.	
... mit Konflikten und Gewalt umzugehen.	<p> ● AHS-Lehrer/innen ○ HS-Lehrer/innen </p>

Tabelle 9: Mittelwerte der Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie

In den Bereichen „das Aufgabenniveau am Lehrplan auszurichten“, „gut strukturierte Lernumgebungen zu gestalten“ und „einen abwechslungsreichen Mathematikunterricht durch den Einsatz unterschiedlicher Methoden zu bewirken“ weisen die Gymnasiallehrkräfte ihrer Ausbildung bessere Werte zu als die Sekundarstufen I-Lehrer/innen. Auf dem Gebiet „wie Schülerinnen und Schülern die Angst vor Mathematik genommen werden kann“ liegen die Bewertungen gleichauf. Alle anderen hier angesprochenen Facetten der Dimension des theoretischen pädagogischen Wissens wurden von den Hauptschullehrerinnen und -lehrern höher eingeschätzt. Mithilfe des U-Tests von Mann Whitney werden die Unterschiede ersichtlich.

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
theoretisch respektvolle Behandlung	HS-Lehrer/innen	49	46,88	2297,00
	AHS-Lehrer/innen	34	34,97	1189,00
	Gesamt	83		

theoretisch Motivation	HS-Lehrer/innen	49	47,07	2306,50
	AHS-Lehrer/innen	35	36,10	1263,50
	Gesamt	84		
theoretisch präventiv gegen Unterrichtsstö- rungen	HS-Lehrer/innen	49	47,29	2317,00
	AHS-Lehrer/innen	35	35,80	1253,00
	Gesamt	84		
theoretisch auf Störun- gen reagieren	HS-Lehrer/innen	49	48,94	2398,00
	AHS-Lehrer/innen	35	33,49	1172,00
	Gesamt	84		
theoretisch ohne Zeit- verschwendung	HS-Lehrer/innen	49	48,98	2400,00
	AHS-Lehrer/innen	35	33,43	1170,00
	Gesamt	84		

Tabelle 10: Mittlere Ränge der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 1

Statistik für Test(a)

	theoretisch respektvolle Behandlung	theoretisch Motivation	theoretisch präventiv gegen Unter- richts- störungen	theoretisch auf Störungen reagieren	theoretisch ohne Zeit- ver- schwen- dung
Mann-Whitney-U	594,000	633,500	623,000	542,000	540,000
Wilcoxon-W	1189,000	1263,500	1253,000	1172,000	1170,000
Z	-2,372	-2,167	-2,228	-2,985	-2,986

Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,018	,030	,026	,003	,003
--------------------------------------	------	------	------	------	------

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 11: Signifikanz der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 1

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
theoretisch Regelsystem zur Klassenführung	HS-Lehrer/innen	49	49,37	2419,00
	AHS-Lehrer/innen	35	32,89	1151,00
	Gesamt	84		
theoretisch prozeduraler Stundenaufbau	HS-Lehrer/innen	49	48,86	2394,00
	AHS-Lehrer/innen	34	32,12	1092,00
	Gesamt	83		
theoretisch auf Schülerbedürfnisse reagieren	HS-Lehrer/innen	49	47,13	2309,50
	AHS-Lehrer/innen	35	36,01	1260,50
	Gesamt	84		
theoretisch optimale Leistungen	HS-Lehrer/innen	49	46,68	2287,50
	AHS-Lehrer/innen	35	36,64	1282,50
	Gesamt	84		

Tabelle 12: Mittlere Ränge der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 2

Statistik für Test(a)

	theoretisch Regelsystem zur Klassen- führung	theoretisch prozeduraler Stunden- aufbau	theoretisch auf Schü- lerbe- dürfnisse reagieren	theoretisch optimale Leistungen
Mann-Whitney-U	521,000	497,000	630,500	652,500
Wilcoxon-W	1151,000	1092,000	1260,500	1282,500
Z	-3,213	-3,242	-2,185	-1,977
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,001	,001	,029	,048

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 13: Signifikanz der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 2

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
theoretisch Äußerungen bei Überforderung	HS-Lehrer/innen	49	47,19	2312,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,93	1257,50
	Gesamt	84		
theoretisch Gründe für Heterogenität	HS-Lehrer/innen	49	47,28	2316,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,81	1253,50
	Gesamt	84		
theoretisch Sozialfor- men einsetzen	HS-Lehrer/innen	49	48,53	2378,00
	AHS-Lehrer/innen	34	32,59	1108,00

	Gesamt	83		
theoretisch mit Gewalt und Konflikten umgehen	HS-Lehrer/innen	49	49,60	2430,50
	AHS-Lehrer/innen	35	32,56	1139,50
	Gesamt	84		

Tabelle 14: Mittlere Ränge der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 3

Statistik für Test(a)

	theoretisch Äußerungen bei Überfor- derung	theoretisch Gründe für Heterogenität	theoretisch Sozialformen einsetzen	theoretisch mit Gewalt und Konflikten umgehen
Mann-Whitney-U	627,500	623,500	513,000	509,500
Wilcoxon-W	1257,500	1253,500	1108,000	1139,500
Z	-2,208	-2,251	-3,102	-3,371
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,027	,024	,002	,001

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 15: Signifikanz der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 3

Die Einschätzungen der beiden Lehrer/innengruppen hinsichtlich des pädagogischen Wissens, das in der Theorie vermittelt wurde, unterscheiden sich bei dreizehn Items signifikant. In allen diesen Fällen bewerten die Hauptschullehrer/innen die Ausbildung besser als die Gymnasiallehrer/innen. Dies betrifft folgende Bereiche: (a) „wie Kinder und Jugendliche motiviert werden können“, (b) „Kinder bzw. Jugendliche respektvoll zu behandeln“, (c) „präventive Strategien zur Vermeidung von Unterrichtsstörungen anzuwenden“, (d) „auf Störungen im Unterricht zu reagieren“, (e) die Unterrichtszeit ohne Zeitverschwendung sinnvoll zu nutzen“, (f) „ein Regelsystem zur effektiven Klassenführung zu etablieren“, (g) „mich eines prozeduralen Stundenaufbaus zu bedienen, um Ruhe und Ordnung in das Unter-

richtsgeschehen zu bringen“, (h) „auf Schüler/innenbedürfnisse sensibel zu reagieren“, (i) „Kindern und Jugendlichen zu ihren optimalen Leistungen zu verhelfen“, (j) „wie sich Überforderungen bei Schülerinnen und Schülern im Unterricht äußern“ (k) „die verschiedenen Gründe für die Heterogenität der Schüler/innenschaft zu erkennen“, (l) „unterschiedliche Sozialformen einzusetzen“ und (m) „mit Konflikten und Gewalt umzugehen“. Die höhere Einschätzung der Lehrer/innenausbildung durch die Hauptschullehrkräfte kann darin liegen, dass die pädagogische Ausbildung mehr als zwei von drei Jahren in Anspruch nimmt (vgl. Europäische Kommission 2009, S. 155 [online]) und dass vielfach Lehrende eingesetzt sind, die selbst jahrelange Erfahrungen als Lehrpersonen mitbringen. Die Nullhypothese lautet:

„Es gibt keinen Unterschied in der Einschätzung des pädagogischen Wissens und Könnens zwischen Lehramtsabsolventinnen und -absolventen für Mathematik der Pädagogischen Hochschule bzw. Akademie und jener der Universität.“

Die Prüfung der Nullhypothese kann nicht generell falsifiziert werden, denn es gibt drei Items, die von den Gymnasiallehrkräften tendenziell, jedoch nicht signifikant bessere Bewertungen erhielten als von den Hauptschullehrpersonen. Des Weiteren gibt es vier Items, die von Sekundarstufen I-Lehrkräften besser eingeschätzt wurden und daher im U-Test höhere mittlere Ränge aufweisen. Doch es darf nicht unterschätzt werden, dass dreizehn von zwanzig Statements signifikante Unterschiede zugunsten der Absolventinnen und Absolventen der Pädagogischen Akademie bzw. der Pädagogischen Hochschule aufzeigen. Es wird somit die Vermittlung vieler Facetten des pädagogischen Wissens in der Theorie an den zuvor genannten Einrichtungen höher eingeschätzt als an der Universität. Der Grund könnte darin liegen, dass die wöchentlichen Praxisstunden in der Ausbildung für eine bessere Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis sorgen. Es ist sicherlich einprägsamer, wenn gewonnene Erkenntnisse in der Theorie zeitnah in der Praxis sichtbar werden. Die Alternativhypothese darf somit für dreizehn Teilgebiete des pädagogischen Wissens in der Theorie angenommen werden:

„Die Einschätzung des pädagogischen Wissens und Könnens erhält von Hauptschullehrerinnen und -lehrern mit der Fachqualifikation für Mathematik höhere Werte als von Gymnasiallehrerinnen und -lehrern.“

9.4 Schulpraktisches Wissen

Das berufsbezogene Wissen, das in der Schulpraxis bzw. in den Praktika angeeignet wird, bezieht sich auf fachdidaktisches und pädagogisches Handeln in der Schulwirklichkeit. Die nachfolgenden Tabellen geben zunächst einen Überblick über die Verteilung der Mittelwerte der praktischen Anteile dieser beiden Dimensionen geteilt nach den zwei Lehrer/innengruppen.

In meiner Ausbildung lernte ich in der Praxis, ...	Verteilung der Mittelwerte
... typische Schüler/innenfehler zu diagnostizieren.	
... konkrete Maßnahmen zur Fehlerbehebung zu setzen.	
... unterschiedliche Lösungswege für Aufgaben anzubieten.	
... Lösungen von Aufgaben zu interpretieren.	
... Fehlvorstellungen zu erkennen, die Schüler/innen von mathematischen Sachverhalten entwickeln können.	
...mathematische Sachverhalte auf unterschiedliche Art und Weise zu erklären.	

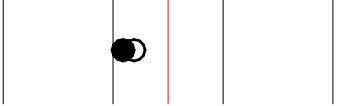
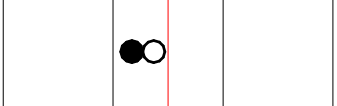
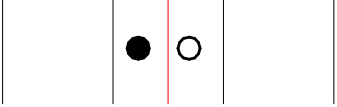
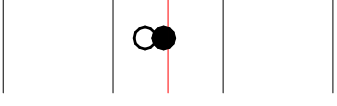
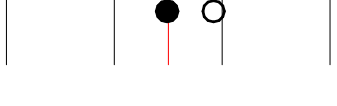
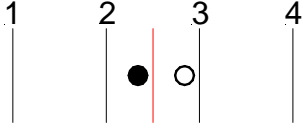
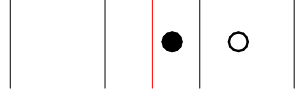
... Verständnisschwierigkeiten bei Lernenden sofort zu erkennen.	
... schwierige mathematische Verständnisprobleme bei Lernenden (z.B. Warum ist $(-1) \cdot (-1) = (+1)$?) auf geeignete Weise zu meistern.	
... Aufgaben entsprechend der Leistungsfähigkeit der Schüler/innenpopulation auszuwählen.	
... welche umfangreichen Anforderungen in Mathematikaufgaben stecken (kognitiver Anspruch, Leseverständnis, Komplexität,...).	
... Unterricht auf das Vorwissen der Schüler/innen aufzubauen.	

Tabelle 16: Mittelwerte der Einschätzungen zu fachdidaktischem Wissen in der Praxis

In meiner Ausbildung lernte ich in der Praxis, ...	Verteilung der Mittelwerte
... bei Verständnisproblemen die notwendige Unterstützung zu geben.	
... Kinder bzw. Jugendliche respektvoll zu behandeln.	

... wie Kinder und Jugendliche motiviert werden können.	
... präventive Strategien zur Vermeidung von Unterrichtsstörungen anzuwenden.	
... auf Störungen im Unterricht zu reagieren.	
... die Unterrichtszeit ohne Zeitverschwendung sinnvoll zu nutzen.	
... ein Regelsystem zur effektiven Klassenführung zu etablieren.	
... mich eines prozeduralen Stundenaufbaus zu bedienen, um Ruhe und Ordnung in das Unterrichtsgeschehen zu bringen.	
... das Aufgabenniveau am Lehrplan auszurichten.	
... auf Schüler/innenbedürfnisse sensibel zu reagieren.	
... wie Schülerinnen und Schülern die Angst vor Mathematik genommen werden kann.	
... Kindern bzw. Jugendlichen zu ihren optimalen Leistungen zu verhelfen.	

... gut strukturierte Lernumgebungen zu gestalten.	
...wie sich Überforderungen bei Schülerinnen und Schülern im Unterricht äußern.	
... nachzuvollziehen, wie Schüler/innen lernen.	
... Schüler/innenleistungen zu bewerten.	
... die verschiedenen Gründe für die Heterogenität der Schüler/innenschaft zu erkennen.	
... unterschiedliche Sozialformen einzusetzen.	
... einen abwechslungsreichen Mathematikunterricht durch den Einsatz unterschiedlicher Methoden zu bewirken.	
... mit Konflikten und Gewalt umzugehen.	
... geduldig auf Schwierigkeiten von Schülerinnen und Schülern zu reagieren.	
... wie ich auf Schüler/innen wirke.	

	● AHS-Lehrer/innen ○ HS-Lehrer/innen
--	---

Tabelle 17: Mittelwerte der Einschätzungen zu pädagogischem Wissen in der Praxis

Auf dem Gebiet „unterschiedliche Lösungswege für Aufgaben anbieten“ liegen die Einschätzungen der beiden Lehrer/innengruppen gleichauf. In den Bereichen „Lösungen von Aufgaben zu interpretieren“, „mathematische Sachverhalte auf unterschiedliche Art und Weise zu erklären“, „welche umfangreichen Anforderungen in Mathematikaufgaben stecken (kognitiver Anspruch, Leseverständnis, Komplexität,...)“, „das Aufgabenniveau am Lehrplan auszurichten“, „gut strukturierte Lernumgebungen zu gestalten“ und „unterschiedliche Lösungswege für Aufgaben anbieten“ gaben die AHS-Lehrkräfte höhere, jedoch nicht signifikante Wertungen ab als die Sekundarstufen I-Lehrer/innen. Die restlichen 27 Items, die ein Barometer für die Lehrer/innenausbildung darstellen sollen, wurden von den Hauptschullehrerinnen und -lehrern besser eingeschätzt. Konkret wurden zwei signifikante Unterschiede auf dem Sektor der fachdidaktischen Ausbildung in der Praxis gefunden.

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
praktisch Auswahl von Aufgaben	HS-Lehrer/innen	49	47,14	2310,00
	AHS-Lehrer/innen	35	36,00	1260,00
	Gesamt	84		
praktisch Aufbau auf Vorwissen	HS-Lehrer/innen	49	46,96	2301,00
	AHS-Lehrer/innen	35	36,26	1269,00
	Gesamt	84		

Tabelle 18: Mittlere Ränge der Einschätzungen zu fachdidaktischem Wissen in der Praxis

Statistik für Test(a)

	praktisch Auswahl von Aufgaben	praktisch Aufbau auf Vorwissen
Mann-Whitney-U	630,000	639,000
Wilcoxon-W	1260,000	1269,000
Z	-2,159	-2,083
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,031	,037

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 19: Signifikanzen zu fachdidaktischem Wissen in der Praxis

In der Praxis der Lehrer/innenausbildung der Pädagogischen Akademie bzw. der Pädagogischen Hochschule wurde nach Einschätzung der Lehrkräfte mehr Augenmerk auf die Auswahl der Aufgaben entsprechend der Leistungsfähigkeit der Schüler/innenpopulation und auf das Vorwissen derselben gelegt.

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
praktisch Unterstützung bei Problemen	HS-Lehrer/innen	49	47,80	2342,00
	AHS-Lehrer/innen	35	35,09	1228,00
	Gesamt	84		
praktisch respektvolle Behandlung	HS-Lehrer/innen	49	46,91	2298,50
	AHS-Lehrer/innen	34	34,93	1187,50

	Gesamt	83		
praktisch Motivation	HS-Lehrer/innen	49	50,48	2473,50
	AHS-Lehrer/innen	35	31,33	1096,50
	Gesamt	84		
praktisch präventiv gegen Unterrichtsstö- rungen	HS-Lehrer/innen	49	51,17	2507,50
	AHS-Lehrer/innen	35	30,36	1062,50
	Gesamt	84		
praktisch auf Störungen reagieren	HS-Lehrer/innen	49	51,07	2502,50
	AHS-Lehrer/innen	35	30,50	1067,50
	Gesamt	84		

Tabelle 20: Mittlere Ränge der Einschätzungen zu pädagogischem Wissen in der Praxis, Teil 1

Statistik für Test(a)

	praktisch Un- terstützung bei Problemen	praktisch res- pektvolle Be- handlung	praktisch Motivation	praktisch präventiv gegen Unter- richts- störungen	praktisch auf Störungen reagieren
Mann-Whitney-U	598,000	592,500	466,500	432,500	437,500
Wilcoxon-W	1228,000	1187,500	1096,500	1062,500	1067,500
Z	-2,500	-2,387	-3,743	-4,026	-3,966
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,012	,017	,000	,000	,000

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 21: Signifikanzen zu pädagogischen Wissen in der Praxis, Teil 1

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
praktisch ohne Zeitver- schwendung	HS-Lehrer/innen	49	50,67	2483,00
	AHS-Lehrer/innen	35	31,06	1087,00
	Gesamt	84		
praktisch Regelsystem zur Klassenführung	HS-Lehrer/innen	49	48,23	2363,50
	AHS-Lehrer/innen	35	34,47	1206,50
	Gesamt	84		
praktisch prozeduraler Stundenaufbau	HS-Lehrer/innen	49	48,38	2370,50
	AHS-Lehrer/innen	34	32,81	1115,50
	Gesamt	83		
praktisch auf Schü- ler/innenbedürfnisse reagieren	HS-Lehrer/innen	49	47,46	2325,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,56	1244,50
	Gesamt	84		
praktisch optimale Leistungen	HS-Lehrer/innen	49	46,71	2289,00
	AHS-Lehrer/innen	35	36,60	1281,00
	Gesamt	84		

Tabelle 22: Mittlere Ränge der Einschätzungen zu pädagogischem Wissen in der Praxis, Teil 2

Statistik für Test(a)

	praktisch ohne Zeit- ver- schwen- dung	praktisch Regel- system zur Klassen- führung	praktisch prozeduraler Stunden- aufbau	praktisch auf Schü- ler/innen- bedürfnisse reagieren	praktisch optimale Leistungen
Mann-Whitney-U	457,000	576,500	520,500	614,500	651,000
Wilcoxon-W	1087,000	1206,500	1115,500	1244,500	1281,000
Z	-3,758	-2,681	-3,023	-2,295	-1,993
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,000	,007	,003	,022	,046

a Gruppvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 23: Signifikanzen zu pädagogischem Wissen in der Praxis, Teil 2

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
praktisch Leistungen bewerten	HS-Lehrer/innen	49	48,73	2388,00
	AHS-Lehrer/innen	35	33,77	1182,00
	Gesamt	84		
praktisch Sozialformen einsetzen	HS-Lehrer/innen	49	49,06	2404,00
	AHS-Lehrer/innen	34	31,82	1082,00
	Gesamt	83		
praktisch Methoden einsetzen	HS-Lehrer/innen	49	47,58	2331,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,39	1238,50

	Gesamt	84		
praktisch mit Gewalt und Konflikten umgehen	HS-Lehrer/innen	49	49,00	2401,00
	AHS-Lehrer/innen	35	33,40	1169,00
	Gesamt	84		
Selbstwirksamkeit	HS-Lehrer/innen	49	52,39	2567,00
	AHS-Lehrer/innen	35	28,66	1003,00
	Gesamt	84		

Tabelle 24: Mittlere Ränge der Einschätzungen zu pädagogischem Wissen in der Praxis, Teil 3

Statistik für Test(a)

	praktisch Leistungen bewerten	praktisch Sozialformen einsetzen	praktisch Methoden einsetzen	praktisch mit Gewalt und Konflikten umgehen	Selbstwirksamkeit
Mann-Whitney-U	552,000	487,000	608,500	539,000	373,000
Wilcoxon-W	1182,000	1082,000	1238,500	1169,000	1003,000
Z	-2,918	-3,350	-2,362	-3,075	-4,569
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,004	,001	,018	,002	,000

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 25: Signifikanzen zu pädagogischem Wissen in der Praxis, Teil 3

In der Pädagogik weisen die Einschätzungen im praktischen Bereich oft hoch signifikante Unterschiede ($p < 0,001$) auf. So auf dem Gebiet der Motivation von Kindern und Jugendlichen, der Anwendung von präventiven Strategien zur Vermeidung von Unterrichtsstörungen, der Reaktion auf Störungen im Unterricht, des sinnvollen Nutzens der Unterrichtszeit ohne Zeitverschwendung, sowie der

Selbstwirksamkeit auf Schüler/innen. Auf dem 1%-Niveau differieren die Items über die Etablierung eines Regelsystems zur effektiven Klassenführung, über die Bedienung eines prozeduralen Stundenaufbaus, um Ruhe und Ordnung in das Unterrichtsgeschehen zu bringen, über den Einsatz unterschiedlicher Sozialformen und über den Umgang mit Konflikten und Gewalt. Des Weiteren gibt es Unterschiede in den Einschätzungen der beiden betrachteten Gruppen auf dem 5%-Niveau beim Geben der notwendigen Unterstützung bei Verständnisproblemen, bei der respektvollen Behandlung von Kindern bzw. Jugendlichen, bei der sensiblen Reaktion auf Schüler/innenbedürfnisse, beim Verhelfen der Kinder bzw. Jugendlichen zu ihren optimalen Leistungen und beim abwechslungsreichen Gestalten des Mathematikunterrichts durch Einsatz von unterschiedlichen Methoden. Die Ergebnisse in dieser Dimension bestätigen die Aussage von Voss und Kunter, die behaupten, dass „[d]ie Klassenführung [...] in der universitären Lehrer[/innen]bildung eine untergeordnete Rolle [spielt] und viele beginnende Lehrkräfte [...] sich nach dem universitären Abschluss in diesem Bereich schlecht auf die Lehrtätigkeit vorbereitet [fühlen]“ (Voss & Kunter 2011b, S. 207).

Zur Erhebung der Einschätzungen der Ausbildung der diagnostischen Fähigkeiten wurden drei Items konstruiert.

In meiner Ausbildung lernte ich in der Praxis, ...	Verteilung der Mittelwerte
... die Streuung der Leistungen einer Klasse abzuschätzen.	
... das Leistungsniveau der einzelnen Schüler/innen zu erkennen.	
... die Leistungsbereitschaft der Schüler/innen festzustellen.	

	● AHS-Lehrer/innen ○ HS-Lehrer/innen
--	---

Tabelle 26: Mittelwerte der Einschätzung des diagnostischen Wissens

Die Mittelwerte zeigen auf, dass sich die Einschätzungen der Hauptschullehrkräfte um die Mittellinie bewegen, während die AHS-Lehrer/innen ihre in der Ausbildung erworbenen diagnostischen Fähigkeiten wesentlich geringer bewerten. Signifikante Unterschiede weisen die Items „die Streuung der Leistungen einer Klasse abzuschätzen“ und „die Leistungsbereitschaft der Schüler/innen festzustellen“ auf.

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Streuung in der Klasse	HS-Lehrer/innen	49	47,19	2312,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,93	1257,50
	Gesamt	84		
Leistungsbereitschaft kennen	HS-Lehrer/innen	49	47,06	2306,00
	AHS-Lehrer/innen	35	36,11	1264,00
	Gesamt	84		

Tabelle 27: Mittlere Ränge der Einschätzung des diagnostischen Wissens

Statistik für Test(a)

	Streuung in der Klasse	Leistungsbereitschaft kennen
Mann-Whitney-U	627,500	634,000

Wilcoxon-W	1257,500	1264,000
Z	-2,210	-2,133
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,027	,033

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 28: Signifikanzen der Einschätzungen des diagnostischen Wissens

Damit erweist sich die Verteilung der Schulpraxis auf die wöchentlichen Stunden an der Pädagogischen Akademie bzw. der Pädagogischen Hochschule in der Einschätzung der Lehrpersonen als günstiger als die Absolvierung von universitären Praktika in Blockveranstaltungen. Die Studierenden der erstgenannten Einrichtung gewinnen ein ganzes Semester lang Einblicke in das Schulleben und lernen die Schüler/innen im Bezug auf ihre Leistungen und ihre Bereitschaft, etwas lernen zu wollen, gut kennen.

9.5 Überzeugungen

Überzeugungen sind „überdauernde existentielle Annahmen über Phänomene oder Objekte der Welt, die subjektiv für wahr gehalten werden, sowohl implizite als auch explizite Anteile besitzen und die Art der Begegnung mit der Welt beeinflussen“ (Voss et al. 2011a, S. 235). Sie können eine „konstruktivistische“ oder „transmissive“ Orientierung aufweisen (vgl. ebd., S. 244). In dem für diese Arbeit erstellten Fragebogen wurden sechs Items zu den Überzeugungen verfasst. Die Mittelwerte geben einen ersten Überblick über die Einschätzungen der beiden Lehrer/innengruppen.

In der Lehrer/innenausbildung gewann ich die Überzeugung, ...	Verteilung der Mittelwerte
... dass sich die Lehrerin/ der Lehrer bei Lernaufgaben auf einen eindeutigen Lösungsweg festlegen muss.	

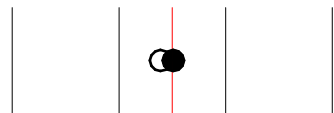
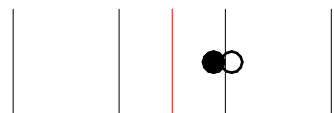
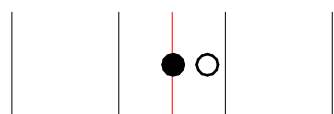
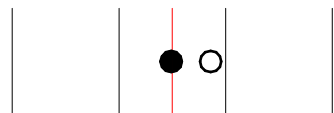
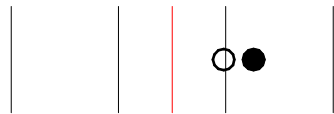
... dass Schüler/innen am besten lernen, wenn die Lehrkraft die Lösung des Problems vorzeigt.	
... dass Kinder bzw. Jugendliche mathematische Sachverhalte besser verstehen, wenn sie sie an geeigneten Materialien selbst entdecken dürfen.	
... dass die Mathematik klar vorgibt, welche Regeln und Verfahren eingesetzt werden müssen, um Aufgaben zu lösen.	
... dass ähnliche Aufgaben einer Gattung so lange geübt werden müssen, bis sie beherrscht werden.	
... dass durch verschiedenartige Herangehensweisen an Aufgabenklassen Problemlösen optimal erlernt werden kann.	

Tabelle 29: Mittelwerte der Einschätzungen der Überzeugungen

Die Mittelwerte zeigen, dass die Einschätzungen der AHS-Lehrer/innen zu ihren in der Lehrer/innenausbildung gewonnen Überzeugungen in den Bereichen höhere Werte explizieren, die das Vorzeigen der Lösung des Problems durch die Lehrkraft und die die verschiedenartigen Herangehensweisen an Aufgabenklassen zum Problemlösen für das optimalen Lernen aufweisen. Die Hauptschullehrer/innen sind stärker davon überzeugt, dass Kinder und Jugendliche die mathematischen Sachverhalte besser verstehen, wenn sie sie an geeigneten Materialien selbst entdecken dürfen, als ihre Kolleginnen und Kollegen aus den Gymnasien. Des Weiteren schätzen die Sekundarstufen I-Lehrkräfte das Einüben ähnlicher Aufgaben bis zur Beherrschung und Mathematik als Toolbox, die klare Regeln und Verfahren zur Lösung eines Problems vorgibt, höher ein. Einen signifikanten Unterschied zwischen den Lehrer/innengruppen weist die Einstellung auf, dass sich die

Lehrerin/ der Lehrer bei Lernaufgaben auf einen eindeutigen Lösungsweg festlegen muss. Die Hauptschullehrer/innen sehen diese Art der Vermittlung als wesentlicher an als die Gymnasiallehrer/innen. Wahrscheinlich gibt das Festhalten an einer Lösungsvariante bei geringem Fachwissen entsprechende Sicherheit.

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Überzeugung Festlegen eines eindeutigen Lösungsweges	HS-Lehrer/innen	49	47,89	2346,50
	AHS-Lehrer/innen	35	34,96	1223,50
	Gesamt	84		

Tabelle 30: Mittlerer Rang der Einschätzung der Überzeugung

Statistik für Test(a)

	Überzeugung Festlegen eines eindeutigen Lösungsweges
Mann-Whitney-U	593,500
Wilcoxon-W	1223,500
Z	-2,565
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,010

a Gruppvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 31: Signifikanz der Überzeugung

9.6 Einstellung zur „Pädagoginnenbildung NEU“

Das Konzept der „PädagogInnenbildung NEU“⁵⁵ vom Juni 2011 sieht ein vierjähriges Bachelorstudium, gefolgt von einer Induktionsphase, die ein Jahr dauern soll und den Einsatz als Assistenzlehrkraft vor. Im Anschluss daran ist ein zweijähriges Masterstudium vorgeschlagen. Außerdem werden die Lehrer/innen nicht nach Schulart, sondern nach dem Alter der zu unterrichtenden Schüler/innen differenziert. Es wird also in Zukunft „Sekundarstufenlehrer/innen“ geben, die entweder in der Sekundarstufe I oder in der Sekundarstufe II oder durch Absolvierung von Ergänzungen auf den anderen Bereich in beiden Stufen unterrichten dürfen (vgl. BMUKK & BMWF 2011b, S. 13 [online]). Durch die Modularisierung der Ausbildung wird es möglich sein, verstärkt entsprechende pädagogische Bereiche zu belegen, um in der Neuen Mittelschule (vormals Hauptschule) und in der Unterstufe der Allgemeinbildenden Höheren Schule tätig zu sein oder vermehrt fachwissenschaftliche Gebiete zu wählen für den Unterricht in der Sekundarstufe II. Alle vier Säulen der Lehrer/innenbildung, nämlich Fachwissenschaft, Fachdidaktik, Pädagogik und Schulpraxis, sollten die Studierenden vom Anfang an auf ihr Berufsfeld vorbereiten. Es wird gemeinsame Lehrveranstaltungen für alle Pädagoginnen und Pädagogen im Ausmaß von 60 ECTS geben, in denen grundlegende Kompetenzen und pädagogisches Wissen vermittelt werden. Zudem soll es bei der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern zu Kooperationen durch Verbünde zwischen tertiären Bildungseinrichtungen kommen (vgl. ebd., S. 18; Austria Presse Agentur 2012, o. S. [online]).

Um die Einstellung der beiden Lehrer/innengruppen bezüglich des Konzepts der „PädagogInnenbildung NEU“ zu sehen, werden zunächst die Mittelwerte expliziert.

⁵⁵ Siehe Kapitel 7

Eine neue Pädagog/innenbildung/ Pädagogenbildung ...		Verteilung der Mittelwerte
... braucht, um international vergleichbar zu sein, einen Masterabschluss.		<p>A dot plot with a horizontal axis labeled 1, 2, 3, 4. A vertical red line is positioned at 2.5. There is an open circle at 2.5 and a solid black dot at 3.</p>
... soll eine gemeinsame Grundausbildung aller Pädagoginnen und Pädagogen umfassen.		<p>A dot plot with a horizontal axis labeled 1, 2, 3, 4. A vertical red line is positioned at 2.5. There is a solid black dot at 2.5 and an open circle at 3.</p>
... soll Junglehrer/innen in Obhut einer erfahrenen Lehrkraft in Form von Teamteaching in die Schulwirklichkeit begleiten.		<p>A dot plot with a horizontal axis labeled 1, 2, 3, 4. A vertical red line is positioned at 2.5. There is an open circle at 3 and a solid black dot at 3.5.</p>
... soll eine gleiche Ausbildung für Lehrkräfte der Unterstufe der allgemeinbildenden höheren Schule und für Hauptschullehrer/innen gestalten.		<p>A dot plot with a horizontal axis labeled 1, 2, 3, 4. A vertical red line is positioned at 2.5. There is a solid black dot at 2.5 and an open circle at 3.</p>
... muss Forschung im Berufsfeld forcieren.		<p>A dot plot with a horizontal axis labeled 1, 2, 3, 4. A vertical red line is positioned at 2.5. There is a solid black dot at 2 and an open circle at 2.5.</p>
... soll stattfinden an	Universität:	39,3%
	Pädagogische Hochschule:	41,7%
	An beiden Einrichtungen:	16,7%
	Keine Meinung:	2,4%

Tabelle 32: Mittelwerte der Einstellung zur „PädagogInnenbildung NEU“

Von beiden Lehrer/innengruppen wurde hoch bewertet, dass Junglehrer/innen in Zukunft in Obhut einer erfahrenen Lehrkraft in die Schulwirklichkeit begleitet werden sollen. Bei den anderen Items klaffen die Mittelwerte auseinander. Signifikan-

te Unterschiede gibt es in folgenden Bereichen: AHS-Lehrkräfte plädieren auf einen Masterabschluss, während den Sekundarstufen I-Lehrpersonen diese Stufe der akademischen Ausbildung nicht notwendig erscheint. Eine gemeinsame Grundausbildung aller Pädagoginnen und Pädagogen ist für die Gymnasiallehrer/innen nicht so bedeutsam wie für ihre Kolleginnen und Kollegen der Hauptschule. Die gemeinsame Ausbildung aller in der Sekundarstufe I Unterrichtenden wird ähnlich wie beim vorigen Item bewertet, nämlich mit einer großen Differenz in den Bewertungen der beiden Lehrer/innengruppen. Für die Hauptschullehrkräfte scheint dieser Punkt große Bedeutung zu haben. Auch beim Forcieren der Forschung gibt es einen Unterschied in der Einstellung zwischen den beiden Populationen. Die Hauptschullehrkräfte sind diesem Bereich gegenüber positiver gestimmt.

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
PädagogInnenbildung Masterabschluss	HS-Lehrer/innen	48	33,95	1629,50
	AHS-Lehrer/innen	35	53,04	1856,50
	Gesamt	83		
PädagogInnenbildung gemeinsame Grundausbildung	HS-Lehrer/innen	49	50,76	2487,00
	AHS-Lehrer/innen	35	30,94	1083,00
	Gesamt	84		
PädagogInnenbildung gleiche Ausbildung	HS-Lehrer/innen	49	50,66	2482,50
	AHS-Lehrer/innen	34	29,51	1003,50
	Gesamt	83		
PädagogInnenbildung	HS-Lehrer/innen	49	46,86	2296,00

Forcieren der Forschung AHS-Lehrer/innen	33	33,55	1107,00
Gesamt	82		

Tabelle 33: Mittlere Ränge der Einstellung zur „PädagogInnenbildung NEU“

Statistik für Test(a)

	PädagogIn- nenbildung Masterab- schluss	PädagogIn- nenbildung gemeinsame Grund- ausbildung	PädagogIn- nenbildung gleiche Aus- bildung	PädagogIn- nenbildung Forcieren der Forschung
Mann-Whitney-U	453,500	453,000	408,500	546,000
Wilcoxon-W	1629,500	1083,000	1003,500	1107,000
Z	-3,711	-3,905	-4,177	-2,610
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,000	,000	,000	,009

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 34: Signifikanzen der Einstellung zur „PädagogInnenbildung NEU“

9.7 Offene Fragen zur Lehrer/innenausbildung

Der Fragebogen enthält drei offene Fragestellungen, die von den meisten Probandinnen und Probanden ausgefüllt wurden: (a) Folgende Aspekte der Lehrer/innenausbildung (z.B. Einüben von Erklärungen von Aufgaben) bezeichne ich als gelungen. (b) Folgendes hat mich an der theoretischen und/oder praktischen Ausbildung massiv gestört. (c) Was sollte an der Lehrer/innenausbildung im Fachbereich Mathematik wie verändert werden?

Für die Absolventinnen und Absolventen der Pädagogischen Akademie bzw. der Pädagogischen Hochschule wird in erster Linie die Praxis als funktionierende Säule der Ausbildung erwähnt. So wird der Unterricht an der Übungshauptschule als Vorbereitung für den Berufseinstieg bezeichnet. Des Weiteren werden die reflek-

tierenden Gespräche, die Hospitationen, die Hilfestellungen für die Praxis, das Einüben von Erklärungen, das Aufzeigen von unterschiedlichen Unterrichtsmethoden und unterschiedlichen Sozialformen sowie die mehrwöchigen Praktika positiv dargestellt. Außerdem werden noch die Theorie der Pädagogik und die Vermittlung des mathematischen Wissens als Grundlage expliziert.

Die Abgänger/innen der Universitäten bezeichnen die fachdidaktischen Veranstaltungen, in denen Schulmathematik vermittelt wurde und unterschiedliche Lösungswege diskutiert wurden, als gelungen. Das Hauptargument betrifft die fachliche Basis und die Vermittlung von mathematischem Verständnis. Auch das Unterrichtspraktikum mit ständigem Feedback wird gutgeheißen und die Stundenkonzepte und unterschiedlichen Lehrmethoden finden positive Beachtung.

Kritisch betrachtet werden von den Lehrkräften mit einer Lehrberechtigung für die Sekundarstufe I der fehlende Bezug zum praktischen Leben und die Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis. Die in der Theorie gelernten Inhalte konnten in der Praxis oft nicht angewandt werden. In der Fachmathematik der Pädagogischen Akademie bzw. der Pädagogischen Hochschule wurde der Oberstufenstoff nochmals wiederholt, jedoch fehlte der Bezug zu den Inhalten der Sekundarstufe I. In der Schulpraxis der eben genannten Institutionen galt es, Musterstunden zu halten, die mit 20 Seiten vorbereitet und auf die Minute genau geplant werden mussten. Des Weiteren gab es zu wenig didaktische Hinweise, kaum Unterstützung für die Kinder, vor allem für solche mit mathematischen Schwächen und Verhaltensauffälligkeiten, zu wenig Angebot an Methoden und Sozialformen. Praxisbetreuer/innen waren sehr unflexibel und veraltet und Theoretiker/innen fern der Praxis. Mehrmals wurde erwähnt, dass in der Ausbildung viel zu viel Theorie und zu wenig Praxis stattfand.

AHS-Lehrer/innen beanstandeten den geringen Bezug zur tatsächlichen Schullwirklichkeit und die fehlende Praxis. Darüber hinaus kritisierten sie die theoretischen Pädagogik-Vorlesungen, die fehlende Ausbildung im Konfliktmanagement und das zu geringe Eingehen auf neue Technologien. Des Weiteren gaben sie an, keine Kompetenzen hinsichtlich der Tätigkeit als Lehrperson erhalten zu haben. Außerdem hatte die Mathematik nach ihrer Meinung nichts mit der Mathematik in

der Schule zu tun. Auch diese Lehrer/innengruppe stellte ein Zuviel der Theorie und ein Zuwenig der Praxis fest.

Die Verbesserungsvorschläge von den Lehrkräften mit einer Lehrberechtigung für die Sekundarstufe I umfassen strengere Auswahlverfahren und die Verpflichtung zur Beherrschung des Sekundarstufen I-Stoffes. Die fachliche Kompetenz wird als wichtig angesehen, jedoch sollte die Konzentration auf dem Schulstoff liegen. Die Ausbildung sollte mehr Praxisbezug haben und den „Schulalltag üben“. Dafür müsste der Unterrichtsstoff gut didaktisch aufbereitet durchgearbeitet werden. Insgesamt müsste der Schulpraxis ein höherer Stellenwert gegeben werden. Ziel sollte sein, methodisch-didaktische Anleitungen zu erhalten, konkrete Probleme zu behandeln, vor allem den Umgang mit schwachen Schülerinnen und Schülern, sowie Möglichkeiten der Individualisierung kennen zu lernen. Mehrmals wurde der Wunsch nach mehr Praxis geäußert.

Die Wünsche der Gymnasiallehrer/innen an eine neue Lehrer/innenbildung richten sich dahingehend, dass viel früher Teilbereiche der Ausbildung im Klassenzimmer stattfinden, dass die didaktischen Aufbereitungen verbessert und dass unterschiedliche Lehr- und Lernformen ausprobiert werden sollten. Des Weiteren ist es ein Anliegen, mehr betreute Unterrichtsstunden in der Schule zu erhalten und vor allem das „Wie lehre ich...“ behandelt zu sehen. Den neuesten Erkenntnisse der Hirnforschung und dem Einsatz der jüngsten Technologien müsste in der heutigen Zeit auch mehr Bedeutung zukommen. Ein weiteres Bedürfnis wäre die Durcharbeitung der Lehrbücher mit methodisch-didaktischen Tipps, aber auch das Erlernen des Interpretierens, des Argumentierens und Begründens und die korrekte Verwendung der mathematischen Fachbegriffe. Der Wunsch nach mehr Praxis war auf vielen Fragebögen zu finden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Hauptschullehrer/innen viele Teilbereiche ihrer Ausbildung in der Einschätzung höher bewerten als die Gymnasiallehrkräfte. Besonders die pädagogischen und praktischen Dimensionen dürften in der Lehrer/innenausbildung der Pädagogischen Akademie bzw. der Pädagogischen Hochschule mehr Bedeutung haben als an den Universitäten. Es wird klar ersichtlich, dass an den erstgenannten Einrichtungen die Berufsausbil-

dung im Vordergrund steht, während an den anderen Institutionen die Berufsvorbildung mit entsprechendem Fachwissen angestrebt wird.

10. Resümee und Ausblick

Im Rahmen dieser Arbeit wurden die Einschätzungen der Mathematiklehrer/innen, die im Sommersemester des Schuljahres 2011/12 im Bezirk Baden in der Sekundarstufe I ihren Dienst versahen, rückblickend zu ihrer eigenen Lehrer/innenausbildung erforscht. Im Hinblick auf das Konzept der „PädagogInnenbildung NEU“ wurde versucht, die Unterschiede in den Ausbildungen der Gymnasiallehrkräfte und der Personen, die eine Lehrberechtigung für die Sekundarstufe I besitzen, herauszuarbeiten. Als Grundlage zur Erstellung des Fragebogens, der an alle Lehrer/innen der Gymnasien und der Hauptschulen bzw. der Neuen Mittelschulen in der oben angeführten Region verteilt wurde, diente vor allem das deutsche Projekt COACTIV, das das Professionswissen von Lehrerinnen und Lehrern in einzelne Dimensionen und diese in weitere Facetten einteilt. Des Weiteren nahmen auch die Studien von MT21 und TEDS-M 2008 Einfluss auf die Befragung. Die Probandinnen und Probanden wurden aufgefordert, das Erreichen von Zielen in Teilbereichen der Ausbildung zur Mathematiklehrerin/ zum Mathematiklehrer auf einer vierteiligen Skala einzuschätzen. Die als Behauptungen formulierten Aussagen entstammten den Dimensionen „Fachwissen“, „fachdidaktisches Wissen“, „pädagogisches Wissen“ und „schulpraktisches Wissen“. Außerdem wurden noch das in der Ausbildung erworbene „diagnostische Wissen“ und die gewonnenen „Überzeugungen“, sowie die Einstellung zur „PädagogInnenbildung NEU“ ermittelt. Ziel dieser Arbeit war die Beantwortung der folgenden Forschungsfrage:

„Inwiefern lassen sich Differenzen in der reflexiven Einschätzung der unterschiedlichen Ausbildungen zur Mathematiklehrerin/ zum Mathematiklehrer durch die derzeit im Dienst stehenden Lehrkräfte im Bezirk Baden im Hinblick auf erlangte fachliche, fachdidaktische, pädagogische und schulpraktische Kompetenzen ausmachen und welche Veränderungen aus deren Sicht wären notwendig, um eine effizientere Lehrer/innenbildung zu erhalten?“

Grundsätzlich konnten Differenzen bei allen Items über eine gesamte Dimension (z.B. Fachwissen) hinweg nicht konstatiert werden. In der Einschätzung des fachlichen Wissens, das sich auf fünf Items bezog, wurde ein signifikanter Unterschied im Bereich des universitären Forschungswissens festgehalten. Gymnasiallehrkräfte schätzten ihr Wissen höher ein als ihre Kolleginnen und Kollegen der Haupt-

schule bzw. der Neuen Mittelschule, was nicht weiter verwunderlich ist, da sie mehr Lehrveranstaltungen in diesem Bereich im Rahmen ihres Studiums absolviert haben. Die drei im Kapitel fünf vorgestellten deutschen Studien, COACTIV, MT21 und TEDS-M, bestätigen den Gymnasiallehrkräften hohe fachliche Kompetenz auch im internationalen Vergleich (vgl. Baumert & Kunter 2011b, S. 178f; Blömeke et al. 2008e, S. 91; Blömeke et al. 2010c, S. 236). Des Weiteren orientieren sich Lehrer/innen mit ausgeprägtem Fachwissen mehr an den vorgegebenen Standards (vgl. Baumert & Kunter 2011b, S. 183)

In der fachdidaktischen Disziplin wurde zwischen Wissen in der Theorie und in der Praxis unterschieden. Bei den elf Statements für die theoretische Behandlung gab es zwei Bereiche, die höhere Einschätzungen von Lehrpersonen mit einer Lehrberechtigung für die Sekundarstufe I erhielten. Dies betraf die Auswahl der Aufgaben entsprechend der Leistungsfähigkeit der Schüler/innenpopulation und den Aufbau des Unterrichts auf das Vorwissen der Schüler/innen. In der Studie TEDS-M wiesen nur GHR-Lehrkräfte gute Ergebnisse im „Umgang mit Heterogenität“ auf (vgl. Blömeke & König 2010e, S. 269). Blömeke et al. (2010c, S. 237) stellten in diesem Zusammenhang fest, dass die „Mathematiklehrkräfte [der Sekundarstufe I] relative Stärken in Mathematikdidaktik“ zeigen, welche sich in der genannten Studie in den „relativ leistungsstarken oberen Quartilen“ präsentieren.

Auch die Erreichung der pädagogischen Ziele der beiden Institutionen, Pädagogische Akademie bzw. Pädagogische Hochschule und Universität, wurde sowohl für die Theorie als auch für die Praxis von den beiden Lehrer/innengruppen bewertet. Von 20 für die theoretische pädagogische Ausbildung formulierten Items konnten dreizehn signifikante Unterschiede in den Einschätzungen aufweisen. Die Hauptschullehrer/innen gaben bessere Wertungen ab für die Motivation der Kinder und Jugendlichen, für die respektvolle Behandlung der Kinder bzw. Jugendlichen, für präventive Strategien zur Vermeidung von Unterrichtsstörungen, für Reaktionen auf Störungen im Unterricht, für sinnvolles Nützen der Unterrichtszeit ohne Zeitverschwendung, für die Etablierung eines Regelsystems zur effektiven Klassenführung, dafür, sich eines prozeduralen Stundenaufbaus zu bedienen, um Ruhe und Ordnung in das Unterrichtsgeschehen zu bringen, für die sensible Reaktion auf Schüler/innenbedürfnisse, für die Hilfe, Kinder und Jugendliche zu ihren optimalen Leistungen zu bringen, für das Zeigen bestimmter Äußerungen bei Überför-

derungen von Schülerinnen und Schülern, für das Erkennen von verschiedenen Gründen für die Heterogenität der Schüler/innenschaft, für das Anbieten unterschiedlicher Sozialformen und für das Umgehen mit Gewalt und Konflikten. In der deutschen Studie TEDS-M weisen die Sekundarstufen I-Lehrkräfte jedoch die schwächsten pädagogischen Leistungen der unterschiedlichen Ausbildungsgänge⁵⁶ auf (vgl. Blömeke & König 2010e, S. 269).

Die schulpraktische Bearbeitung von Themen zum Aufbau entsprechender Kompetenzen gliedert sich in fachdidaktische und pädagogische Teile. Die Befragung, inwieweit diese Bereiche in der Ausbildung behandelt wurden, ergab folgendes Bild: Die signifikanten Unterschiede bezüglich der Fachdidaktik finden sich in denselben Bereichen wie in der Theorie auch in der Praxis. Die Einschätzungen der pädagogischen Ziele, die in der Praxis erarbeitet wurden, sind den theoretischen ähnlich. Elf von dreizehn Items zeigten wie in der Theorie signifikante Unterschiede der von den Unterrichtenden abgegebenen Wertungen. Die folgenden Statements „wie sich Überforderungen bei Schülerinnen und Schülern im Unterricht äußern“ und „die verschiedenen Gründe für die Heterogenität der Schüler/innenschaft zu erkennen“ wiesen keine signifikanten Ergebnisse auf. Dafür differierten die Einschätzungen zugunsten der Hauptschullehrkräfte beim Gestalten eines abwechslungsreichen Mathematikunterrichts durch Einsatz von verschiedenen Methoden und beim Geben von Unterstützungen bei Verständnisproblemen. Der Ausbau des praktischen pädagogischen Gebiets durch zwei weitere Items erbrachte noch einen berechneten Unterschied zugunsten der Hauptschullehrer/innen in der „Selbstwirksamkeit auf Schüler/innen“. Auf dem Sektor der Diagnostik wurden drei Items erstellt, wovon zwei von den Hauptschullehrer/innen signifikant besser bewertet wurden: (a) die Abschätzung der Streuung der Leistungen einer Klasse und (b) das Feststellen der Leistungsbereitschaft der Schüler/innen.

Die Überzeugungen, die durch sechs Items abgedeckt sind und in der Biografie von Lehrpersonen eine große Rolle spielen, weil sie die Art des Unterrichts beeinflussen, wiesen nur auf dem Gebiet der Festlegung eines eindeutigen Lösungsweges einen signifikanten Unterschied zwischen den Einschätzungen der Leh-

⁵⁶ Primär- und Sekundarstufen I-Lehramt, reines Sekundarstufen I-Lehramt und Gymnasiallehramt

rer/innengruppen aus. Hauptschullehrer/innen sind stärker davon überzeugt, dass diese Art der Vermittlung sich günstig auf das Lösen von Mathematikaufgaben auswirkt. In der TEDS-M Studie wurde ein bedeutsamer Unterschied zwischen den Gymnasiallehrkräften und den Sekundarstufen I-Lehrpersonen im Bezug auf die konstruktionsorientierten Überzeugungen festgestellt (vgl. Schmotz, Felbrich & Kaiser 2010, S. 301). Laut Voss et al. (2011a, S. 248) erreichen Lehrkräfte bei konstruktivistischer Orientierung „ein höheres Potential zur kognitiven Aktivierung“ und damit eine Leistungssteigerung bei den Schülerinnen und Schülern.

Die Einstellung zur „PädagogInnenbildung NEU“ wurde durch sechs Statements erfasst. Dabei schätzten AHS-Lehrkräfte den Abschluss der Ausbildung auf Masterniveau signifikant höher ein als die Hauptschulkolleginnen und -kollegen. Bessere Bewertungen durch die Personen mit Lehrabschluss für die Sekundarstufe I erhielten die zukünftige gemeinsame Grundausbildung aller Pädagoginnen und Pädagogen, die gleiche Ausbildung aller Unterrichtenden der Zehn- bis Vierzehnjährigen und das Forcieren der Forschung im Berufsfeld.

Des Weiteren wurde in offenen Fragen festgehalten, dass AHS-Lehrkräfte ihre fundierte fachliche Ausbildung und auch die Fachdidaktik als gelungene Teile der Lehrer/innenbildung sehen, während die Hauptschullehrer/innen die sichere Beherrschung des Schulstoffs fordern. Dafür wird von vielen Sekundarstufen I-Lehrpersonen die Schulpraxis als positives Element der Ausbildung betrachtet. Generell möchten jedoch beide Lehrer/innengruppen mehr Praxis.

Die Verbesserungsvorschläge für eine effizientere Lehrer/innenbildung gehen aus der Sicht der befragten Lehrkräfte beider Institutionen dahin, mehr Praxis in der Ausbildung anzubieten, um die Schulwirklichkeit besser kennen zu lernen. Ein weiterer Wunsch betrifft die didaktische Aufbereitung der zu unterrichtenden Inhalte, das Ausprobieren unterschiedlicher Methoden und von Seiten der AHS-Lehrer/innen das Hinführen der Schüler/innen zu Interpretieren, Argumentieren und Beweisen, sowie der gezielte Einsatz der neuen Technologien. Die Lehrkräfte der Pädagogischen Akademie bzw. der Pädagogischen Hochschule möchten einerseits mehr Fachwissen, andererseits anstelle „hochwissenschaftlicher Beispiele“ die Festigung des Grundwissens und die Überprüfung der sicheren Beherrschung des Stoffs der Sekundarstufe I.

Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um keine objektiven Befunde, sondern um Einschätzungen. Diese müssen stets kritisch hinterfragt werden, da es sich um subjektive Ergebnisse handelt. Außerdem muss beachtet werden, dass bei vielen Lehrpersonen die Ausbildungszeit weit zurückliegt und dadurch das Bild durch das Erinnerungsvermögen verfälscht sein kann. Es können auch keine Verallgemeinerungen vorgenommen werden, da sich die Stichprobe nur auf den Bezirk Baden bezieht. Trotz all dieser Einschränkungen gibt die Arbeit ein Bild über die vergangene Lehrer/innenausbildung ab. Um eine effektive und Ziel führende „PädagogInnenbildung NEU“ auszugestalten, wäre es sinnvoll, all diese im Fragebogen angeführten Kompetenzen flächendeckend in ganz Österreich an allen Lehrkräften durch unterschiedliche Instrumentarien wie Beobachtung, Tests und Überprüfungen zu untersuchen. Sowohl die Defizite und Desiderata als auch die positiven Elemente könnten dann ganz klar herausgefiltert werden und dementprechende Vorgaben, als Kompetenzen oder Standards formuliert, könnten festgelegt werden. Diese sollten in einer Art „PISA für Lehrer/innen“ immer wieder überprüft werden. Aufgrund der Ergebnisse könnten dann entsprechende Fortbildungen empfohlen werden, um eventuelle Wissenslücken zu schließen. Dies wäre ein effektiver Weg, um die „Ressource Lehrkraft“ zu dem zu machen, was die Europäische Kommission fordert, nämlich Lehrer/innen als Motor für Wirtschaft und Wohlstand zu sehen und einzusetzen.

Literaturnachweis

Abs, H. J. (2007). Überlegungen zur Modellierung diagnostischer Kompetenz bei Lehrerinnen und Lehrern. In: M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.). Forschung zur Lehrerbildung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, S. 63-84.

Albisser, S. & Baer, M. (2009). Unterwegs zu Kompetenz und Expertise. Beiträge zur Kompetenzentwicklung von Studierenden, berufseinsteigenden und erfahrenen Lehrpersonen. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. 37. Jg. H. 2. Weinheim: Juventa. S. 98-104.

Allabauer, K. (2008). „Eignung“ in der LehrerInnenbildung. Zielgerichtete Auswahlverfahren mit Zukunftsorientierung. In: E. Rauscher (Hrsg.). LehrerIn werden/sein/bleiben. Baden: Philipp. S. 196-205.

Altrichter, H. (2010). Lehrerfortbildung im Kontext von Veränderungen im Schulwesen. In: F. H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.). Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 17-34.

Altrichter, H. (1996). Der Lehrberuf: Qualifikationen, strukturelle Bedingungen und Professionalität. In: W. Specht & J. Thonhauser (Hrsg.). Schulqualität. Entwicklungen, Befunde, Perspektiven. Innsbruck, Wien: StudienVerlag. S. 96–172.

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften (2002). Detailliertes Arbeitsprogramm zur Umsetzung der Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung in Europa (2002/C 142/01). Zugriff am 12. 2. 2011 unter http://www.na-bibb.de/uploads/eu-arbeitsprogramm/arbeitsprogramm_de.pdf

Austria Presse Agentur (2012). Lehrer-Ausbildung: BM Schmied - "Absolutes Novum": Pädagogische Hochschulen bieten neue, hochattraktive Master-Studien an. Zugriff am 20. 8. 2012 unter http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20120317_OTS0021/lehrer-ausbildung-bm-schmied-absolutes-novum-paedagogische-hochschulen-bieten-neue-hochattraktive-master-studien-an

Austria Presse Agentur (APA) (2010a). OECD-Studie: Mayer fordert Ausbau der Pädagogischen Hochschulen. Zugriff am 30. 6. 2011 unter http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20100519_OTS0149/oecd-lehrer-studie-mayer-fordert-ausbau-der-paedagogischen-hochschulen

APA-ZukunftWissen (2010b). Uni-Plattform lehnt Pläne für neue Lehrerbildung ab. Zugriff am 24. 2. 2011 unter <http://www.zukunftwissen.apa.at/cms/zukunft-wissen/schule-und-bildung/zukunft-wissen-topnews-rss.pdf;jsessionid=27D18AAE295CF00818A34D21756F2AA5.cms1?id=CMS1300968444525>

Bahl, A. (2009). Von Schlüsselqualifikationen zu globalen „key competencies“ - Stationen einer anhaltenden Debatte über den Stellenwert fachübergreifender Kompetenzen. Zugriff am 17. 6. 2010 unter http://www.pedocs.de/volltexte/2010/2540/pdf/Bahl_Von_Schlueselqualifikationen_zu_globalen_key_competencies_2009_D_A.pdf

Baumert, J. & Kunter, M. (2011a). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 29-53.

Baumert, J. & Kunter, M. (2011b). Das mathematikspezifische Wissen von Lehrkräften, kognitive Aktivierung im Unterricht und Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 163-192.

Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011c). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Unterricht und die mathematische Kompetenz von Schülerinnen und Schülern (COACTIV) – Ein Forschungsprogramm. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.). Professionelle Kompetenz von Lehrkräf-

ten. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 7-25.

Benner, D. (2007). Unterricht – Wissen – Kompetenz. Zur Differenz zwischen didaktischen Aufgaben und Testaufgaben. In: D. Benner (Hrsg.). Bildungsstandards. Chancen und Grenzen Beispiele und Perspektiven. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh. S. 123-138.

Berg, C. (2008/09). Lehrer/innen-Fort- und Weiterbildung an Pädagogischen Hochschulen. In: Wissenplus 4. Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung. Wien: Manz-Verlag. S. 14-16.

Beutel, S.-I., Gröschner, A. & Lütgert, W. (Hrsg.). (2006). Lehrerbildung im Wandel. Jena: Edition Paideia.

Bieri, C., Schuler, P. & Stirnemann, B. (2009). Assessment Center für angehende Studierende des Lehrberufs – ein faires Auswahlverfahren? In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. 37. Jg. H. 2. Weinheim: Juventa. S. 105-117.

Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (2010a). TEDS-M 2008 Sekundarstufe I: Ziele, Untersuchungsanlage und zentrale Ergebnisse. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematik Lehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 11-37.

Blömeke, S., König, J., Kaiser, G. & Suhl, U. (2010b). Lerngelegenheiten angehender Mathematik Lehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematik Lehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 97-136.

Blömeke, S., Kaiser, G., Döhrmann, M. & Lehmann, R. (2010c). Mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen angehender Sekundarstufen-I-Lehrkräfte im internationalen Vergleich. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). TEDS-

M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 197-238.

Blömeke, S., Lehmann, R. & Suhl, U. (2010d). Technischer Anhang zu TEDS-M Sekundarstufe I: Stichprobenziehung, Durchführung der Erhebung, Skalierung, Gewichtung und Analyseeinheiten. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 307-344.

Blömeke, S. & König, J. (2010e). Messung des pädagogischen Wissens: Theoretischer Rahmen und Teststruktur. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 239-278.

Blömeke, S. (2009). Berufseinstiegs-Programme für Lehrkräfte im internationalen Vergleich. In: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Heft 3/2009. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 18-25.

Blömeke, S., Felbrich, A. & Müller, C. (2008a). Theoretischer Rahmen und Untersuchungsdesign. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 15-48.

Blömeke, S., Felbrich, A. & Müller, C. (2008b). Messung des erziehungswissenschaftlichen Wissens angehender Lehrkräfte. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 171-193.

Blömeke, S., Felbrich, A. & Müller, C. (2008c). Erziehungswissenschaftliches Wissen am Ende der Lehrerausbildung. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 195-217.

Blömeke, S., Seeber, S., Lehmann, R., Kaiser, G., Schwarz, B., Felbrich, A. & Müller, C. (2008d). Messung des fachbezogenen Wissens angehender Mathematiklehrkräfte. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 49-88.

Blömeke, S., Kaiser, G., Schwarz, B., Seeber, S., Lehmann, R., Felbrich, A. & Müller, C. (2008e). Fachbezogenes Wissen am Ende der Ausbildung. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 89-134.

Blömeke, S., Kaiser, G., Schwarz, B., Lehmann, R., Seeber, S., Müller, C. & Felbrich, A. (2008f). Entwicklung des fachbezogenen Wissens in der Lehrerausbildung. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 135-169.

Blömeke, S., Müller, C., Felbrich, A. & Kaiser, G. (2008g). Epistemologische Überzeugungen zur Mathematik. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 219-246.

Blömeke, S. (2007). Qualitativ – quantitativ, induktiv – deduktiv, Prozess – Produkt, national – international. Zur Notwendigkeit multikriterialer und multiperspekti-

vischer Zugänge in der Lehrerbildungsforschung. In: M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.). Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programmevaluation. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 13-36.

Blömeke, S. (2006). KMK-Standards für die LehrerInnenbildung in Deutschland. In: journal für lehrerinnen- und lehrerbildung. Heft 1. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 25-33.

Blömeke, S., Hascher, T. & Mayr, J. (2005). Beruf: LehrerbildnerIn. Selbstverständnis, Aufgaben Qualifizierung. In: journal für lehrerinnen- und lehrerbildung. Heft 4. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 7-20.

Blömeke, S. (2002). Universität und Lehrerausbildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Blömeke, S. (1997). Das Lehrerbild in Printmedien. Inhaltsanalyse von „Spiegel“- und „Focus“-Berichten seit 1990. In: Die Deutsche Schule 97 (1) S. 24-39. Zugriff am 3. 1. 2011 unter <http://zope.ebf.hu-berlin.de/institut/abteilungen/didaktik/data/aufsaetze/2005/msk-Bloemeke-04-59-lehrerbild-3.pdf>

Böhmman, M. & Hoffmann, K. (2002). Kursbuch Berufseinstieg. Basiswissen, Tipps und Trainingsbausteine für die ersten Jahre im Lehrerberuf. Weinheim und Basel: Beltz.

Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In: N. Birbaumer, D. Frey, J. Kuhl, W. Prinz & F. Weinert (Hrsg.). Psychologie des Unterrichts und der Schule. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.

Bromme, R. (1992). Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens. Bern, Göttingen, Toronto: Huber.

Brunner, M., Anders, Y., Hachfeld, A. & Krauss, S. (2011). Diagnostische Fähigkeiten von Mathematiklehrkräften. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 215-234.

Buchberger, G. (2008). LehrerInnen-ePortfolios. In: E. Rauscher (Hrsg.). LehrerInnen werden/sein/bleiben. Baden: Philipp, S. 138-148.

Bucher, B & Nicolet, M. (2003). Leitbild Lehrberuf. Teilprojekt im Auftrag der Task Force «Lehrberufsstand» der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK). Zugriff am 7. 12. 2010 unter <http://edudoc.ch/record/462/files/StuB18A.pdf>

Bueb, B. (2007). Lob der Disziplin. Schriftenreihe zum Deutschen CFO-Summit. Zugriff am 18. 12. 2010 unter <http://www.cfo-summit.de/pdf/review/Vortrag-Bueb.pdf>

Bundesgesetzblatt 1955. Nr. 154. Hochschul-Organisationsgesetz. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1974_463_0/1974_463_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1962. Nr. 215. Abänderung des Bundes-Verfassungsgesetzes in der Fassung von 1929 hinsichtlich des Schulwesens. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1962_215_0/1962_215_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1962. Nr. 242. Schulorganisationsgesetz SCHOG. Zugriff am 8. 2. 2012 unter https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1962_242_0/1962_242_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1963. Nr. 134. Verordnung: Lehrpläne der Volks-, Haupt- und Sonderschulen. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/14055/lp_vs_komplett.pdf

Bundesgesetzblatt 1964. Nr. 163. Verordnung : Erlassung von Lehrplänen für die Unterstufe des Gymnasiums, des Realgymnasiums, des wirtschaftskundlichen Realgymnasiums für Mädchen [...]. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1964_163_0/1964_163_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1965. Nr. 243. Abänderung des Schulorganisationsgesetzes. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1965_243_0/1965_243_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1966. Nr. 177. Allgemeines Hochschul-Studiengesetz. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1966_177_0/1966_177_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1967. Nr. 300. 1. Durchführungsverordnung zum Allgemeinen Hochschul-Studiengesetz. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1967_300_0/1967_300_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1967. Nr. 301. 2. Durchführungsverordnung zum Allgemeinen Hochschul-Studiengesetz. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1967_300_0/1967_300_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1971. Nr. 234. 4. Schulorganisationsgesetz-Novelle. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1971_234_0/1971_234_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1971. Nr. 326. Geisteswissenschaftliche und naturwissenschaftliche Studienrichtungen. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1971_330_0/1971_330_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1974. Nr. 139. Schulunterrichtsgesetz. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1974_139_0/1974_139_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1975. Nr. 323. 5. Schulorganisationsgesetz-Novelle. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1975_323_0/1975_323_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1975. Nr. 470. Verordnung: Studienrichtung Mathematik. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1975_470_0/1975_470_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1976. Nr. 131. Verordnung: Änderung der Studienordnung für die Studienrichtung Mathematik. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1976_131_0/1976_131_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1976. Nr. 589. Verordnung: Lehrpläne der Pädagogischen Akademien und Festsetzung der Lehrverpflichtungsgruppen der neuen Unterrichtsgegenstände; Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht an diesen Schulen. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1976_589_0/1976_589_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1977. Nr. 170. Verordnung: Studienordnung für die pädagogische Ausbildung von Lehramtskandidaten. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1977_171_0/1977_171_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1982. Nr. 365. 7. Schulorganisationsgesetz-Novelle. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1982_365_0/1982_365_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1985. Nr. 108. Verordnung: Änderung der Studienordnung für die pädagogische Ausbildung für Lehramtskandidaten. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1985_108_0/1985_108_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1985. Nr. 271. 8. Schulorganisationsgesetz-Novelle. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1985_271_0/1985_271_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1988. Nr. 145. Unterrichtspraktikumsgesetz - UPG. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1988_146_0/1988_146_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1988. Nr. 327. 11. Schulorganisationsgesetz-Novelle. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1988_326_0/1988_326_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1991. Nr. 408. 13. Schulorganisationsgesetz-Novelle. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1991_408_0/1991_408_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1993. Nr. 323. 14. Schulorganisationsgesetz-Novelle. Zugriff am 8. 2. 2012 unter https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1993_323_0/1993_323_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1993. Nr. 512. 15. Schulorganisationsgesetz-Novelle. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1993_516_0/1993_516_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1993. Nr. 805. Organisation der Universitäten UOG. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1993_805_0/1993_805_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1996. Nr. 766. Änderung des Schulorganisationsgesetzes. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1996_770_0/1996_770_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1996. Nr. 768. Änderung des Schulpflichtgesetzes. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1996_768_0/1996_768_0.pdf

Bundesgesetzblatt 1997. Nr. 48. Universitäts-Studiengesetz UniStG. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1997_48_1/1997_48_1.pdf

Bundesgesetzblatt 1999. Nr. 94. Akademie-Studiengesetz AStG. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1999_94_1/1999_94_1.pdf

Bundesgesetzblatt 1999. Nr. 96. Änderung des Schulorganisationsgesetzes. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1999_96_1/1999_96_1.pdf

Bundesgesetzblatt II 2000. 2. Verordnung. Akademien-Studienordnung AStO. Zugriff am 8. 2. 2012 unter https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/2000_2_2/2000_2_2.pdf

Bundesgesetzblatt 2000. Nr. 133. Verordnung: Änderung der Verordnung über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen; [...]. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/2000_133_2/2000_133_2.pdf

Bundesgesetzblatt 2000. Nr. 134. Verordnung: Lehrpläne der Hauptschulen; [...]. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/2000_134_2/2000_134_2.pdf

Bundesgesetzblatt 2002. Nr. 120. Universitätsgesetz 2002 sowie Änderung des Bundesgesetzes über die Organisation der Universitäten und des Bundesgesetzes über die Organisation der Universitäten der Künste. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/2002_120_1/2002_120_1.pdf

Bundesgesetzblatt 2006. Nr. 30. Hochschulgesetz 2005. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2006_I_30/BGBLA_2006_I_30.pdf

Bundesgesetzblatt 2006. Nr. 495. Hochschul-Curriculaverordnung HCV. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2006_II_495/BGBLA_2006_II_495.pdf

Bundesgesetzblatt 2007. Nr. 112. Hochschul-Zulassungsverordnung HZV. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2007_II_112/BGBLA_2007_II_112.pdf

Bundesgesetzblatt 2007. Nr. 204. Verordnung: Gestaltung der Zeugnisse und des Anhangs zum Diplom an Pädagogischen Hochschulen. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2007_II_204/BGBLA_2007_II_204.pdf

Bundesgesetzblatt 2008. Nr. 71. Hochschul-Studienberechtigungsgesetz HStud-BerG. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2008_I_71/BGBLA_2008_I_71.pdf

Bundesgesetzblatt 2009. II. 1. Verordnung: Bildungsstandards im Schulwesen. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/17533/bgbl_ii_nr_1_2009.pdf

Bundesgesetzblatt 2009. Nr. 81. Universitätsrechts-Änderungsgesetz 2009. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2009_I_81/BGBLA_2009_I_81.pdf

Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (bifie) (2006). PISA-Ergebnisse 2006. Zugriff am 5. 7. 2011 unter www.bifie.at/pisa-ergebnisse-2006

Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (bifie) (2009). PISA 2009: Erste Ergebnisse – Zusammenfassung. Zugriff am 5. 7. 2011 unter www.bifie.at/buch/1836/6

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2003). OECD-Veröffentlichung „Bildung auf einen Blick 2003“. Zugriff am 4. 5. 2010 unter http://www.bmbf.de/pub/20030916_eag_langfassung.pdf

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2012a). Die neue Mittelschule. Gesetzesentwurf und Lehrplanverordnung. Zugriff am 15. 5. 2012 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/22101/pk_unterlage_nms.pdf

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2012b). Pädagogische Hochschulen. Zugriff am 20. 8. 2012 unter <http://www.bmukk.gv.at/schulen/ph/index.xml>

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2012c). PädagogInnenbildung NEU – die neuen Studienangebote. Zugriff am 30. 3. 2012 unter <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/22218/20120316.pdf>

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. (2012d). Pädagogische Konzepte. Individualisierung & Differenzierung. Zugriff am 30. 3. 2012 unter http://www.neuemittelschule.at/die_neue_mittelschule/paedagogische_konzepte.html

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. (2011a) Entwicklung von Professionalität im internationalen Kontext. Zugriff am 30. 8. 2012 unter http://epik.schule.at/images/stories/dateien/Epik_Praesentation.pdf

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur & Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung. (2011b). PädagogInnenbildung NEU. Zugriff am 6. 7. 2011 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/20840/pbneu_endbericht.pdf

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2011c). Pädagogische Hochschulen. Standorte, Rektorinnen und Rektoren, Vizerektorinnen und Vizerektoren. Zugriff am 2. 2. 2012 unter <http://www.bmukk.gv.at/schulen/ph/sto/index.xml>

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2011d). „Drei Reformpakete für die Pädagogischen Hochschulen“. Zugriff am 30. 8. 2012 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/21178/pk_510_ph.pdf

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur & Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung. (2010a). LehrerInnenbildung NEU. Zugriff am 19. 11. 2010 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/19218/labneu_endbericht.pdf

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur & Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (2010b). Prozess „PädagogInnenbildung NEU – Die Zukunft der pädagogischen Berufe. Zugriff am 9. 7. 2011 unter <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/19976/prozess.pdf>

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2000a). Lehrplan der Hauptschule. Erster Teil. Allgemeines Bildungsziel. Zugriff am 29. 8. 2012 unter <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/865/hs1.pdf>

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2000b). Lehrplan der Hauptschule. Zweiter Teil. Allgemeine didaktische Grundsätze. Zugriff am 29. 8. 2012 unter <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/866/hs2.pdf>

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (o.J.). Lehrplan der Hauptschule. Erster Teil. Allgemeines Bildungsziel. Zugriff am 21. 7. 2011 unter <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/865/hs1.pdf>

Burchardt, M. (2006). Kompetenz. In: Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik. Heft 1. Paderborn: Schöningh. S. 138-139.

Criblez, L. (2001). Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme in der Schweiz: Forschungsfeld und Forschungskonzept. In: F. Oser & J. Oelkers (Hrsg.). Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards. Chur, Zürich: Rüegger Verlag. S. 99-139.

Das Zukunftsministerium. (2000). Informationsblätter zum Schulrecht Teil 4: Schulautonomie. Zugriff am 15. 7. 2010 unter <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/5823/schulrecht4.pdf>

Didaktikkommission der Österreichischen Mathematische Gesellschaft (ÖMG). (2010). Stellungnahme der Didaktikkommission der Österr. Math. Gesellschaft zu: „LehrerInnenbildung NEU. Die Zukunft der pädagogischen Berufe. Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://bmwf.gv.at/fileadmin/user_upload/Stellungnahme_Hans_Humenberger.pdf

Die Forschungsplattform Theorie und Praxis der Fachdidaktik(en) an der Universität Wien (2010). Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/19506/stn_fdwien.pdf

DiePresse. (2011). Neue Mittelschule kommt – Kritik von Opposition. Zugriff am 12. 2. 2012 unter <http://lehrer.diepresse.com/home/pflichtschulen/718228/Neue-Mittelschule-kommt-Kritik-von-Opposition>

Die Sozialpartner Österreich (2009). Die Lissabon-Strategie nach 2010. Zugriff am 19. 11. 2010 unter http://reloaded.wko.at/wk/format_detail.wk?angid=1&stid=537158&dstdid=558&titel=Die%2cLissabon-Strategie%2cnach%2c2010

Delannoy, F., Mc Kenzie, P., Wolter, S. & Van der Ree, B. (2004). Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers. Country note: Austria. Zugriff am 14. 7. 2011 unter <http://www.oecd.org/dataoecd/58/21/33919144.pdf>

Döhrmann, M., Kaiser, G. & Blömeke S. (2010). Messung des mathematischen und mathematikdidaktischen Wissens: Theoretischer Rahmen und Teststruktur. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 167-196.

Doppler, B. & Altrichter H. (2007). Auf der Suche nach „geeigneten LehrerInnen“ – Konzepte und Erfahrungen mit Ansätzen zur „Eignungsabklärung“ für Lehramtsstudien. In: Erziehung und Unterricht. Heft 9/10. Wien: Österreichischer Bundesverlag, S. 925-935.

Dorninger, C. (2009/10). Das Lehrer/innenbildungsportfolio: Lehrer/innenbildung etwas anders. In: wissenplus 1-09/10, S. 17.

Ecker, A. (2006). Entwicklung der Fachdidaktiken. Qualitätsverbesserung der Lehramtsausbildung an der Universität Wien. In: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Heft 2/2006. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 19-23.

Eder, F. (o.J.). Fördern Leistungsgruppen das Lernen? Der Förderanspruch von Leistungsgruppen im Lichte von PISA und TIMSS. Zugriff am 20. 8. 2012 unter <http://tirol.arbeiterkammer.at/bilder/d46/Leistungsgruppen.pdf>

Elschenbroich, H.-J. (2001). Zur Lehrerbildung im Fach Mathematik. Zugriff am 15. 1. 2011 unter <http://www.mathe-werkstatt.de/index1.htm>

Elster, D. (2007). Lehrerprofessionalisierung in Lerngemeinschaften. In: D. Lemmermöhle, M. Rothgangel, S. Bögeholz, M. Hasselhorn & R. Watermann (Hrsg.). Professionell lehren - erfolgreich lernen. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 87-96.

Erpenbeck, J. (2009). Kompetenzen erkennen, bilanzieren und entwickeln. In: A. Egger-Subotitsch & R. Sturm (Hrsg.). Kompetenzen im Brennpunkt von Arbeitsmarkt und Bildung. Zugriff am 17. 5. 2010 unter http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_report66_egger-sturm2009.pdf

Erpenbeck, J. & Rosenstiel von, L. (2007). Handbuch Kompetenzmessung: Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Europäische Bildungsminister (1999). Der Europäische Hochschulraum. Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsminister 19. 6. 1999, Bologna. Zugriff am 20. 12. 2010 unter http://www.donauuni.ac.at/imperia/md/content/io/bologna_dt.pdf

Europäische Kommission. (2009). Schlüsselzahlen zum Bildungswesen in Europa 2009. Zugriff am 15. 12. 2010 unter http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/105DE.pdf

Eurydice (2010). Fokus auf die Hochschulbildung in Europa 2010. Die Auswirkungen des Bologna-Prozesses. Zugriff am 20. 12. 2010 unter http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/122DE.pdf

Fakultät für Philosophie und Bildungswissenschaft (2010). Stellungnahme des Instituts für Bildungswissenschaft der Universität Wien zu den Empfehlungen der ExpertInnengruppe zur LehrerInnenbildung Neu. Die Zukunft der pädagogischen Berufe. Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://bmwf.gv.at/fileadmin/user_upload/paedagoginnenbildung_neu/stn_ibwunivie_ksp.pdf

Fend, H. (1998). Qualität im Bildungswesen. Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung. Weinheim, München: Juventa.

Fichten, W. (2010). Konzepte und Wirkungen forschungsorientierter Lehrerbildung. In: J. Abel & G. Faust (Hrsg.). Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 271-281.

Fichten, W. & Meyer, H. (2006). Kompetenzentwicklung durch Lehrerforschung – Möglichkeiten und Grenzen. In: C. Allemann-Ghionda, E. Terhart (Hrsg.). Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf. Zeitschrift für Pädagogik, 51. Beiheft. Weinheim und Basel: Beltz Verlag. S. 267-282.

Fischer, R. (2010). LehrerInnenbildung: Die Blinde und die Lahme. Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://www.uni-klu.ac.at/wiho/downloads/LehrerInnenbildung_Die_Blinde_und_die_Lahme_2010.pdf

Fischer, R. (2009). LehrerInnen – professionell und akademisch. Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://www.uni-klu.ac.at/wiho/downloads/LehrerInnen_-_professionell_und_akademisch.pdf

Frey, A. & Jung, C. (2011). Kompetenzmodelle und Standards in Lehrerbildung und Lehrerberuf. In: E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.). Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, New York, München und Berlin: Waxmann Verlag. S. 540-572.

Frey, A. (2006). Methoden und Instrumente zur Diagnose beruflicher Kompetenzen von Lehrkräften – eine erste Standortbestimmung zu bereits publizierten Instrumenten. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.). Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf. Zeitschrift für Pädagogik. 51. Beiheft. Weinheim und Basel: Beltz Verlag. S. 30-46.

Frey, A. & Balzer, L. (2005). Der Beurteilungsbogen smk: Ein Messverfahren für die Diagnose von sozialen und methodischen Fähigkeitskonzepten. In: A. Frey, R. S. Jäger & U. Renold (Hrsg.). Kompetenzdiagnostik. Theorien und Methoden zur

Erfassung und Bewertung von beruflichen Kompetenzen. Landau: Verlag Empirische Pädagogik. S. 31-56.

Friebs, B. (2007). Das Berufsverständnis japanischer Lehrer. In: Erziehung und Unterricht. Heft 9/10. Wien: Österreichischer Bundesverlag, S. 959-970.

Gehrmann, A. (2007). Kompetenzentwicklung im Lehramtsstudium. Eine Untersuchung an der Universität Rostock. In: M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.). Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programmevaluation. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 85-102.

Gläser-Zikuda, M. & Fuß, S. (2008). Lehrerkompetenzen und Schüleremotionen: Wie nehmen Lernende ihre Lehrkräfte emotional wahr? In: M. Gläser-Zikuda & J. Seifried (Hrsg.). Lehrerexpertise. Analyse und Bedeutung unterrichtlichen Handelns. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 113-142.

Gönner, R. (1967). Die österreichische Lehrerbildung von der Normalschule bis zur Pädagogischen Akademie. Wien: Österreichischer Bundesverlag.

Greiner, U. & Rauscher, E. (2011). Das Lernen lehren, das Lehren lernen. Positionspapier der RÖPH zur „PädagogInnenbildung NEU“. Zugriff am 30. 9. 2011 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/20260/pb_roeph.pdf

Gröschner, A. (2009). Der Beruf als Lernaufgabe. Grundlegung von Innovationskompetenz im Referendariat. In: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Heft 3/2009. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 47-53.

Gruber, H. & Gallenberger, W. (2006). Das Verhältnis von Unterrichtskompetenz und Berufserfolg. In: F. Oser & M. Kern (Hrsg.). Qualität der beruflichen Bildung – Eine Forschungsbaustelle. Bern: h.e.p. Verlag. S. 18-57.

Gudjons, H. (2007). Das Lehrerbild im Wandel der Zeit. In: AMV-aktuell Sonderheft 2007/1. Berufsbild MittelschullehrerIn. S. 5-9. Zugriff am 18. 12. 2010 unter http://amv.philippe-wampfler.ch/Dokumente/amv_aktuell/AMVaktuell_2007_1.pdf

Harter, S. & Patry, J.-L. (2010). Leistungsbeurteilung im Schulpraktikum. In: J. Abel & G. Faust (Hrsg.). Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 205-213.

Hartig, J. & Jude, N. (2007). Empirische Erfassung von Kompetenzen und psychometrische Kompetenzmodelle. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.). Möglichkeiten und Voraussetzungen technologiebasierter Kompetenzdiagnostik. Zugriff am 17. 5. 2011 unter http://www.bmbf.de/pub/band_zwanzig_bildungsforschung.pdf

Hascher, T. (2011). Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In: E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.). Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 418-440.

Herzog, W. (2007). Einmal Lehrer, immer Lehrer? Eine vergleichende Untersuchung der Berufskarrieren von (ehemaligen) Primarlehrpersonen. Basel: Haupt Berne.

Herzog, S. & Munz, A. (2010): Entwicklungsprozesse von Lehrpersonen begleiten. Ein Rahmenkonzept biografischer Weiterbildung. In: F. H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.). Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 73-87.

Hildebrandt, E. (2008). Lehrerfortbildung im Beruf. Eine Studie zur Personalentwicklung durch Schulleitung. Weinheim und München: Juventa Verlag.

Huber, G. L. (2008). Lehrer als Experten – wofür eigentlich? In: M. Gläser-Zikuda & J. Seifried (Hrsg.). Lehrerexpertise. Analyse und Bedeutung unterrichtlichen Handelns. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 11-18.

Huwendiek, V., Gutzwiller-Helfenfinger, E. & Maresch, G. (2009). Der Berufseinstieg im deutschen Sprachraum: Deutschland, Österreich und die Schweiz im Vergleich. In: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Heft 3/2009. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 8-17.

Institut für Empirische Sozialforschung (2009). Befragung von Lehramtsstudierenden 2009. Hauptergebnisse. Zugriff am 15. 4. 2010 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/18910/lehramtsbefragung_2009.pdf

Justus, M. & Mayr, J. (2009). Den Berufseinstieg gestalten. In: Journal für Lehrerinnen- und lehrerbildung. Heft 3/2009. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 5-7.

Kellner, W. (2009). Drei Thesen zur Kompetenzorientierung. Zugriff am 18. 5. 2011 unter http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMSinfo131_2009_kellner.pdf

Klemm, K. (2011). Charakteristika und Rahmenbedingungen des Lehrerberufs. In: E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.). Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 116-121.

Klieme E., Maag-Merki, K. & Hartig, J. (2007). Kompetenzbegriff und Bedeutung von Kompetenzen im Bildungswesen. In : Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.). Möglichkeiten und Voraussetzungen technologiebasierter Kompetenzdiagnostik. Zugriff am 17. 5. 2011 unter http://www.bmbf.de/pub/band_zwanzig_bildungsforschung.pdf

Klusmann, U. (2011). Allgemeine berufliche Motivation und Selbstregulation. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 277-294.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2008). Bessere Kompetenzen für das 21. Jahrhundert: eine Agenda für die europäische Zusammenarbeit im Schulwesen. Zugriff am 11. 12. 2010 unter <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0425:FIN:DE:PDF>

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007). Mitteilungen der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament. Verbesserung der Qualität der

Lehrerbildung. Zugriff am 19. 11. 2010 unter http://ec.europa.eu/education/com392_de.pdf

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007). Verbesserung der Qualität der Lehrerbildung. Zugriff am 16. 9. 2010 unter http://ec.europa.eu/education/com392_de.pdf

König, J. & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von österreichischen Lehramtsstudierenden. Zugriff am 3. 9. 2012 unter http://www.oebv.at/sixcms/media.php/504/koenig_bloemeke.pdf

Konegen-Grenier, C. (2001). Studierfähigkeit und Hochschulzugang. Kölner Texte & Thesen. Köln: Deutscher Instituts Verlag.

Kraler, Ch. (2007). Portfolioarbeit in der LehrerInnenbildung. Eine Standortbestimmung. In: Erziehung und Unterricht. Heft 5/6. Wien: öbvht, 441-448.

Krauss, S. (2011). Das Experten-Paradigma in der Forschung zum Lehrerberuf. In: E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.). Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 171-191.

Krauss, S., Blum, W., Brunner, M., Neubrand, M., Baumert, J., Kunter, M., Besser, M. & Elsner, J. (2011). Konzeptualisierung und Testkonstruktion zum fachbezogenen Professionswissen von Mathematiklehrkräften. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 135-161.

Küng, M. (2007). Lehrer- und Lehrerinnenausbildung: selbstständige, kooperative und softwareunterstützte Lernprozesse und überfachliche Kompetenzen. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.

Kunter, M. (2011). Motivation als Teil der Professionellen Kompetenz – Forschungsbefunde zum Enthusiasmus von Lehrkräften. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.). Professionelle Kompe-

tenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 259-275.

Kultusministerkonferenz (KMK). Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2009). Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland 2008. Zugriff am 19. 11. 2010 unter http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen_pdfs/lehrer.pdf

Lang, L. (1967). Die neue Lehrerbildung in Österreich an den Pädagogischen Akademien. Wien: Österreichische Staatsdruckerei.

Lederer, B. (2009). Was sind Kompetenzen, was heißt Kompetent-Sein? Zugriff am 14. 6. 2011 unter http://www.uibk.ac.at/ezwi/team/assistenten/bernd_lederer/was-sind-kompetenzen.pdf

Lehner-Wieternik, A. (2008). ‚LehrerIn werden und sein‘ in der EU. In: E. Rauscher (Hrsg.). LehrerIn werden/sein/bleiben. Baden: Philipp, S. 31-38.

Leuchter, M., Reusser, K., Pauli, C. & Klieme, E. (2008). Zusammenhänge zwischen unterrichtsbezogenen Kognitionen und Handlungen von Lehrpersonen. In: M. Gläser-Zikuda & J. Seifried (Hrsg.). Lehrerexpertise. Analyse und Bedeutung unterrichtlichen Handelns. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 165-185.

Lewin, D. & Lischka, I. (2004). Passfähigkeit – ein neuer Ansatz für den Hochschulzugang? die hochschule, 2, S. 81-95. Zugriff am 15. 1. 2010 unter http://www.hofuni-halle.de/journal/texte/04_2/dhs2004_2.pdf

Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In: F. H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.). Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 51-70.

Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an. In: C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.). Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und

Lehrern: Ausbildung und Beruf. Zeitschrift für Pädagogik, 51. Beiheft. Weinheim / Basel: Beltz Verlag, S. 45-68.

Lundahl, B. (2006) Die Einbindung von Fachtheorien, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaften in die Lehrerbildung: das Malmö-Modell. In: journal für lehrerinnen- und lehrerbildung. Heft 2, S. 44-50.

Maag-Merki, K. & Grob, U. (2005). Überfachliche Kompetenzen: Zur Validierung eines Indikatorensystems. In: A. Frey, R. S. Jäger & U. Renold (Hrsg.). Kompetenzdiagnostik. Theorien und Methoden zur Erfassung und Bewertung von beruflichen Kompetenzen. Landau: Verlag Empirische Pädagogik. S. 7-30.

Macheiner, W. (1988). Die Pädagogische Akademie – Erwartungen und Kritik an einer neuen Ausbildungsstätte im Spiegel der Literatur. In: Pädagogische Akademie des Bundes in NÖ (Hrsg.). Paedagogia Badensis. Baden: Grasl. S. 31-40.

Mayr, J. (2011). Der Persönlichkeitsansatz in der Lehrerforschung. Konzepte, Befunde und Folgerungen. In: E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.). Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 125-148.

Mayr, J. (2010). Selektieren und/oder qualifizieren? Empirische Befunde zu guten Lehrpersonen. In: J. Abel & G. Faust (Hrsg.). Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 73-89.

Mayr, J. & Müller, F. (2010). Wovon hängt es ab, wie und wieviel sich Lehrerinnen und Lehrer fortbilden? Zugriff am 8. 8. 2012 unter <https://www.bifie.at/buch/1179/2>

Mayr, J. & Neuweg, H. (2009). Lehrer/innen als zentrale Ressource im Bildungssystem: Rekrutierung und Qualifizierung. In W. Specht (Hrsg.). Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009. Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen. Wien: BMUKK. S. 99-120.

Mayr, J. (2007). Wie Lehrer/innen lernen. Befunde zur Beziehung von Lernvoraussetzungen, Lernprozessen und Kompetenz. In: M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.). Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programmevaluation. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 151-168.

Mayr, J. (2006). Theorie + Übung + Praxis = Kompetenz? Empirisch begründete Rückfragen zu den „Standards in der Lehrerbildung“. In: C. Allemann-Ghionda, E. Terhart (Hrsg.). Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf. Zeitschrift für Pädagogik, 51. Beiheft. Weinheim und Basel: Beltz Verlag. S. 151-165.

Messner, H. & Reusser, K. (2000). Die berufliche Entwicklung von Lehrpersonen als lebenslanger Prozess. Zugriff am 1. 9. 2012 unter http://www.ife.uzh.ch/aboutus/staff/reusser/Messner_Reusser_Berufliche_Entwicklung_lebenslanger_Prozess.pdf

Mettinger, A. (2008). LehrerInnenbildung für die Wissensgesellschaft. Perspektiven der Universitäten. In: E. Rauscher (Hrsg.). LehrerIn werden/sein/bleiben. Baden: Philipp. S. 39-41.

Minister/innen (2010). Erklärung von Budapest und Wien zum Europäischen Hochschulraum. Zugriff am 25. 2. 2011 unter http://rlux47.rz.htw-dresden.de/fileadmin/userfiles/htw/docs/Bologna/erklaerung_budapest_wien.pdf

Mosberger, B. & Kasper R. (2009). Praxishandbuch: Methoden der Kompetenzbilanzierung und Portfolioanalyse. Zugriff am 17. 5. 2011 unter http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_PH_Kompetenzbilanzierung_Portfolio.pdf

Müller, F. (2010). Die Bedeutung der Selbstbestimmung von Lehrpersonen für Unterricht und Lernen. Empirische Befunde aus dem Interventionsprojekt IMST. In: J. Abel & G. Faust (Hrsg.). Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 91-103.

Müller, C., Felbrich, A. & Blömeke, S. (2008a). Überzeugungen zum Lehren und Lernen von Mathematik. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 247-276.

Müller, C., Felbrich, A. & Blömeke, S. (2008b). Schul- und professionstheoretische Überzeugungen. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 277-302.

Müller-Weuthen, K. (2010). „Oh Käpt'n, mein Käpt'n!“. Lehrerbilder in Film und TV. In: A. Feindt, T. Klaffke, E. Röbe, M. Rothland, E. Terhart & K.-J. Tillmann (Hrsg.). Lehrerarbeit Lehrer sein. Friedrich Jahresheft XXVIII. S. 16-19.

Muster-Wäbs, H. & Pillmann-Wesche, R. (2009). Mit kreativen und produktiven Reflexionsmethoden „eingetretene Denkpfade“ verlassen. In: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Heft 3/2009. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 54-60.

Nagy, G. (2011). Reflexionsdefizite im österreichischen Bildungswesen am Beispiel der städtischen Hauptschule. Zugriff am 25. 8. 2012 unter http://momentum-kongress.org/cms/uploads/documents/Beitrag_Nagy6_5_2011_1927.pdf

Neuweg, G. H. (2010). Fortbildung im Kontext eines phasenübergreifenden Gesamtkonzepts der Lehrerbildung. In: F. H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.). Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 35-49.

Nieskens, B. & Müller, F.H. (2009). Soll ich LehrerIn werden? Web-basierte Selbsterkundung persönlicher Voraussetzungen und Interessen. Erziehung & Unterricht, 159 (1-2), S. 41-49.

OECD (2010). Education at a Glance 2010: OECD Indicators. Summary in German. Bildung auf einen Blick 2010: OECD-Indikatoren. Zugriff am 15. 1. 2011 unter <http://www.oecd.org/dataoecd/46/23/45925284.pdf>

OECD (2009). Creating Effective Teaching and Learning Environments. First Results from TALIS. Summary in German. Schaffung effektiver Umfeldler zum Lehren und Lernen: Erste Ergebnisse aus TALIS. Zugriff am 15. 1. 2011 unter <http://www.oecd.org/dataoecd/18/63/43021590.pdf>

OECD (2004). Teachers Matter: Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers. Summary in German. Zugriff am 19. 11. 2010 unter <http://www.oecd.org/dataoecd/38/63/34991087.pdf>

Österreichische Gesellschaft für Forschung und Entwicklung im Bildungswesen (ÖFEB). (2010). Stellungnahme des Vorstandes der Österreichischen Gesellschaft für Forschung und Entwicklung im Bildungswesen zum Endbericht der Arbeitsgruppe „LehrerInnenbildung NEU“. Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/19748/stn_oefeb.pdf

Österreichische HochschülerInnenschaft (ÖH). (2010). Stellungnahme der Österreichischen HochschülerInnenschaft zur „LehrerInnenbildung NEU. Die Zukunft der pädagogischen Berufe.“ Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://bmwf.gv.at/fileadmin/user_upload/OEH_BV_Stellungnahme_Endbericht.pdf

Österreichische Lehrer/innen Initiative (ÖLI). (2010). LehrerInnenbildung NEU = Schulreformstau ALT + Bologna-Architektur + Budgetpolitik URALT. Zugriff am 11. 12. 2010 unter <http://www.oeli-ug.at/LehrBildg.pdf>

Österreichische Professorenunion Wien (ÖPU) (2010). Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/19660/stn_oepuwien.pdf

Österreichische Universitätskonferenz (uniko). (2010). Stellungnahme der Österreichischen Universitätenkonferenz zum ExpertInnenbericht LehrerInnenbildung Neu. Die Zukunft der pädagogischen Berufe. Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://bmwf.gv.at/fileadmin/user_upload/Stellungnahme_uniko.pdf

Oser, F. (2001a). Modelle der Wirksamkeit in der Lehrer- und Lehrerinnenausbildung. In: F. Oser & J. Oelkers (Hrsg.). Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards. Chur, Zürich: Rüegger Verlag. S. 67-96.

Oser, F. (2001b). Standards: Kompetenzen von Lehrpersonen. In: F. Oser & J. Oelkers (Hrsg.). Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards. Chur, Zürich: Rüegger Verlag. S. 215-342.

Pädagogische Hochschule für Niederösterreich (2012). Bildungskatalog Wintersemester 2012/13. Zugriff am 8. 8. 2012 unter <http://www.ph-noe.ac.at/fileadmin/fortbildung/folder/ws2012/WS2012low.pdf>

Pädagogische Hochschule Niederösterreich (2011).Verordnung der Studienkommission. Qualifikationsprofil und Curriculum für das Bachelorstudium "Lehramt für Hauptschulen". Zugriff am 15. 2. 2012 unter http://www.ph-noe.ac.at/fileadmin/stuko/beschluesse/PHNOE_Q_C_HL_11.11.11.pdf

Pädagogische Hochschule Niederösterreich (2010). Bachelorstudium Lehramt für Hauptschule. Zugriff am 15. 2. 2012 unter <http://www.ph-noe.ac.at/studienangebot/bachelorstudien/hauptschule.html>

Pädagogische Hochschule für Niederösterreich (2010). Forschung. Zugriff am 8. 8. 2012 unter <http://www.ph-noe.ac.at/forschung/forschung/team.html>

Plattform EduCare (2010). Stellungnahme zum Endbericht der ExpertInnengruppe zur Neuordnung der PädagogInnenbildung. Zugriff am 11. 12. 2010 unter <http://www.plattform-educare.org/Plattform%20EduCare-Stellungnahme%20Endbericht%20Lehrerinnenbildung%20NEU.pdf>

Quin, E. (2008). Masterliche LehrerInnen?! Gedanken zur zukünftigen Ausbildung der SekundarstufenlehrerInnen. In: E. Rauscher (Hrsg.). LehrerIn werden/sein/bleiben. Baden: Philipp. S. 49-57.

Rauin, U., Meier, U. (2007). Subjektive Einschätzung des Kompetenzerwerbs in der Lehramtsausbildung. In: M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.). Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programmevaluation. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 103-131.

Rauscher, E. (2008). „La Traviata“ – Plädoyer für einen dritten Weg. LehrerInnenbildung sei erst eine Frage des Wie, dann des Wo. In: E. Rauscher (Hrsg.). LehrerIn werden/sein/bleiben. Baden: Philipp. S. 58-86.

Regionales Netzwerk Niederösterreich (o. J.). Zugriff am 1. 9. 2012 unter https://www.imst.ac.at/texte/index/bereich_id:15/seite_id:28

Riedl, J. (2008). Das Portfolio – ein Leistungsbild für LehrerInnen. In: E. Rauscher (Hrsg.). LehrerIn werden/sein/bleiben. Baden: Philipp, S. 130-137.

Roth, G. (2007). Persönlichkeit, Entscheidung und Verhalten. Warum es so schwierig ist, sich und andere zu ändern. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag.

Rothland, M. (2011a). Wer entscheidet sich für den Lehrerberuf? Forschung zum soziodemographischen Profil sowie zu Persönlichkeits- und Leistungsmerkmalen angehender Lehrkräfte. In: E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.). Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 243-267.

Rothland, M. (2011b). Warum entscheiden sich Studierende für den Lehrerberuf? Interessen, Orientierungen und Berufswahlmotive angehender Lehrkräfte im Spiegel der empirischen Forschung. In: E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.). Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 268-295.

Rothland, M. (2010). Soziale Kompetenz: angehende Lehrkräfte, Ärzte und Juristen im Vergleich. In: Zeitschrift für Pädagogik, Heft 4, 7/8. S. 582-603.

Ruhloff, J. (2007). Grenzen von Standards im pädagogischen Kontext. In: D. Ben-ner (Hrsg.). Bildungsstandards. Chancen und Grenzen Beispiele und Perspektiven. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh. S. 49-59.

Schaarschmidt, U. (2004). Beneidenswerte Halbtagsjobber? Aus den Ergebnissen der Potsdamer Lehrerstudie. Zugriff am 3. 1. 2011 unter http://schuleundgesundheit.hessen.de/fileadmin/content/Medien/Lehrergesundheit/vortrag_schaarschmidt_20050504.pdf

Schaub, H. & Zenke, K. G. (2002). Wörterbuch Pädagogik. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.

Scheipl, J. & Seel, H. (1988). Die Entwicklung des österreichischen Schulwesens von 1750-1938. Graz: Leykam.

Schmid, C. (2010). Trainings für Expertise im Lehrberuf: wie und wozu? In: journal für lehrerinnen- und lehrerbildung. Heft 2/2010. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 25-28.

Schmotz, C., Felbrich, A. & Kaiser G. (2010). Überzeugungen angehender Mathematik Lehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. In: S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.). TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematik Lehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 279-305.

Seel, H. & Scheipl, J. (2004). Das österreichische Bildungswesen am Übergang ins 21. Jahrhundert. Graz: Leykam.

Schnell, H. (1993). Bildungspolitik in der zweiten Republik. Wien, Zürich: Europa-verlag.

Schratz, M. (2012). Die Neuordnung der Lehrerbildung in Österreich. Zugriff am 2. 4. 2012 unter <http://www.schulpaedagogik-heute.de/conimg/15.pdf>

Schratz, M. & Schritteser, I. (2008). Schnittstelle Lehrerbildung und Schule im internationalen Kontext. In: journal für lehrerinnen- und lehrerbildung. Heft 3/2008. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 4-5.

Schulze-Pillot, R. (2009). Fachprofile für die Lehramtsausbildung. Zugriff am 15. 1. 2011 unter <http://page.math.tu-berlin.de/~mdmv/archive/17/mdmv-17-1-056.pdf>

Schumacher, L. (2008). Lange erfolgreich lernen – Zum Einfluss von stabilen Personenmerkmalen auf die Gesundheit von Lehrkräften an beruflichen Schulen. In: M. Gläser-Zikuda & J. Seifried (Hrsg.). Lehrerexpertise. Analyse und Bedeutung unterrichtlichen Handelns. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 211-236.

Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2004). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Zugriff am 15. 1. 2011 unter http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf

Soltau, A. & Mienert, M. (2010). Unsicherheit im Lehrerberuf als Ursache mangelnder Lehrerverkooperation? Eine Systematisierung des aktuellen Forschungsstandes auf Basis des transaktionalen Stressmodells. In: Zeitschrift für Pädagogik, Heft 5, S. 761-778.

Staatsgesetzblatt 1945. Nr. 4. Verfassungs-Überleitungsgesetz V-ÜG. Zugriff am 8. 2. 2012 unter http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1945_4_0/1945_4_0.pdf

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München. (2006). Kompetenz ... mehr als nur Wissen! Zugriff am 15. 6. 2011 unter <http://www.kompas.bayern.de/userfiles/infokompetenz.pdf>

Stark, R., Herzmann, P., Krause, U.-M. (2010). Effekte integrierter Lernumgebungen – Vergleich problembasierter und instruktionsorientierter Seminarkonzeptionen in der Lehrerbildung. In: Zeitschrift für Pädagogik, Heft 4, S. 548-563.

Statistik Austria (2011). Bildung in Zahlen 2009/10. Schlüsselindikatoren und Analysen. Zugriff am 6. 7. 2011 unter http://www.statistik.at/web_de/services/publikationen/5/index.html?id=5&listid=5&detail=461

Student Point Universität Wien (o.J.). Lehramtsstudien an der Universität Wien. Zugriff am 15. 2. 2012 unter http://studentpoint.univie.ac.at/vor-dem-studium/lehramtsstudien/?no_cache=1

Tenorth, H.-E., Tippelt R. (Hrsg.). (2007). Lexikon Pädagogik. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Terhart, E. (2010). Faule Säcke, arme Schweine oder Helden des Alltags? Lehrerbilder zwischen Fremd- und Selbsteutung. In: A. Feindt, T. Klaffke, E. Röbe, M. Rothland, E. Terhart & K.-J. Tillmann (Hrsg.). Lehrerarbeit Lehrer sein. Friedrich Jahresheft XXVIII. S. 38-41.

Terhart, E. (2007). Erfassung und Beurteilung der beruflichen Kompetenz von Lehrkräften. In: M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.). Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programmevaluation. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 37-62.

Terhart, E. (2002). Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz. Zugriff am 15. 1. 2011 unter [http://miami.unimuenster.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-1151/Standards fuer die Lehrerbildung Eine Expertise fuer die Kultusministerkonferenz.pdf](http://miami.unimuenster.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-1151/Standards_fuer_die_Lehrerbildung_Eine_Expertise_fuer_die_Kultusministerkonferenz.pdf)

Terhart, E. (Hrsg.). (2000). Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der KMK eingesetzten Kommission. Weinheim: Beltz.

Thonhauser, J. (2006). Fachdidaktik: Mehr als ein Stichwort. In: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Heft 2/2006. Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag. S. 8-18.

Trautmann, M. (2010). Fach-Mensch oder Pädagoge? Unterrichtsfächer und das berufliche Selbstverständnis. In: A. Feindt, T. Klaffke, E. Röbe, M. Rothland, E.

Terhart & K.-J. Tillmann (Hrsg.). Lehrerarbeit Lehrer sein. Friedrich Jahresheft XXVIII. S. 94-97.

Universität Salzburg (2010). Stellungnahme der Paris Lodron Universität Salzburg zum Endbericht der ExpertInnengruppe LehrerInnenbildung NEU. Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/19710/stn_uni_salzburg.pdf

Universität Salzburg (2004). Projektzentrum für Vergleichende Bildungsforschung PISA-PIRLS-TIMSS. Zugriff am 5. 7. 2011 unter www.landeselternverband.at/pdf/_PISA2003_Ergebnisse.pdf

Universität Wien. (2008). Entwicklung des Lehramtsstudiums im Rahmen der Europäischen Studienarchitektur. Positionspapier. Zugriff am 20. 12. 2011 unter http://lehrerinnenbildung.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/lehrerinnen/080529_S_TGLA_Positionspapier.pdf

Universität Wien (2011a). Studienplan für das Lehramtsstudium an der (vormaligen) Fakultät für Naturwissenschaften und Mathematik Zugriff am 15. 2. 2012 unter http://studentpoint.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/studentpoint_2011/Curricula/Lehramt/LA_NaturwissenschaftenMathematik.pdf

Universität Wien (2011b). SSS LehrerInnenbildung. Übersicht. Zugriff am 20. 8. 2012 unter <http://sss-lehrerinnenbildung.univie.ac.at/lehramt-pwbspa/uebersicht/uebersicht-ab-01102011>

Universität Wien (2012a). Universität Wien 2015 Entwicklungsplan. Zugriff am 8. 8. 2012 unter http://public.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/public/pdf/Entwicklungsplan_interaktiv.pdf

Universität Wien (2012b). Mitteilungsblatt. Zugriff am 20. 8. 2012 unter http://www.univie.ac.at/mtbl02/02_pdf/20120625.pdf

Universität Wien (2012c). Lehramtsstudium Unterrichtsfach Mathematik. Wintersemester 2012/13. Zugriff am 20. 8. 2012 unter <http://ssc->

mathematik.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/SSC/SSC_Mathematik/Lehramtsstudium/Factsheet_UF_Mathematik.pdf

Universität Wien (o.J.) Postgraduate! Weiterbilden an der Uni Wien Zugriff am 8. 8. 2012 unter <http://www.postgraduatecenter.at/>

Vereinigung Direktorinnen und Direktoren der Bildungsanstalten für Kindergarten- und Sozialpädagogik Österreichs (VERDI) (2010). Stellungnahme und Anmerkungen zu den Empfehlungen der ExpertInnengruppe „LehrerInnenbildung NEU. Die Zukunft der pädagogischen Berufe“ vom März 2010. Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://www.bmwf.gv.at/fileadmin/user_upload/aussendung/lehrerinnenbildung-neu/stn_verdi.pdf

Vorsitzende der Senate der Österreichischen Universitäten (2010). Stellungnahme der Vorsitzenden der Senate der Österreichischen Universitäten zum Expertenbericht: LehrerInnenbildung neu. Die Zukunft der pädagogischen Berufe. Zugriff am 11. 12. 2010 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/19508/stn_senate.pdf

Voss, T., Kleickmann, T., Kunter, M. & Hachfeld, A. (2011a). Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 235-257.

Voss, T. & Kunter, M. (2011b). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 193-214.

Wadsack, I. & Kasparovsky, H. (2007). Das österreichische Hochschulsystem. Zugriff am 2. 1. 2012 unter http://www.bmwf.gv.at/uploads/tx_contentbox/hssystem_07.pdf

Weiler, H. (2010). Lehrerbildung und Hochschulreform – eine kritische Zwischenbilanz. In: J. Abel & G. Faust (Hrsg.). Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 15-24.

Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: F. E. Weinert (Hrsg.). Leistungsmessung in Schulen. Weinheim: Beltz Verlag. S. 17-32.

Wettstein, E. (o. J.). Kompetenzbegriff als Schnittstelle zwischen modularer Weiterbildung und individueller Anerkennung. Zugriff am 1. 6. 2011 unter <http://www.bbprojekte.ch/files/taetigkeit/information/Kompetenzbeschreibung.pdf>

Wilsdorf, D. (1991). Schlüsselqualifikationen. Die Entwicklung selbständigen Lernens und Handelns in der industriellen gewerblichen Berufsausbildung. München: Lexika Verlag.

Wirtschaftskammer Österreich (2009). Die Hochschulentwicklung dynamisch gestalten. Denkanstöße der Wirtschaftskammer Österreich zu Studium und Wirtschaft. Zugriff am 20. 12. 2010 unter http://wko.at/mk/bildungsreform2011/bp_hochschulplanung.pdf

Witzmann, E. (2009). Lehrerausbildung: Uni-Studium, Schuldienst und zurück. In: DiePresse. Zugriff am 15. 7. 2010 unter http://diepresse.com/home/bildung/schule/523457/Lehrerausbildung_UniStudium-Schuldienst-und-zurueck

Zehetmeier, S. (2010). Aktionsforschung in der Lehrerfortbildung: Was bleibt? In: F. H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.). Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. S. 197-211.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Modell der MT21-Studie	65
Abbildung 2: Kompetenzmodell von COACTIV (Baumert & Kunter, 2011a, S. 32)	68
Abbildung 3: Prozentuelle Verteilung der Probanden nach Geschlecht	126
Abbildung 4: Prozentuelle Verteilung der Probanden nach Berufsjahren	127
Abbildung 5: Stundentafel der Pädagogischen Akademie für das Lehramt für Hauptschulen (BGBl. Nr. 589/1976)	217
Abbildung 6: Kompetenzatlas von Erpenbeck (Kellner o.J. S. 2 [online]	218
Tabelle 1: Grundbildung: entnommen aus „LehrerInnenbildung NEU“ und auf die Mathematiklehrer/innenausbildung bezogen (BMUKK & BMWF 2010a, S. 51 [online])	109
Tabelle 2: Induktionsphase: entnommen aus „LehrerInnenbildung NEU“ und abgeändert auf die Mathematiklehrer/innenausbildung (BMUKK & BMWF 2010a, S. 54 [online])	110
Tabelle 3: Mittelwerte des mathematischen Fachwissens	130
Tabelle 4: U-Test von Mann-Whitney: Mittlerer Rang des universitären Fachwissens	131
Tabelle 5: U-Test von Mann-Whitney: Signifikanz des universitären Fachwissens	131
Tabelle 6: Mittelwerte der Einschätzungen des theoretischen fachdidaktischen Wissens	134
Tabelle 7: U-Test zu zwei Kategorien der Einschätzung des fachdidaktischen Wissens in der Theorie	135
Tabelle 8: U-Test: Prüfung der Signifikanz	136
Tabelle 9: Mittelwerte der Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie	139
Tabelle 10: Mittlere Ränge der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 1	140
Tabelle 11: Signifikanz der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 1	141
Tabelle 12: Mittlere Ränge der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 2	141

Tabelle 13: Signifikanz der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 2	142
Tabelle 14: Mittlere Ränge der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 3	143
Tabelle 15: Signifikanz der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 3	143
Tabelle 16: Mittelwerte der Einschätzungen zu fachdidaktischem Wissen in der Praxis	146
Tabelle 17: Mittelwerte der Einschätzungen zu pädagogischem Wissen in der Praxis	149
Tabelle 18: Mittlere Ränge der Einschätzungen zu fachdidaktischem Wissen in der Praxis	149
Tabelle 19: Signifikanzen zu fachdidaktischem Wissen in der Praxis	150
Tabelle 20: Mittlere Ränge der Einschätzungen zu pädagogischem Wissen in der Praxis, Teil 1.....	151
Tabelle 21: Signifikanzen zu pädagogischen Wissen in der Praxis, Teil 1	151
Tabelle 22: Mittlere Ränge der Einschätzungen zu pädagogischem Wissen in der Praxis, Teil 2.....	152
Tabelle 23: Signifikanzen zu pädagogischem Wissen in der Praxis, Teil 2	153
Tabelle 24: Mittlere Ränge der Einschätzungen zu pädagogischem Wissen in der Praxis, Teil 3.....	154
Tabelle 25: Signifikanzen zu pädagogischem Wissen in der Praxis, Teil 3	154
Tabelle 26: Mittelwerte der Einschätzung des diagnostischen Wissens.....	156
Tabelle 27: Mittlere Ränge der Einschätzung des diagnostischen Wissens.....	156
Tabelle 28: Signifikanzen der Einschätzungen des diagnostischen Wissens.....	157
Tabelle 29: Mittelwerte der Einschätzungen der Überzeugungen	158
Tabelle 30: Mittlerer Rang der Einschätzung der Überzeugung.....	159
Tabelle 31: Signifikanz der Überzeugung.....	159
Tabelle 32: Mittelwerte der Einstellung zur „PädagogInnenbildung NEU“	161
Tabelle 33: Mittlere Ränge der Einstellung zur „PädagogInnenbildung NEU“	163
Tabelle 34: Signifikanzen der Einstellung zur „PädagogInnenbildung NEU“	163
Tabelle 35: Häufigkeit der berücksichtigten Lehrkräfte nach Geschlecht	220
Tabelle 36: Häufigkeit der berücksichtigten HS-Lehrer/innen nach Geschlecht .	220
Tabelle 37: Häufigkeit der berücksichtigten AHS-Lehrer/innen nach Geschlecht	221

Tabelle 38: Häufigkeit der berücksichtigten Lehrkräfte nach Berufsjahren.....	221
Tabelle 39: Häufigkeit der HS-Lehrer/innen nach Berufsjahren.....	221
Tabelle 40: Häufigkeit der AHS-Lehrer/innen nach Berufsjahren	222
Tabelle 41: Häufigkeit der besuchten Institution der Lehrkräfte.....	222
Tabelle 42: Mittelwert der Einschätzung aller fachlichen Aspekte von HS-Lehrer/innen	234
Tabelle 43: Mittelwert der Einschätzung aller fachlichen Aspekte von AHS-Lehrer/innen	234
Tabelle 44: Mittlere Ränge: Einschätzung des Fachwissens gesamt	235
Tabelle 45: Signifikanz: Einschätzung des Fachwissens gesamt	235
Tabelle 46: Mittelwerte: Einschätzungen des fachlichen Wissens durch die HS-Lehrer/innen	236
Tabelle 47: Mittelwerte: Einschätzungen des fachlichen Wissens durch die AHS-Lehrer/innen	236
Tabelle 48: Mittlere Ränge: Einschätzungen des Fachwissens in den einzelnen Dimensionen.....	237
Tabelle 49: Signifikanzen: Einschätzungen des Fachwissens in den einzelnen Dimensionen.....	238
Tabelle 50: Mittelwerte: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie durch die HS-Lehrer/innen	239
Tabelle 51: Mittelwerte: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie durch AHS-Lehrer/innen.....	240
Tabelle 52: Mittlere Ränge: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie, Teil 1 und 2.....	241
Tabelle 53: Signifikanzen: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie, Teil 1.....	242
Tabelle 54: Signifikanzen: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie, Teil 2.....	242
Tabelle 55: Mittlere Ränge: Einschätzung des fachdidaktischen Wissens in der Theorie, Teil 3.....	243
Tabelle 56: Signifikanzen: Einschätzung des fachdidaktischen Wissens in der Theorie, Teil 3.....	243
Tabelle 57: Mittelwerte: Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie durch HS-Lehrer/innen	245

Tabelle 58: Mittelwerte: Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie durch AHS-Lehrer/innen.....	247
Tabelle 59: Mittlere Ränge: Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 1 und 2	248
Tabelle 60: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 1	248
Tabelle 61: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 2	249
Tabelle 62: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 3	250
Tabelle 63: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 3	250
Tabelle 64: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 4	251
Tabelle 65: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 4	252
Tabelle 66: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 5	252
Tabelle 67: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 5	253
Tabelle 68: Mittelwerte: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis durch HS-Lehrer/innen	254
Tabelle 69: Mittelwerte: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis durch AHS-Lehrer/innen.....	255
Tabelle 70: Mittlere Ränge: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis, Teil 1 und 2.....	256
Tabelle 71: Signifikanzen: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis, Teil 1.....	257
Tabelle 72: Signifikanzen: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis, Teil 2.....	257
Tabelle 73: Mittlere Ränge: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis, Teil 3.....	258
Tabelle 74: Signifikanzen: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis, Teil 3.....	259

Tabelle 75: Mittelwerte: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis durch die HS-Lehrer/innen.....	261
Tabelle 76: Mittelwerte: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis durch die AHS-Lehrer/innen	263
Tabelle 77: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 1 und 2.....	264
Tabelle 78: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 1.....	264
Tabelle 79: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 2.....	265
Tabelle 80: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 3.....	266
Tabelle 81: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 3.....	266
Tabelle 82: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 4.....	267
Tabelle 83: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 4.....	268
Tabelle 84: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 5 und 6.....	269
Tabelle 85: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 5.....	269
Tabelle 86: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 6.....	270
Tabelle 87: Mittelwerte: Einschätzungen des diagnostischen Wissens durch die HS-Lehrer/innen	270
Tabelle 88: Mittelwerte: Einschätzungen des diagnostischen Wissens durch die AHS-Lehrer/innen.....	271
Tabelle 89: Mittlere Ränge: Einschätzungen des diagnostischen Wissens	271
Tabelle 90: Signifikanzen: Einschätzungen des diagnostischen Wissens	272
Tabelle 91: Mittelwerte: Einschätzungen der Überzeugungen durch die HS-Lehrer/innen	273
Tabelle 92: Mittelwerte: Einschätzungen der Überzeugungen durch die AHS-Lehrer/innen	273

Tabelle 93: Mittlere Ränge: Einschätzungen der Überzeugungen, Teil 1.....	274
Tabelle 94: Signifikanzen: Einschätzungen der Überzeugungen, Teil 1.....	275
Tabelle 95: Mittlere Ränge: Einschätzungen der Überzeugungen, Teil 2.....	275
Tabelle 96: Signifikanzen: Einschätzungen der Überzeugungen, Teil 2.....	276
Tabelle 97: Einstellungen zur „PädagogInnenbildung NEU“ durch HS-Lehrer/innen	276
Tabelle 98: Mittelwerte: Einstellungen zur „PädagogInnenbildung NEU“ durch die AHS-Lehrer/innen.....	277
Tabelle 99: Einstellung zur Wahl der zukünftigen Institution der Lehrer/innenbildung.....	278
Tabelle 100: Mittlere Ränge: Einstellungen zur „PädagogInnenbildung NEU“ ...	279
Tabelle 101: Signifikanzen: Einstellungen zur „PädagogInnenbildung NEU“	279

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AHS	Allgemeinbildende höhere Schule
APA	Austria Presse Agentur
APS	Allgemein bildende Pflichtschule
AVEM	Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster
BEd.	Bachelor of Education
BFUG	Bologna Follow Up Group
BGBI.	Bundesgesetzblatt
Bifie	Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des Österreichischen Schulwesens
BMUKK	Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur
BMWF	Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung
bzw.	beziehungsweise
COACTIV	Cognitive Activation in the Classroom
COACTIV-R	Cognitive Activation in the Classroom – Referendariat
Dipl.-Päd.	Diplompädagogin/ Diplompädagoge
DMV	Deutsche Mathematiker-Vereinigung
ebd.	Ebenda
ECTS	European Credit Transfer System
EduCare	Verein zur Förderung der Elementarpädagogik
EK	Europäische Kommission
ENQA	European Association for Quality Assurance in Higher Education
EPIK	Entwicklung von Professionalität im internationalen Kontext
et al.	Und andere
EU	Europäische Union
EUA	European University Association
FD	Fachdidaktik
GDM	Gesellschaft für Didaktik der Mathematik
GFD	Gesellschaft für Fachdidaktik
GHR	Grund-, Haupt- und Realschule
HS	Hauptschule

HZV	Hochschulzulassungsverordnung
IFES	Institut für Empirische Sozialforschung
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IMST	Innovations in Mathematics, Science and Technology Teaching
KMK	Kultusminister[/innen]konferenz
LAK	Lehramtkandidat/in
LBA	Lehrer[/innen]bildungsanstalt
MNU	Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts
MT21	Mathematics Teaching in the 21 st Century
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
ÖFEB	Österreichische Gesellschaft für Forschung und Entwicklung im Bildungswesen
ÖH	Österreichische Hochschüler/innenschaft
ÖLI	Österreichische Lehrer/innen Initiative
ÖMG	Österreichische Mathematische Gesellschaft
ÖPU	Österreichische [Professorinnen- und] Professorenunion
ÖVP	Österreichische Volkspartei
o.J.	ohne Jahresangabe
o.S.	ohne Seitenangabe
PA	Pädagogische Akademie
PH	Pädagogische Hochschule
PhD	Doctor of Philosophy
PI	Pädagogisches Institut
PISA	Programme for International Student Assessment
PWB	Pädagogisch-wissenschaftliche Berufsvorbildung
SCHOG	Schulorganisationsgesetz
SPA	Schulpraktische Ausbildung
SPÖ	Sozialdemokratische Partei
STEOP	Studieneingangs- und Orientierungsphase
STEP	Studieneingangsphase
StGBI	Staatsgesetzblatt
TALIS	Teaching and Learning International Survey

TEDS-M	Teacher Education and Development Study in Mathematics
TIMSS	Third International Mathematics and Science Study
u.a.	unter anderem
UG	Universitätsgesetz
uniko	Österreichische Universitätskonferenz
UniStG	Universitäts-Studiengesetz
UOG	Gesetz zur Organisation der Universitäten
UPG	Unterrichtspraktikums-Gesetz
VERDI	Vereinigung Direktorinnen und Direktoren der Bildungsanstalten für Kindergarten- und Sozialpädagogik Österreichs
vgl.	vergleiche

Zusammenfassung

Die vorliegende Diplomarbeit thematisiert die doppelgleisige Ausbildung der Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I in Österreich. Sowohl die Veröffentlichung des Konzepts der „PädagogInnenbildung NEU“, das gemeinsame Teile der Ausbildungen vorschlägt, als auch die Implementierung der Neuen Mittelschule, in der Vertreter/innen beider Lehrer/innengruppen gemeinsam den Unterricht für die Schüler/innen gestalten, geben Anlass, die Schwerpunkte und Defizite der Ausbildungsinstitutionen, Pädagogische Hochschule und Universität, in den Blick zu nehmen. Um zu erfahren, welche Lerngelegenheiten in den jeweiligen Einrichtungen im Bezug auf fachliche, fachdidaktische, pädagogische und schulpraktische Aspekte der Ausbildung erfolgten, wurden in einer empirischen Untersuchung die Einschätzungen zu diesen Gebieten von im Beruf stehenden Lehrkräften aus dem Bezirk Baden erfragt. Des Weiteren waren die Einstellungen zur „PädagogInnenbildung NEU“, gelungene und misslungene Bereiche der Ausbildung, sowie Verbesserungsvorschläge aus der Sicht der betroffenen Befragten von Interesse. Die theoretische Basis für den Fragebogen lieferte in erster Linie die deutsche Studie COACTIV, sowie die Untersuchungen von MT21 und TEDS-M. Die Ergebnisse der Analyse sollen Anregungen für eine effiziente Lehrer/innenbildung geben.

Anhang

Kapitel 3:

2416

172. Stück — Ausgegeben am 29. Oktober 1976 — Nr. 589

2. Stundentafel des Studienganges für das Lehramt an Hauptschulen und an Polytechnischen Lehrgängen

	Art der Unter- richts- ver- anstaltung	Wochenstunden Semester						Gesamt- stunden- zahl	Lehr- verpflich- tungs- gruppe				
		I	II	III	IV	V	VI						
A. Pflichtgegenstände													
Religionspädagogik	V/S	2	2	1	1	1	—	7	I				
Erziehungswissenschaft	V/S	2	2	1	1	1	—	7	I				
Unterrichtswissenschaft	V/S	2	2	1	1	1	—	7	I				
Pädagogische Psychologie	V/S	2	2	1	1	1	—	7	I				
Pädagogische Soziologie	V/S	2	2	1	1	1	—	7	I				
Biologische Grundlagen der Erziehung; Schulhygiene	V	1	—	—	1	—	—	2	I				
Schulrecht	V	—	—	1	1	—	—	2	I				
Allgemeine Sonderpädagogik	V	1	—	—	—	—	—	1	I				
Schwerpunkte aus den Humanwissenschaften. Alternative Pflichtveranstaltungen zu den Humanwissenschaften	S	—	—	1	1	1	2	5	I				
V	V	—	—	1	1	—	—	2	I				
Allgemeine Volksschuldidaktik	S	1	—	—	—	—	—	1	III				
Grundschuldidaktik Deutsch	S	1	—	—	—	—	—	1	III				
Grundschuldidaktik Mathematik	S	1	—	—	—	—	—	1	III				
Grundschuldidaktik des Sachunterrichtes	S	1	—	—	—	—	—	1	III				
Sprecherziehung	Ü	1	—	—	—	—	—	1	III				
Musikerziehung	S	2	—	—	—	—	—	2	III				
Bildnerische Erziehung Werkerziehung	S	2	—	—	—	—	—	2	III				
Leibeserziehung	S	2	—	—	—	—	—	2	III				
Schulpraktischeusbildung													
Unterrichtsbesuche.....	Ü	$\left. \begin{array}{l} \left. \left. \left. \left. \left. \begin{array}{l} 4 \\ 5 \\ 4 \\ 4 \\ 4 \end{array} \right\} \right\} \right\} \right\} \right\} 3 \end{array} \right\} 26$	—	—	—	—	26	III					
Unterrichtsanalyse	S		4	—	—	1		—	III				
Lehr- und Unterrichtsbesprechungen	Ü		5	4	4	4		3	III				
Lehrübungen	Ü								—	—	—	—	III
Planungsseminar.....	S								—	—	—	—	III
Lehrverhaltenstraining	Ü								—	—	1	—	—
Blockpraktikum	Ü	—	—	—	2—3 Wochen			III					
Unterrichtstechnologie	S	ein Kurs 1						1	III				
Politische Bildung	V/S	—	—	—	—	1	1	2	II				
Erwachsenenbildung/Außerschulische Jugenderziehung	V/S	—	—	—	—	1	1	2	II				
Pädagogische Tatsachenforschung	Ü	—	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(5)	II				
Erster Fachgegenstand	V/S/Ü	3	6	6	6	6	6	32	I				
Fachdidaktik des ersten Fachgegenstandes ...	S		1	2	1	1	1	7	I				
Zweiter Fachgegenstand.....	V/S/Ü	3	8	8	8	6	—	32	I				
Fachdidaktik des zweiten Fachgegenstandes .	S		2	2	1	1	—	7	I				
		33	32	31	30	26	15	167					
		(33)	(32)	(31)	(27)	(16)	(172)						

	Art der Unter- richtsver- anstaltung	Wochenstundenzahl im Semester						Gesamt- stunden- zahl	Lehr- verpflich- tungs- gruppe
		I	II	III	IV	V	VI		
B. Freigegegenstände									
Kurzschrift	Ü	1	1	1	1	—	—	4	(V)
Maschinschreiben	Ü	1	1	1	1	—	—	4	(V)
Chorgesang	Ü	1	1	1	1	—	—	4	V
Spielmusik	Ü	1	1	1	1	—	—	4	V
Leibesübungen	Ü	1	1	1	1	—	—	4	(IV)
Aktuelle Fachgebiete.....	V/S/Ü	2	2	2	2	2	—	10	(I—VI)
C. Zusätzliche Fachgegenstände									
Geometrisches Zeichnen	V/S/Ü	—	2—4	2—4	2	2	—	8—12	II
Fachdidaktik Geometrisches Zeichnen	S/Ü	—	1	1	1	1	—	4	II
Kurzschrift	V/S/Ü	—	2—4	2—4	2	2	—	8—12	III
Fachdidaktik Kurzschrift	S/Ü	—	1	1	1	1	—	4	III
Kroatisch	V/S/Ü	—	2—4	2—4	2	2	—	8—12	I
Slowenisch	V/S/Ü	—	2—4	2—4	2	2	—	8—12	I
Fachdidaktik Kroatisch Slowenisch	S/Ü	—	1	1	1	1	—	4	I

V = Vorlesung S = Seminar Ü = Übung

Abbildung 5: Studentafel der Pädagogischen Akademie für das Lehramt für Hauptschulen (BGBl. Nr. 589/1976)

Kapitel 5:

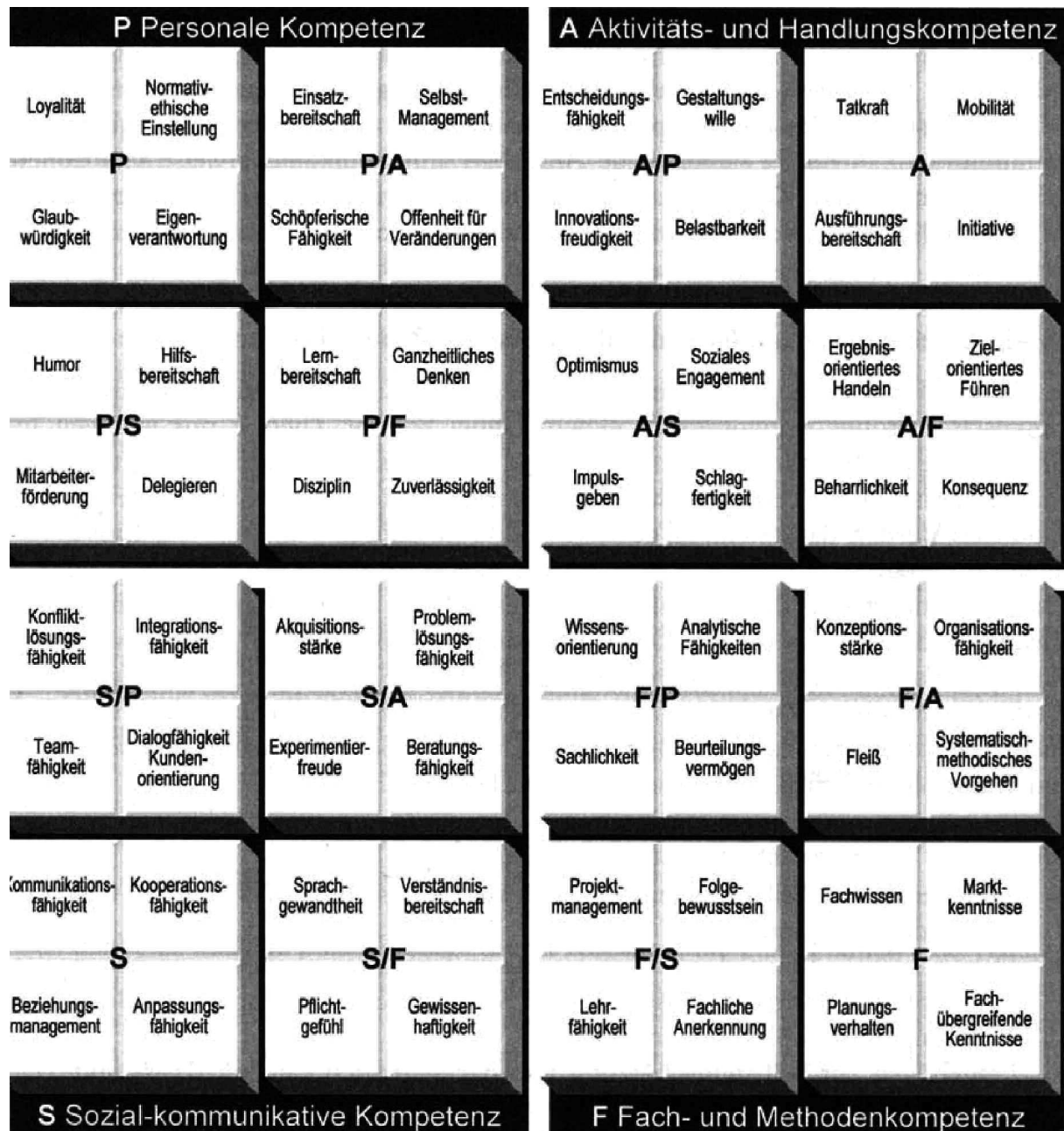


Abbildung 6: Kompetenzatlas von Erpenbeck (Kellner o.J. S. 2 [online])

Kapitel 8:

Schulen im Bezirk Baden, an denen die empirische Untersuchung durchgeführt wurde:

Allgemeinbildende Höhere Schulen:

Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Baden, Biondegasse

Bundesgymnasium Baden, Frauengasse

Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Berndorf

Real-, Aufbau- und Aufbaurealgymnasium des Schulvereins der Salesianer Don
Boscos

Expositur Bad Vöslau-Gainfarn

Hauptschulen (bzw. Schulversuch „Neue Mittelschule“):

Hauptschule Alland

Hauptschule Baden

Hauptschule Bad Vöslau

Hauptschule Berndorf I

Hauptschule Berndorf II

Hauptschule Ebreichsdorf

Hauptschule Hirtenberg

Hauptschule Leobersdorf

Hauptschule Oberwaltersdorf

Hauptschule Pottendorf

Praxishauptschule der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich

Hauptschule Teesdorf

Hauptschule Traiskirchen

Hauptschule Weissenbach an der Triesting

Geschlecht der Lehrkräfte:

Geschlecht

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	männlich	30	35,7	35,7	35,7
	weiblich	54	64,3	64,3	100,0
	Gesamt	84	100,0	100,0	

Tabelle 35: Häufigkeit der berücksichtigten Lehrkräfte nach Geschlecht

Geschlecht(a)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	männlich	14	28,6	28,6	28,6
	weiblich	35	71,4	71,4	100,0
	Gesamt	49	100,0	100,0	

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 36: Häufigkeit der berücksichtigten HS-Lehrer/innen nach Geschlecht

Geschlecht(b)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	männlich	16	45,7	45,7	45,7
	weiblich	19	54,3	54,3	100,0

Gesamt	35	100,0	100,0	
--------	----	-------	-------	--

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-Lehrer/innen

Tabelle 37: Häufigkeit der berücksichtigten AHS-Lehrer/innen nach Geschlecht

Berufsjahre der Lehrkräfte:

Berufsjahre		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1-10	18	21,4	21,4	21,4
	11-20	17	20,2	20,2	41,7
	21-30	25	29,8	29,8	71,4
	31-40	23	27,4	27,4	98,8
	41-	1	1,2	1,2	100,0
	Gesamt	84	100,0	100,0	

Tabelle 38: Häufigkeit der berücksichtigten Lehrkräfte nach Berufsjahren

Berufsjahre(a)		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1-10	8	16,3	16,3	16,3
	11-20	9	18,4	18,4	34,7
	21-30	16	32,7	32,7	67,3
	31-40	16	32,7	32,7	100,0
	Gesamt	49	100,0	100,0	

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 39: Häufigkeit der HS-Lehrer/innen nach Berufsjahren

Berufsjahre(b)		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente

Gültig	1-10	10	28,6	28,6	28,6
	11-20	8	22,9	22,9	51,4
	21-30	9	25,7	25,7	77,1
	31-40	7	20,0	20,0	97,1
	41-	1	2,9	2,9	100,0
	Gesamt	35	100,0	100,0	

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-LehrerInnen

Tabelle 40: Häufigkeit der AHS-Lehrer/innen nach Berufsjahren

Besuchte Institution der Lehrkräfte:

Institution

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PA	39	46,4	46,4	46,4
	PH	2	2,4	2,4	48,8
	PI	7	8,3	8,3	57,1
	TU	8	9,5	9,5	66,7
	Uni	24	28,6	28,6	95,2
	Sonstiges	2	2,4	2,4	97,6
	Uni+TU	2	2,4	2,4	100,0
	Gesamt	84	100,0	100,0	

Tabelle 41: Häufigkeit der besuchten Institution der Lehrkräfte

Kapitel 9:

Fragebogen

Sehr geehrte Mathematikprofessorinnen und –professoren!

Sehr geehrte Mathematiklehrer/innen!

Ich heiße Gerda Maria Huber und studiere Bildungswissenschaft an der Universität in Wien.

Im Rahmen meiner Diplomarbeit möchte ich Ihre Einschätzung zu Ihrer Lehrer/innenausbildung erheben. Die Beantwortung des folgenden Fragebogens wird etwa 20-30 Minuten in Anspruch nehmen. Ihre Antworten werden anonymisiert, sodass nicht nachvollzogen werden kann, von wem welche Einschätzung abgegeben wurde.

Ich möchte Sie bitten, den folgenden Fragebogen zu beantworten, denn Ihre Antworten ermöglichen mir den Abschluss meines Studiums.

Danke im Voraus!

Fragebogen

1. Persönliche Angaben: Bitte Zutreffendes ankreuzen!

Ich bin ☐ weiblich ☐ männlich

Ich habe mein Lehramtszeugnis für Mathematik an folgender Institution erworben:

☐ an der Pädagogischen Akademie

☐ an der Pädagogischen Hochschule

☐ am Pädagogischen Institut

☐ an der Technischen Universität

☐ an der Universität

☐ an einer sonstigen Institution

Ich unterrichte seit

☐ 1-10

☐ 11-20

☐ 21-30

☐ 31-40

☐ 41 und mehr

Jahren.

Ich habe in meiner Ausbildung ein Unterrichtspraktikum/einen Schulpraxisblock absolviert, das/der mir ermöglicht hat, in einer Schule unter Betreuung zu unterrichten.

☐ ja

☐ nein

2. Hauptteil der Befragung: Bitte Zutreffendes ankreuzen!

In meiner Ausbildung lernte ich,		stimmt genau	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht
... Mathematikaufgaben auf universitärem Niveau kompetent zu lösen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Unterrichtsstoff in Mathematik zu beherrschen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... im Alltag anfallende mathematische Probleme sicher zu lösen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Regeln und Verfahren des Schulstoffs zu begründen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... alle Aufgaben aus dem Buch der Schüler/innen richtig zu rechnen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... typische Schüler/innenfehler zu diagnostizieren.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... konkrete Maßnahmen zur Fehlerbehebung zu setzen.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... unterschiedliche Lösungswege für Aufgaben anzubieten.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Lösungen von Aufgaben zu interpretieren.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Fehlvorstellungen zu erkennen, die Schüler/innen von mathematischen Sachverhalten entwickeln können.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...mathematische Sachverhalte auf unterschiedliche Art und Weise zu erklären.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Verständnisschwierigkeiten bei Lernenden sofort zu erkennen.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... schwierige mathematische Verständnisprobleme bei Lernenden (z.B. Warum ist $(-1) \cdot (-1) = (+1)$?) auf geeignete Weise zu meistern.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Kinder bzw. Jugendliche respektvoll zu behandeln.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Aufgaben entsprechend der	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Leistungsfähigkeit der Schüler/innenpopulation auszuwählen.	tisch				
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... welche umfangreichen Anforderungen in Mathematikaufgaben stecken (kognitiver Anspruch, Leseverständnis, Komplexität,...).	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Unterricht auf das Vorwissen der Schüler/innen aufzubauen.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... bei Verständnisproblemen die notwendige Unterstützung zu geben.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... wie Kinder und Jugendliche motiviert werden können.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... präventive Strategien zur Vermeidung von Unterrichtsstörungen anzuwenden.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... auf Störungen im Unterricht zu reagieren.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Unterrichtszeit ohne Zeit-	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

verschwendung sinnvoll zu nutzen.	tisch				
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ein Regelsystem zur effektiven Klassenführung zu etablieren.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mich eines prozeduralen Stundenaufbaus zu bedienen, um Ruhe und Ordnung in das Unterrichtsgeschehen zu bringen.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... das Aufgabenniveau am Lehrplan auszurichten.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... auf Schüler/innenbedürfnisse sensibel zu reagieren.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... wie Schülerinnen und Schüler die Angst vor Mathematik genommen werden kann.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Kindern bzw. Jugendlichen zu ihren optimalen Leistungen zu verhelfen.	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... gut strukturierte Lernumge-	theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

bungen zu gestalten.	tisch				
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... wie sich Überforderungen bei Schülerinnen und Schülern im Unterricht äußern.	theore- tisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... nachzuvollziehen, wie Schü- ler/innen lernen.	theore- tisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Schüler/innenleistungen zu bewerten.	theore- tisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die verschiedenen Gründe für die Heterogenität der Schü- ler/innenschaft zu erkennen.	theore- tisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... unterschiedliche Sozialformen einzusetzen.	theore- tisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... einen abwechslungsreichen Mathematikunterricht durch den Einsatz unterschiedlicher Metho- den zu bewirken.	theore- tisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit Konflikten und Gewalt um-	theore-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

zugehen.	tisch				
	praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... geduldig auf Schwierigkeiten von Schülerinnen und Schülern zu reagieren.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Streuung der Leistungen einer Klasse abzuschätzen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... das Leistungsniveau der einzelnen Schüler/innen zu erkennen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Leistungsbereitschaft der Schüler/innen festzustellen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... wie ich auf Schüler/innen wirke.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Folgende Aspekte der Lehrer/innenausbildung (z.B. Einüben von Erklärungen von Aufgaben) bezeichne ich als gelungen:

4. Überzeugungen

In der Lehrer/innenausbildung gewann ich die Überzeugung, ...	stimmt genau	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht
... dass sich die Lehrerin/der Lehrer bei Lernaufgaben auf einen eindeutigen Lösungsweg festlegen muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dass Schüler/innen am besten lernen, wenn die Lehrkraft die Lösung des Problems vorzeigt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dass Kinder bzw. Jugendliche mathematische Sachverhalte besser verstehen, wenn sie sie an geeigneten Materialien selbst entdecken dürfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dass die Mathematik klar vorgibt, welche Regeln und Verfahren eingesetzt werden müssen, um Aufgaben zu lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dass ähnliche Aufgaben einer Gattung so lange geübt werden müssen, bis sie beherrscht werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dass durch verschiedenartige Herangehensweisen an Aufgabenklassen Problemlösen optimal erlernt werden kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Folgendes hat mich an der theoretischen und/oder praktischen Ausbildung massiv gestört:

6. Was sollte an der Lehrer/innenausbildung im Fachbereich Mathematik wie verändert werden?

7. „PädagogInnenbildung NEU“

Das Konzept der „PädagogInnenbildung NEU“ vom Juni 2011 sieht ein Bachelorstudium von vier Jahren, anschließend eine Induktionsphase (Praxisjahr als Assistentenlehrkraft) und dann ein zweijähriges Masterstudium vor. Außerdem werden die Lehrer/innen nicht nach Schulart, sondern nach dem Alter der zu unterrichtenden Schüler/innen differenziert. Es wird also in Zukunft „Sekundarstufenlehrer/innen“ geben, die Zehn- bis Neunzehnjährige unterrichten dürfen. Durch die Modularisierung der Ausbildung wird es möglich sein, verstärkt entsprechende pädagogische Bereiche zu belegen, um in der Neuen Mittelschule (vormals Hauptschule) und in der Unterstufe der allgemeinbildenden höheren Schule tätig zu sein oder ver-

mehrt fachwissenschaftliche Gebiete zu wählen für den Unterricht in der Sekundarstufe II. Alle vier Säulen der Lehrer/innenbildung, nämlich Fachwissenschaft, Fachdidaktik, Pädagogik und Schulpraxis, sollten die Studierenden vom Anfang an auf ihr Berufsfeld vorbereiten. Es wird gemeinsame Lehrveranstaltungen für alle Pädagoginnen und Pädagogen im Ausmaß von 60 ECTS geben, in denen grundlegende Kompetenzen vermittelt werden.

Zudem soll es bei der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern eine Kooperation zwischen Universität und Pädagogischer Hochschule geben.

Eine neue Pädagog/innenbildung ...	stimmt genau	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht
... braucht, um international vergleichbar zu sein, einen Masterabschluss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... soll eine gemeinsame Grundausbildung aller Pädagoginnen und Pädagogen umfassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... soll Junglehrer/innen in Obhut einer erfahrenen Lehrkraft in Form von Teamteaching in die Schulwirklichkeit begleiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... soll eine gleiche Ausbildung für Lehrkräfte der Unterstufe der allgemeinbildenden höheren Schule und für Hauptschullehrer/innen gestalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... muss Forschung im Berufsfeld forcieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... soll stattfinden an <input type="checkbox"/> der Universität <input type="checkbox"/> der Pädagogischen Hochschule				

Fachliches Wissen:

Mittelwert der Einschätzung aller Dimensionen des Fachwissens aufgeteilt nach Gruppen (HS-Lehrer/innen und AHS-Lehrer/innen)

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
MITTELWERT FACHWISSEN	49	1,40	3,80	2,6163	,60805
Gültige Werte (Listenweise)	49				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 42: Mittelwert der Einschätzung aller fachlichen Aspekte von HS-Lehrer/innen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
MITTELWERT FACHWISSEN	35	1,40	4,00	2,6057	,78439
Gültige Werte (Listenweise)	35				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-Lehrer/innen

Tabelle 43: Mittelwert der Einschätzung aller fachlichen Aspekte von AHS-Lehrer/innen

Mann-Whitney-U-Test zur Einschätzung des Fachwissens gesamt

Ränge

	Institutionen nach HS und	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
--	---------------------------	---	----------------	-----------

	AHS getrennt			
MITFACHW	HS-Lehrer/innen	49	43,37	2125,00
	AHS-Lehrer/innen	35	41,29	1445,00
	Gesamt	84		

Tabelle 44: Mittlere Ränge: Einschätzung des Fachwissens gesamt

Statistik für Test(a)

	MITFACHW
Mann-Whitney-U	815,000
Wilcoxon-W	1445,000
Z	-,388
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,698

a. Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 45: Signifikanz: Einschätzung des Fachwissens gesamt

Mittelwerte der Einschätzungen des fachlichen Wissens in den einzelnen Dimensionen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
F Uniwissen	49	1	4	2,43	,816
F Unterrichtsstoff beherrschen	49	1	4	2,98	,878

F Alltagsprobleme	49	1	4	2,67	,944
F Schulstoff begründen	49	1	4	2,84	,746
F Aufgaben rechnen können	49	1	4	2,16	1,087
Gültige Werte (Listenweise)	49				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 46: Mittelwerte: Einschätzungen des fachlichen Wissens durch die HS-Lehrer/innen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
F Universitätswissen	35	2	4	3,43	,655
F Unterrichtsstoff beherrschen	35	1	4	2,69	1,078
F Alltagsprobleme	35	1	4	2,40	1,090
F Schulstoff begründen	35	1	4	2,63	,973
F Aufgaben rechnen können	35	1	4	1,89	1,157
Gültige Werte (Listenweise)	35				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-Lehrer/innen

Tabelle 47: Mittelwerte: Einschätzungen des fachlichen Wissens durch die AHS-Lehrer/innen

U-Test nach Mann-Whitney der Einschätzungen des fachlichen Wissens

Ränge

	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Institutionen nach HS			

	und AHS getrennt			
F Unterrichtsstoff beherrschen	HS-Lehrer/innen	49	45,05	2207,50
	AHS-Lehrer/innen	35	38,93	1362,50
	Gesamt	84		
F Alltagsprobleme	HS-Lehrer/innen	49	45,30	2219,50
	AHS-Lehrer/innen	35	38,59	1350,50
	Gesamt	84		
F Schulstoff begründen	HS-Lehrer/innen	49	44,84	2197,00
	AHS-Lehrer/innen	35	39,23	1373,00
	Gesamt	84		
F Aufgaben rechnen können	HS-Lehrer/innen	49	45,46	2227,50
	AHS-Lehrer/innen	35	38,36	1342,50
	Gesamt	84		
F Universitätswissen	HS-Lehrer/innen	49	31,61	1549,00
	AHS-Lehrer/innen	35	57,74	2021,00
	Gesamt	84		

Tabelle 48: Mittlere Ränge: Einschätzungen des Fachwissens in den einzelnen Dimensionen

Statistik für Test(a)

	F Unterrichtsstoff beherrschen	F Alltagsprobleme	F Schulstoff begründen	F Aufgaben rechnen können	F Universitätswissen

Mann-Whitney-U	732,500	720,500	743,000	712,500	324,000
Wilcoxon-W	1362,500	1350,500	1373,000	1342,500	1549,000
Z	-1,186	-1,292	-1,107	-1,390	-5,100
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,236	,196	,268	,165	,000

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 49: Signifikanzen: Einschätzungen des Fachwissens in den einzelnen Dimensionen

Fachdidaktisches Wissen in der Theorie

Mittelwerte der Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
theoretisch typische Fehler erkennen	48	1	4	2,31	,854
theoretisch konkrete Maßnahmen	49	1	4	2,16	,825
theoretisch unterschiedliche Lösungswege	49	1	4	2,86	,707
theoretisch Lösungen interpretieren	49	1	4	2,29	,816
theoretisch Fehlvorstellungen erkennen	49	1	4	2,08	,731
theoretisch unterschiedliche Erklärungen	49	1	4	2,63	,782
theoretisch Verständigungsschwierigkeiten erkennen	48	1	4	2,04	,771

kennen					
Theoretisch Verständigungsprobleme meistern	49	1	4	2,22	,823
theoretisch Auswahl von Aufgaben	49	1	4	2,59	,788
theoretisch Anforderungen in Aufgaben	49	1	4	2,45	,914
theoretisch Aufbau auf Vorwissen	49	1	4	2,82	,727
Gültige Werte (Listenweise)	47				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 50: Mittelwerte: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie durch die HS-Lehrer/innen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
theoretisch typische Fehler erkennen	35	1	4	2,06	,998
theoretisch konkrete Maßnahmen	35	1	4	2,09	,951
theoretisch unterschiedliche Lösungswege	35	1	4	2,63	1,031
theoretisch Lösungen interpretieren	35	1	4	2,37	1,031
theoretisch Fehlvorstellungen erkennen	35	1	4	1,94	1,027
theoretisch unterschiedliche Erklärungen	35	1	4	2,60	1,035

theoretisch Verständigungsschwierigkeiten erkennen	35	1	4	1,77	,942
theoretisch Verständigungsprobleme meistern	35	1	4	2,11	,963
theoretisch Auswahl von Aufgaben	35	1	4	2,09	,981
theoretisch Anforderungen in Aufgaben	35	1	4	2,49	1,040
theoretisch Aufbau auf Vorwissen	35	1	4	2,37	1,003
Gültige Werte (Listenweise)	34				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-Lehrer/innen

Tabelle 51: Mittelwerte: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie durch AHS-Lehrer/innen

U-Test nach Mann Whitney zur Einschätzung des fachdidaktischen Wissens in der Theorie

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
theoretisch typische Fehler erkennen	HS-Lehrer/innen	48	45,13	2166,00
	AHS-Lehrer/innen	35	37,71	1320,00
	Gesamt	83		
theoretisch konkrete Maßnahmen	HS-Lehrer/innen	49	43,60	2136,50
	AHS-Lehrer/innen	35	40,96	1433,50
	Gesamt	84		

theoretisch unterschiedliche Lösungswege	HS-Lehrer/innen	49	44,62	2186,50
	AHS-Lehrer/innen	35	39,53	1383,50
	Gesamt	84		
theoretisch Lösungen interpretieren	HS-Lehrer/innen	49	41,90	2053,00
	AHS-Lehrer/innen	35	43,34	1517,00
	Gesamt	84		
theoretisch Fehlvorstellungen erkennen	HS-Lehrer/innen	49	45,09	2209,50
	AHS-Lehrer/innen	35	38,87	1360,50
	Gesamt	84		
theoretisch unterschiedliche Erklärungen	HS-Lehrer/innen	49	42,67	2091,00
	AHS-Lehrer/innen	35	42,26	1479,00
	Gesamt	84		

Tabelle 52: Mittlere Ränge: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie, Teil 1 und 2

Statistik für Test(a)

	theoretisch typische Fehler erkennen	theoretisch konkrete Maßnahmen	theoretisch unterschiedliche Lösungswege
Mann-Whitney-U	690,000	803,500	753,500
Wilcoxon-W	1320,000	1433,500	1383,500
Z	-1,452	-,521	-1,033

Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,146	,603	,301
--------------------------------------	------	------	------

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 53: Signifikanzen: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie, Teil 1

Statistik für Test(a)

	theoretisch Lösungen interpretieren	theoretisch Fehlvorstellungen erkennen	theoretisch unterschiedliche Erklärungen
Mann-Whitney-U	828,000	730,500	849,000
Wilcoxon-W	2053,000	1360,500	1479,000
Z	-,282	-1,240	-,081
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,778	,215	,935

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 54: Signifikanzen: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Theorie, Teil 2

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
theoretisch Verständigungsschwierigkeiten erkennen	HS-Lehrer/innen	48	45,79	2198,00
	AHS-Lehrer/innen	35	36,80	1288,00
	Gesamt	83		
theoretisch Verständigungsprobleme meistern	HS-Lehrer/innen	49	43,39	2126,00
	AHS-Lehrer/innen	35	41,26	1444,00

	Gesamt	84		
theoretisch Auswahl von Aufgaben	HS-Lehrer/innen	49	47,84	2344,00
	AHS-Lehrer/innen	35	35,03	1226,00
	Gesamt	84		
theoretisch Anforderungen in Aufgaben	HS-Lehrer/innen	49	42,21	2068,50
	AHS-Lehrer/innen	35	42,90	1501,50
	Gesamt	84		
theoretisch Aufbau auf Vorwissen	HS-Lehrer/innen	49	47,34	2319,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,73	1250,50
	Gesamt	84		

Tabelle 55: Mittlere Ränge: Einschätzung des fachdidaktischen Wissens in der Theorie, Teil 3

Statistik für Test(a)

	theoretisch Verständigungs- schwierigkeiten erkennen	theoretisch Verständigungspro- bleme meistern	theoretisch Auswahl von Aufgaben	theoretisch Anforderungen in Aufgaben	theoretisch Aufbau auf Vorwissen
Mann-Whitney-U	658,000	814,000	596,000	843,500	620,500
Wilcoxon-W	1288,000	1444,000	1226,000	2068,500	1250,500
Z	-1,793	-,416	-2,498	-,133	-2,276
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,073	,677	,012	,894	,023

a Gruppvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 56: Signifikanzen: Einschätzung des fachdidaktischen Wissens in der Theorie, Teil 3

Pädagogisches Wissen in der Theorie

Mittelwerte der Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
theoretisch Unterstützung bei Problemen	49	1	4	2,59	,788
theoretisch respektvolle Behandlung	49	1	4	3,35	,779
theoretisch Motivation	49	1	4	2,73	,785
theoretisch präventiv gegen Unterrichtsstörungen	49	1	4	2,45	,891
theoretisch auf Störungen reagieren	49	1	4	2,69	,895
theoretisch ohne Zeitverschwendung	49	1	4	2,78	,941
theoretisch Regelsystem zur Klassenführung	49	1	4	2,31	,847
theoretisch prozeduraler Stundenaufbau	49	1	4	2,76	,830
theoretisch Ausrichtung des Aufgabenniveaus	49	1	4	2,80	,676
theoretisch auf Schülerbedürfnisse reagieren	49	1	4	2,49	,820
theoretisch Angst nehmen	49	1	4	1,86	,816
theoretisch optimale Leis-	49	1	4	2,45	,765

tungen					
theoretisch Lernumgebungen gestalten	49	1	4	2,45	,843
theoretisch Äußerungen bei Überforderung	49	1	4	2,37	,727
theoretisch Nachvollziehen des Lernens von SS	49	1	4	2,31	,822
theoretisch Leistungen bewerten	49	2	4	2,90	,621
theoretisch Gründe für Heterogenität	49	1	4	2,24	,751
theoretisch Sozialformen einsetzen	49	1	4	3,14	,816
theoretisch Methoden einsetzen	49	1	4	2,88	,971
theoretisch mit Gewalt und Konflikten umgehen	49	1	4	2,12	,881
Gültige Werte (Listenweise)	49				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 57: Mittelwerte: Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie durch HS-Lehrer/innen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
theoretisch Unterstützung bei Problemen	35	1	4	2,26	,950
theoretisch respektvolle Behandlung	34	1	4	2,74	1,163

theoretisch Motivation	35	1	4	2,29	,957
theoretisch präventiv gegen Ustörungen	35	1	4	2,00	,970
theoretisch auf Störungen reagieren	35	1	4	2,03	1,014
theoretisch ohne Zeitver- schwendung	35	1	4	2,09	1,040
theoretisch Regelsystem zur Klassenführung	35	1	4	1,69	,993
theretisch prozeduraler Stundenaufbau	34	1	4	2,00	1,101
theoretisch Ausrichtung des Aufgabenniveaus	35	1	4	2,91	1,040
theoretisch auf Schülerbe- dürfnisse reagieren	35	1	4	2,06	,906
theoretisch Angst nehmen	35	1	4	1,86	1,004
theoretisch optimale Leis- tungen	35	1	4	2,09	,951
theoretisch Lernumgebun- gen gestalten	35	1	4	2,57	1,008
theoretisch Äußerungen bei Überforderung	35	1	4	2,00	1,085
theoretisch Nachvollziehen des Lernens von SS	35	1	4	2,11	,963
theoretisch Leistungen bewerten	35	1	4	2,71	1,045
theoretisch Gründe für Heterogenität	35	1	4	1,86	,944

theoretisch Sozialformen einsetzen	34	1	4	2,44	1,050
theoretisch Methoden einsetzen	35	1	4	2,89	1,051
theoretisch mit Gewalt und Konflikten umgehen	35	1	4	1,51	,818
Gültige Werte (Listenweise)	34				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-Lehrer/innen

Tabelle 58: Mittelwerte: Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie durch AHS-Lehrer/innen

U-Test nach Mann-Whitney zur Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
theoretisch Unterstützung bei Problemen	HS-Lehrer/innen	49	45,91	2249,50
	AHS-Lehrer/innen	35	37,73	1320,50
	Gesamt	84		
theoretisch respektvolle Behandlung	HS-Lehrer/innen	49	46,88	2297,00
	AHS-Lehrer/innen	34	34,97	1189,00
	Gesamt	83		
theoretisch Motivation	HS-Lehrer/innen	49	47,07	2306,50
	AHS-Lehrer/innen	35	36,10	1263,50
	Gesamt	84		

theoretisch präventiv gegen Unterrichtsstö- rungen	HS-Lehrer/innen	49	47,29	2317,00
	AHS-Lehrer/innen	35	35,80	1253,00
	Gesamt	84		
theoretisch auf Störun- gen reagieren	HS-Lehrer/innen	49	48,94	2398,00
	AHS-Lehrer/innen	35	33,49	1172,00
	Gesamt	84		
theoretisch ohne Zeit- verschwendung	HS-Lehrer/innen	49	48,98	2400,00
	AHS-Lehrer/innen	35	33,43	1170,00
	Gesamt	84		

Tabelle 59: Mittlere Ränge: Einschätzung des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 1 und 2

Statistik für Test(a)

	theoretisch Unterstützung bei Problemen	theoretisch respektvolle Behandlung	theoretisch Motivation
Mann-Whitney-U	690,500	594,000	633,500
Wilcoxon-W	1320,500	1189,000	1263,500
Z	-1,606	-2,372	-2,167
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,108	,018	,030

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 60: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 1

Statistik für Test(a)

	theoretisch präventiv gegen Unter- richtsstörun- gen	theoretisch auf Störungen reagieren	theoretisch ohne Zeit- verschwen- dung
Mann-Whitney-U	623,000	542,000	540,000
Wilcoxon-W	1253,000	1172,000	1170,000
Z	-2,228	-2,985	-2,986
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,026	,003	,003

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 61: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 2

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
theoretisch Regelsystem zur Klassenführung	HS-Lehrer/innen	49	49,37	2419,00
	AHS-Lehrer/innen	35	32,89	1151,00
	Gesamt	84		
theoretisch prozeduraler Stundenaufbau	HS-Lehrer/innen	49	48,86	2394,00
	AHS-Lehrer/innen	34	32,12	1092,00
	Gesamt	83		
theoretisch Ausrichtung des Aufgabenniveaus	HS-Lehrer/innen	49	40,53	1986,00
	AHS-Lehrer/innen	35	45,26	1584,00
	Gesamt	84		

theoretisch auf Schülerbedürfnisse reagieren	HS-Lehrer/innen	49	47,13	2309,50
	AHS-Lehrer/innen	35	36,01	1260,50
	Gesamt	84		
theoretisch Angst nehmen	HS-Lehrer/innen	49	43,29	2121,00
	AHS-Lehrer/innen	35	41,40	1449,00
	Gesamt	84		

Tabelle 62: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 3

Statistik für Test(a)

	theoretisch Regelsystem zur Klassen- führung	theoretisch prozeduraler Stunden- aufbau	theoretisch Ausrichtung des Aufga- benniveaus	theoretisch auf Schü- lerbe- dürfnisse reagieren	theoretisch Angst neh- men
Mann-Whitney-U	521,000	497,000	761,000	630,500	819,000
Wilcoxon-W	1151,000	1092,000	1986,000	1260,500	1449,000
Z	-3,213	-3,242	-,935	-2,185	-,374
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,001	,001	,350	,029	,709

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 63: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 3

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
theoretisch optimale	HS-Lehrer/innen	49	46,68	2287,50

Leistungen	AHS-Lehrer/innen	35	36,64	1282,50
	Gesamt	84		
theoretisch Lernumgebungen gestalten	HS-Lehrer/innen	49	41,15	2016,50
	AHS-Lehrer/innen	35	44,39	1553,50
	Gesamt	84		
theoretisch Äußerungen bei Überforderung	HS-Lehrer/innen	49	47,19	2312,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,93	1257,50
	Gesamt	84		
theoretisch Nachvollziehen des Lernens von SS	HS-Lehrer/innen	49	44,85	2197,50
	AHS-Lehrer/innen	35	39,21	1372,50
	Gesamt	84		
theoretisch Leistungen bewerten	HS-Lehrer/innen	49	43,62	2137,50
	AHS-Lehrer/innen	35	40,93	1432,50
	Gesamt	84		

Tabelle 64: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 4

Statistik für Test(a)

	theoretisch optimale Leistungen	theoretisch Lernumgebungen gestalten	theoretisch Äußerungen bei Überforderung	theoretisch Nachvollziehen des Lernens von Schülern	theoretisch Leistungen bewerten
Mann-Whitney-U	652,500	791,500	627,500	742,500	802,500
Wilcoxon-W	1282,500	2016,500	1257,500	1372,500	1432,500

Z	-1,977	-,630	-2,208	-1,100	-,542
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,048	,529	,027	,271	,588

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 65: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 4

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
theoretisch Gründe für Heterogenität	HS-Lehrer/innen	49	47,28	2316,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,81	1253,50
	Gesamt	84		
theoretisch Sozialformen einsetzen	HS-Lehrer/innen	49	48,53	2378,00
	AHS-Lehrer/innen	34	32,59	1108,00
	Gesamt	83		
theoretisch Methoden einsetzen	HS-Lehrer/innen	49	42,36	2075,50
	AHS-Lehrer/innen	35	42,70	1494,50
	Gesamt	84		
theoretisch mit Gewalt und Konflikten umgehen	HS-Lehrer/innen	49	49,60	2430,50
	AHS-Lehrer/innen	35	32,56	1139,50
	Gesamt	84		

Tabelle 66: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 5

Statistik für Test(a)

	theoretisch Gründe für Heterogenität	theoretisch Sozialformen einsetzen	theoretisch Methoden einsetzen	theoretisch mit Gewalt und Konflikten umgehen
Mann-Whitney-U	623,500	513,000	850,500	509,500
Wilcoxon-W	1253,500	1108,000	2075,500	1139,500
Z	-2,251	-3,102	-,066	-3,371
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,024	,002	,947	,001

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 67: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Theorie, Teil 5

Fachdidaktisches Wissen in der Praxis

Mittelwerte der Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardab- weichung
praktisch typische Fehler erkennen	48	1	4	2,25	,786
praktisch konkrete Maß- nahmen	49	1	4	2,12	,832
praktisch unterschiedliche Lösungswege	49	1	4	2,63	,809
praktisch Lösungen inter- pretieren	49	1	4	2,06	,827

praktisch Fehlvorstellungen erkennen	49	1	4	2,06	,852
praktisch unterschiedliche Erklärungen	49	1	4	2,55	,937
praktisch Verständnisschwierigkeiten erkennen	48	1	4	2,19	,816
praktisch Verständnisprobleme meistern	49	1	4	2,37	,883
praktisch Auswahl von Aufgaben	49	1	4	2,69	,895
praktisch Anforderungen in Aufgaben	49	1	4	2,29	,866
praktisch Aufbau auf Vorwissen	49	1	4	2,92	,838
Gültige Werte (Listenweise)	47				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 68: Mittelwerte: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis durch HS-Lehrer/innen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
praktisch typische Fehler erkennen	35	1	4	2,09	1,067
praktisch konkrete Maßnahmen	35	1	4	2,09	1,067
praktisch unterschiedliche Lösungswege	35	1	4	2,60	1,090

praktisch Lösungen interpretieren	35	1	4	2,34	1,056
praktisch Fehlvorstellungen erkennen	35	1	4	1,97	1,098
praktisch unterschiedliche Erklärungen	35	1	4	2,63	1,087
praktisch Verständnisschwierigkeiten erkennen	35	1	4	2,09	1,095
praktisch Verständnisprobleme meistern	35	1	4	2,17	,985
praktisch Auswahl von Aufgaben	35	1	4	2,23	1,003
praktisch Anforderungen in Aufgaben	35	1	4	2,46	1,010
praktisch Aufbau auf Vorwissen	35	1	4	2,49	1,011
Gültige Werte (Listenweise)	34				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-Lehrer/innen

Tabelle 69: Mittelwerte: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis durch AHS-Lehrer/innen

U-Test nach Mann Whitney zur Einschätzung der fachdidaktischen Wissens in der Praxis

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
praktisch typische	HS-Lehrer/innen	48	44,44	2133,00

Fehler erkennen	AHS-Lehrer/innen	35	38,66	1353,00
	Gesamt	83		
praktisch konkrete Maßnahmen	HS-Lehrer/innen	49	43,57	2135,00
	AHS-Lehrer/innen	35	41,00	1435,00
	Gesamt	84		
praktisch unterschiedliche Lösungswege	HS-Lehrer/innen	49	42,66	2090,50
	AHS-Lehrer/innen	35	42,27	1479,50
	Gesamt	84		
praktisch Lösungen interpretieren	HS-Lehrer/innen	49	39,96	1958,00
	AHS-Lehrer/innen	35	46,06	1612,00
	Gesamt	84		
praktisch Fehlvorstellungen erkennen	HS-Lehrer/innen	49	44,42	2176,50
	AHS-Lehrer/innen	35	39,81	1393,50
	Gesamt	84		
praktisch unterschiedliche Erklärungen	HS-Lehrer/innen	49	41,60	2038,50
	AHS-Lehrer/innen	35	43,76	1531,50
	Gesamt	84		

Tabelle 70: Mittlere Ränge: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis, Teil 1 und 2

Statistik für Test(a)

	praktisch typische Fehler erkennen	praktisch kon- krete Maß- nahmen	praktisch unter- schiedliche Lösungs- wege
Mann-Whitney-U	723,000	805,000	849,500
Wilcoxon-W	1353,000	1435,000	1479,500
Z	-1,153	-,503	-,077
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,249	,615	,939

a Gruppvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 71: Signifikanzen: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis, Teil 1

Statistik für Test(a)

	praktisch Lö- sungen inter- pretieren	praktisch Fehl- vorstellungen erkennen	praktisch unterschiedli- che Erklärun- gen
Mann-Whitney-U	733,000	763,500	813,500
Wilcoxon-W	1958,000	1393,500	2038,500
Z	-1,194	-,906	-,416
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,232	,365	,678

a Gruppvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 72: Signifikanzen: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis, Teil 2

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
praktisch Verständnis- schwierigkeiten erken- nen	HS-Lehrer/innen	48	43,72	2098,50
	AHS-Lehrer/innen	35	39,64	1387,50
	Gesamt	83		
praktisch Verständnis- probleme meistern	HS-Lehrer/innen	49	44,50	2180,50
	AHS-Lehrer/innen	35	39,70	1389,50
	Gesamt	84		
praktisch Auswahl von Aufgaben	HS-Lehrer/innen	49	47,14	2310,00
	AHS-Lehrer/innen	35	36,00	1260,00
	Gesamt	84		
praktisch Anforderun- gen in Aufgaben	HS-Lehrer/innen	49	40,90	2004,00
	AHS-Lehrer/innen	35	44,74	1566,00
	Gesamt	84		
praktisch Aufbau auf Vorwissen	HS-Lehrer/innen	49	46,96	2301,00
	AHS-Lehrer/innen	35	36,26	1269,00
	Gesamt	84		

Tabelle 73: Mittlere Ränge: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis, Teil 3

Statistik für Test(a)

	praktisch Verständnis-schwierigkeiten erkennen	praktisch Verständnisprobleme meistern	praktisch Auswahl von Aufgaben	praktisch Anforderungen in Aufgaben	praktisch Aufbau auf Vorwissen
Mann-Whitney-U	757,500	759,500	630,000	779,000	639,000
Wilcoxon-W	1387,500	1389,500	1260,000	2004,000	1269,000
Z	-,801	-,933	-2,159	-,747	-2,083
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,423	,351	,031	,455	,037

a Gruppvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 74: Signifikanzen: Einschätzungen des fachdidaktischen Wissens in der Praxis, Teil 3

Pädagogisches Wissen in der Praxis

Mittelwerte der Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
praktisch Unterstützung bei Problemen	49	1	4	2,84	,773
praktisch respektvolle Behandlung	34	1	4	2,71	1,244
praktisch respektvolle Behandlung	49	2	4	3,41	,643
praktisch Motivation	49	1	4	2,90	,714

praktisch präventiv gegen Unterrichtsstörungen	49	1	4	2,59	,840
praktisch auf Störungen reagieren	49	1	4	2,86	,890
praktisch ohne Zeitverschwendung	49	1	4	2,96	,935
praktisch Regelsystem zur Klassenführung	49	1	4	2,24	,902
praktisch prozeduraler Stundenaufbau	49	1	4	2,84	,943
praktisch Ausrichtung des Aufgabenniveaus	49	1	4	2,69	,822
praktisch auf Schülerbedürfnisse reagieren	49	1	4	2,67	,987
praktisch Angst nehmen	49	1	4	2,04	,865
praktisch optimale Leistungen	49	1	4	2,41	,814
praktisch Lernumgebungen gestalten	49	1	4	2,49	,916
praktisch Äußerungen bei Überforderungen	49	1	4	2,22	,798
praktisch Nachvollziehen des Lernens von SS	49	1	4	2,24	,855
praktisch Leistungen bewerten	49	1	4	3,00	,791
praktisch Gründe für Heterogenität	49	1	4	2,18	,882
praktisch Sozialformen	49	1	4	3,14	,842

einsetzen					
praktisch Methoden einsetzen	49	1	4	3,06	,922
praktisch mit Gewalt und Konflikten umgehen	49	1	4	2,14	,935
geduldig reagieren	49	1	4	2,78	,743
Selbstwirksamkeit	49	1	4	2,73	,930
Gültige Werte (Listenweise)	49				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 75: Mittelwerte: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis durch die HS-Lehrer/innen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
praktisch Unterstützung bei Problemen	35	1	4	2,34	,938
praktisch Motivation	35	1	4	2,14	,974
praktisch präventiv gegen Unterrichtsstörungen	35	1	4	1,77	,942
praktisch auf Störungen reagieren	35	1	4	1,91	1,040
praktisch ohne Zeitverschwendung	35	1	4	2,03	1,098
praktisch Regelsystem zur	35	1	4	1,74	1,010

Klassenführung					
praktisch prozeduraler Stundenaufbau	34	1	4	2,12	1,066
praktisch Ausrichtung des Aufgabenniveaus	35	1	4	2,94	,968
praktisch auf Schülerbe- dürfnisse reagieren	35	1	4	2,14	,974
praktisch Angst nehmen	35	1	4	1,89	,993
praktisch optimale Leis- tungen	35	1	4	2,06	,906
praktisch Lernumgebun- gen gestalten	35	1	4	2,54	,919
praktisch Äußerungen bei Überforderungen	35	1	4	2,09	1,095
praktisch Nachvollziehen des Lernens von SS	35	1	4	2,06	,968
praktisch Leistungen be- werten	35	1	4	2,37	1,060
praktisch Gründe für Hete- rogenität	35	1	4	1,97	,954
praktisch Sozialformen einsetzen	34	1	4	2,41	,988
praktisch Methoden ein- setzen	35	1	4	2,57	,979
praktisch mit Gewalt und Konflikten umgehen	35	1	4	1,54	,817
geduldig reagieren	35	1	4	2,40	,914

Selbstwirksamkeit	35	1	4	1,71	,926
Gültige Werte (Listenweise)	34				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-Lehrer/innen

Tabelle 76: Mittelwerte: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis durch die AHS-Lehrer/innen

U-Test nach Mann Whitney der Einschätzungen zum pädagogischen Wissen in der Praxis

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
praktisch Unterstützung bei Problemen	HS-Lehrer/innen	49	47,80	2342,00
	AHS-Lehrer/innen	35	35,09	1228,00
	Gesamt	84		
praktisch respektvolle Behandlung	HS-Lehrer/innen	49	46,91	2298,50
	AHS-Lehrer/innen	34	34,93	1187,50
	Gesamt	83		
praktisch Motivation	HS-Lehrer/innen	49	50,48	2473,50
	AHS-Lehrer/innen	35	31,33	1096,50
	Gesamt	84		
praktisch präventiv gegen Unterrichtsstörungen	HS-Lehrer/innen	49	51,17	2507,50
	AHS-Lehrer/innen	35	30,36	1062,50
	Gesamt	84		

praktisch auf Störungen reagieren	HS-Lehrer/innen	49	51,07	2502,50
	AHS-Lehrer/innen	35	30,50	1067,50
	Gesamt	84		
praktisch ohne Zeitverschwendung	HS-Lehrer/innen	49	50,67	2483,00
	AHS-Lehrer/innen	35	31,06	1087,00
	Gesamt	84		

Tabelle 77: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 1 und 2

Statistik für Test(a)

	praktisch Unterstützung bei Problemen	praktisch respektvolle Behandlung	praktisch Motivation
Mann-Whitney-U	598,000	592,500	466,500
Wilcoxon-W	1228,000	1187,500	1096,500
Z	-2,500	-2,387	-3,743
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,012	,017	,000

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 78: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 1

Statistik für Test(a)

	praktisch präventiv gegen Unterrichtsstörungen	praktisch auf Störungen reagieren	praktisch ohne Zeitverschwendung

Mann-Whitney-U	432,500	437,500	457,000
Wilcoxon-W	1062,500	1067,500	1087,000
Z	-4,026	-3,966	-3,758
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000	,000	,000

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 79: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 2

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
praktisch Regelsystem zur Klassenführung	HS-Lehrer/innen	49	48,23	2363,50
	AHS-Lehrer/innen	35	34,47	1206,50
	Gesamt	84		
praktisch prozeduraler Stundenaufbau	HS-Lehrer/innen	49	48,38	2370,50
	AHS-Lehrer/innen	34	32,81	1115,50
	Gesamt	83		
praktisch Ausrichtung des Aufgabenniveaus	HS-Lehrer/innen	49	39,59	1940,00
	AHS-Lehrer/innen	35	46,57	1630,00
	Gesamt	84		
praktisch auf Schülerbedürfnisse reagieren	HS-Lehrer/innen	49	47,46	2325,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,56	1244,50
	Gesamt	84		

praktisch Angst nehmen	HS-Lehrer/innen	49	44,71	2191,00
	AHS-Lehrer/innen	35	39,40	1379,00
	Gesamt	84		

Tabelle 80: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 3

Statistik für Test(a)

	praktisch Regel- system zur Klassen- führung	praktisch prozeduraler Stundenauf- bau	praktisch Ausrich- tung des Aufgaben- niveaus	praktisch auf Schülerbe- dürfnisse reagieren	praktisch Angst neh- men
Mann-Whitney-U	576,500	520,500	715,000	614,500	749,000
Wilcoxon-W	1206,500	1115,500	1940,000	1244,500	1379,000
Z	-2,681	-3,023	-1,369	-2,295	-1,048
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,007	,003	,171	,022	,295

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 81: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 3

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
praktisch optimale Leistungen	HS-Lehrer/innen	49	46,71	2289,00
	AHS-Lehrer/innen	35	36,60	1281,00
	Gesamt	84		

praktisch Lernumgebungen gestalten	HS-Lehrer/innen	49	42,05	2060,50
	AHS-Lehrer/innen	35	43,13	1509,50
	Gesamt	84		
praktisch Äußerungen bei Überforderungen	HS-Lehrer/innen	49	44,88	2199,00
	AHS-Lehrer/innen	35	39,17	1371,00
	Gesamt	84		
praktisch Nachvollziehen des Lernens von SS	HS-Lehrer/innen	49	44,71	2191,00
	AHS-Lehrer/innen	35	39,40	1379,00
	Gesamt	84		
praktisch Leistungen bewerten	HS-Lehrer/innen	49	48,73	2388,00
	AHS-Lehrer/innen	35	33,77	1182,00
	Gesamt	84		

Tabelle 82: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 4

Statistik für Test(a)

	praktisch optimale Leistungen	praktisch Lernumgebungen gestalten	praktisch Äußerungen bei Überforderungen	praktisch Nachvollziehen des Lernens von SS	praktisch Leistungen bewerten
Mann-Whitney-U	651,000	835,500	741,000	749,000	552,000
Wilcoxon-W	1281,000	2060,500	1371,000	1379,000	1182,000

Z	-1,993	-,210	-1,121	-1,040	-2,918
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,046	,834	,262	,298	,004

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 83: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 4

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
praktisch Gründe für Heterogenität	HS-Lehrer/innen	49	44,89	2199,50
	AHS-Lehrer/innen	35	39,16	1370,50
	Gesamt	84		
praktisch Sozialformen einsetzen	HS-Lehrer/innen	49	49,06	2404,00
	AHS-Lehrer/innen	34	31,82	1082,00
	Gesamt	83		
praktisch Methoden einsetzen	HS-Lehrer/innen	49	47,58	2331,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,39	1238,50
	Gesamt	84		
praktisch mit Gewalt und Konflikten umgehen	HS-Lehrer/innen	49	49,00	2401,00
	AHS-Lehrer/innen	35	33,40	1169,00
	Gesamt	84		
geduldig reagieren	HS-Lehrer/innen	49	46,36	2271,50
	AHS-Lehrer/innen	35	37,10	1298,50

Selbstwirksamkeit	Gesamt	84		
	HS-Lehrer/innen	49	52,39	2567,00
	AHS-Lehrer/innen	35	28,66	1003,00
	Gesamt	84		

Tabelle 84: Mittlere Ränge: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 5 und 6

Statistik für Test(a)

	praktisch Gründe für Heterogenität	praktisch Sozi- alformen ein- setzen	praktisch Methoden einsetzen
Mann-Whitney-U	740,500	487,000	608,500
Wilcoxon-W	1370,500	1082,000	1238,500
Z	-1,115	-3,350	-2,362
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,265	,001	,018

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 85: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 5

Statistik für Test(a)

	praktisch mit Gewalt und Konflikten umgehen	geduldig reagieren	Selbst- wirksam- keit
Mann-Whitney-U	539,000	668,500	373,000
Wilcoxon-W	1169,000	1298,500	1003,000
Z	-3,075	-1,852	-4,569

Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,002	,064	,000
--------------------------------------	------	------	------

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 86: Signifikanzen: Einschätzungen des pädagogischen Wissens in der Praxis, Teil 6

Diagnostisches Wissen

Mittelwerte der Einschätzungen des diagnostischen Wissens

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Streuung in der Klasse	49	1	4	2,53	,793
Leistung der SS kennen	49	1	4	2,49	,869
Leistungsbereitschaft kennen	49	1	4	2,51	,869
Gültige Werte (Listenweise)	49				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 87: Mittelwerte: Einschätzungen des diagnostischen Wissens durch die HS-Lehrer/innen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Streuung in der Klasse	35	1	4	2,11	,932
Leistung der SS kennen	35	1	4	2,23	1,060
Leistungsbereitschaft kennen	35	1	4	2,11	,993

Gültige Werte (Listenweise)	35				
-----------------------------	----	--	--	--	--

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-Lehrer/innen

Tabelle 88: Mittelwerte: Einschätzungen des diagnostischen Wissens durch die AHS-Lehrer/innen

U-Test nach Mann Whitney der Einschätzungen des diagnostischen Wissens

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Streuung in der Klasse	HS-Lehrer/innen	49	47,19	2312,50
	AHS-Lehrer/innen	35	35,93	1257,50
	Gesamt	84		
Leistung der SS kennen	HS-Lehrer/innen	49	45,42	2225,50
	AHS-Lehrer/innen	35	38,41	1344,50
	Gesamt	84		
Leistungsbereitschaft kennen	HS-Lehrer/innen	49	47,06	2306,00
	AHS-Lehrer/innen	35	36,11	1264,00
	Gesamt	84		

Tabelle 89: Mittlere Ränge: Einschätzungen des diagnostischen Wissens

Statistik für Test(a)

	Streuung in der Klasse	Leistung der SS kennen	Leistungsbereitschaft kennen
Mann-Whitney-U	627,500	714,500	634,000

Wilcoxon-W	1257,500	1344,500	1264,000
Z	-2,210	-1,376	-2,133
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,027	,169	,033

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 90: Signifikanzen: Einschätzungen des diagnostischen Wissens

Überzeugungen (beliefs)

Mittelwerte der Einschätzungen der Überzeugungen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Überzeugung Festlegen eines eindeutigen Lösungsweges	49	1	4	2,27	,811
Überzeugung Vorzeigen des Problems	49	1	4	2,39	,885
Überzeugung besser selbst entdecken	49	1	4	3,06	,899
Überzeugung Regeln vorgeben für Lösungen	48	1	4	2,83	,808
Überzeugung Beherrschung durch Rechnen ähnlicher Aufgaben	49	1	4	2,86	,791
Überzeugung Problemlösen	49	2	4	2,98	,777

Gültige Werte (Listenweise)	48				
-----------------------------	----	--	--	--	--

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 91: Mittelwerte: Einschätzungen der Überzeugungen durch die HS-Lehrer/innen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Überzeugung Festlegen eines eindeutigen Lösungsweges	35	1	4	1,80	,833
Überzeugung Vorzeigen des Problems	35	1	4	2,51	,887
Überzeugung besser selbst entdecken	35	1	4	2,89	,900
Überzeugung Regeln vorgeben für Lösungen	35	1	4	2,51	1,011
Überzeugung Beherrschung durch Rechnen ähnlicher Aufgaben	35	1	4	2,49	,919
Überzeugung Problemlösen	35	1	4	3,26	,817
Gültige Werte (Listenweise)	35				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-Lehrer/innen

Tabelle 92: Mittelwerte: Einschätzungen der Überzeugungen durch die AHS-Lehrer/innen

U-Test nach Mann-Whitney der Einschätzungen der Überzeugungen

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Überzeugung Festlegen eines eindeutigen Lösungsweges	HS-Lehrer/innen	49	47,89	2346,50
	AHS-Lehrer/innen	35	34,96	1223,50
	Gesamt	84		
Überzeugung Vorzeigen des Problems	HS-Lehrer/innen	49	41,23	2020,50
	AHS-Lehrer/innen	35	44,27	1549,50
	Gesamt	84		
Überzeugung besser selbst entdecken	HS-Lehrer/innen	49	44,58	2184,50
	AHS-Lehrer/innen	35	39,59	1385,50
	Gesamt	84		

Tabelle 93: Mittlere Ränge: Einschätzungen der Überzeugungen, Teil 1

Statistik für Test(a)

	Überzeugung Festlegen eines eindeutigen Lösungsweges	Überzeugung Vorzeigen des Problems	Überzeugung besser selbst entdecken
Mann-Whitney-U	593,500	795,500	755,500
Wilcoxon-W	1223,500	2020,500	1385,500
Z	-2,565	-,595	-,990

Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,010	,552	,322
--------------------------------------	------	------	------

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 94: Signifikanzen: Einschätzungen der Überzeugungen, Teil 1

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Überzeugung Regeln vorgeben für Lösungen	HS-Lehrer/innen	48	45,32	2175,50
	AHS-Lehrer/innen	35	37,44	1310,50
	Gesamt	83		
Überzeugung Beherrschung durch Rechnen ähnlicher Aufgaben	HS-Lehrer/innen	49	46,18	2263,00
	AHS-Lehrer/innen	35	37,34	1307,00
	Gesamt	84		
Überzeugung Problemlösen	HS-Lehrer/innen	49	38,89	1905,50
	AHS-Lehrer/innen	35	47,56	1664,50
	Gesamt	84		

Tabelle 95: Mittlere Ränge: Einschätzungen der Überzeugungen, Teil 2

Statistik für Test(a)

	Überzeugung Regeln vorgeben für Lösungen	Überzeugung Beherrschung durch Rechnen ähnlicher Aufgaben	Überzeugung Problemlösen
Mann-Whitney-U	680,500	677,000	680,500

Wilcoxon-W	1310,500	1307,000	1905,500
Z	-1,554	-1,794	-1,711
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,120	,073	,087

a Gruppenvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 96: Signifikanzen: Einschätzungen der Überzeugungen, Teil 2

„PädagogInnenbildung NEU“

Mittelwerte der Einschätzungen zur „PädagogInnenbildung NEU“

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
PädagogInnenbildung Masterabschluss	48	1	4	2,46	,988
PädagogInnenbildung gemeinsame Grundausbildung	49	2	4	3,47	,616
PädagogInnenbildung Junglehrer in Obhut	49	1	4	3,27	,836
PädagogInnenbildung gleiche Ausbildung	49	2	4	3,45	,738
PädagogInnenbildung Forcieren der Forschung	49	1	4	2,67	,922
Gültige Werte (Listenweise)	48				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = HS-Lehrer/innen

Tabelle 97: Einstellungen zur „PädagogInnenbildung NEU“ durch HS-Lehrer/innen

Deskriptive Statistik(a)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
PädagogInnenbildung Masterabschluss	35	1	4	3,29	,893
PädagogInnenbildung gemeinsame Grundausbildung	35	1	4	2,51	1,147
PädagogInnenbildung Junglehrer in Obhut	35	3	4	3,51	,507
PädagogInnenbildung gleiche Ausbildung	34	1	4	2,53	,992
PädagogInnenbildung Forcieren der Forschung	33	1	4	2,12	,857
Gültige Werte (Listenweise)	32				

a Institutionen nach HS und AHS getrennt = AHS-Lehrer/innen

Tabelle 98: Mittelwerte: Einstellungen zur „PädagogInnenbildung NEU“ durch die AHS-Lehrer/innen

Statistik zur Wahl der zukünftigen Einrichtung der „PädagogInnenbildung NEU“

PädagogInnenbildung Zukünftige Institution

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig Universität	33	39,3	40,2	40,2
PH	35	41,7	42,7	82,9
beide	14	16,7	17,1	100,0
Gesamt	82	97,6	100,0	

Fehlend	99	2	2,4		
Gesamt		84	100,0		

Tabelle 99: Einstellung zur Wahl der zukünftigen Institution der Lehrer/innenbildung

U-Test von Mann Whitney der Einstellung zur „PädagogInnenbildung Neu“

Ränge

	Institutionen nach HS und AHS getrennt	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
PädagogInnenbildung Masterabschluss	HS-Lehrer	48	33,95	1629,50
	AHS-Lehrer	35	53,04	1856,50
	Gesamt	83		
PädagogInnenbildung gemeinsame Grundausbildung	HS-Lehrer/innen	49	50,76	2487,00
	AHS-Lehrer/innen	35	30,94	1083,00
	Gesamt	84		
PädagogInnenbildung Junglehrer in Obhut	HS-Lehrer/innen	49	40,32	1975,50
	AHS-Lehrer/innen	35	45,56	1594,50
	Gesamt	84		
PädagogInnenbildung gleiche Ausbildung	HS-Lehrer/innen	49	50,66	2482,50
	AHS-Lehrer/innen	34	29,51	1003,50
	Gesamt	83		
PädagogInnenbildung Forcieren der Forschung	HS-Lehrer/innen	49	46,86	2296,00
	AHS-Lehrer/innen	33	33,55	1107,00

Gesamt	82		
--------	----	--	--

Tabelle 100: Mittlere Ränge: Einstellungen zur „PädagogInnenbildung NEU“

Statistik für Test(a)

	PädagogIn- nenbildung Masterab- schluss	PädagogIn- nenbildung gemeinsame Grund- ausbildung	PädagogIn- nenbildung Junglehrer in Obhut	PädagogIn- nenbildung gleiche Aus- bildung	PädagogIn- nenbildung Forcieren der Forschung
Mann-Whitney-U	453,500	453,000	750,500	408,500	546,000
Wilcoxon-W	1629,500	1083,000	1975,500	1003,500	1107,000
Z	-3,711	-3,905	-1,086	-4,177	-2,610
Asymptotische Signi- fikanz (2-seitig)	,000	,000	,278	,000	,009

a Gruppvariable: Institutionen nach HS und AHS getrennt

Tabelle 101: Signifikanz: Einstellungen zur „PädagogInnenbildung NEU“

Antworten auf die offenen Fragen

Folgende Aspekte der Lehrer/innenausbildung (z.B. Einüben von Erklärungen von Aufgaben) bezeichne ich als gelungen:

Pädagogische Akademie bzw. Pädagogische Hochschule:

Theorie der Pädagogik wurde gut vermittelt. Unterrichten in der ÜHS war ausgesprochen positiv als Vorbereitung für den Berufseinstieg.
 Da kann ich leider kein positives Beispiel anführen, nur für mein Zweitfach.
 Die Ausbildung entsprach den Anforderungen vor ~33 Jahren. Praxis o.k.
 Einsatz von Medien (OHP, Film, Dia) und Handhabung – allerdings sind alle angeführten Medien überholt.
 Praktische Ausbildung führte wirklich in die Praxis ein.
 Didaktische Aufbereitung von Unterrichtseinheiten.
 Hilfestellung für die Praxis.
 Schulpraxis + reflektierende Gespräche, Hospitationen.

Wertschätzung Kindern gegenüber.
Sprache (Deutlichkeit, Tempo, Lautstärke) Disziplin (im positiven Sinn).
Fülle der Seminare.
Einüben von Erklärungen etc. fand ausschließlich in der Schulpraxis statt. Aus PÄDAK gab es dafür kaum Raum.
Praxisstunden. Mathematische Grundlagen.
Vermittlung des Mathem. Wissens an sich.
Kam nicht vor.
Beherrschung des Unterrichtsstoffes.
Lehrauftritte in den Übungsschulen. Mehrwöchiges Blockpraktikum.
Steigerung des Eigenkönnens.
Das Aufzeigen unterschiedlicher Unterrichtsmethoden. Einsatz unterschiedlicher Sozialformen.
Wöchentliche Schulpraxis (Vorteil gegenüber AHS-Lehrern!).
Kennenlernen verschiedener Methoden, auch wenn sie nicht immer im Schulalltag umsetzbar sind.
Guter Didaktikunterricht. Gute Vorbereitung.
Blockpraktikum – auf eigene Stunde weiter aufbauen u. nicht eine einzelne Stunde in der Woche.
Fachwissen, GZ, pädag. Theorie und Praxis.
Fällt mir nichts mehr dazu ein, ist schon lange her!

Universität bzw. Technische Universität:

Manche Einzelinitiativen von Lehrenden und den persönlichen Erfahrungsaustausch mit diesen.
Unterrichtsplanung (1. Abschnitt).
Fachdidaktische Veranstaltungen.
Fachspezifische Ausbildung.
Auf Uni gar keine – zu meiner Studienzeit alles viel zu hoch für Schulmathematik! Habe das meiste im UP und in der Schulpraxis gelernt!!
Unterrichtspraktikum mit ständigem Feedback.
Beherrschung des Lehrstoffs.
Vermittlung von math. Verständnis.
Schulmathematikvorlesungen auf der Uni (nur 2 von 7 od. 8 waren Pflicht!?!?). Unterrichtspraktikum.
Fachliche Kompetenz.
Ich hatte in sämtlichen praktischen Teilen meiner Ausbildung Betreuer/innen, die ausgezeichnete fachliche wie menschliche Kompetenzen aufwiesen und unter deren Aufsicht ich weitgehend selbstständig agieren konnte, ohne mich dabei allein gelassen zu fühlen.
Kennen lernen unterschiedlicher Lehrmethoden. Erhalt fachlichen Hintergrundwissens. Diskussion verschiedener Lösungswege.
Fachliche Ausbildung. Fachdidaktische Ansätze bei bestimmten Bereichen (zB Bruchrechnung, Statistik,...).
Fachdidaktischer Teil.
Stundenkonzepte. Methodik.
Aus meiner Sicht deckt die Ausbildung an der Universität derlei Aspekte in keiner Weise ab!
Theoretische Basis.
Heute – keine Ahnung – hoffentlich viel Praxisbezug.

Folgendes hat mich an der theoretischen und/oder praktischen Ausbildung massiv gestört:

Pädagogische Akademie bzw. Pädagogische Hochschule:

Fehlender Bezug zum praktischen Leben, um den Schülern die Bedeutung von Mathematik im Alltag vermitteln zu können. Auf Didaktik wurde zu wenig Wert gelegt.
Die Ausbildung war sehr theoretisch, Praxisbetreuer schienen mit extrem unflexibel und veraltet.
Theorie: einfache math. Analogiebildung.

Theoretische Ausbildung stellte keinen Bezug zur Praxis her.
 Sehr starke Festlegung auf universitäre Fachausbildung ohne entsprechende Hintergrundinformationen – Studierende kommen mit verschiedener Vorbildung AHS/BHS und bringen daher auch unterschiedlichen Wissensstand mit.
 In ein vorgegebenes Schema gepresst zu werden – kein Platz für eigene Ideen.
 Massiv gestört hat mich nichts.
 Sehr große Distanz zw. Theorie – Praxis; zu wenig Hospitationen in höheren Semestern.
 In der Theorie wurden viele Inhalte vermittelt, die in der Praxis nicht gebraucht wurden. Didaktische Hinweise, Unterstützung für Kinder kamen zu kurz.
 Musterstunden. Allzu detaillierte (unnötige) (Schreib-) Vorbereitungen. Selbst Feedback nach den eigenen gehaltenen Vorführstunden von den Schülern wurde nicht ermöglicht.
 Zu wenig praxisorientiert an der PH, mehr üben in Seminar wäre besser, kaum Materialien bekommen, mehr Sozialformen sollten gezeigt werden.
 Dass einzelne Lehrende nicht die notwendige Kompetenz aufgebracht haben, die für ihren Bereich notwendig gewesen wäre.
 Zu wenig Angebot am „WIE unterrichte ich“, an Methoden und Sozialformen (auch Praxis). Lösen von Aufgaben auf Maturaniveau ohne Zusammenhang zum Stoff der Sek 1.
 Wenig motivierender Unterricht an der PÄDAK.
 Dass ich viele Stunden damit zubringen musste, mathematische Theorie zu pauken, die ich nie in meiner Praxis brauche.
 Ungenügende Didaktik; weniger „Fachblabla“, unnütze 20seitige Stundenvorbereitungen.
 Lebensfremd. 4 Jahre Oberstufenmathe werden in 3 J. PÄDAK wiederholt. Wenn in der Vorbereitung Schülerfragen nicht vorgesehen waren, dann durften keine beantwortet werden. Alle 5 Min. Einheiten müssen übereinstimmen.
 Theoretische Ausbildung: kaum Bezug zur Realität.
 Im Nachhinein betrachtet: Fehlende Praxisnähe, kein Feedback.
 „Theoretiker“ an der PÄDAK waren manchmal schon fern der Praxis!
 Viel zu wenig Praxis.
 Zu wenig Praxis.
 Fixe Vorgaben beim Lösen v. mathematischen Problemen.
 Am eigentlichen Ziel vorbei gelehrt!
 Theorie und Praxis lagen weit auseinander.
 Im theoretischen Fachbereich (kaum) keinen Bezug zum HS-Stoff – nur höhere Mathematik. Kein Eingehen auf den Umgang mit verhaltensauffälligen Schülern.
 Zu wenig Bezug auf den Unterricht in der Schule. Mathematik hat nur den AHS-Oberstufenstoff geboten.
 Zu wenig Praxisbezug.
 Viele überflüssige Lehrveranstaltungen, die für den Beruf nicht relevant sind.
 Wir lernten/ übten nie mit den MA-Büchern der Schüler.
 Ich hatte VS-Ausbildung, absolvierte innerhalb meiner Dienstzeit HS-Ausbildung – reine theoretische Ausbildung, keinerlei Praxisunterricht, fast keine Didaktik.
 Theorie: Zu wenig Bsp. Welche Lösungswege es für ein math. Problem gibt (Hilfe f. sehr schwache Schüler). Uni-Wissen hilft mir nichts, wenn ich keine vielfältigen Methoden habe, um es auch dem Schwächsten zu erklären. Fehlt: Wie gehe ich mit „originellen“ Schülern um. Was für Möglichkeiten habe ich – „welche haben schon Wirkung gezeigt“ (Erfahrungsberichte).
 Zu viel Theorie, zu wenig Praxis. Administrative Aufgaben, wie sie an der Schule anfallen, wurden kaum erklärt.
 Blockpraxis erst ab dem 5. u. 6. Semester.
 Zu wenig Praxis.
 Zu viel theoretisches Pädagogik-Wissen, ohne Praxisbezug.
 Zu viel Theorie, wenig Praxis.
 Zu viel Theorie; zu wenig Praxis.
 Lehrer wollten Professor genannt werden – konnten sonst nicht viel vermitteln. Zu viel Oberstufenstoff, den man nicht braucht, nichts vom Unterstufenstoff gelernt!

Universität bzw. Technische Universität:

Fast kein Bezug zum tatsächlichen Schulleben, fast keine Praxis in der Klasse (insgesamt 5!!!! Stunden).
 Allgemeine Pädagogik zu viel.

Theoretische Ausbildung: keine Unannehmlichkeiten. Praktische Ausbildung: Erstellung unendlich langer Protokolle über alle Aktionen der SchülerInnen, welche oft gar nicht gelesen wurden. Die Besprechung von Problemen hätte viel effizienter erfolgen können.

Auf der Uni hatten viele Vorlesungen und Übungen nichts mit der Mathematik in der Schule zu tun! Sehr viele umfangreiche Beweise, im universitären Bereich zu wenig praxisbezogene Beispiele.

Zu wenig Schulbezug.

Theoretische Pädagogik-Vorlesungen.

Kaum Brauchbares für die tatsächliche Unterrichtspraxis. Zu starke Orientierung an der höheren Mathematik.

Kein Schulbezug; oft reines „Auswendiglernen“ von Inhalten.

Wenig Pädagogik (Praxis).

Viele Lehrveranstaltungen wirkten zu theoretisch und ohne jeden Bezug zur Praxis. Sie vermitteln aber rückwirkend gesehen einen Überblick über das Fachgebiet, der vor allem bei begabten Oberstufenschülern durchaus von Nutzen sein kann!

Fehlende Ausbildung in Konfliktmanagement. Zu geringes Eingehen auf neue Technologien (TR, CAS,...).

Zu wenig Praxisbezug.

WENIG, denn ich durfte selbst auch unterrichten.

Speziell die theoretische Ausbildung an der Universität hat mir keine Kompetenzen hinsichtlich meiner Tätigkeit als Lehrerin vermittelt. Praktische Ausbildung: zu gering dimensioniert (Zeitl. Umfang) zu wenig Rückmeldung auf meiner unterr. Tätigkeit.

Mangelnder Praxisbezug in der universitären Ausbildung.

Damals fast kein Praxisbezug.

Zu viel Theorie.

Praktische Ausbildung gab es bei mir nicht! Wir lernten (teilweise sehr komplizierte) Aufgaben zu lösen, tw. weit über dem Stoff der AHS. Aufgaben aus den Schulbüchern standen praktisch nie am Plan (Ausnahmen: Lehrveranstaltung „Schulmathematik“), pädagogische od. praktische Hinweise erhielten wir keine.

Wenig Praxisbezug.

Das Studium war zu meiner Zeit nicht sehr bzw. kaum auf den Lehrerberuf ausgerichtet.

Die Ausbildung war sehr theoretisch 5Prüfungen (Algebra I, II, Analysis I, II, III) Schulmathem. dazu Übungen. Keine Praxis hauptsächlich Theorie Stundenaufbau, Problembewältigung etc.

Was sollte an der Lehrer/innenausbildung im Fachbereich Mathematik wie verändert werden?

Pädagogische Akademie bzw. Pädagogische Hochschule:

Verstärkung didaktischer Ausbildung.

Kennen lernen verschiedener Methoden, Erstellen von diversen Materialien wie Quartetten, Laufdiktaten,...

Zielorientiertes Arbeiten. Mischung aus „Selbstlernen“ und Vortrag.

Verpflichtung, dass alle Studierenden den Stoff der Sek I beherrschen – ev. Verpflichtendes SE bei Defiziten.

Weniger Theorie und viel mehr praktische Übungen bzw. methodisch-didaktische Anleitungen.

Höherer Stellenwert der Schulpraxis. Auswahlkriterien für den Lehrberuf allgemein überprüfen.

„hochwissenschaftliche“ Bsp. Sinnlos, wenn Grundwissen nicht da ist – ev. Abfragen (wie Recht-schreibtest). Mehr Praxisbezug und praktisch arbeiten.

Mehr Praxis. Strengere Aufnahmeverfahren.

Theoretische Grundlagen im Stoffbereich der Unterstufe.

Fachwissen ist Voraussetzung (MATURA! Niveau!) Keine „Musterstunden“ mit seitenlangen Vorberreitungen, sondern „Schulalltag üben“ (situative Flexibilität gepaart mit sachlich-fachlichem Wissen wäre optimal!)

mehr praxisbezogen unterrichten! mehr basteln etc! mehr herzeigen!

Stud. Sollten ein grundlegendes theoretisches Basiswissen mitbringen, beherrschen teilweise nicht einmal den Unterrichtsstoff der Sekundarstufe und schließen die PH trotzdem positiv ab.

Unterrichtsstoff sollte gut didaktisch aufbereitet durchgearbeitet werden. Macht meiner Meinung nach wenig Sinn komplexe Oberstufenmathematik auf der PH zu fordern, wenn Unterstufenstoff von Studierenden nicht umgesetzt werden kann. Möglichst viel Praxis am Schüler (in Klasse). Gestaltung eines abwechslungsreichen Unterrichts mit Lernzielkontrolle. Mehr Praxisorientierung, mehr Individualisierung im Bereich schwache SS; Konkrete Probleme im Praxisunterricht behandeln!

Hauptteil 2 [angezeichnet im Fragebogen] sollte gemacht werden.

Meine Ausbildung liegt mehr als 30 Jahre zurück, ich kann über die heutige Situation keine Aussage machen.

Mehr Zusammenarbeit mit den Ausbildungslehrern. Mehr Lehrauftritte.

Mehr Praxis.

Mehr Praxis.

Mehr Entdeckungsmöglichkeiten der Studierenden im Bereich der Didaktik.

Der Stoff sollte gezielt auf den Stoff der HS abgestimmt werden.

Mehr Praxis weniger Theorie. Angewandte Mathematik im Pflichtschulbereich.

Fachliche Kompetenz ist sehr wichtig. Der Praxisbezug zur Schule von heute sollte jedoch im Vordergrund stehen.

Mehr Praxisbezug!

Ganz einfach: Stoff der Unterstufe in praktischen Beispielen so erarbeiten, wie er effektiv den Schülern gebracht werden kann, sodass viel Schüler-Eigenarbeit und auch Freude vorhanden sind. Weniger Stoff – Konzentration auf den Stoff, den man in der Unterstufe benötigt – dafür verschiedene Lösungswege.

HS-Stoff sollte intensiver durchgenommen werden.

Konkrete Themen z.B. Prozentrechnungen; Terme – Wie starte ich dieses Thema mit 25 Kindern von „Sehr gut“ bis „Nicht genügend“ Kindern? Wie schaffe ich die immer größer werdende „Schere“ zu Sehr gut – Nicht genügend?? Wann finde ich Zeit zum 1x1 lernen u. Grundrechnungsarten lernen, wenn es Eltern + VS nicht gemacht haben?

Anhand v. Schulbüchern untersch. Methoden zu einzelnen Themenbereichen kennen lernen.

Praxisnahe Ausbildung! Offenes Lernen. Keine „gekünstelten“ Stunden vorbereiten.

Noch mehr Praxis (Blockpraxis) anbieten.

Mehr Praxis.

Unmöglich, aktuelle Ausbildung zu bewerten – eigenes Studium liegt Jahrzehnte zurück.

Keinen Einblick, wie die jetzige Ausbildung erfolgt.

Ich hoffe, es hat sich schon viel geändert!

Universität bzw. Technische Universität:

Mehr Wert sollte auf die Praxis, die Umsetzung von Methoden, psychologische und lernpädagogische Aspekte gelegt werden.

Verstärkte didaktische u. fachliche Ausbildung. Korrekte Begriffsverwendungen im Unterricht. Hinführung zu verbessertem Umgang mit Interpretieren, Argumentieren und Begründen. Vermehrter Technologieeinsatz (GeoGebra, WxMaxima,...).

Fachlich nichts.

Auf der Uni die Schulbücher durcharbeiten + Bsp. Wie bringe ich Mathe den Schülern bei. Welche Bsp. Gibt es im Alltag dazu. Wozu braucht man Mathe....

Mehr „Schultypische Beispiele“. Ausnahme: Unterrichtspraktikum – Praxisnahe Ausbildung nach Uni etwas intensiver betreiben.

Mehr Schulbezug.

An der TU nichts!

Bessere Didaktik. Häufigeres Ausprobieren von unterschiedlichen Lehr- u. Lernmethoden. Eingehen auf die neuesten Erkenntnisse der Hirnforschung. Mehr Einsatz von unterschiedlichen Technologien.

Viel praxis- u. schulorientierte Vorlesungen sollen verpflichtend besucht werden müssen. Viel früher sollen Teilbereiche d. Ausbildung in Klassenzimmer stattfinden (Hospitationen; Mithilfe bei Gruppenarbeiten; kurze Unterrichtssequenzen übernehmen,...).

Mehr pädagogische Praxis.

Mehr Praxis, früherer Einsatz direkt in der Schule, (sinnvollere Lehrveranstaltungen im Bereich Konfliktmanagement/Persönlichkeitsentwicklung) betrifft alle Lehramtsstudien.

Noch mehr Praxisbezug. Während des Studiums mehr betreute Unterrichtsstunden in Schulen.

Einsatz verschiedener Methoden um Inhalte zu vermitteln; technologischer Einsatz (ich weiß aber nicht, was heute beim Studium angewandt wird!). Wir hatten keine Computer, keine TR bei der Ausbildung!

Mehr Praxisbezug (z.B. Schulbücher fachdidaktisch durcharbeiten).

Praxisnähe, die in meiner A. vor 30 Jahren fehlte, und erst durch Fortbildungsseminare komplettiert wurde.

Weniger Theorie. Praxisrelevantes Herangehen: Schulstoff bis Reifeprüfung, wie lehre ich Beweise, Problemfelder der Schüler diskutieren, Strategien zur Fehlerbehebung.

Weniger Theorie, mehr Praxis.

Mehr Praxis!!!

Mehr Praxis.

Habe leider keinen Überblick über die aktuelle Situation.

Mehr Praxis.

Ich nehme an, dass sich die Ausbildung in den letzten Jahrzehnten verbessert und den tatsächlichen Erfordernissen angepasst hat (bes. an der PH). Während meines eigenen Studiums war die einzige Verbindung zur Schule meine intensive Tätigkeit im Nachhilfebereich. Insbesondere das Kapitel „Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik“, das in meiner eigenen Schulzeit noch nicht unterrichtet wurde, von dem ich auch auf der UNI nichts löste, musste ich mir schließlich im Selbststudium aneignen.

Didaktische Ausbildung verbessern, kenne aber den derzeitigen Weg nicht.

1. Was ich als Mathe-Lehrer in Mathe können muss, habe ich mir durch Nachhilfestunden angeeignet, die ich seit meiner 6. Klasse f. d. Schülerinnen der 5. Klasse gegeben habe. 2. Pädagogische Fähigkeiten (als Lehrer vor einer Gruppe stehen) habe ich seit meinem 18. Lebensjahr erworben, als ich Judo-Trainer in der Großfeldsiedlung in Wien geworden bin! 3. Auf der Uni-Wien habe ich mir durch das Lehramtszeugnis die Berechtigung abgeholt, an einer AHS unterrichten zu dürfen.

Eine Tatsache, die in der öffentlichen Diskussion völlig untergeht, ist die Tatsache, dass in den HS oft Lehrer unterrichten (unterrichtet haben) die für das entsprechende Fach nicht genügend fachlich ausgebildet sind.

Lebenslauf

Persönliche Daten:

Name: Gerda Huber, geb. Stangl

Geburtsdatum: 25. Februar 1955

Geburtsort: Mariensee am Wechsel

Staatsbürgerschaft: Österreich

Familienstand: verheiratet mit Dipl.-Ing. Anton Huber

zwei Kinder: Sonja (1985), Manuel (1987)

Schulbildung:

1961 – 1965 Volksschule in Mariensee, NÖ

1965 – 1969 Hauptschule Aspang

1969 – 1973 Musisch-pädagogisches Realgymnasium Wr. Neustadt

1973 – 1975 Pädagogische Akademie des Bundes in Baden
Lehramt für Volksschulen

1980 Pädagogisches Institut des Bundes in Baden
Lehramt für Hauptschulen
Mathematik und Leibesübungen

1984 Pädagogisches Institut des Bundes in Baden
Erweiterungsprüfung für Geometrisches Zeichnen

1998 Pädagogische Akademie des Bundes in Baden
Erweiterungsprüfung für Informatik

2005 – dato Universität Wien, Diplomstudium Bildungswissenschaft

Berufliche Laufbahn:

1975 – 1976 Hauptschule St. Valentin, Volksschule Hollenthon

1976 – 1983 Hauptschule Ebenfurth

1983 – 1985	Übungshauptschule der Pädagogischen Akademie des Bundes in Baden
1985 – 1994	Kinderbetreuung
1994 – dato	Übungshauptschule der Pädagogischen Akademie des Bundes in Baden, seit 2007 Praxishauptschule der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich
2001 – dato	Pädagogische Akademie bzw. Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Fachdidaktik Mathematik
2006 – dato	Bundesinstitut für Sozialpädagogik, Lernhilfe Mathematik