



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

**Analyse der Voraussetzungen, der beruflichen Belastung
und der Entwicklung der professionellen Kompetenz von
Lehramtsanwärtern der Fächer Mathematik, Biologie und
Deutsch**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

des Doktors der Philosophie

der Philosophischen Fakultät III

der Universität des Saarlandes

vorgelegt von Gabriele Gawlitza

geb. in Quierschied

Saarbrücken, 2014

Dekan: Prof. Dr. Roland Brünken

Berichterstatter: Prof. Dr. Franziska Perels

Prof. Dr. Roland Brünken

Tag der Disputation: 9.9.2014

Danksagung

Mein ganz besonderer Dank gilt an erster Stelle Frau Prof. Dr. Franziska Perels, die mich als externe Doktorandin angenommen und engagiert betreut hat. Sie hat mich mit konstruktiven Anregungen und wissenschaftlicher Expertise unterstützt, mich aber auch gefordert und mir dabei stets das Vertrauen gegeben, mich erfolgreich den Anforderungen stellen zu können. Damit hat Frau Prof. Dr. Franziska Perels nicht nur in hohem Maße zum Gelingen der Arbeit beigetragen, sondern sie hat auch mein Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten verstärkt, wofür ich ihr von ganzem Herzen danke. Ich verdanke Frau Prof. Dr. Perels annähernd vier sehr erfüllte, arbeitsintensive Jahre, die mir sehr viel gegeben haben.

Ganz herzlicher Dank gilt auch Manuela Leidinger und Daniela Wagner, die mir bei meinen anfänglichen Schwierigkeiten mit SPSS, oft per Ferndiagnose, sehr geholfen haben und mit deren Hilfestellung ich einige statistische Schwierigkeiten mit SPSS überwunden habe. Mein besonderer Dank gilt den beiden und allen anderen Mitglieder der Arbeitsgruppe dafür, dass sie mich stets als Mitglied der Arbeitsgruppe und nicht als externe Doktorandin angesehen haben, sodass ich mich immer sehr wohl in dieser Gemeinschaft gefühlt habe. Mein Dank gilt auch unserer Sekretärin Frau Angelika Schmitt für die organisatorische Unterstützung. Ich möchte mich für das Korrekturlesen der Abstracts bei Laura Schwirz ganz herzlich bedanken, die an der Universität Dublin arbeitet.

Danken möchte ich dem Leiter des Studienseminars Herrn OstD Michael Zimmer für die Koordination der Befragungstermine und ganz besonders danken möchte ich allen Referendarinnen und Referendaren, die über einen Zeitraum von zwei Jahren bereitwillig an der Befragung teilgenommen haben.

Mein besonderer Dank gilt meiner Familie, die mich stets unterstützt und uneingeschränkt an mich geglaubt hat, wenn ich zweifelte. Ganz besonders meinem Mann, Herrn Dr. Gerhard Gawlitza möchte ich für seine Geduld und sein Verständnis danken, wenn unsere gemeinsame Freizeit durch meine Dissertation oft zu kurz gekommen ist.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	1
2	Theorie	2
3	Forschungsfragen	6
4	Methode	10
4.1	Teilnehmer	10
4.2	Instrumente	11
5	Ergebnisse	14
5.1	Eingangsvoraussetzungen und Studienerfolg von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren (Forschungsfragen 1 – 3)	14
5.2	Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendaren. Eine Studie zur Übertragung des COACTIV - Modells auf Studienreferendare (Forschungsfragen 4 – 6)	16
5.3	Unterscheiden sich Referendarinnen von Referendaren im Belastungserleben und in den von Kommunikation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz? (Forschungsfragen 7- 9)	18
5.4	Veränderungen in den Überzeugungen, Haltungen zum Lehrerberuf, in der Klassenführung und im bevorzugten Unterrichtsstil durch den ersten eigenverantwortlichen Unterricht (Forschungsfragen 10 - 11)	20
6	Diskussion	21
7	Fazit der Studie	26
7.1	Schwächen der Studie	27
7.2	Stärken der Studie	27
7.3	Praktische Bedeutung der Studie	28
7.4	Implikationen für die Forschung	29
8	Literaturverzeichnis	30
8.1	Literaturverzeichnis der Synopse	30
8.2	Literaturverzeichnis eigene Beiträge.....	35

9	Anhang: Eigene Beiträge	36
9.1	Eingangsvoraussetzungen und Studienerfolg von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren	36
9.2	Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendaren. Eine Studie zur Übertragung des COACTIV- Modells auf Studienreferendare	65
9.3	Unterscheiden sich Referendarinnen von Referendaren im Belastungserleben und in den von Kommunikation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz ?.....	94
9.4	Changes in convictions and attitudes to the teaching profession and classroom management due to practical teaching experience....	118
10	Abbildungsverzeichnis eigene Beiträge.....	134
11	Tabellenverzeichnis eigene Beiträge.....	135

1 Zusammenfassung

Seit den Ergebnissen der ersten PISA 2000 - Studie (Baumert, Klieme, Neubrand, Prenzel, Schiefele, Schneider, Stanat, Tillmann & Weiß, 2001) ist die Forderung nach einer optimierten, praxisnahen Ausbildung der zukünftigen Lehrkräfte sowie die Steigerung der professionellen Kompetenz der Lehrer¹ eine zentrale Forderung der Kultusministerkonferenz (2001). Daraufhin wurden verschiedene Ansätze zur Definition der professionellen Handlungskompetenz erarbeitet (Bauer, 2005; Baumert & Kunter, 2006; Oser & Oelkers, 2005). Bei der Analyse der professionellen Handlungskompetenz angehender Lehrer (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008a) standen vor allem die Mathematikreferendare im Fokus der Untersuchungen, wie z.B. in der COACTIV - R Studie (Löwen, Baumert, Kunter, Krauss & Brunner, 2011).

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es herauszufinden, ob sich Referendare der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen bezüglich ihrer Eingangsvoraussetzungen, ihrer Persönlichkeit, ihrer beruflichen Belastung und der Entwicklung ihrer professionellen Kompetenz voneinander unterscheiden. Zudem wurden die geschlechtsspezifischen Unterschiede in ausgewählten Bereichen der professionellen Kompetenz und im Belastungserleben des Referendardienstes untersucht. Es wurde außerdem überprüft, welche Effekte der erste eigenverantwortliche Unterricht auf die Überzeugungen, die Haltungen zum Lehrerberuf, die Klassenführung, den bevorzugten Unterrichtsstil und die persönliche Einschätzung der Nützlichkeit des im Studium erworbenen Wissens hat. Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde ein Fragebogen eingesetzt, der insgesamt 146 Items mit überwiegend geschlossenem Antwortformat enthielt. Die Studie hat sowohl Querschnitt- als auch Längsschnittdesign. Die ersten drei Artikel berichten vom ersten Messzeitpunkt und erfassen einen Querschnitt von Referendaren aller vier Semester des Vorbereitungsdienstes. Im vierten Artikel, der Längsschnittdesign hat, wird über die Effekte des ersten eigenverantwortlichen Unterrichts berichtet.

¹ Lehrer: In der vorliegenden Arbeit wird im allgemeinen Kontext der besseren Lesbarkeit wegen auf die Doppelform Lehrerin und Lehrer verzichtet. Der Begriff Lehrer bezeichnet beide Geschlechter, ebenso die Bezeichnungen Kollege, Lehramtsanwärter und Referendar.

Es lässt sich zeigen, dass alle Referendare gute kognitive und motivationale Voraussetzungen mitbringen, vor allem die Deutschreferendare. Alle Referendare sind konstruktivistisch eingestellt, schätzen ihre Klassenführung positiv ein und sehen ihre Arbeit wertgeschätzt. Sie sehen sich jedoch durch das an der Universität erworbene Wissen nicht optimal auf ihre jetzige Unterrichtstätigkeit vorbereitet.

Obwohl sich alle Lehramtsanwärter unabhängig vom Geschlecht eher weniger belastet durch den Referendardienst einschätzen und sich gut durch ihre Fachleiter betreut sehen, lassen sich dennoch geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen. So schätzen die unterrichtenden Referendarinnen die Fachleiterbetreuung weniger gut ein, sie fühlen sich stärker durch ihren Beruf belastet und leiden mehr unter körperlichen und kognitiven Beschwerden als die männlichen Kollegen. Die Referendarinnen sind im Vergleich zu den Referendaren in einem höheren Maße konstruktivistisch eingestellt.

Im längsschnittlichen Teil der Studie konnte gezeigt werden, dass es durch den ersten eigenverantwortlichen Unterricht sowohl zu einer signifikanten Abnahme in der Zustimmung zu den konstruktivistischen Unterrichtsmethoden als auch zu einem verstärkten Einsatz von Frontalunterricht kommt. Durch den ersten eigenverantwortlichen Unterricht nimmt die Einschätzung der Nützlichkeit des an der Universität erworbenen Fachwissens signifikant zu.

2 Theorie

Es ist das Ziel der vorliegenden Arbeit, die Voraussetzungen und die Entwicklung der professionellen Kompetenz von Referendaren der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch zu untersuchen. Die SioS-L Studie der Universität des Saarlandes (Kaub, Karbach, Biermann, Friedrich, Bedersdorfer, Spinath & Brünken, 2012) hat die Studieneingangsvoraussetzungen unterschiedlicher Fachgruppen von Lehramtsstudenten untersucht. Die Einteilung in Fachgruppen erlaubt jedoch keine Rückschlüsse auf die Voraussetzungen der Lehramtsstudenten der einzelnen Fächer. Die COACTIV-R Studie (Löwen et al., 2011) hingegen hat die Eingangsvoraussetzungen sowie die professionelle Kompetenz von Mathematikreferendaren untersucht. COACTIV-R konnte zeigen, dass die Mathematikreferendare gute kognitive Eingangsvoraussetzungen und intrinsische Berufswahlmotive aufweisen

können (Klusmann, 2011). In Anlehnung an SioS-L (Kaub et al., 2012), Blömeke (2009) und COACTIV-R (Löwen et al., 2011) werden in der vorliegenden Arbeit die kognitiven und die motivationalen Voraussetzungen, die Persönlichkeitsmerkmale sowie der Studienerfolg von Referendaren der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch verglichen. Den Studienerfolg von Mathematiklehrern hat Blömeke (2009) untersucht und dabei der Abiturnote die höchste prognostische Bedeutung für den Studienerfolg attestiert, was bereits in zahlreichen anderen Studien nachgewiesen werden konnte (Baron-Boldt, 1989; Köller & Baumert, 2002). Nach Blömeke (2009) wird der Studienerfolg auch durch das Interesse an Mathematik (z.B. Belegung des Mathematikleistungskurses), die Abbruchsintention und die Motivation beeinflusst. So konnte Blömeke (2009) zeigen, dass eine längere Studiendauer und eine stärkere Abbruchsintention zu einer schlechteren Note im ersten Staatsexamen führen. Ob sich derartige Zusammenhänge auch bei den in der vorliegenden Arbeit befragten Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren zeigen lassen, soll im **ersten Schwerpunkt** der Arbeit gezeigt werden. Darüberhinaus soll analysiert werden, inwieweit die Begeisterung für das Studium den Studienerfolg erklären kann. Hierbei könnte sich die in der SioS-L Studie (Kaub et al., 2012) gefundene Studienunzufriedenheit der naturwissenschaftlichen Lehramtsstudenten auch bei den in der vorliegenden Arbeit befragten Mathematik- und Biologiereferendaren zeigen. Diese Unzufriedenheit könnte sich möglicherweise auf deren Studienerfolg ausgewirkt haben, denn nach Koeder (2007) sind der Spaß am Studium und Flow-Erlebnisse entscheidend für den Studienerfolg. Ob der Studienerfolg durch die Abiturnote (Blömeke, 2009) oder durch die Begeisterung für das Studium (Koeder, 2007) oder durch beide Faktoren erklärt werden kann, soll mit der vorliegenden Arbeit herausgefunden werden.

Beim **zweiten Schwerpunkt** der vorliegenden Arbeit werden die Überzeugungen, das Berufsethos und das Professionswissen von Studienreferendaren untersucht. Hierbei gibt das COACTIV-Modell (Baumert & Kunter, 2006) die Struktur vor. Obwohl das COACTIV-Modell ursprünglich für Mathematiklehrer konzipiert wurde, soll der Versuch unternommen werden einzelne Bereiche des Modells auf Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendare zu übertragen. Hierbei werden die Einstellungen, die Werthaltungen sowie die

einzelnen Wissensbereiche des Professionswissens (pädagogisches Wissen, Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, Beratungswissen) der Lehramtsanwärter untersucht. Zahlreiche internationale Studien haben sich mit der professionellen Kompetenz von Lehrkräften (Baumert & Kunter, 2006; Darling-Hammond & Bransford, 2005) und der Optimierung der Lehrerbildung (Blömeke, Kaiser, Schwarz, Lehmann, Seeber, Müller & Felbrich, 2008b) beschäftigt. Blömeke et al. (2008b) konnten zeigen, dass Mathematikreferendare für das Lehramt am Gymnasium und an Gesamtschulen im Gegensatz zu den Grund- und Hauptschulreferendaren erst in der schulischen Praxis ihr fachbezogenes Wissen ausbauen. Wie bei Blömeke et al. (2008b) liegt bei den meisten Studien der Schwerpunkt auf dem Fach Mathematik (Baumert & Kunter, 2006; Blömeke, 2009; Löwen et al., 2011), wodurch Forschungsbedarf hinsichtlich der professionellen Kompetenz von angehenden Lehrkräften anderer Unterrichtsfächer entsteht. Aus diesem Grunde fokussiert die vorliegende Arbeit nicht nur auf dem Fach Mathematik, sondern erweitert das untersuchte Fächerspektrum auf ein weiteres natur- sowie ein sprachwissenschaftliches Fach, d.h. auf die Fächer Biologie und Deutsch. Dadurch kann ein Beitrag zur Analyse der professionellen Kompetenz von Studienreferendaren dreier Fächer geleistet werden und so ergänzende Ansatzpunkte für eine Optimierung der Ausbildung und der damit verbundenen erfolgreichereren Kompetenzentwicklung gegeben werden. Zudem wird erfragt, ob die von der Kultusministerkonferenz im Jahre 2001 kritisierte Praxisferne des universitären Lehramtsstudiums aus Sicht der Refendare immer noch gilt oder ob die Forderung der KMK (2001) nach mehr Praxisnähe umgesetzt wurde.

Ein **weiterer Schwerpunkt** der vorliegenden Arbeit ist es herauszufinden, ob es geschlechtsspezifische Unterschiede in der kognitiven und körperlichen Belastung, sowie in der Belastung durch den Beruf gibt. Außerdem soll untersucht werden, wie sich die Fachleiterbetreuung auf das Belastungserleben auswirkt und welche Faktoren entlastend wirken können. Schaar-schmidt (2005) konnte zeigen, dass Lehrerinnen im Vergleich zu den männlichen Kollegen die Wichtigkeit ihrer Arbeit signifikant höher einschätzen. Zudem sind sie signifikant verausgabungsbereiter und streben vermehrt nach Perfektion, zeigen aber andererseits eine geringere Distanzierungsfähigkeit

und Ausgeglichenheit sowie eine erhöhte Resignationstendenz (Schaarschmidt, 2005). Hieraus resultieren verstärkte psychische und körperliche Beschwerden bei den Lehrerinnen. Kausal für die verstärkte Belastung der Lehrerinnen sind nach Schaarschmidt (2005) die Doppelbelastung der Frauen durch Beruf und Familie sowie die ungleichen körperlichen Voraussetzungen, die die Durchsetzungsfähigkeit der Lehrerinnen erschweren. Nach (Köcher, 2011) wird den Männern mehr Durchsetzungswillen in der Kommunikation zugeschrieben als den Frauen. Hingegen ist die Kommunikation von Frauen weniger direktiv, sondern eher unterstützend und kooperativ (Ayaß, 2008, Köcher, 2011). Die unterschiedlichen Kommunikationsstile könnten sich auch auf die Überzeugungen, den bevorzugten Unterrichtsstil, die Klassenführung und den Umgang mit Disziplinproblemen auswirken. Dies wirft die Frage auf, ob sich die Referendarinnen von den Referendaren hierin unterscheiden.

Blömeke, Müller, Felbrich und Kaiser (2008c) fanden bei Mathematikreferendaren eine sehr hohe Zustimmung zu den kognitiv-konstruktivistischen Ansätzen und affektiv-motivationalen Lernzielen (Müller, Felbrich & Blömeke, 2008). Rein transmissive Ansätze hingegen wurden abgelehnt (Blömeke et al., 2008c). Kooperativem Lernen standen die Referendare skeptisch gegenüber (Müller et al., 2008). Die daraus resultierenden bevorzugten Unterrichtsmethoden haben auch Auswirkungen auf die Klassenführung. So konnten Müller et al. (2008) zeigen, dass die Referendare, die eigenaktivem und kooperativem Lernen zustimmten, eine präventiv-instruktionale Klassenführung bevorzugten. Traditionell-direktiver Unterrichtsstil korrelierte mit reaktiver Klassenführung (Müller et al., 2008). Nach Blömeke, Müller, Felbrich und Kaiser (2008d) lassen sich durch den Referendardienst die epistemologischen Überzeugungen der Mathematikreferendare verändern.

Hier setzt die vorliegende Studie mit dem **vierten Schwerpunkt** an, indem sie die möglichen Effekte des ersten eigenverantwortlichen Unterrichts auf die Überzeugungen, die Haltungen zum Lehrerberuf, die Klassenführung und den bevorzugten Unterrichtsstil analysiert. Zusätzlich werden auch die potenziellen Veränderungen in der persönlichen Einschätzung der Nützlichkeit des im Studium erworbenen Fachwissens und didaktischen Wissens untersucht, die durch den ersten eigenverantwortlichen Unterricht bedingt sind.

3 Forschungsfragen

Nach Brünken (2009) ist es noch unklar, durch welche individuellen Voraussetzungen sich erfolgreiche Studenten des Lehramts auszeichnen. Hier setzte die SioS-L Studie an (Kaub et al., 2012), die die Lehramtsstudenten in verschiedene Fachgruppen einteilte und deren Eingangsvoraussetzungen und Studienzufriedenheit untersuchte, wodurch jedoch keine Aussagen über die Voraussetzungen der Lehramtsstudenten einzelner Fächer möglich sind. In Anlehnung an SioS-L (Kaub et al., 2012) werden in der vorliegenden Arbeit die Eingangsvoraussetzungen und der Studienerfolg von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren analysiert. Diese Analyse basiert auf folgenden Forschungsfragen:

1. Unterscheiden sich die Referendare der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch in ihren kognitiven und motivationalen Eingangsvoraussetzungen sowie in ihren Persönlichkeitsmerkmalen signifikant voneinander? Gibt es Unterschiede in der Verteilung der Geschlechter in den drei Fächern?
2. Lassen sich signifikante Unterschiede in der Abiturnote, dem Spaß am Studium, der Abbruchsintention, der Studiendauer und der Staatsexamensnote zeigen und welche Zusammenhänge lassen sich zwischen diesen finden?
3. Das dritte Ziel der vorliegenden Arbeit ist es zu analysieren, inwieweit Geschlecht, Abiturnote und Begeisterung für das Studium den Studienerfolg sowohl bei der Gesamtheit der Referendare als auch bei den Mathematik- und Deutschreferendaren aufklären können.

Artikel:

Gawlitza, G. & Perels, F. (2014). Eingangsvoraussetzungen und Studienerfolg von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren.

Im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit soll der Versuch unternommen werden, einzelne Skalen des COACTIV-Modells (Baumert & Kunter, 2006), das zur Befragung von Mathematiklehrern eingesetzt wurde, auf Referendare dreier Fächer zu übertragen und so deren Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen (pädagogisches Wissen, Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, Beratungswissen) zu untersuchen. Dieses an der Universität erworbene Wissen ist nach Terhart (2000; 2006) und Hoppe-Graff, Schroeter und Flagmeyer (2008) nicht ausreichend an den später im Unterricht benötigten Inhalten orientiert. Die Verwissenschaftlichung des Lehramtsstudiums führt zu einer beachtlichen Praxisferne. Ob dies aus Sicht der befragten Referendare bestätigt werden kann, soll durch die vorliegende Arbeit aufgeklärt werden. Für die Analyse der professionellen Kompetenz der Referendare und deren Einschätzung der Nützlichkeit des im Studium erworbenen Wissens für die jetzige Unterrichtspraxis sollen die folgenden Forschungsfragen eingesetzt werden:

4. Welche Aussagen lassen sich in Anlehnung an das erweiterte Kompetenzmodell von Baumert und Kunter (2006) über die professionelle Kompetenz von Studienreferendaren der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch treffen, d.h. welche Überzeugungen und Werthaltungen sind bei Referendaren zu finden und über welches Professionswissen (pädagogisches Wissen, Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, Beratungswissen) verfügen sie nach dem Studium?
5. Ist das COACTIV-Modell auf Lehramtskandidaten anderer Fächer übertragbar?
6. Ist die Forderung der KMK (2001) nach einer stärkeren Praxisorientierung des Lehramtsstudiums aus Sicht der Referendare umgesetzt worden?

Artikel:

Gawlitza, G. & Perels, F. (2013). Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendaren - Eine Studie zur Übertragung des

COACTIV - Modells auf Studienreferendare. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand (LbP)*, 6(1), 7-31.

Nach den Untersuchungen von Bauer, Stamm, Virnich, Wissing, Müller, Wirsching und Schaarschmidt (2006) ist die Berufsgruppe der Lehrer die am stärksten von Burnout betroffene Berufsgruppe in Deutschland. Vor allem weibliche Lehrkräfte sind durch den Beruf verstärkt belastet (Schaarschmidt, 2005). Daher soll in der vorliegenden Arbeit herausgefunden werden, ob sich geschlechtsspezifische Unterschiede im Belastungserleben, aber auch in den Berufswahlmotiven, im Perfektionsstreben, in der erlebten kooperativen Unterstützung durch die Kollegen und durch den Fachleiter zeigen lassen. Die Ergebnisse von Ayaß (2008) und Köcher (2011) legen den Schluss nahe, dass vor allem in den Bereichen der professionellen Kompetenz geschlechtsspezifische Unterschiede zu erwarten sind, die von Kommunikation oder Kooperation geprägt sind. Daher werden die folgenden Bereiche der professionellen Kompetenz ausgewählt und auf geschlechtsspezifische Unterschiede untersucht: Überzeugungen und Werthaltungen, Klassenführung, Disziplinierung und bevorzugter Unterrichtsstil. Die Untersuchung der geschlechtsspezifischen Unterschiede basiert auf folgenden Forschungsfragen:

7. Gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede in der körperlichen und kognitiven Belastung und im allgemeinen Belastungserleben der Referendarinnen und Referendare?
8. Lassen sich bei unterrichtenden Lehramtsanwärtern geschlechtsspezifische Unterschiede in der Einschätzung der Fachleiterbetreuung zeigen und welche Zusammenhänge gibt es zwischen der erlebten Betreuung einerseits und der Belastung andererseits?
9. Unterscheiden sich die Referendarinnen von den Referendaren in den Überzeugungen und Werthaltungen, in der Klassenführung und im bevorzugten Unterrichtsstil?

Artikel:

Gawlitza, G. & Perels, F. (2014). Unterscheiden sich Referendarinnen von Referendaren im Belastungserleben und in den von Kommunikation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz?

Blömeke et al. (2008d) konnten zeigen, dass bei Mathematikreferendaren während ihrer Ausbildung die Zustimmung zu konstruktivistischen Ansätzen zunimmt und die zu traditionell-direktiven Unterrichtsmethoden abnimmt. Durch den eigenverantwortlichen Unterricht verändert sich auch die Klassenführung. So konnten Voss und Kunter (2011) zeigen, dass sich durch die Unterrichtspraxis die Klassenführung der Mathematikreferendare verbessert. Hier setzt die vorliegende Arbeit an. Es soll untersucht werden, welche Effekte der erste eigenverantwortliche Unterricht auf die Klassenführung, die Überzeugungen, die Haltungen zum Lehrerberuf und den bevorzugten Unterrichtsstil sowie auf die persönliche Einschätzung der Nützlichkeit des im Studium erworbenen Wissens hat. Dies soll durch die folgenden Forschungsfragen gezeigt werden:

10. Zu welchen Veränderungen in den Überzeugungen, in den Haltungen zum Lehrerberuf, in der Klassenführung und im bevorzugten Unterrichtsstil führt die erste praktische Unterrichtserfahrung bei Referendaren für das Lehramt am Gymnasium und an der Gesamtschule?
11. Führt die erste praktische Unterrichtserfahrung zu einer Veränderung in der persönlichen Einschätzung der Nützlichkeit des im Studium erworbenen Fachwissens und didaktischen Wissens?

Artikel:

Gawlitza, G. & Perels, F. (2014). Changes in convictions, attitudes to teaching profession and classroom management due to the practical teaching experience. *Educational Research and Reviews* (accepted).

4 Methode

Die Studie hat sowohl Querschnitt- als auch Längsschnittdesign. Die ersten drei Artikel berichten vom ersten Messzeitpunkt und erfassen einen Querschnitt von Referendaren aller vier Semester des Vorbereitungsdienstes. Im vierten Artikel wird über die Effekte des ersten eigenverantwortlichen Unterrichts berichtet. Hierbei liegt der erste Messzeitpunkt zu Beginn des Referendardienstes, der zweite Messpunkt elf Monate später. Zum Zeitpunkt der ersten Messung sind die Lehramtsanwärter erst seit wenigen Tagen im Referendardienst und haben weder eigenverantwortlichen Unterricht noch Unterrichtshospitationen bei Kollegen oder den Fachleitern. Bei der zweiten Messung haben die Referendare bereits seit fünf Monaten Praxiserfahrung mit eigenverantwortlichem Unterricht.

4.1 Teilnehmer

Insgesamt nahmen an der Gesamtstudie 108 Studienreferendare (42 männlich, 66 weiblich) der Fächer Mathematik, Deutsch, Biologie und Sport für das Lehramt am Gymnasium und an Gesamtschulen teil (Tabelle 4.1, S.11). Dies entsprach einer Quote von 100% der Studienreferendare für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen des Saarlandes. Das Durchschnittsalter betrug zum ersten Messzeitpunkt annähernd 30 Jahre ($M = 29.9$; $SD = 4.07$). Der Vorbereitungsdienst dauerte im Saarland zum Zeitpunkt der Befragung zwei Jahre. Die Referendare befanden sich in unterschiedlichen Ausbildungshalbjahren (1.- 4. Halbjahr). Die Befragung war anonym und freiwillig und fand am zentralen Studienseminar für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen statt.

Tabelle 4.1

Übersicht über die Teilnehmer der Studie

Artikel	Design	N*	Geschlecht**	Untersuchte Fächer
Eingangsvoraussetzungen und Studienerfolg von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren.	quer-schnittlich	94	$m = 35$; $w = 59$	Mathematik Biologie Deutsch Sport*
Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendaren	quer-schnittlich	94	$m = 42$; $w = 66$	Mathematik Biologie Deutsch
Unterscheiden sich Referendarinnen von Referendaren im Belastungserleben und in den von Kommunikation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz?	quer-schnittlich	108	$m = 35$; $w = 59$	Mathematik Biologie Deutsch Sport
Veränderungen in den Überzeugungen, Haltungen zum Lehrerberuf und in der Klassenführung durch den eigenverantwortlichen Unterricht	längs-schnittlich	23	$m = 10$; $w = 13$	Mathematik Biologie Deutsch

*Alle Referendare: $N = 108$; beim Fächervergleich nur $N = 94$, da die Sportreferendare aufgrund der kleinen Gruppengöße aus dem Fächervergleich ausgeschlossen werden.

** m = männlich, w = weiblich.

4.2 Instrumente

Die eingesetzten Instrumente sind überwiegend aus Fragebögen entnommen, deren Skalen valide sind und gute bis sehr gute Reliabilitäten aufweisen. Die selbst konzipierten Skalen weisen ebenfalls gute Reliabilitäten auf, lediglich die Skala zur Attribution guter Schülerleistungen und die Skala zur Häufigkeit von Disziplinierungen weisen eine schwache Reliabilität auf.

Instrument: Eingangsvoraussetzungen und Studienerfolg von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren (Forschungsfragen 1- 3)

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde ein Fragebogen eingesetzt, der 34 Items mit überwiegend geschlossenem Antwortformat enthielt. Als kognitive Eingangsvoraussetzungen wurden in Anlehnung an Kleickmann und Anders (2011) die Abiturnote und die Belegung des entsprechenden Leistungskurses gewählt. Die motivationalen Eingangsvoraussetzungen der Referendare finden sich in der vorliegenden Studie in den Skalen der „wahrgenommenen Vorzüge des Lehrerberufs“ (Baumert, Blum, Brunner, Dubberke, Jordan, Klusmann, Krauss, Kunter & Löwen, 2009). Sie werden als extrinsische Motive in den Nützlichkeitsaspekten der Skala „Einkommen, Sicherheit und Flexibilität“ (Baumert et al., 2009) erfasst. Die intrinsischen Motive finden sich in den Skalen „Vielfalt und Herausforderung“ (Baumert et al., 2009) und „Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit“ (Baumert et al., 2009). Die Persönlichkeitsmerkmale wurden mit einer reduzierten Itemanzahl des NEO-Fünf-Faktoren-Inventars (Borkenau & Ostendorf, 1993) erfasst, wodurch dessen Reliabilität abgeschwächt wurde. Zur regressionsanalytischen Aufklärung der Varianz des Studienerfolges werden die Variablen Geschlecht, Abiturnote und Begeisterung für das Studium herangezogen.

Instrument: Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendaren (Forschungsfragen 4 - 6)

Die Daten wurden mithilfe eines Fragebogens erhoben, der 100 Items mit überwiegend geschlossenem Antwortformat enthielt. Die einzelnen Bereiche der professionellen Handlungskompetenz wurden in Anlehnung an das Modell von Baumert & Kunter (2006) analysiert. Hierbei wurden die Skalen der COACTIV - Befragung (Baumert et al., 2009) ausgewählt, die aufgrund ihrer Formulierung auch auf Lehrer anderer Fächer übertragbar erschienen. Die Überzeugungen wurden durch die Skalen zur Attribution von Schülerleistungen sowie durch die Skalen zum rezeptiven und konstruktivistischen Verständnis gemessen. Zudem wurden die Werthaltungen durch die Skalen „Berufsethos“ und „wahrgenommene Vorzüge des Lehrerberufs“ (Baumert et al., 2009, S.91) erfragt. Das pädagogische Wissen wurde indirekt durch die Anzahl der Schulpraktikumswochen und der dabei selbst gehaltenen Stun-

den sowie die Zahl der an der Universität belegten Pädagogikveranstaltungen operationalisiert, ergänzt durch die Skalen „Klassenführung“ und „Disziplinierung“. Als indirektes Maß für das didaktische Wissen wurde die Zahl der an der Universität belegten didaktischen Veranstaltungen herangezogen. Das Fachwissen wurde in Anlehnung an Blömeke (2009) nicht direkt durch Wissensfragen überprüft, sondern es wurde indirekt durch die Variablen Abiturnote und die Note im ersten Staatsexamen bestimmt. Das Beratungswissen wurde durch die Skalen „Selbstwirksamkeit“, „Beraterskills“, „Lösungs- und Ressourcenorientierung“ und „Reflexion“ erfasst. In Anlehnung an Terharts Kritik (2000; 2006) der Praxisferne des Lehramtsstudiums wurden die Referendare gefragt, wie sie in der Retrospektive die Nützlichkeit des im Studium erworbenen Fachwissens und der didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten für die jetzige Unterrichtstätigkeit einstufen. Zusätzlich sollten die einzelnen Veranstaltungen des Pädagogikstudiums von den Referendaren im Rückblick beurteilt werden, ob sie hilfreich für die jetzige Unterrichtstätigkeit sind.

Instrument: Unterscheiden sich Referendarinnen von Referendaren im Belastungserleben und in den von Kommunikation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz? (Forschungsfragen 7 - 9)

Die Beantwortung der Forschungsfragen wurde auf der Datengrundlage möglich, die mithilfe eines Fragebogens mit 80 Items geschaffen wurde. Der Fragebogen war in drei Bereiche unterteilt: Belastungserleben, Fachleiterbetreuung und ausgewählte Skalen zur professionellen Handlungskompetenz. Das psychische und kognitive Belastungserleben wurde durch vier Skalen des BOSS I - und BOSS II - Fragebogens (Hagemann, Geuenich, 2009) mit jeweils fünf Items erfasst. Die wahrgenommene Betreuung durch die Fachleiter und die Hilfestellung beim Umgang mit schwierigen Klassen durch die Fachleiter oder durch erfahrene Kollegen wurden jeweils in einer Skala operationalisiert. Das Streben nach Perfektion wurde durch die Skala Gewissenhaftigkeit erfragt (Borkenau & Ostendorf, 1993). Zudem wurden Geschlecht, Familienstand, Unterrichtsfach, bevorzugter Unterrichtsstil und folgende Bereiche der professionellen Handlungskompetenz erfragt: Werthaltungen, wahrgenommene Wertschätzung des Lehrerberufs, Vorzüge des

Lehrerberufs, Klassenführung und Disziplinierung.

Instrument: Veränderungen in den Überzeugungen, Haltungen zum Lehrerberuf und in der Klassenführung durch den ersten eigenverantwortlichen Unterricht (Forschungsfragen 10 - 11)

Die Auswirkungen des ersten eigenverantwortlichen Unterrichts auf die Überzeugungen, die Einstellung zum Lehrerberuf, die Klassenführung, die Disziplinierung und den bevorzugten Unterrichtsstil wurden mithilfe eines Fragebogens mit 53 Items (neun Skalen) überprüft, die ein geschlossenes Antwortformat aufwiesen. Leitgedanke bei der Auswahl der Skalen war die Überzeugung, dass gerade bei diesen Skalen die erste praktische Unterrichtserfahrung bei den Lehramtsanwärtern zu einer Evaluation und möglicherweise zu einer Veränderung ihrer bis dahin theoretisch erworbenen Einstellungen und Überzeugungen führen könnte.

5 Ergebnisse

Die Ergebnisse werden nach den einzelnen Artikeln geordnet dargestellt und geben so auch die Resultate der einzelnen Forschungsfragen wieder.

5.1 Eingangsvoraussetzungen und Studienerfolg von Mathematik- Biologie- und Deutschreferendaren (Forschungsfragen 1 – 3)

Unterschiede in der Verteilung der Geschlechter, in den Eingangsvoraussetzungen und in den Persönlichkeitsmerkmalen: Es gibt keine Unterschiede bei der Verteilung der Geschlechter. Es zeigt sich fachübergreifend, dass alle Referendare ein gutes Abitur vorweisen können ($M = 2.01$; $SD = .57$) und dass bei den motivationalen Voraussetzungen die intrinsischen Motive im Vordergrund stehen. Bei den Persönlichkeitsmerkmalen kann festgestellt werden, dass sich alle Referendare eher gewissenhaft, offen, extravertiert und verträglich einschätzen und sie der eigenen Einschätzung nach eher wenig zu Neurotizismus neigen.

Es lassen sich folgende Unterschiede zeigen: Bei den kognitiven Eingangsvoraussetzungen zeigt sich, dass die Mathematikreferendare ($M = 1.79$; $SD = .55$) das beste Abitur der drei Fachgruppen haben ($F(2; 89) = 2.89$; $p = .001$) und die Deutschreferendare ($M = 1.69$; $SD = .44$) eine signifikant ($p = .015$;

$d = 1.18$) bessere Staatsexamensnote als die Biologiereferendare ($M = 2.13$; $SD = .29$) vorweisen können. Bei den motivationalen Voraussetzungen kann nachgewiesen werden, dass die Deutschreferendare ($M = 3.80$; $SD = .44$) die Vielfalt und die Herausforderung ihrer Arbeit signifikant ($p = .019$; $d = .49$) höher einschätzen als die Mathematikkollegen ($M = 3.59$; $SD = .41$). Außerdem unterscheiden sie ($M = 3.74$; $SD = .50$) sich in dem Persönlichkeitsmerkmal Extraversion dadurch signifikant ($F(2; 90) = 6.65$; $p = .002$) von den Mathematik- ($M = 3.39$; $SD = .54$) und den Biologiereferendaren ($M = 3.21$; $SD = .58$), dass sie in einem höheren Maße die Kommunikation mit anderen Menschen bevorzugen.

Unterschiede in der Abiturnote, dem Spaß am Studium, der Abbruchsintention, der Studiendauer und der Note im ersten Staatsexamen: Bei den Variablen Abiturnote, Abbruchsintention und Spaß am Studium lassen sich zwei Unterschiede zeigen: Die signifikant bessere Abiturnote der Mathematikreferendare und der unterschiedliche Spaß am Studium bei den einzelnen Fachgruppen ($F(2; 91) = 4.74$; $p = .011$). Die Deutschreferendare gaben an, dass ihnen das Studium ausnahmslos Spaß gemacht hat ($M = 1.00$; $SD = .00$), wodurch sie sich signifikant ($p = .010$; $d = .71$) von den Mathematikreferendaren ($M = 1.20$; $SD = .40$) unterscheiden. Die Fachgruppen unterscheiden sich nicht in der Studiendauer und in der eher geringen Abbruchsintention. Alle Referendare haben eine gute Examensnote erzielt, dennoch können die Deutschreferendare eine signifikant bessere Staatsexamensnote als die Biologiereferendare vorweisen. Die Korrelationen zwischen den einzelnen Variablen sind bis auf zwei Ausnahmen schwach: Bei den Biologiereferendaren gibt es einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Abiturnote und der Examensnote ($r = .559$; $p = .011$). Bei den Mathematikreferendaren lässt sich eine mittlere Korrelation zwischen dem Spaß am Studium und der Studiendauer ($r = .415$; $p = .003$) sowie eine etwas schwächere Korrelation ($r = .319$; $p = .010$) zwischen der UV „Begeisterung für das Studium“ (aus z-standardisierten Variablen Abbruchsintention und Spaß am Studium berechnet) und der AV „Studienerfolg“ (aus z-standardisierter Examensnote und Studiendauer berechnet) zeigen.

Aufklärung der Varianz des Studienerfolges durch die unabhängigen Variablen Geschlecht, Abiturnote und Begeisterung für das Studium: Durch die unabhängige Variable Geschlecht lässt sich die Varianz des Studienerfolges nicht aufklären. In der Gesamtheit aller Referendare und bei den Mathematikreferendaren führt die Begeisterung für das Studium zur höchsten und die Abiturnote zu einer etwas geringeren Varianzaufklärung des Studienerfolges. In der schrittweisen Regression klärt die Begeisterung für das Studium in der Gesamtheit aller Referendare 10% und bei den Mathematikern 26% der Varianz des Studienerfolges auf. Bei den Deutschreferendaren ist keine Varianzaufklärung möglich.

5.2 Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendaren. Eine Studie zur Übertragung des COACTIV - Modells auf Studienreferendare (Forschungsfragen 4 – 6)

Überzeugungen, Werthaltungen und Professionswissen von Referendaren der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch: Es kann gezeigt werden, dass die Referendare fachübergreifend schlechte Schülerleistungen vor allem mit unzureichender Konzentration ($M = 3.19$; $SD = .58$) und zu geringer häuslicher Anstrengung ($M = 3.0$; $SD = .54$) attribuieren, gute Schülerleistungen hingegen mit guter Konzentration ($M = 3.27$; $SD = .55$) und am wenigsten mit freiwilligem Üben ($M = 2.82$; $SD = .75$). Die Lehramtsanwärter sind konstruktivistisch eingestellt ($M = 3.55$; $SD = .39$) und weisen ein positives Berufsethos auf. Die erfahrene positive Wertschätzung ($M = 2.42$; $SD = .70$) wird durch Unterrichtserfahrung ($t(92) = -2.06$; $p = .043$; $d = .43$) und Elterngespräche ($t(68) = 3.05$; $p = .003$; $d = .73$) noch verstärkt. Das Einkommen, die Sicherheit, die Flexibilität ($M = 2.71$; $SD = .60$), das kooperative Arbeiten ($M = 2.73$; $SD = .62$) und in besonders hohem Maße die Vielfalt und Herausforderung des Berufes ($M = 3.71$; $SD = .42$) und die Befriedigung durch die Unterrichtsarbeit ($M = 3.58$; $SD = .40$) werden als Vorzüge des Lehrerberufs angesehen. Das im Studium erworbene und durch indirekte Maße bestimmte pädagogische und didaktische Wissen kann als zufriedenstellend und das Fachwissen als gut bezeichnet werden. In der Selbsteinschätzung bewerten die Lehramtsanwärter die eigene Klassenführung ($M = 2.94$; $SD = .42$) positiv. Die Selbsteinschätzung fällt bei den Skalen zum Be-

ratungswissen vor allem bei der Selbstwirksamkeit ($M = 3.07$; $SD = .42$) und der Lösungs- und Ressourcenorientierung ($M = 3.26$; $SD = .53$) sehr positiv aus. Unterrichtende Referendare ($M = 2.66$; $SD = .66$) schätzen ihre Reflexion signifikant besser ein ($t(74) = -2.69$; $p = .009$; $d = .63$) als nicht unterrichtende Referendare ($M = 2.31$; $SD = .46$). Elternberatungsgespräche verändern die Einschätzung der Referendare bezüglich ihrer Selbstwirksamkeit ($t(59) = 3.49$; $p = .001$; $d = .92$) und der Reflexion ($t(54) = 3.29$; $p = .002$; $d = .89$) ihrer Beratung signifikant zum Positiven.

Die Frage, ob sich das COACTIV-Modell auf Lehramtsanwärter anderer Fächer übertragen lässt, kann für die von COACTIV übernommenen Skalen bejaht werden, da sie sich auch bei den Referendaren als intern konsistent bewährt haben (Cronbachs alpha zwischen .60 und .80). Die Mathematiklehrer der COACTIV-Studie ($M = 3.20$; $SD = .45$) stimmen den in der Skala „Attribution schwacher Schülerleistungen“ (Baumert et al., 2009, S.81) genannten Ursachen der schwachen Schülerleistungen in höherem Maße zu ($t(433) = 4.37$; $p = .001$; $d = .55$) als die Referendare ($M = 2.98$; $SD = .35$). Es zeigt sich, dass die Referendare die „wahrgenommenen Vorzüge des Lehrerberufs“ (Baumert et al., 2009, S.91) höher einschätzen als die berufserfahrenen Mathematiklehrer der COACTIV-Studie, vor allem die „Vielfalt und Herausforderung“ (Baumert et al., 2009, S.95) ihrer Arbeit (COACTIV: $M = 3.46$; $SD = .53$; Referendare: $M = 3.71$; $SD = .42$; $t(417) = -4.18$; $p = .001$; $d = .53$) sowie die „Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit“ (Baumert et al., 2009, S.93) werden höher eingeschätzt (COACTIV: $M = 3.31$, $SD = .42$; Referendare: $M = 3.58$, $SD = .38$; $t(419) = -5.55$; $p = .001$; $d = .68$). Die eigene Klassenführung, gemessen in der Skala „Störungsprävention“, wird hingegen von den in der COACTIV-Studie befragten Lehrern ($M = 3.15$; $SD = .64$) besser beurteilt ($t(434) = 2.97$; $p = .001$; $d = .36$) als von den Referendaren ($M = 2.94$; $SD = .54$).

Ist die Forderung der KMK (2001) nach einer stärkeren Praxisorientierung des Lehramtsstudiums aus Sicht der Referendare umgesetzt worden?

Diese Forschungsfrage muss mit nein beantwortet werden, denn 17.4% der Referendare ($M = 2.31$; $SD = .89$) sehen sich durch das an der Universität vermittelte Fachwissen überhaupt nicht und 47.8% eher nicht auf die jetzige Unterrichtstätigkeit vorbereitet. Nur 23.9% finden die Aussage, optimal auf

die Lehrertätigkeit vorbereitet zu sein, zutreffend und 10.9 % in hohem Maße zutreffend.

Die pädagogischen Studienanteile werden in der Retrospektive auf das Studium von 44.4% der befragten Lehramtsanwärter als zu theorielastig und zu praxisfern bewertet. Zusätzlich kritisieren 14.3% der Referendare die defizitäre Vorbereitung auf die zukünftige Unterrichtsplanung. Die Frage „Wie beurteilen Sie für sich die folgende Aussage: In meinem Studium habe ich didaktische Kenntnisse und Fertigkeiten erworben, die mich jede Unterrichtssituation gut bewältigen lassen?“, beantworten 46.2% als überhaupt nicht zutreffend, 43.0% als eher nicht zutreffend und 9.7 % als zutreffend und 1.1% als in hohem Maße zutreffend. Im t-Test zeigen sich signifikante Unterschiede ($t(91) = 2.51$; $p = .014$; $d = .52$) zwischen der Einschätzung der bereits unterrichtenden Referendare ($M = 1.47$; $SD = .75$) und der Einschätzung der unterrichtsunerfahrenen Kollegen ($M = 1.82$; $SD = .59$).

5.3 Unterscheiden sich Referendarinnen von Referendaren im Belastungserleben und in den von Kommunikation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz? (Forschungsfragen 7- 9)

Bei der Forschungsfrage nach den geschlechtsspezifischen Unterschieden in der körperlichen und kognitiven Belastung und im allgemeinen Belastungserleben der Referendarinnen und Referendare kann gezeigt werden, dass die Lehramtsanwärter geschlechtsübergreifend eher wenig durch den Vorbereitungsdienst belastet sind (Referendarinnen: $M = 2.02$; $SD = .62$; Referendare: $M = 1.78$; $SD = .56$; $F(1; 105) = 3.90$; $p = .051$; $d = .41$) und auch die Folgen der Belastung eher gering einschätzen. Sie unterscheiden sich nicht im Perfektionsstreben und in den kognitiven Beschwerden (Referendarinnen: $M = 2.00$; $SD = .80$; Referendare: $M = 1.74$; $SD = .67$; $F(1; 106) = 3.09$; $p = .082$). Die Referendare ($M = 1.62$; $SD = .54$) sind durch körperliche Beschwerden signifikant weniger belastet ($F(1; 106) = 9.09$; $p = .003$; $d = .62$) als die Referendarinnen ($M = 2.03$; $SD = .76$).

Werden nur die *unterrichtenden Lehramtsanwärtern* zur explorativen Datenanalyse herangezogen, so zeigen sich sowohl bei den körperlichen Beschwerden (Referendarinnen: $M = 2.34$; $SD = .84$; Referendare: $M = 1.57$; $SD = .49$; $F(1; 47) = 12.83$; $p = .001$; $d = 1.12$) als auch bei den kognitiven

Beschwerden (Referendarinnen: $M = 2.39$; $SD = .83$; Referendare: $M = 1.68$; $SD = .66$; $F(1; 47) = 9.74$; $p = .003$; $d = .95$) signifikante Unterschiede. Das Belastungserleben durch den Beruf wird von den Referendarinnen ($M = 2.14$; $SD = .65$) signifikant weniger niedrig empfunden ($F(1; 47) = 4.64$; $p = .036$; $d = .65$) als von den Referendaren ($M = 1.74$; $SD = .58$). Die Folgen der beruflichen Belastung für die eigene Person werden von den männlichen Lehramtsanwärtern ($M = 1.75$; $SD = .78$; $F(1; 47) = 6.44$; $p = .015$; $d = .77$) geringer eingeschätzt als von den Referendarinnen ($M = 2.37$; $SD = .84$).

Die Einschätzung der Unterstützung bei schwierigen Klassen durch den Fachleiter (Referendarinnen: $M = 3.07$; $SD = .76$; Referendare: $M = 3.01$; $SD = .66$; $F(1; 100) = .157$; $p = .693$; $d = .084$) und durch erfahrene Kollegen (Referendarinnen: $M = 3.14$; $SD = .60$, Referendare: $M = 3.16$; $SD = .58$; $F(1; 101) = .027$; $p = .871$; $d = .03$) ist geschlechtsübergreifend positiv. Es lassen sich geschlechtsspezifische Unterschiede bei *unterrichtenden Lehramtsanwärtern* in der Einschätzung der Fachleiterbetreuung zeigen. Die Referendarinnen sehen sich signifikant weniger gut durch die Fachleiter betreut als die männlichen Kollegen ($F(1; 45) = 5.12$; $p = .028$; $d = .72$; Referendarinnen: $M = 3.15$; $SD = .67$, Referendare: $M = 3.57$; $SD = .49$). Bei den kognitiven ($r = -.565$, $p = .001$) und den körperlichen ($r = -.374$, $p = .042$) Beschwerden und beim Belastungserleben ($r = -.559$, $p = .001$) zeigt sich bei den Referendarinnen eine negative Korrelation mit der Fachleiterbetreuung. Bei den männlichen Lehramtsanwärtern lassen sich keine signifikanten Korrelationen zwischen der Fachleiterbetreuung und den wahrgenommenen Beschwerden und Belastungen zeigen. Regressionsanalytisch zeigt sich bei den unterrichtenden Referendarinnen, dass vor allem die Betreuung durch die Fachleiter (31.3%) die größte Varianzaufklärung des Belastungserlebens bedingt. Die Gewissenhaftigkeit klärt 10.2% der Varianz des Belastungserlebens auf. Bei den entlastenden Faktoren, wie z.Bsp. der Kooperation sowie der Hilfestellung durch erfahrene Kollegen, lassen sich keine signifikanten Korrelationen mit dem Belastungserleben zeigen. Der Familienstand korreliert schwach mit dem beruflichen Belastungserleben ($r = .443$; $p = .016$). Alleinstehende Referendarinnen sind weniger belastet als verheiratete Lehramtsanwärterinnen. Durch den Familienstand werden bei den Referendarinnen 19.6% der Varianz der beruflichen Belastung aufgeklärt.

Bei der Analyse der *geschlechtsspezifischen Unterschiede in den Überzeugungen und Werthaltungen, in der Klassenführung und im bevorzugten Unterrichtsstil* kann gezeigt werden, dass die Referendarinnen signifikant ($F(1; 106) = 7.68; p = .007; d = .51$) stärker den konstruktivistischen Unterrichtsmethoden zustimmen ($M = 3.61; SD = .37$) als ihre männlichen Kollegen ($M = 3.39; SD = .48$). In den Skalen der wahrgenommenen Vorzüge des Lehrerberufs unterscheiden sich die Lehramtsanwärter nur in der Skala „Kooperation“ signifikant voneinander. Weibliche Lehrkräfte ($M = 2.85; SD = .62$) schätzen die Kooperation signifikant höher ($F(1; 106) = 4.58; p = .035; d = .42$) ein als ihre männlichen Kollegen ($M = 2.58; SD = .66$). Der Frontalunterricht wird von allen Referendaren als bevorzugte Unterrichtsform gewählt (Referendarinnen: $M = 2.72; SD = .77$; Referendare: $M = 3.00; SD = .73; F(1; 106) = 3.31; p = .072; d = .37$). Die Gruppenarbeit wird eher weniger eingesetzt. Geschlechtsübergreifend sehen die Lehramtsanwärter ihre Arbeit wertgeschätzt und schätzen die eigene Klassenführung positiv ein. In der Gesamtheit aller Lehramtsanwärter disziplinieren weibliche Referendare ($M = 1.73; SD = .30$) signifikant häufiger ($F(1; 105) = 4.42; p = .038; d = .41$) als ihre männlichen Kollegen ($M = 1.61; SD = .28$), vor allem durch Klassenbucheintrag und durch Gespräche mit den Eltern. Werden nur die *unterrichtenden Referendare* in die Datenanalyse einbezogen, so lassen sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Häufigkeit der Diszipliniierungsmaßnahmen sichern.

5.4 Veränderungen in den Überzeugungen, Haltungen zum Lehrerberuf, in der Klassenführung und im bevorzugten Unterrichtsstil durch den ersten eigenverantwortlichen Unterricht (Forschungsfragen 10 - 11)

Veränderungen in den Überzeugungen, in den Haltungen zum Lehrerberuf, in der Klassenführung und im bevorzugten Unterrichtsstil durch die erste praktische Unterrichtserfahrung bei Referendaren: Es kann gezeigt werden, dass sich die Attribution von schwachen und guten Schülerleistungen, die Einschätzung der Vorzüge des Lehrerberufs und die Einschätzung der Klassenführung nicht durch erste praktische Unterrichtserfahrungen verändern. Hingegen kommt es zu einer signifikanten Abnahme ($F(1; 22) = 9.55; p =$

005; $\eta^2 = .303$; $d = .63$) in der Zustimmung zu den konstruktivistischen Unterrichtsmethoden (1.MZP*: $M = 3.59$; $SD = .38$; 2.MZP: $M = 3.34$; $SD = .41$), zu einem verstärkten Einsatz ($F(1;21) = 5.51$; $p = .029$; $\eta^2 = .208$; $d = .37$) von Frontalunterricht (1.MZP: $M = 2.46$; $SD = .96$; 2.MZP: $M = 2.81$; $SD = .91$) sowie zu einer Zunahme ($F(1;21) = 4.34$; $p = .050$; $\eta^2 = .171$; $d = .61$) der Disziplinierungsmaßnahme "Ausschluss aus dem Unterricht" (1.MZP: $M = 1.23$; $SD = .43$; 2.MZP: $M = 1.55$; $SD = .60$).

Veränderung in der persönlichen Einschätzung der Nützlichkeit des im Studium erworbenen Fachwissens und didaktischen Wissens durch die erste praktische Unterrichtserfahrung: Es kann festgestellt werden, dass durch den ersten eigenverantwortlichen Unterricht die Einschätzung der Nützlichkeit des an der Universität erworbenen Fachwissens signifikant zunimmt (1.MZP*: $M = 1.96$; $SD = .83$; 2.MZP: $M = 2.39$; $SD = .99$; $F(1;22) = 6.11$; $p = .022$; $\eta^2 = .217$; $d = .47$), die des erworbenen didaktischen Wissens hingegen in nicht signifikanter Ausprägung abnimmt (1.MZP: $M = 1.70$; $SD = .64$; 2.MZP: $M = 1.57$; $SD = .84$; ($F(1;22) = .683$; $p = .68$; $\eta^2 = .030$; $d = .17$).

6 Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es herauszufinden, ob sich die Lehramtsanwärter der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch für das Lehramt am Gymnasium und an Gesamtschulen bezüglich ihrer Eingangsvoraussetzungen, ihrer Persönlichkeit und der Entwicklung ihrer professionellen Kompetenz voneinander unterscheiden. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede im Belastungserleben sowie in den ausgewählten Bereichen der professionellen Kompetenz sollten ebenfalls erforscht werden. Ein weiteres Ziel war es herauszufinden, welche Effekte der erste eigenverantwortliche Unterricht auf die Überzeugungen, die Haltungen zum Lehrerberuf, die Klassenführung, den bevorzugten Unterrichtsstil und die persönliche Einschätzung der Nützlichkeit des im Studium erworbenen Wissens hat.

Alle Referendare und in besonderem Maße die Deutschreferendare sind sowohl kognitiv und motivational als auch durch ihre Persönlichkeitsmerkmale

*

MZP = Messzeitpunkt

gut auf den Referendardienst vorbereitet. Die durchschnittliche Abiturnote der Referendare ist deutlich besser ($M = 2.01$; $SD = .56$) als die Abiturdurchschnittsnote aller Bundesländer im Jahre 2004/2005 (KMK, 2006), die zwischen 2.3 und 2.7 lag. Die fachübergreifend guten kognitiven Eingangsvoraussetzungen der befragten Referendare bestätigen die von Klusmann (2011) formulierte These, dass eher die guten Abiturienten zum Lehramtsstudium tendieren (vgl. auch Kaub et al., 2012).

Die intrinsischen Berufswahlmotive stehen bei allen Referendaren im Vordergrund, vor allem bei den Deutschreferendaren. Somit erfüllen die Referendare nach Mayr (2010; 2012) eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg und das Wohlbefinden im Lehrerberuf. Die eher niedrigen Werte in der Skala Neurotizismus sowie die Offenheit, die ausgeprägte Gewissenhaftigkeit und Extraversion aller Referendare sind nach Mayr (2012) eine weitere wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche, persönlich zufriedenstellende Lehrertätigkeit, was in besonderem Maße für die Deutschreferendare zutreffend ist. Bei den Überzeugungen und Werthaltungen konnte gezeigt werden, dass alle Lehramtsanwärter konstruktivistisch eingestellt sind, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass von den Lehrkräften zunehmend erwartet wird, dass sie selbständiges, selbstreguliertes Lernen fördern (Schmidt-Wulffen, 2008) und in ihrem Unterricht ermöglichen (Perels, Schmitz & Bruder, 2003; Perels, 2011). Alle Referendare weisen ein positives Berufsethos auf, das durch den Unterrichtseinsatz und Elterngespräche noch verstärkt wird. Dies kann ebenfalls als gute motivationale Basis für die spätere Lehrertätigkeit angesehen werden (Mayr, 2010, 2012).

Durch das an der Universität erworbene, als befriedigend einzustufende, pädagogische Wissen sollte die notwendige pädagogische Wissensbasis für die spätere Lehrertätigkeit gelegt worden sein. Fundierte pädagogische Kenntnisse sind für den Unterrichtserfolg und die Klassenführung unabdingbar (Baumert & Kunter, 2006; Bromme, 2004). Hierbei kann die Störungsprävention als Indiz für die effiziente Klassenführung (Baumert & Kunter, 2006) gelten. Die Referendare schätzen ihre Klassenführung positiv ein, was im Widerspruch zu dem Einsatz von Disziplinierungen steht. Wie bereits von Terhart (2000) festgestellt, sind die Referendare der vorliegenden Studie fachlich gut auf den Referendardienst vorbereitet, didaktisch weniger

gut. Dies widerspricht jedoch der subjektiven Einschätzung der Referendare, die sich fachlich, vor allem aber didaktisch nicht gut für die jetzige Lehrertätigkeit vorbereitet sehen. Diese Diskrepanz könnte dadurch erklärt werden, dass das universitäre Wissen zu weit von dem in der Praxis geforderten Wissen entfernt ist oder aber, dass die Referendare ihr erworbenes Wissen nicht erkennen und im Unterricht anwenden können. Die Forderung der KMK (2001) nach mehr Praxisbezug im Lehramtsstudium ist nach der Einschätzung der Referendare nicht umgesetzt worden. Zudem weisen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit darauf hin, dass es wichtig wäre, bereits an der Universität durch entsprechende Seminare Beratungskompetenz zu erwerben (Hertel, 2009). Dies wäre vor allem für männliche Lehramtsstudenten wichtig.

Die Fragestellung, ob sich das COACTIV Modell auf Lehramtsanwärter übertragen lässt, kann für die von COACTIV übernommenen Skalen bejaht werden. Die Unterschiede zwischen den Referendaren und den berufserfahrenen Mathematiklehrern der COACTIV-Studie in der Attribution schwacher Schülerleistungen könnten dadurch erklärt werden, dass die Experten im Gegensatz zu den Berufsanfängern die Grundmuster des Verhaltens der Schüler besser erkennen (Berliner, 2001). Die Tatsache, dass die Lehramtsanwärter im Gegensatz zu den COACTIV-Lehrkräften in höherem Maße die Vielfalt und die Herausforderung ihrer Unterrichtstätigkeit sehen und dabei auch mehr Befriedigung durch ihre Arbeit erfahren, könnte dadurch bedingt sein, dass die Referendare erst am Beginn ihrer praktischen beruflichen Tätigkeit stehen. Die in der COACTIV-Studie befragten Lehrer hingegen haben langjährige Berufserfahrung, die sicherlich zu einer gewissen Routine geführt hat und wodurch weniger Herausforderung und Befriedigung erfahren werden. Diese Berufserfahrung könnte auch die bessere Einschätzung der Klassenführung durch die COACTIV-Lehrkräfte erklären, denn nach Bromme (2004) können berufserfahrene Lehrer schneller auf Problemsituationen reagieren, während Lehreranfänger zwar über präskriptives Wissen über den Umgang mit Störungen verfügen, es aber für sie schwierig ist, dieses Wissen in der Unterrichtspraxis umzusetzen.

Die gesundheitlichen Belastungen und das erhöhte Belastungserleben der Referendarinnen sind möglicherweise bedingt durch die ständige Beobach-

tung durch den Fachleiter (Košinár, 2010), sowie durch die erhöhte Verausgabungsbereitschaft, das Perfektionsstreben und die geringere Distanzierungsfähigkeit der Frauen (Schaarschmidt, 2005). Vermutlich erhöhen kritische Rückmeldungen durch die Fachleiter bei den Referendarinnen die Belastung, denn ihnen wird mitgeteilt, was sie noch optimieren könnten. Dies kann aufgrund ihres Perfektionsstrebens zu noch mehr Anstrengung und damit zu einer stärkeren Verausgabung führen. So konnte für die Referendarinnen gezeigt werden, dass deren Belastungserleben zu 31.3% durch die Fachleiterbetreuung erklärt werden kann. Die Referendarinnen werden durch eine feste Partnerschaft nicht entlastet, sondern eher belastet. Es lässt sich zeigen, dass alleinstehende Referendarinnen weniger belastet sind.

Die bei den Referendaren gefundenen Korrelationen zwischen den gesundheitlichen Beschwerden und dem Belastungserleben legen nahe, dass auch auf sie der Vorbereitungsdienst belastend wirkt, wenn auch in geringerem Maße als bei den Referendarinnen. Bei den männlichen Lehramtsanwärtern korreliert das Belastungserleben nicht mit der Fachleiterbetreuung, was dadurch erklärt werden könnte, dass die Referendare weniger an sich zweifeln (Roberts, 1991) und sie daher von der ständigen Beobachtung und Rückmeldung durch die Fachleiter wenig negativ beeindruckt werden. Im Gegensatz zu ihren Kolleginnen sehen sich die unterrichtenden Referendare besser durch die Fachleiter betreut, d.h. sie erleben die Rückmeldungen durch die Fachleiter positiv und nicht belastend.

Die gefundene stärker konstruktivistisch geprägte Einstellung der Referendarinnen kann als Hinweis dafür gelten, dass sie die eigene Neigung zur Kooperation und Kommunikation (Ayaß, 2008) auch den Schülern zugestehen und ihnen so mehr selbständiges und kooperatives Lernen erlauben. Im Gegensatz dazu könnte sich der den Männern zugeschriebene von Durchsetzungswillen und Dominanz geprägte Kommunikationsstil (Köcher, 2011) in einem stärker direktiven Unterrichtsstil auswirken, wodurch auch der verstärkte Einsatz von Frontalunterricht bei den unterrichtenden Referendaren erklärt werden könnte. Der von den Referendarinnen verstärkt wahrgenommene Vorzug der Kooperation im Rahmen der Lehrtätigkeit ist ebenfalls durch die stärker ausgeprägte Kommunikations- und Kooperations-tendenz der Frauen erklärbar (Ayaß, 2008). Ob die nach den Aussagen von

Budde (2008) und Amon (2004) zu erwartenden geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Häufigkeit der Disziplinierungen für die in dieser Studie befragten Referendare zurechtfindend sind, muss aufgrund der schwachen Effektstärke vorsichtig interpretiert werden (Bortz & Döring, 2006), denn nur in der Gesamtheit aller Lehramtsanwärter unterscheiden sich die Referendarinnen in ihrer Einschätzung der Häufigkeit der Disziplinierungen von der Einschätzung ihren männlichen Kollegen. Werden nur die unterrichtenden Referendare in die explorative Datenanalyse einbezogen, so lassen sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in den Disziplinierungen zeigen, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass es durch die ständige Anwesenheit des Fachleiters oder der Referendarskollegen im Unterricht zu weniger Disziplinschwierigkeiten kommt und so die geschlechtsspezifischen Unterschiede nivelliert werden. Unterrichtende Referendare sehen sich stärker wertgeschätzt als ihre Kolleginnen, was durch die unterschiedliche Kausalattribution der Geschlechter erklärt werden könnte, denn Frauen neigen dazu, sich selbst schlechter zu beurteilen (Bischof-Köhler, 2006; Roberts, 1991).

Der erste eigenverantwortliche Unterricht führt zu einer Abnahme in der konstruktivistischen Einstellung sowie zu einer Zunahme des Frontalunterrichts und der Disziplinierung. Blömeke et al. (2008d) konnten zeigen, dass sich durch den Referendardienst die Einstellung der Mathematikreferendare verändert und sie in höherem Maße den konstruktivistischen Unterrichtsansätzen zustimmen. Dies kann durch die vorliegende Studie nicht bestätigt werden. Die gefundene signifikante Abnahme in der Zustimmung zum konstruktivistischen Unterrichtsstil könnte durch Schwierigkeiten im Zeitmanagement bei der effektiven Umsetzung von Unterrichtsinhalten bedingt sein. Effektives Zeitmanagement muss von den Referendaren in der Praxis gelernt werden (Maulana et al., 2012). Schwierigkeiten beim Zeitmanagement könnten auch kausal für den Anstieg des Frontalunterrichtes sein, denn Unterrichtsinhalte lassen sich schneller durch Frontalunterricht vermitteln als durch Gruppenarbeit. Diese Effekte des ersten eigenverantwortlichen Unterrichts könnten durch verstärkte studienbegleitende Unterrichtspraxis gemildert werden. Die Attribution der Schülerleistungen verändert sich durch den Unterrichtseinsatz nicht. Die Attribution schlechter Schülerleistungen wird sta-

bil über die Zeit mit unzureichender Konzentration und Motivation erklärt, was sich negativ auf den Lernerfolg der Schüler auswirken könnte, denn dieser wird auch durch die Überzeugungen der Lehrkräfte beeinflusst (Darling-Hammond & Bransford, 2005). Erfolgreich unterrichten bedeutet auch effektiv Störungen zu vermeiden (Bromme, 2004; Darling-Hammond & Bransford, 2005; Dollase, 2009; Eichhorn, 2008; Helmke, 2003; Kunter, Baumert, Blum, Klusmann, Krauss & Neubrand, 2011) und die Lernzeit möglichst ohne Unterbrechungen zu gestalten (Baumert & Kunter, 2006). So lässt der Anstieg der Disziplinierungsmaßnahme „Ausschluss aus dem Unterricht“ Rückschlüsse auf eine nicht immer effektive Klassenführung der Referendare zu und bestätigt die These von Bromme (2004), dass Lehreranfänger zwar über präskriptives Wissen über den Umgang mit Störungen verfügen, es aber nur bedingt umsetzen können.

Die Einschätzungen der Vorzüge des Lehrerberufs verändern sich durch die praktische Unterrichtserfahrung nicht, was den Schluss zulässt, dass die in diesen Skalen abgebildeten ex- und intrinsischen Berufswahlmotive über die Zeit stabil sind. Die positive Veränderung in der persönlichen Einschätzung der Nützlichkeit des im Studium erworbenen Fachwissens durch die erste praktische Unterrichtserfahrung könnte dadurch erklärt werden, dass die Referendare erst durch ihre Unterrichtstätigkeit erkennen, über welches Fachwissen sie verfügen und wie nützlich es für die Praxis ist. Die Einschätzung der didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten bleibt hingegen auf niedrigem Niveau, was Terharts These (2000) von der ungenügenden didaktischen Vorbereitung auf die Lehrertätigkeit untermauern könnte.

7 Fazit der Studie

Es konnte gezeigt werden, dass alle Referendare kognitiv und motivational, aber auch durch ihre Persönlichkeitsmerkmale gut auf den Referendardienst vorbereitet sind, wobei dies für die Deutschreferendare in besonderem Maße und die Biologiereferendare etwas weniger zutreffend ist. Die Ergebnisse der Studie legen den Schluss nahe, dass nicht nur der Abiturnote, sondern auch der Begeisterung für das Studium eine wichtige Bedeutung für den Studierfolg beigemessen werden kann. Es konnte gezeigt werden, dass der Frontalunterricht immer noch die bevorzugte Unterrichtsform ist, was durch

entsprechende praxisorientierte Kurse und Seminare verändert werden könnte. Durch die Studie können Impulse für die Optimierung der Lehramtsausbildung gegeben werden.

7.1 Schwächen der Studie

Als Limitation der vorliegenden Arbeit kann angesehen werden, dass nicht die Referendare aller Unterrichtsfächer in die Studie aufgenommen wurden. Hier besteht noch Forschungsbedarf. Die kleine Gruppe der Biologiereferendare, die eine statistische Absicherung der Ergebnisse erschwert, ist ebenfalls kritisch zu sehen. Eine weitere Schwäche der Studie ist, dass nur durch indirekte distale Maße auf das Fachwissen, das didaktische und das pädagogische Wissen rückgeschlossen wurde, was nicht die Genauigkeit eines Wissenstests ermöglicht. Hier besteht ebenfalls noch Forschungsbedarf. Kritisch ist ebenfalls anzusehen, dass das Beratungswissen und die eigene Klassenführung durch Selbsteinschätzung erfolgten. Ein weiterer Schwachpunkt ist, dass das NEO-FFI-Persönlichkeitsinventar aufgrund der Fülle der Fragen nicht als vollständiges Messinstrument eingesetzt wurde und so dieses ansonsten bewährte Instrument in der vorliegenden Studie nur eine schwache interne Konsistenz aufwies.

7.2 Stärken der Studie

Eine Stärke der vorliegenden Studie ist, dass alle Mathematik-, Biologie-, Sport- und Deutschreferendare für das Lehramt am Gymnasium eines Bundeslandes erfasst wurden (Quote 100%). Mit der vorliegenden Arbeit kann ein wichtiger Beitrag zur Aufklärung der kognitiven, motivationalen und persönlichen Eingangsvoraussetzungen von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren geleistet werden. So konnten die Überzeugungen, das Berufsethos und das Professionswissen von Referendaren dreier Fächer aufgeklärt werden und nicht nur bei Mathematiklehrkräften, wie in den meisten anderen Studien (Baumert & Kunter, 2006; Blömeke, 2009). Das breite Spektrum der Fragestellung der Untersuchung kann ebenfalls als Stärke angesehen werden. Eine weitere Stärke der Studie ist, dass einerseits gezeigt werden konnte in welchen Bereichen Unterstützungsbedarf für alle Referendare besteht und andererseits in welchen Bereichen gezielter geschlechts-

spezifischer Fortbildungsbedarf besteht.

7.3 Praktische Bedeutung der Studie

Da nach Menzel (2005) die Motivation die Studiendauer beeinflusst und wie durch diese Studie nachgewiesen werden konnte, die Begeisterung für das Studium die Studiendauer und auch die Examensnote positiv beeinflusst, wäre es sicher sinnvoll, verstärkt über verbindliche Eignungstests für zukünftige Lehramtsstudenten nachzudenken, die sowohl die Motive für die Studienwahl als auch die Persönlichkeitsmerkmale erfragen. So könnte man, je nach Ergebnis, bereits vor dem Studium die weniger geeigneten Kandidaten zu einem Studienfachwechsel bewegen.

Alle Lehramtsanwärter benötigen Unterstützung beim Zeitmanagement und bei der Umsetzung sowohl eines konstruktivistischen Unterrichtsstils als auch anderer, nicht lehrerzentrierter Unterrichtsformen in der Unterrichtspraxis. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie untermauern die 13 Jahre alte Forderung der KMK (2001), dass sich die universitäre Ausbildung sowohl in der Pädagogik und in der Didaktik als auch im Fachstudium stärker an den in der Unterrichtspraxis erforderlichen Inhalten und Fertigkeiten orientieren sollte, ohne die Theorie zu vernachlässigen. An vielen Universitäten wurden inzwischen studiumsbegleitende regelmäßige Schulpraktika eingeführt, die die Praxisferne abmildern könnten. Dies implementiert jedoch die Forderung nach einer intensiven Betreuung sowohl von universitärer als auch von schulischer Seite. Diese Schulpraktika mindern möglicherweise auch die negativen Effekte des ersten eigenverantwortlichen Unterrichts.

Das Beratungswissen kann im Rahmen der universitären Ausbildung nicht ausreichend erworben werden (Hertel, 2009), was dringend geändert werden müsste, denn Beratung gehört nach Terhart (2000) zu einer der Kernkompetenzen, über die ein Lehrer verfügen sollte. Es wäre für alle Lehramtsstudenten wichtig, derartige Seminare verpflichtend zu belegen, denn dadurch wird Beratungswissen erworben, was die späteren Beratungsgespräche erleichtern und sicher optimieren kann. Diese Seminare wären vor allem für männliche Lehramtsstudenten wichtig. Referendarinnen hingegen benötigen Unterstützung im Umgang mit Disziplinproblemen und Angebote zur beruflichen Entlastung. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit könnten

Konsequenzen für die Lehrerausbildung und -fortbildung haben.

Zusammenfassend lassen sich durch die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit folgende **Verbesserungsvorschläge für die Lehramtsausbildung** formulieren:

- Verbindliche Eignungstests für zukünftige Lehramtsstudenten
- Noch stärkere Verzahnung von Studium und Praxis durch verpflichtende studiumsbegleitende Schulpraktika mit intensiver Betreuung
- Training im Zeitmanagement während der Praktika
- Seminare und Praktika zum Erwerb von Beratungskompetenz.
- Kurse zum Umgang mit Disziplinproblemen, wenn möglich mit Praxis-einheiten
- Unterstützung bei der Planung von Unterrichtsstunden
- Verstärkte Schulung der Fachleiter bezüglich der Erkennung von Überlastung oder drohendem Burnout
- Freiwilliges Burnoutscreening bei Referendarinnen und Referendaren
- Kurse zum Stressmanagement
- Entspannungsangebote für Lehramtsanwärter

7.4 Implikationen für die Forschung

Es sollte ein Eignungstest für Lehramtsstudenten konstruiert werden, der weniger geeignete Lehramtskandidaten bereits vor dem Studienbeginn erkennen lässt. In einem zukünftigen Forschungsprogramm sollte ein Instrument entwickelt werden, durch das die nicht fachspezifischen Bereiche der professionellen Kompetenz an einer größeren Gruppe von Referendaren gemessen werden können. Es wäre sicher sinnvoll herauszufinden, wodurch die Studienunzufriedenheit der naturwissenschaftlichen Lehramtsstudenten verursacht wird und wie man diese Situation verändern kann, denn nach Koeder (2007) führt der Spaß am Studium zum Studienerfolg, was auch durch die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit untermauert wird. Es sollte erforscht werden, wie man Referendarinnen in ihrer Psyche stärken kann und wie man deren beruflicher Belastung entgegen wirken kann. Hier gilt es, entsprechende Trainingsprogramme zu entwickeln und diese bereits während des Studiums oder spätestens während des Vorbereitungsdienstes durchzu-

führen. Zudem wäre es nach den Ergebnissen von Döbrich, Plath und Triescheidt (1999) sinnvoll herauszufinden, in welcher Schulform und durch welche Unterrichtsfächer die Lehrerinnen am stärksten belastet sind und so gezielt unterstützende Maßnahmen im Vorbereitungsdienst oder im Schulalltag zu implementieren. In einer weiteren Studie sollten die Unterschiede in der professionellen Kompetenz von Lehramtsanwärtern unterschiedlicher Schulformen erforscht werden.

8 Literaturverzeichnis

8.1

Amon, I. (2004). *Die Macht der Stimme*. München: Redline.

Ayaß, R. (2008). *Kommunikation und Geschlecht*. Stuttgart: Kohlhammer.

Bauer, J., Stamm, A., Virnich, K., Wissing, K., Müller, U., Wirsching, M. & Schaarschmidt, U. (2006). Correlation between burnout syndrome and psychological and psychosomatic symptoms among teachers. *Int Arch Occup Environ Health*, 79, 199-204.

Bauer, K.-O. (2005): *Pädagogische Basiskompetenzen. Theorie und Training*. Weinheim: Beltz-Juventa.

Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Stanat, P., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (Hrsg.) (2001). *PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Zusammenfassung zentraler Befunde*. Opladen: Leske + Budrich.

Baron-Boldt, J. (1989). Die Validität von Schulabschlußnoten für die Prognose von Ausbildungs- und Studienerfolg. Eine Metaanalyse nach dem Prinzip der Validitätsgeneralisierung. *Europäische Hochschulschriften: Psychologie*, 6 (280). Frankfurt u.a.: Lang.

Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Dubberke, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Kunter, M. & Löwen, K. (2009). *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV): Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Materialien aus der Bildungsforschung, Nr. 83. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 9, 469-520.

Berliner, D. C. (2001). Chapter 2. Learning about and learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 463–482.

Bischof-Köhler, D. (2006). *Von Natur aus anders. Die Psychologie der schlechterunterschiede*. Stuttgart: Kohlhammer.

Blömeke, S. (2009). Ausbildungs- und Berufserfolg im Lehramtsstudium im Vergleich zum Diplom-Studium - Zur prognostischen Validität kognitiver und psycho-motivationaler Auswahlkriterien. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 1, 82-110.

Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (2008a). *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer*. Münster: Waxmann.

Blömeke, S., Kaiser, G., Schwarz, B., Lehmann, R., Seeber, S., Müller, C. & Felbrich, A. (2008b). Entwicklung des fachbezogenen Wissens in der Lehrerausbildung. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer* (S. 135-170). Münster: Waxmann.

Blömeke, S., Müller, C., Felbrich, A. & Kaiser, G. (2008c). Epistemologische Überzeugungen zur Mathematik. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer* (S. 219-246). Münster: Waxmann.

Blömeke, S., Müller, C., Felbrich, A. & Kaiser, G. (2008d). Entwicklung des erziehungswissenschaftlichen Wissens und der professionellen Überzeugungen in der Lehrerausbildung. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer* (S. 219-246). Münster: Waxmann.

Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1993). *NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI) nach Costa und Mc Grae: Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.

Bortz J. & Döring N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin, Heidelberg: Springer.

Bromme, R. (2004). Das implizite Wissen des Experten. In B. Koch-Priewe, F.-U. Kolbe & J. Wildt (Hrsg.), *Grundlagenforschung und mikrodidaktische Reformansätze zur Lehrerbildung* (S. 22-48). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Brünken, R. (2009). *Diagnostik in der Lehrerbildung*. Vortrag zum 43. BAK Seminartag in Saarbrücken. Verfügbar unter: [www.unisaarland.de/fileadmin/user_upload/.../ Bruenken.pdf](http://www.unisaarland.de/fileadmin/user_upload/.../Bruenken.pdf) [10.12.12].

Budde, J. (2008). *Bildungs(miss)erfolge von Jungen und Berufswahlverhalten bei Jungen/männlichen Jugendlichen*. Verfügbar unter: www.bmbf.de/pubRD/Bildungsmisserfolg.pdf [28.3.12].

Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (Eds.) (2005). *Preparing Teachers for a Changing World. What Teachers should learn and be able to do*. San Francisco: Jossey-Bass.

Döbrich, P., Plath, I. & Trierscheidt, H. (1999). *Arbeitsplatzuntersuchung mit Hessischen Schulen*. Verfügbar unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2011/3098/pdf/MatBild_Bd4_D_A.pdf [30.3.12].

Dollase, R. (2009). *Classroom-Management und individuelle Förderung*. Verfügbar unter: <http://www.teachers-ipp.eu/classroom-management.html/Prof.%Dr.%Rainer%20Dollase%20-%Classroom%20Management.pdf> [3.2.2012].

Eichhorn, C. (2008). *Classroom-Management, Wie Lehrer, Eltern und Schüler guten Unterricht gestalten*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität- erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyer.

Hertel, S. (2009). *Beratungskompetenz von Lehrern - Kompetenzdiagnostik, Kompetenzförderung, Kompetenzmodellierung*. Münster: Waxmann.

Hoppe-Graff, S., Schroeter, R. & Flagmeyer, D. (2008). Universitäre Lehrerbildung auf dem Prüfstand: Wie beurteilen Referendare das Theorie-Praxis-Problem? *Zeitschrift für Empirische Pädagogik*, 22(3), 353-381.

Kaub, K., Karbach, J., Biermann, A., Friedrich, A., Bedersdorfer, H.-W., Spinath, F. & Brünken, R. (2012). Berufliche Interessensorientierungen und kognitive Leistungsprofile von Lehramtsstudierenden mit unterschiedlichen Fachkombinationen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 26 (4), 233–249.

Kleickmann, T. & Anders, Y. (2011). Lernen an der Universität. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften - Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 69 - 84). Münster: Waxmann.

Klusmann, U. (2011). Individuelle Voraussetzungen von Lehrkräften. In: Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 135-161). Münster: Waxmann.

Köcher, R. (2011). *Gesprächskultur in Deutschland 2011, Kommunikationsstile und -welten von Männern und Frauen. Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung*. Verfügbar unter: www.jacobskroenungstudie.de. [27.7.2012].

Koeder, K.W. (2007). *Studienmethodik: Selbstmanagement für Studienanfänger*. 4. Auflage. München: Vahlen.

Köller, O. & Baumert, J. (2002). Das Abitur – Immer noch ein gültiger Indikator für die Studierfähigkeit? *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 26, 12-19.

König, J. & Blömeke, S. (2009). *Pädagogisches Wissen von österreichischen Lehramtsstudierenden*. http://www.oebv.at/sixcms/media.php/504/koenig_bloemeke.pdf; (Download 3.4.2012).

Košinár, J. (2010). Belastungserleben im Referendariat: Verbessertes Umgang mit Anforderungen durch Entwicklung überfachlicher personaler Kompetenzen? *Schulpädagogik heute*, 2.(1).

Kultusministerkonferenz (2001). *Kultusministerkonferenz erzielt Einigung mit Lehrerverbänden über Konsequenzen aus der PISA-Studie*. Verfügbar unter: kmk.org/presse-und-aktuelles/pm2001/einigung-mit-lehrerverbaenden.html [3.4.2012].

KMK-Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (Hrsg.).(2006). *Abiturnoten an allgemein bildenden Gymnasien und integrierten Gesamtschulen: Schuljahr 2004/2005*. Bonn: KMK.

Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.

Löwen, K., Baumert, J., Kunter, M., Krauss, S. & Brunner, M. (2011). Methodische Grundlagen des Forschungsprogramms. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften - Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 69 - 84). Münster: Waxmann.

Maulanaa, R., Opdenakker, M.-C., Stroetb, K. & Boskera, R. (2012). Observed lesson structure during the first year of secondary education: Exploration of change and link with academic engagement. In: *Teaching and Teacher Education*, 28 (6), 835-850.

Mayr, J. (2010). Selektieren und/oder qualifizieren? Empirische Befunde zur Frage, wie man gute Lehrpersonen bekommt. In J. Abel & G. Faust (Hrsg.) (2010): *Wirkt Lehrerbildung?* Münster: Waxmann.

Mayr, J. (2012). Lehrer/in werden in Österreich. In: Tascher, T., Neuweg, H.W. (Hrsg.): *Forschung zur (Wirksamkeit der) Lehrer/innen/bildung*. Österreichische Beiträge zur Bildungsforschung, Bd. 8. Wien: LIT -Verlag.

Menzel, B. (2005). Messung von Studienerfolg über Studiennoten und Studiendauer. In *Arbeiten aus dem Institut für Psychologie der Johann Wolfgang Goethe-Universität*. H. Moosburger, D. Frank & W. Rauch (Hrsg.): Selektion von Studienbewerbern durch die Hochschulen (S. 147-157). Riezlern-Reader XIV. H2.

Müller, C., Felbrich, A. & Blömeke, S.(2008). Überzeugungen zum Lehren und Lernen von Mathematik. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer* (S. 135-170). Münster: Waxmann.

Oser, F. & Renold, U.(2005). Kompetenzen von Lehrpersonen – über das Auf-finden von Standards und ihre Messung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 4. Beiheft* (8), S. 119-140.

Perels, F. (2011). *Selbstreguliertes Lernen*. Hrsg: Hessisches Kultusministerium, Institut für Qualitätsentwicklung. Wiesbaden. <http://www.bildung-und-begabung.de/download/selbstreguliertes-lernen-broschuere-dez.-2011.pdf> [3.10.2013].

Perels, F., Schmitz, B. & Bruder, R. (2003). Trainingsprogramm zur Förderung der Selbstregulationskompetenz von Schülern der achten Gymnasialklasse. *Unterrichtswissenschaft, 31*, 26.

Roberts, T.A. (1991). Gender and the influence of evaluations on self-assessments in achievement settings. *Psychological Bulletin*, 109; 297-308.

Schaarschmidt, U. (Hrsg.) (2005). *Halbtagsjobber? Psychische Gesundheit im Lehrerberuf - Analyse eines veränderungsbedürftigen Zustandes*. Weinheim und Basel: Beltz.

Schmidt-Wulffen, W. (2008). *Motivation und Unterrichtserfolg durch Mitplanung von Schülern. Hohengehren*: Schneider Verlag.

Terhart, E. (Hrsg.). (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission*. Weinheim: Beltz.

Terhart, E. (2006). Was wissen wir über gute Lehrer? *Pädagogik, 58*, 42-47.

Voss, T. & Kunter, M. (2011). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften - Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. (S.193 – 214).Münster: Waxmann.

8.1 Literaturverzeichnis eigene Beiträge

Gawlitza, G. & Perels, F. (2014). Eingangsvoraussetzungen und Studienerfolg von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren.

Gawlitza, G. & Perels, F. (2013). Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendaren - Eine Studie zur Übertragung des COACTIV - Modells auf Studienreferendare. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand (LbP)*, 6(1), 7-31.

Gawlitza, G. & Perels, F. (2014). Unterscheiden sich Referendarinnen von Referendaren im Belastungserleben und in den von Kommunikation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz?

Gawlitza, G. & Perels, F. (2014). Changes in convictions, attitudes to teaching profession and classroom management due to the practical teaching experience. *Educational Research and Reviews*, 9(16), 535-541.

9 Anhang: Eigene Beiträge

9.1 Eingangsvoraussetzungen und Studienerfolg von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren

Zusammenfassung: In Anlehnung an die COACTIV-R Studie (Löwen et al., 2011) ist es das Ziel dieser Arbeit herauszufinden, ob sich Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendare für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (Querschnitt 1.-4. Ausbildungshalbjahr) bezüglich ihrer kognitiven und motivationalen Eingangsvoraussetzungen, ihrer Persönlichkeit sowie in ihrem Studienerfolg voneinander unterscheiden. Ebenso wird untersucht inwieweit sich die Varianz des Studienerfolges durch die Variablen Geschlecht, Abiturnote und Begeisterung für das Studium aufklären lässt. Die Daten wurden mithilfe eines Fragebogens erhoben. Es zeigt sich, dass alle Referendare kognitiv und motivational gut auf den Referendardienst vorbereitet sind, wobei es aber signifikante Unterschiede zwischen den Referendaren der einzelnen Fächer gibt. Es lässt sich nachweisen, dass sich die Varianz des Studienerfolges vor allem durch die Begeisterung für das Studium aufklären lässt. Der Abiturnote kommt eine zweitrangige Bedeutung zu.

Schlüsselwörter: Eingangsvoraussetzungen, Studienerfolg, Persönlichkeitsmerkmale, Berufswahlmotive, Referendare.

Summary: Based on the COACTIV-R study (Löwen et al., 2011) it is the aim of this paper to analyse, whether mathematics, biology and german trainees for teaching at secondary schools and comprehensive schools (1.- 4. half-year of trainee time) distinguish themselves in their cognitive and motivational entry qualification, in their personality and their student's success. The influence of sex, abitur grade and fun in the study on the study success, measured by duration of study and first State examination results, is also examined. The research questions was operationalized by a questionnaire. The results show that all trainees are cognitive and motivationally well prepared for the trainee time, but there are some differences. It can be proven that the variance of student's success is especially effected by the enthusiasm for the study.

Keywords: Entry qualification, study success, personality, career motives, teacher trainee.

1 Theorie

1.1 Eingangsvoraussetzungen der Studienreferendare

Es ist ein Schwerpunkt der Arbeit herauszufinden, ob sich die Lehramtsanwärter¹ der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch bezüglich der Verteilung der Geschlechter, ihrer kognitiven und motivationalen Voraussetzungen, ihrer Persönlichkeit sowie in ihrem Studienerfolg voneinander unterscheiden. Nach Brünken (2009) ist noch nicht geklärt durch welche individuellen Voraussetzungen sich erfolgreiche Lehramtsstudenten auszeichnen und er sieht daher im Bereich der Lehreraus- und -weiterbildung noch Forschungsbedarf. Die SioS-L Studie der Universität des Saarlandes (Kaub, Karbach, Biermann, Friedrich, Bedersdorfer & Brünken, 2012) hat diese Forschungslücke verkleinert, indem sie untersuchte, ob sich die Lehramtsstudenten unterschiedlicher Fachgruppen zum Studienbeginn in ihren Eingangsvoraussetzungen (berufliche Interessen, kognitive Fähigkeiten) und ihrer Zufriedenheit mit dem Studium unterscheiden. SioS-L (Kaub et al., 2012) konnte zeigen, dass die Lehramtsstudenten mit geistes- und sprachwissenschaftlichen Kombinationen ein soziales Interesse am Lehrerberuf haben. Im Gegensatz dazu findet sich bei den Studenten mit naturwissenschaftlichen Fächern (Friedrich, 2011) die geringste soziale Orientierung und die geringste Zufriedenheit mit den Studienbedingungen und -inhalten. Wie sich die von SioS-L gefundenen Ergebnisse auf den weiteren Studienverlauf und möglicherweise auf den Referendardienst auswirkt, kann hierdurch nicht prognostiziert werden. Ebenso erlauben die Ergebnisse der SioS-L Studie keine Rückschlüsse auf die individuellen Voraussetzungen und die Kompetenzen von Lehramtsstudenten einzelner Fächer sowie deren potenzieller Kompetenzentwicklung. Die COACTIV-R Studie (Löwen, Baumert, Kunter, Krauss & Brunner, 2011) hingegen hat die Eingangsvoraussetzungen und die professionelle Kompetenz von Mathematikreferendaren untersucht. Die COACTIV-R Studie basiert auf dem

¹ Lehramtsanwärter: Im vorliegenden Artikel wird der besseren Lesbarkeit wegen auf die Doppelform Lehramtsanwärterin und Lehramtsanwärter verzichtet. Der Begriff Lehramtsanwärter bezeichnet beide Geschlechter, ebenso die Bezeichnungen Kollege, Lehrer und Referendar.

COACTIV-Modell (Baumert & Kunter, 2006), einem Modell zur Kompetenzentwicklung von Lehrkräften, das die motivationalen Orientierungen und Überzeugungen, die selbstregulativen Fähigkeiten und das Professionswissen als Teil der professionellen Kompetenz abbildet. Bei den motivationalen Orientierungen konnte Mayr (2010; 2012) zeigen, dass vor allem intrinsische Berufswahlmotive, eine soziale Orientierung sowie die Persönlichkeitsmerkmale Gewissenhaftigkeit und Extraversion (Mayr, 2012) und eine geringe Neigung zum Neurotizismus entscheidend sind für die zukünftige erfolgreiche Lehrertätigkeit. Für die Persönlichkeitsmerkmale Offenheit und Verträglichkeit konnte er keine signifikanten Korrelationen mit dem persönlichen Erfolgserleben im Beruf nachweisen. In Anlehnung an die COACTIV-R Studie (Löwen et al., 2011) untersucht die vorliegende Studie die kognitiven und motivationalen Voraussetzungen der Studienreferendare, nimmt aber auch die von Mayr (2010; 2012) als wichtig postulierten Persönlichkeitsmerkmale mit in die Untersuchung auf. Zusätzlich wird die Verteilung der Geschlechter mit in die Analyse einbezogen und so wird folgendes Modell als strukturelle Grundlage der Studie verwendet:

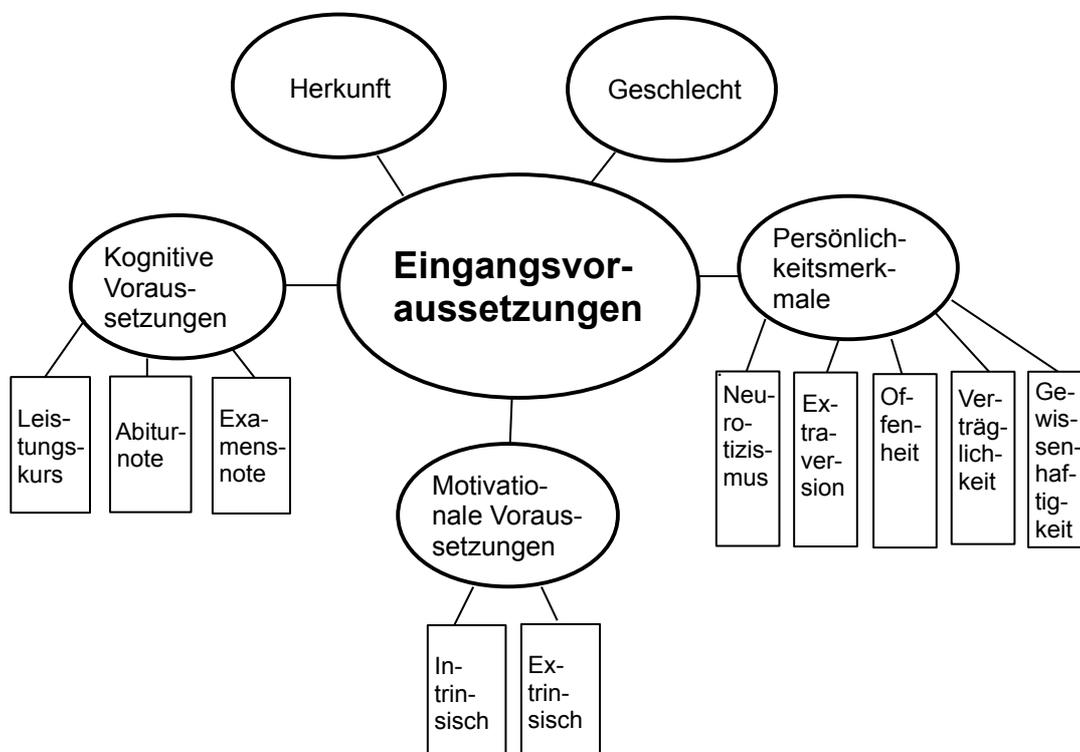


Abbildung 1
 Modell der Eingangsvoraussetzungen der Studienreferendare

Trotz aller Anstrengungen der Bildungspolitik ist die soziale Herkunft immer noch entscheidend für die Bildungskarriere (Geißler, 2006; Middendorff & Buck, 2012; Müller & Pollack, 2004) und den Studienerfolg (Hartmann, 2007). Auf die Frage nach der sozialen Herkunft, die auch den Beruf des Vaters und Mutter beinhaltete, musste in der vorliegenden Studie verzichtet werden, da es bei einer Vorabvalidierung des eingesetzten Fragebogens an einer Gruppe von mehr als 20 Referendaren überwiegend „missing values“ bei dieser Frage gab. Da bei Beibehaltung der Frage eine Datenerhebung schwierig geworden wäre, wurde auf die Frage nach der sozialen Herkunft verzichtet.

Da laut statistischer Erhebungen sowohl die Abiturnoten als auch die Staatsexamensnoten der Frauen besser sind als die der Männer (BMBF, 2005) könnten bei den kognitiven Eingangsvoraussetzungen geschlechtsspezifische Unterschiede erwartet werden. Im Rahmen der COACTIV-R Studie (Löwen et al., 2011) konnte Klusmann (2011) bei den Mathematikreferendaren deren gute kognitiven Eingangsvoraussetzungen zeigen und belegen, dass keineswegs die schwächeren Abiturienten zum Lehramtsstudium für das Gymnasium tendieren, sondern dass die untersuchten Mathematikreferendare ein gutes Abitur ($M = 1.90$) vorweisen und durch die Belegung des Mathematikleistungskurs (87%) bereits in der Schule ein höheres Fachwissen erworben haben.

Bei den motivationalen Eingangsvoraussetzungen stimmten die in der COACTIV-R Studie befragten Referendare vor allem den intrinsischen Berufswahlmotiven zu. COACTIV-R unterscheidet zwischen intrinsischen Motiven, d.h. die einem inneren Anreiz folgende Motivation und den extrinsischen Motiven, d.h. eine Motivation durch zu erwartende Vorteile, zu denen vor allem die Nützlichkeitsaspekte gehören. Brühwiler (2001) konnte nachweisen, dass vor allem die intrinsischen Motive, wie die Freude an der Arbeit mit Kindern und die Kooperation als Berufswahlmotive bei Lehrkräften der Primarstufe vorrangig sind und diese Motive bereits bei der Studienwahl entscheidend waren. Diese Motive sind offensichtlich weitgehend stabil über die Zeit der Ausbildung hinweg und wirken sich positiv auf den Ausbildungserfolg aus. Soziale Motive und die Idee vom vermeintlich leichteren Lehramtsstudium sind nur von geringer Bedeutung bei der Wahl des Studiums

(Keller-Schneider, 2011; Klusmann, 2011).

Neben der Erforschung der Motive der Mathematikreferendare versucht COACTIV-R auch die Persönlichkeitsmerkmale der Referendare zu analysieren. Hierzu greift COACTIV-R auf die TOSCA-Studie (Köller, Watermann, Trautwein, & Lüdtke, 2004) zurück, in deren Rahmen Abiturienten befragt und deren Persönlichkeitsmerkmale mit dem NEO-FFI-Persönlichkeitsinventar (Borkenau & Ostendorf, 1993) analysiert wurden. Es werden hierbei die Persönlichkeitsmerkmale Neurotizismus, Extraversion, Offenheit, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit unterschieden. Die TOSCA -Studie konnte zeigen, dass die Abiturienten, die sich für das Lehramtsstudium entschieden haben, im Vergleich zu den Nichtlehramt-Studiengängen (z.B. Diplom-Studium) „eher extravertiert und verträglich“ (Klusmann, 2011, S. 303) sind. Mayr (2010) fand bei angehenden Lehrkräften überdurchschnittliche Werte in den Skalen Extraversion, Offenheit und Verträglichkeit. Hohe Werte in der Skala Introversion und eine von extrinsischen Motiven geprägte Berufswahl stellen nach Mayr (2010) Risikofaktoren für die Lehrertätigkeit dar. Wetzel (2007) konnte nachweisen, dass das Merkmal Gewissenhaftigkeit mit dem Schul- und Studienerfolg korreliert. Da es sich um ein stabiles Persönlichkeitsmerkmal handelt, sollte sich die Gewissenhaftigkeit auch positiv auf das Referendariat auswirken. Welche motivationale Orientierung und welche Persönlichkeitsmerkmale bei den in der vorliegenden Studie befragten Referendaren zu finden sind, soll die vorliegende Arbeit zeigen.

1.2 Studienerfolg der Lehramtsanwärter

Der Studienerfolg ist in der Literatur kein eindeutig definiertes Konstrukt. Als objektives, leicht zu erfassendes Maß wird die Examensnote häufig in der Literatur zur Definition des Studienerfolges herangezogen (Wissenschaftsrat, 2004). Die Studiendauer hingegen ist als alleiniges Maß für den Studienerfolg schwierig (Wissenschaftsrat, 2004), da sie durch die Organisation und Strukturierung des Studiengangs (Menzel, 2005), durch Quereinstieg, aber auch z.B. durch Elternschaft und studiumsbegleitende Berufstätigkeit (Brandstätter & Farthofer, 2003) beeinflusst wird. Diesen eindimensionalen Messungen des Studienerfolges stellt Trapmann (2008) eine mehrdimensionale Messung mit acht Kriterien gegenüber, die außer der Examensnote und

der Studiendauer z.B. auch den Studienabbruch und die Studienzufriedenheit sowie den Berufserfolg messen. Im vorliegenden Beitrag werden sowohl die Studiendauer als auch die Examensnote in z-standardisierter Form in der AV „Studienerfolg“ zusammengefasst. Studienabbruchsgedanken hingegen werden in Anlehnung an Blömeke (2009) als Faktoren gesehen, die die AV „Studienerfolg“ beeinflussen können. Welche weiteren Faktoren für den Studienerfolg entscheidend sind, ist je nach Autor unterschiedlich, so werden das Geschlecht, die soziale Herkunft (Middendorff & Buck, 2012), die kognitiven Voraussetzungen und hierbei vor allem die Abiturnote (Blömeke, 2009; Köller & Baumert, 2002), aber auch der Spaß am Studium (Koeder, 2007) als Faktoren benannt, die den Studienerfolg beeinflussen können. Diese verschiedenen Faktoren sollen in folgendem Modell abgebildet werden und deren Einflüsse auf den Studienerfolg durch die vorliegende Arbeit analysiert werden:

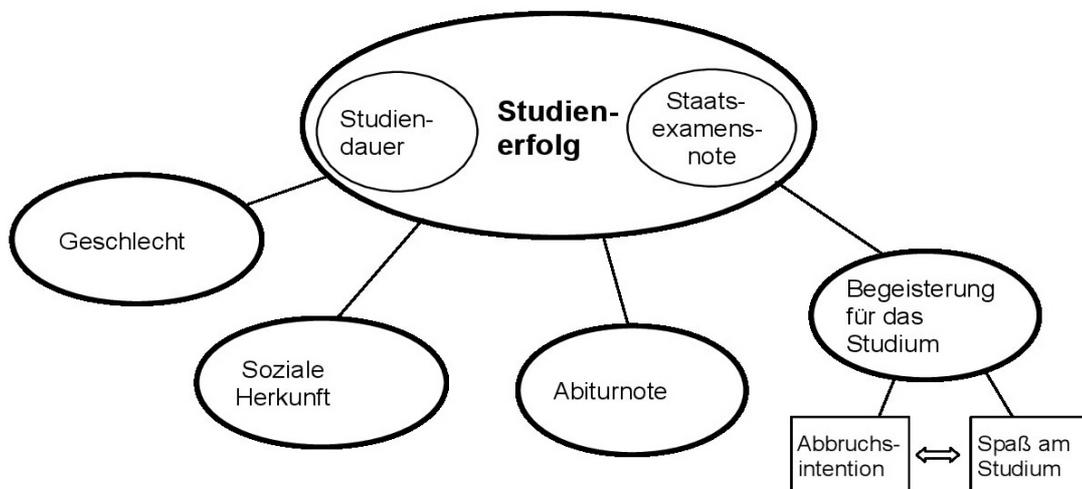


Abbildung 2
Modell der Abhängigkeiten des Studienerfolges

Die Frauen verfügen laut BMBF (2005) über bessere Studienabschlüsse. Ob sich geschlechtsspezifische Effekte auf den Studienerfolg zeigen lassen, soll

in der vorliegenden Arbeit überprüft werden. Auf die für den Studienerfolg wichtige Frage nach der sozialen Herkunft (Geißer, 2006; Hartmann, 2007; Middendorff & Buck, 2012; Müller & Pollack, 2004) und dem Bildungserfolg der Eltern musste, wie in 1.1. bereits erläutert, verzichtet werden.

Neben der sozialen Herkunft sind gute kognitive Voraussetzungen für den Studienerfolg entscheidend. So kommt nach Blömeke (2009) der Abiturnote die höchste prognostische Validität für den Studienerfolg zu, was auch durch andere Studien nachgewiesen worden ist (Baron-Boldt, 1989; Köller & Baumert, 2002). Das Erzielen einer guten Abiturnote ist bedingt durch Lernbereitschaft und kognitive Leistungsfähigkeit. Diese Faktoren wirken sich auch auf das Studium positiv aus (Trapmann, 2008), da die kognitiven Anforderungen des Studiums leichter bewältigt werden können. Bei Blömeke (2009) findet sich bei den untersuchten Mathematiklehrkräften zum Zeitpunkt des zweiten Staatsexamens die höchste Korrelation ($r = .33$; $p = .001$) zwischen der Abiturnote und der Note im ersten Staatsexamen.

Die Motivation der Studierenden wirkt sich ebenfalls auf die Studiendauer und damit auf den Studienerfolg aus (Menzel, 2005). So konnte Blömeke (2009) zeigen, dass die Abbruchsintention schwach mit der Staatsexamensnote ($r = .15$; $p = .001$) und der Studiendauer ($r = .12$; $p = .05$) korreliert. Studenten, die öfter über einen Studienabbruch nachdenken, haben sicherlich wenig Spaß an ihrem Studium. Dies könnte nach Koeder (2007) der Grund für ein weniger erfolgreiches Studium sein, denn nach Koeder (2007) bewirken der Spaß am Studium und Flow-Erlebnisse ein erfolgreicheres Studium. Die Variablen Spaß am Studium und Abbruchsintention erfassen die beiden diametralen Pole der motivational-affektiven Einstellungen zum Studium, d.h. viel Spaß am Studium bedeutet seltenes oder fehlendes Nachdenken über einen Studienabbruch und umgekehrt. Daher werden in der regressionsanalytischen Varianzaufklärung die recodierte Variable Abbruchsintention und die Variable Spaß am Studium in z-standardisierter Form in der Variablen „Begeisterung für das Studium“ zusammengefasst. Ob nun das Geschlecht, die Abiturnote oder die „Begeisterung für das Studium“ die Varianz des Studienerfolges erklären können, wurde bisher noch nicht untersucht. Aus diesem Grunde ist es Gegenstand der vorliegenden Arbeit herauszufinden, welche dieser Variablen zu einer signifikanten Varianzauf-

klärung des Studienerfolges führen können und in welchem Ausmaß sie dies tun. Zudem soll nachgewiesen werden, ob die prognostische Bedeutung der Abiturnote für den Studienerfolg bestätigt werden kann.

1.3 Begründung der Fächerauswahl

Zahlreiche internationale Studien haben sich mit der professionellen Kompetenz von Lehrkräften (Baumert & Kunter, 2006; Darling-Hammond, Bransford, 2005), aber auch mit der Kompetenz von Lehramtsanwärtern beschäftigt (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008 a; Löwen et al., 2011). Bei den meisten internationalen Studien lag der Schwerpunkt auf dem Fach Mathematik, wodurch Forschungsbedarf hinsichtlich der professionellen Kompetenz von angehenden Lehrkräften anderer Unterrichtsfächer entstand. Auch bei COACTIV-R (Löwen et al., 2011) stehen wie bei Blömeke (2009) die Mathematiker im Fokus der Untersuchung, die übrigen Fächer wurden nicht berücksichtigt. Lehrer anderer Fächer unterscheiden sich potenziell von Mathematiklehrkräften z.B. in ihren motivationalen Strukturen und in ihrer Persönlichkeit. Ob sich Unterschiede in den Eingangsvoraussetzungen und im Studienerfolg bei Referendaren unterschiedlicher Fächer zeigen lassen, wurde bisher noch nicht untersucht. Aus diesem Grunde sollte in der vorliegenden Arbeit in Anlehnung an die SioS-L -Studie (Kaub et al., 2012) außer Mathematik auch ein natur-, sprach- und sportwissenschaftliches Fach vertreten sein. Hierbei wurden die Fächer Biologie und Deutsch ausgewählt, da in diesen Fächern die zahlenmäßig größten Gruppen der Referendare vertreten sind. Außerdem gibt es bei dem zweiten Unterrichtsfach, das die Referendare unterrichten sowohl bei den Biologie- als auch bei den Deutschreferendaren die wenigsten Überschneidungen mit den Mathematikreferendaren, sodass nur sechs Referendare aus dem Fächervergleich ausgeschlossen werden müssen (zwei Referendare mit Mathematik/ Deutsch und vier Referendare mit Deutsch/ Biologie). Es können nicht alle natur- und sprachwissenschaftlichen Fächer herangezogen werden, da es wegen Überlappungen in den Fächerkombinationen zu Schwierigkeiten in der Analyse der Unterschiede zwischen den Fachgruppen kommen würde.

1.4 Ziel der Arbeit

Es ist das erste Ziel der vorliegenden Arbeit herauszufinden, ob sich die Referendare der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch in der Verteilung der Geschlechter, in ihren kognitiven und motivationalen Eingangsvoraussetzungen sowie in ihren Persönlichkeitsmerkmalen signifikant voneinander unterscheiden (s.1.1, Modell 1).

Die zweite Forschungsfrage ist, ob sich signifikante Unterschiede in der Verteilung der Geschlechter, in der Abiturnote, dem Spaß am Studium, der Abbruchsintention, der Studiendauer und der Note im Staatsexamen zeigen und welche signifikanten Korrelationen sich finden lassen. Die AV „Studienerfolg“ und die UV „Begeisterung für das Studium“ werden als neu berechnete Variablen ebenfalls in die Korrelationsanalyse einbezogen.

Das dritte Ziel des vorliegenden Beitrages ist es zu analysieren, inwieweit die unabhängigen Variablen Geschlecht, Abiturnote und Begeisterung für das Studium die Varianz des Studienerfolges sowohl bei der Gesamtheit der Referendare als auch bei den Mathematik- und Deutschreferendaren aufklären können¹.

2 Methode

2.1 Teilnehmer der Studie

An der Studie nahmen 108 Studienreferendare (42 männlich, 66 weiblich) für das Lehramt am Gymnasium und Gesamtschulen teil. Es waren folgende Fächer vertreten: Mathematik = 41 (20 m.; 21 w.), Biologie = 14 (4 m.; 10 w.), Deutsch = 39 (11 m.; 28 w.), Sport = 8 (7 m.; 1 w.) sowie die Fächerkombinationen Deutsch/ Biologie = 4 (4 w) und Mathematik/ Deutsch = 2 (2 w). Da die Referendare der zuletzt aufgeführten Fächerkombinationen jeweils in einer Person beide Fächer vereinigen, die im Fächervergleich analysiert werden, werden diese Referendare aus den Fächervergleichen herausgenommen und nur in der Gesamtheit der Referendare in die Berechnungen mit einbezogen. Die Sportreferendare wurden wegen der kleinen Gruppengröße ebenfalls nicht in die Fächervergleiche einbezogen, da mit acht Perso-

¹Beim regressionsanalytischen Fächervergleich müssen die Biologie- und Sportreferendare aufgrund der kleinen Gruppengröße ausgeschlossen werden.

nen eine statistische Absicherung der Ergebnisse nicht möglich ist. In der Gesamtheit der Referendare hingegen wurden sie hinzugenommen. Die Fächervergleiche wurden somit mit 41 Mathematik-, 14 Biologie- und 39 Deutschreferendaren gerechnet. Die Referendare waren im Durchschnitt fast 30 Jahre alt ($M = 29.9$; $SD = 4.07$) und befanden sich in unterschiedlichen Ausbildungshalbjahren (1.- 4. Halbjahr).

2.2 Vorgehensweise

Der vorliegende Beitrag berichtet vom ersten Messzeitpunkt einer längsschnittlich angelegten Studie, die am zentralen Studienseminar für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen des Saarlandes durchgeführt wurde. Dieser Messzeitpunkt stellt einen Querschnitt zwischen allen vier Semestern des Vorbereitungsdienstes dar. Die Befragung war anonym und freiwillig und hat alle Referendare des Jahrgangs des Bundeslandes erfasst (Quote = 100 %). Die Unterschiede zwischen den Referendaren der einzelnen Fächer werden varianzanalytisch (ANOVA) aufgeklärt und sofern möglich, post hoc Vergleiche durchgeführt. Die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Prädiktoren für den Studienerfolg werden mit einer Kendall Tau Analyse der Rangkorrelationen und einer Regressionsanalyse bestimmt. Anschließend wird durch schrittweise Regression die Variable herausgefunden, die die Varianz des Studienerfolges am stärksten aufklärt. Das Geschlecht und die Abiturnote werden hierbei Dummy-codiert einbezogen.

2.3 Instrument

Die Daten wurden mithilfe eines Fragebogens erhoben, der 35 Items mit überwiegend geschlossenem Antwortformat enthielt. Da in der vorliegenden Studie Referendare mehrerer Fächer untersucht wurden und da kein für alle Fächer einsetzbarer Wissenstest vorliegt, wird zur Beurteilung der kognitiven Voraussetzung der Lehramtsanwärter in Anlehnung an Kleickmann und Anders (2011) die Abiturnote und die Belegung des entsprechenden Leistungskurses herangezogen. Die motivationalen Eingangsvoraussetzungen der Referendare finden sich in der vorliegenden Studie in den Skalen der wahrgenommenen Vorzüge des Lehrerberufs. Sie werden als extrinsische Motive in den Nützlichkeitsaspekten, wie die Vereinbarkeit von Beruf und

Familie sowie in der Skala „Einkommen, Sicherheit und Flexibilität“ (Baumert, Blum, Brunner, Dubberke, Jordan, Klusmann, Krauss, Kunter & Löwen, 2009, S. 91) erfasst (Tabelle 1).

Tabelle 1

Motivationale Voraussetzungen und Persönlichkeitsmerkmale der Referendare

Skalenbezeichnung	Beispielitem/ Anzahl der Items	Cronbachs alpha	Antwortformat/ Quelle**
Motivational			
Vielfalt und Herausforderung	Die Arbeit mit jungen Menschen. / 3	.75	a/ 1
Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit	Die Befriedigung, die man aus gelungenen Unterrichtsstunden ziehen kann. / 6	.70	a/ 1
Kooperation mit Kollegen	Die pädagogischen Kooperationsmöglichkeiten mit Kollegen. / 4	.78	a/ 1
Einkommen, Sicherheit, Flexibilität	Die Möglichkeit, Familie und Beruf relativ gut verbinden zu können. / 6	.80	a/ 1
Persönlichkeitsmerkmale			
Neurotizismus	Ich fühle mich anderen oft unterlegen. / 3	.52*	a/ 2
Extraversion	Ich habe gerne viele Leute um mich herum. / 3	.55*	a/ 2
Offenheit ¹	Ich bin sehr wissbegierig. / 1	-	a/ 2
Verträglichkeit	Ich versuche zu jedem, dem ich begegne, freundlich zu sein. / 3	.44*	a/ 2
Gewissenhaftigkeit	Bei allem, was ich tue, strebe ich nach Perfektion. / 3	.66	a/ 2

a: 1= trifft überhaupt nicht zu, 2= trifft eher nicht zu, 3= trifft eher zu, 4= trifft voll und ganz zu.
* aufgrund der schwachen internen Konsistenz der Skala wird auf Itemebene analysiert.

** Quellen: 1 = Baumert et al., 2009. 2 = Borkenau, Ostendorf, 1993; ¹ keine Skala, nur ein Item.

Die intrinsischen Motive finden sich in den Skalen „Vielfalt und Herausforderung“ (Baumert et al., S.95) und „Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit“ (Baumert et al., S.93). Die Persönlichkeitsmerkmale sind ebenfalls in Tabelle 1 wiedergegeben. Da das NEO-FFI-Persönlichkeitsinventar (Borkenau & Ostendorf, 1993) nur mit einer reduzierten Anzahl von Items

eingesetzt wurde, hat die interne Konsistenz der Skalen abgenommen und es wurden nur schwache Reliabilitäten erzielt. Der Studienerfolg wird in Anlehnung an Blömeke (2009) durch die Variablen Studiendauer (in Semestern) und die Examensnote (Notenskala 1 – 4) gemessen. Zur Aufklärung der Varianz des Studienerfolges werden die beiden Variablen Studiendauer und Staatsexamensnote z-standardisiert in der Variablen „Studienerfolg“ zusammengefasst. Der Studienerfolg kann durch die Variablen Geschlecht (0 = männlich, 1 = weiblich) , Abiturnote (Notenskala 1- 4)¹, Abbruchsintention („Während meines Studiums habe ich an Studienabbruch gedacht.“; Antwortformat: 1 = nie, 2 = selten, 3 = manchmal, 4 = oft) und den Spaß beeinflusst werden („Mir hat mein Studium überwiegend Spaß gemacht.“, Antwortformat: 1 = ja, 2 = nein). Bei der Regressionsanalyse werden die Variablen Abbruchsintention und Spaß am Studium in z-standardisierter Form zusammengefasst und als neue Variable „Begeisterung für das Studium“ in die Berechnungen einbezogen.

3 Ergebnisse

3.1 Eingangsvoraussetzungen der einzelnen Fachgruppen

Es werden das Geschlecht, die kognitiven und motivationalen Eingangsvoraussetzungen sowie die Persönlichkeitsmerkmale der Referendare der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch erfasst. Es gibt keine Unterschiede in der Verteilung der Geschlechter.

3.1.1 Kognitive Voraussetzungen

Fast alle Mathematik- und Deutschreferendare haben den fachspezifischen Leistungskurs belegt (Tabelle 2, S.48). Die Biologiereferendare haben in geringerem Maße als Schüler den Biologieleistungskurs besucht. Die Referendare der einzelnen Fächer unterscheiden sich signifikant ($F(2; 89) = 7.06; p = .001$) in der Abiturnote (Tabelle 2). Im Bonferroni post hoc Test weisen die Mathematikreferendare ein signifikant besseres Abitur auf als die

¹Die Abiturnote wird in der Notenskala 1 bis 4 angegeben. Hierbei bedeutet 1 eine sehr gute, 2 eine gute, 3 eine befriedigende und 4 eine ausreichende Abiturnote.

Tabelle 2

Kognitive und motivationale Eingangsvoraussetzungen der Referendare

Eingangsvoraussetzungen	Fach	N	M (SD)	Vergleich der Fächer*			
				F (df1;df2)	p	d	
Geschlecht ¹	alle Referendare	94	.61 (.00)	2.10 (2, 91)	.128		
	a/ Mathematik	41	.51 (.51)				
	b/ Biologie	14	.71 (.47)				
	c/ Deutsch	39	.72 (.46)				
Kognitiv							
LK- Mathematik ²	a/ Mathematik	41	.98 (.16)	3.04 (2; 90)	.053		
	LK- Biologie	13	.77 (.44)				
	LK- Deutsch	26	.85 (.37)				
Abiturnote ³	alle Referendare	92	2.01 (.57)	7.06 (2; 89)	.001		
	a/ Mathematik	41	1.79 (.55)				
	b/ Biologie	14	2.32 (.53)				Post-hoc-Vergleiche:
	c/ Deutsch	37	2.15 (.51)				
				a/c	.013	.68	
Note im ersten ⁴ Staatsexamen	alle Referendare	93	1.85 (.49)	4.66 (2, 90)	.012		
	a/ Mathematik	41	1.91 (.56)				
	b/ Biologie	14	2.13 (.29)				Post-hoc-Vergleich
	c/ Deutsch	38	1.69 (.44)				
Motivational							
Vielfalt und Herausforderung	alle Referendare	94	3.69 (.44)	3.35 (2; 91)	.039		
	a/ Mathematik	41	3.59 (.41)				
	b/ Biologie	14	3.81 (.31)				
	c/ Deutsch	39	3.80 (.44)				
Befriedigung aus der Unter- richtsarbeit	alle Referendare	94	3.58 (.40)	2.68 (2; 91)	.074		
	a/ Mathematik	41	3.51 (.39)				
	b/ Biologie	14	3.77 (.24)				
	c/ Deutsch	39	3.60 (.40)				
Einkommen, Sicherheit, Flexibilität	alle Referendare	94	2.74 (.60)	.529 (2; 91)	.591		
	a/ Mathematik	41	2.77 (.64)				
	b/ Biologie	14	2.77 (.60)				
	c/ Deutsch	39	2.64 (.60)				
Kooperation mit Kollegen	alle Referendare	94	2.74 (.65)	.709 (2; 91)	.495		
	a/ Mathematik	41	2.66 (.70)				
	b/ Biologie	14	2.88 (.59)				
	c/ Deutsch	39	2.75 (.53)				

¹ Geschlecht: 0 = männlich; ² 0 = Leistungskurs des entsprechenden Faches nicht belegt, 1 = Leistungskurs des entsprechenden Faches belegt. ^{3,4} Notenskala: 1- 4

*Der Fächervergleich wird nur für die Referendare der Fächer Mathematik (a), Biologie (b) und Deutsch (c) gerechnet (ANOVA) mit zusätzlichen Post-hoc-Vergleichen (Bonferroni). Der Übersichtlichkeit wegen werden nur die signifikanten Ergebnisse der Post hoc Vergleiche der wiedergegeben. Verglichen wurden: a/b; a/c; b/c. Die Biologieleferendare werden trotz der geringen Gruppengröße in die ANOVA einbezogen, da aufgrund der gefundenen hohen Effektstärken die Einbeziehung vertretbar ist (Bortz & Döring, 2006).

Biologiefördernde ($p = .005$, $d = .98$) und die Deutschreferendare ($p = .013$; $d = .68$). Die Deutschreferendare ($M = 1.69$; $SD = .44$) hingegen haben ein signifikant ($p = .015$; $d = 1.18$) besseres erstes Staatsexamen als die Biologiefördernde ($M = 2.13$; $SD = .29$).

3.1.2 Motivationale Eingangsvoraussetzungen

Es zeigt sich (Tabelle 2), dass die Skalen, die die intrinsischen Motive ansprechen die höchste Zustimmung durch die Referendare finden. So werden die Aussagen der Skala „Vielfalt und Herausforderung“ ($F(2; 91) = 3.35$; $p = .039$) in hohem Maße von allen Referendaren bejaht ($M = 3.71$; $SD = .42$). Es lässt sich im Bonferroni Post hoc Vergleich kein signifikanter Unterschied zwischen den Fächern sichern (Tabelle 2). Durch den LSD-Test zeigt sich, dass die Deutschreferendare die „Vielfalt und die Herausforderung“ ihrer Arbeit ($M = 3.80$; $SD = .44$) signifikant ($p = .019$; $d = .49$) höher einschätzen als die Mathematikreferendare ($M = 3.59$; $SD = .41$). Die Unterrichtsarbeit wird ohne Unterschied zwischen den Fachgruppen ($F(2; 91) = 2.68$; $p = .074$) als sehr befriedigend eingeschätzt ($M = 3.58$; $SD = .38$). Auch bei der Skala „Einkommen, Sicherheit, Flexibilität“, die die extrinsischen Berufswahlmotive abfragt, zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Referendaren ($F(2; 91) = .529$; $p = .591$).

3.1.3 Persönlichkeitsmerkmale

Aufgrund der geringen internen Konsistenz der Skalen Neurotizismus, Extraversion und Verträglichkeit werden diese auf Itemebene analysiert und sofern sich signifikante Unterschiede zwischen den Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren zeigen, werden diese angegeben (Tabelle 3, S.50). Bei den Items zum Neurotizismus ergeben die Selbsteinschätzungen der Referendare, dass sie sich eher nicht leicht beunruhigt einschätzen, sich eher nicht anderen unterlegen fühlen und sich selbst eher nicht oft angespannt und nervös erleben. Die Referendare der einzelnen Fächer unterscheiden sich nicht signifikant beim Neurotizismus. Bei den Items der Extraversion zeigt sich, dass die Referendare fachübergreifend eher gern viele Menschen um sich herum haben, aber eher nicht gern im Zentrum des Geschehens stehen.

Persönlichkeitsmerkmale nach NEO FFI (Borkenau und Ostendorf, 1993)

Persönlichkeitsmerkmal		N	M (SD)	Vergleich der Fächer*							
				F (df1; df2)	p	d					
Neurotizismus											
Ich bin nicht leicht beunruhigt. (negative Polung) ¹	Alle	91	2.31 (.87)	2.94 (2, 88)	.058						
	Referendare										
Ich fühle mich anderen oft unterlegen.	Alle	93	1.89 (.68)	.444 (2, 90)	.643						
	Referendare										
Ich fühle mich oft angespannt und nervös.	Alle	92	2.20 (.87)	.666 (2, 89)	.516						
	Referendare										
Extraversion											
Ich habe gerne viele Leute um mich herum.	Alle	93	3.08 (.73)	.817 (2, 90)	.445						
	Referendare										
Ich bin gern im Zentrum des Geschehens.	Alle	93	2.27 (.81)	1.07 (2, 90)	.347						
	Referendare										
Ich unterhalte mich wirklich gern mit anderen Menschen.	Alle	93	3.48 (.57)	6.65 (2, 90)	.002						
	Referendare										
	a/ Mathematik						41	3.39 (.54)	Post-hoc-Vergleiche		
	b/ Biologie						14	3.21 (.58)	a/c	.014	.67
	c/ Deutsch						38	3.74 (.50)	b/c	.007	.98
Offenheit											
alle	alle	91	3.41 (.63)	.579 (2, 88)	.563						
	Referendare										
Verträglichkeit											
Ich versuche zu jedem, dem ich begegne, freundlich zu sein.	alle	92	3.61 (.56)	.038 (2, 89)	.963						
	Referendare										
Wenn ich Menschen nicht mag, so zeige ich ihnen das auch offen. (negative Polung) ¹	alle	92	2.86 (.84)	2.03 (2, 89)	.137						
	Referendare										
Ich glaube, dass man von den meisten Leuten ausgenutzt wird, wenn man es zulässt. (negative Polung) ¹	alle	93	2.76 (.67)	4.41 (2, 90)	.015						
	Referendare										
	a/ Mathematik						41	2.95 (.71)	Post-hoc-Vergleiche		
	b/ Biologie						14	2.36 (.50)	a/b	.013	.96
	c/ Deutsch						38	2.74 (.68)			
Gewissenhaftigkeit											
alle	alle	93	3.21 (.61)	426 (2, 90)	.654						
	Referendare										

¹ Negative Polung: 1 = trifft voll und ganz zu, 2 = trifft eher zu, 3 = trifft eher nicht zu, 4 = trifft überhaupt nicht zu. *Der Fächervergleich wird nur für die Referendare der Fächer Mathematik (a), Biologie (b) und Deutsch (c) gerechnet (ANOVA) mit zusätzlichen Post-hoc-Vergleichen (Bonferroni). Verglichen wurden: a/b; a/c; b/c.

Signifikante Unterschiede ergeben sich bei dem Item „Ich unterhalte mich wirklich gern mit anderen Menschen“. Die Deutschreferendare ($M = 3.74$; $SD = .50$) unterscheiden sich signifikant von den Mathematik- ($M = 3.39$; $SD = .54$) und den Biologiereferendaren ($M = 3.21$; $SD = .58$) dadurch, dass sie in einem höheren Maße die Kommunikation mit anderen Menschen bevorzugen (vgl. Tabelle 3, S.50). Die Referendare der drei Fächer schätzen sich ohne Unterschied offen, eher gewissenhaft und verträglich ein, wobei es jedoch bei einem Item der Skala „Verträglichkeit“ einen Unterschied gibt: Die Mathematikreferendare ($M = 2.95$; $SD = .71$) stimmen in signifikant geringerem Maße als die Biologiereferendare ($M = 2.36$; $SD = .50$) der Aussage zu, dass man von den meisten Leuten nur ausgenutzt wird, wenn man es zulässt.

3.2. Studienerfolg der einzelnen Fachgruppen

Zunächst werden die Prädiktoren für den Studienerfolg sowie die Staatsexamensnote und die Studiendauer bei den verschiedenen Fachgruppen verglichen. In Anlehnung an Blömeke (2009) wird aufgeklärt, in welchem Maße sich die einzelnen Fachgruppen in den Variablen Abiturnote, Abbruchsintention und abweichend von Blömeke (2009) im Spaß am Studium unterscheiden. Anschließend wird die Varianz des Studienerfolges aufgeklärt.

3.2.1 Vergleich der Variablen Geschlecht, Abiturnote, Abbruchsintention, Spaß am Studium sowie Studiendauer und Examensnote bei den einzelnen Fächern

Es gibt keine signifikanten Unterschiede in der Geschlechterverteilung. Die Referendare der einzelnen Fächer unterscheiden sich signifikant ($F(2; 89) = 7.06$; $p = .001$) in der Abiturnote (Tabelle 4, S.52), wobei die Mathematikreferendare ein signifikant besseres Abitur als die Biologiereferendare ($p = .005$, $d = .98$) und die Deutschreferendare ($p = .013$; $d = .68$) aufweisen. In der Abbruchsintention ($F(2; 91) = .151$; $p = .860$) lassen sich keine Unterschiede zeigen. Das Studium hat den einzelnen Fachgruppen unterschiedlich viel Spaß gemacht ($F(2; 91) = 4.74$; $p = .011$). Alle Deutschreferendare gaben an, dass ihnen das Studium Spaß gemacht hat ($M = 1.00$; $SD = .00$), wodurch sie sich signifikant ($p = .010$; $d = .71$) von den Mathematikreferendaren unterscheiden (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4

Vergleich der Variablen Geschlecht, Abiturnote, Abbruchsintention, Spaß am Studium, Studiendauer und Examensnote bei den einzelnen Fachgruppen

Variablen	Referendare	Vergleich der Fächer*								
		N	M (SD)	F(df1,df2)	p	d				
Geschlecht ¹	alle Referendare	94	.61 (.00)	2.10 (2, 91)	.128					
	a/ Mathematik	41	.51 (.51)							
	b/ Biologie	14	.71 (.47)							
	c/ Deutsch	39	.72 (.46)							
Abiturnote ²	alle Referendare	92	2.01 (.57)	7.06 (2, 89)	.001					
	a/ Mathematik	41	1.79 (.55)				Post-hoc-Vergleiche (Bonferroni)			
	b/ Biologie	14	2.32 (.53)					a/b	.005	.98
	c/ Deutsch	37	2.15 (.51)					a/c	.013	.68
Abbruchs- intention ³	alle Referendare	94	1.88 (1.28)	.151 (2, 91)	.860					
Spaß am Studium ⁴	alle Referendare	94	1.12 (.33)	4.74 (2, 91)	.011					
	a/ Mathematik	41	1.20 (.40)				Post-hoc-Vergleiche (Tamhane)			
	b/ Biologie	14	1.21 (.43)					a/c	.010	.71
	c/ Deutsch	39	1.00 (.00)							
Studiendauer ⁵	alle Referendare	93	11.87 (2.6)	.589 (2, 90)	.557					
Examensnote ⁶	alle Referendare	93	1.85 (.49)	4.66 (2, 90)	.012					
	a/ Mathematik	41	1.91 (.56)				Post-hoc-Vergleich (Bonferroni)			
	b/ Biologie	14	2.13 (.29)					b/c	.015	1.18
	c/ Deutsch	38	1.69 (.44)							

* Der Übersichtlichkeit wegen werden nur die signifikanten Ergebnisse der Post-hoc-Vergleiche angegeben. Bei Varianzgleichheit wurde Bonferroni eingesetzt, bei ungleicher Varianz Tamhane. Die Biologiereferendare werden trotz der geringen Gruppengröße in die ANOVA einbezogen, da aufgrund der gefundenen hohen Effektstärken auch die Einbeziehung dieser kleinen Gruppe vertretbar ist (Bortz & Döring, 2006).

¹ Geschlecht: 0 = männlich, 1 = weiblich; ² Abiturnote: Notenskala 1- 4; ³ Abbruchsintention: 1 = nie, 2 = selten, 3 = manchmal, 4 = oft; ⁴ Spaß am Studium: 1 = ja, 2 = nein; ⁵ Anzahl der Semester; ⁶ Examensnote: Notenskala 1-4. a = Mathematikreferendare, b = Biologie-referendare, c = Deutschreferendare.

Es gibt keine Unterschiede in der Studiendauer zwischen den Referendaren der drei Fächer ($F(2; 90) = .589; p = .557$). Im Vergleich der Examensnote

zeigen sich signifikante Unterschiede ($F(2; 90) = 4.66; p = .012$). So haben die Deutschreferendare ($M = 1.69; SD = .44$) ein signifikant ($p = .015; d = 1.18$) besseres erstes Staatsexamen als die Biologiereferendare ($M = 2.13; SD = .29$).

3.2.2 Korrelationen zwischen den Variablen

Zunächst werden die Korrelationen zwischen den unabhängigen Variablen Abiturnote, Abbruchsintention und Spaß am Studium mit den abhängigen Variablen Studiendauer und Staatsexamensnote analysiert (Tabelle 5).

Tabelle 5

Nichtparametrische Korrelationen (Kendall-Tau) zwischen den Variablen Abiturnote, Spaß am Studium, Abbruchsintention und den Variablen Studiendauer und Note im ersten Staatsexamen sowie zwischen den Variablen Begeisterung für das Studium und Studienerfolg

Referendare	Signifikante Korrelationen $r(p)^*$
Alle Referendare	Abiturnote/ Studiendauer .239 (.001) Spaß am Studium / Studiendauer .212 (.014) Spaß am Studium / Examensnote .222 (.011) Spaß am Studium/ Abbruchsintention .310 (.001) Begeisterung für das Studium/ Studienerfolg .206 (.007)
Mathematikreferendare	Abiturnote/ Studiendauer .271 (.025) Spaß am Studium/ Studiendauer .415 (.003) Begeisterung für das Studium/ Studienerfolg .319 (.010)
Biologiereferendare	Abiturnote/ Examensnote .559 (.011)
Deutschreferendare	Keine signifikanten Korrelationen

* Aus Gründen der besseren Übersicht werden nur die signifikanten Korrelationen dargestellt. Alle Variablen sind z-standardisiert.

**Die Variable „Begeisterung für das Studium“ ist zusammengesetzt aus den z-standardisierten Variablen „Spaß am Studium“ und „Abbruchsintention“.
Die Variable „Studienerfolg“ ist zusammengesetzt aus den z-standardisierten Variablen „Studiendauer“ und „Staatsexamensnote“.

Zusätzlich wird die Korrelation der UV „Begeisterung für das Studium“ (aus den z-standardisierten Variablen Abbruchsintention und Spaß am Studium berechnet) mit der AV „Studienerfolg“ (aus den z-standardisierten Variablen

Examensnote und Studiendauer berechnet) analysiert. Es werden die Rangkorrelationen mit Kendall-Tau bestimmt (Tabelle 5, S.53), da sich diese Methode für ordinalskalierte Merkmale eignet und relativ unempfindlich gegen Ausreißer ist. Ausreißer gibt es bei der Abiturnote und der Studiendauer. Die Korrelationen zwischen den einzelnen Variablen sind bis auf zwei Ausnahmen schwach. Bei den Biologiefördernden gibt es einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Abiturnote und der Examensnote ($r = .559$; $p = .011$). Bei den Mathematikreferendaren zeigt sich eine mittlere Korrelation zwischen dem Spaß am Studium und der Studiendauer ($r = .415$; $p = .003$) und eine etwas schwächere Korrelation zwischen der Begeisterung für das Studium und dem Studienerfolg ($r = .319$; $p = .010$).

3.2.3 Einfluss der Variablen Geschlecht, Abiturnote und Begeisterung für das Studium auf den Studienerfolg

Beim Studienerfolg zeigt sich regressionsanalytisch, dass in der Gesamtheit der Referendare und bei den Mathematikreferendaren die aus den z-standardisierten Variablen „Spaß am Studium“ und „Abbruchsintention“ berechnete Variable „Begeisterung für das Studium“ zur höchsten und die Abiturnote zu einer etwas geringeren Varianzaufklärung des Studienerfolges führt (Tabelle 6, S.55). Die Variable Geschlecht bedingt keine Varianzaufklärung. Bei den Deutschreferendaren ist keine Aufklärung der Varianz des Studienerfolges möglich.

In der schrittweisen Regression werden in der Gesamtheit der Referendare die Variable Begeisterung für das Studium und die Variable Abiturnote in die Berechnung einbezogen (Tabelle 7, S.56). Bei den Mathematikreferendaren hingegen klärt in der schrittweisen Regression nur die Variable Begeisterung für das Studium die Varianz des Studienerfolges auf.

Regressionsanalyse des Studienerfolges

Modell*		Signi- kanz ANOVA	F	Änderung in R- Quadrat	Beta	Signi- kanz	Partielle Korre- lation
Alle Referendare N = 106							
1	Geschlecht ¹	.986	.00	.000	.002	.986	.002
2	Geschlecht Abiturnote ²	.055	2.99	.055	-.002 .234	.987 .016	-.002 .234
3	Geschlecht Abiturnote ² Begeisterung für das Studium ³	.001	5.85	.092	-.033 .214 .306	.722 .021 .001	-.035 .225 .312
Mathematikreferendare N = 41							
1	Geschlecht	.870	.03	.001	-.026	.870	-.026
2	Geschlecht Abiturnote ²	.105	2.39	.111	-.068 .336	.663 .036	-.071 .333
3	Geschlecht Abiturnote ² Begeisterung für das Studium ³	.001	6.29	.226	-.179 .238 .501	.204 .092 .001	-.208 .273 .504
Deutschreferendare N = 37							
1	Geschlecht	.702	.15	.004	-.065	.702	-.065
2	Geschlecht Abiturnote ²	.582	.55	.027	-.027 .169	.878 .336	-.026 .165
3	Geschlecht Abiturnote ² Begeisterung für das Studium ³	.704	.47	.010	-.019 .186 .100	.914 .302 .567	-.019 .180 .100

* AV = Studienerfolg: Ist zusammengesetzt aus den z-standardisierten Variablen „Studiendauer“ und „Staatsexamensnote“. Die Biologiereferendare werden aufgrund der kleinen Anzahl nicht in die Regressionsanalyse einbezogen. ¹ Geschlecht: 0 = männlich, 1 = weiblich; ² Abiturnote: Dummy-codiert: 0 = kein Einserabitur, 1 = Einserabitur. d.h. Gesamtabiturnote besser als 1.5; ³ UV Begeisterung für das Studium: Ist berechnet aus den z-standardisierten Variablen Spaß am Studium und Abbruchsintention.

Die Begeisterung für das Studium klärt in der Gesamtheit der Referendare 10% und bei den Mathematikreferendaren 26% der Varianz des Studienerfolges auf.

Tabelle 7

Schrittweise Regression des Studienerfolges

In das Modell aufgenommene Variablen	Signifikanz ANOVA / Modell	F	Änderung in R-Quadrat	Beta
Alle Referendare N = 106				
Begeisterung für das Studium ¹	.001	11.59	.100	.317
Begeisterung für das Studium ¹ / Abiturnote	.000	8.79	.046	.302 .214
Mathematikreferendare N = 41				
Begeisterung für das Studium ¹	.001	13.68	.260	.510

¹ UV Begeisterung für das Studium: Ist berechnet aus den z- standardisierten Variablen Spaß am Studium und Abbruchsintention.

4 Diskussion

4.1 Eingangsvoraussetzungen der Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendare

Es gibt keine signifikanten Unterschiede bei der Verteilung der Geschlechter bei den einzelnen Fächern. Bei den kognitiven Voraussetzungen zeigt sich, dass die meisten Referendare den fachspezifischen Leistungskurs belegt haben. Alle Referendare können ein gutes Abitur vorweisen, wobei die Mathematikreferendare das beste Abitur haben. Die Staatsexamensnote der Deutschreferendare ist besser als die der Biologiereferendare. Es zeigt sich fachübergreifend, dass bei den motivationalen Voraussetzungen die intrinsischen Motive im Vordergrund stehen, vor allem bei Deutschreferendaren. Bei den Persönlichkeitsmerkmalen kann festgestellt werden, dass sich alle Referendare eher gewissenhaft einschätzen, sie eher wenig zu Neurotizismus neigen und sie sich eher offen und verträglich einschätzen.

Die Biologiereferendare stimmen im Vergleich zu den Mathematikreferendaren in signifikant höherem Maße der Aussage zu, dass man von den meisten Leuten nur ausgenutzt wird, wenn man es zulässt. Alle Referendare sind extravertiert, vor allem die Deutschreferendare bevorzugen die Kommunikation mit anderen Menschen stärker als die Mathematik- und Biologiereferendare. Aufgrund der geringen Gruppengröße ist trotz hoher Effektstärken bei den Biologen eine vorsichtige Interpretation der Ergebnisse geboten.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bestätigen die Ergebnisse von Klusmann (2011), dass die Lehramtskandidaten der Mathematik gute kognitive Voraussetzungen haben, was sich aber nicht nur für die Mathematiker, sondern auch für die Biologie- und Deutschreferendare zeigen lässt. Die durchschnittliche Abiturnote aller Referendare ist mit 2.01 ($SD = .57$) deutlich besser als die Abiturdurchschnittsnote aller Bundesländer im Jahre 2004/2005 (KMK, 2006), die zwischen 2.3 und 2.7 lag. Dies kann als Hinweis gelten, dass sich eher die besseren Abiturienten für ein Lehramtsstudium entscheiden. Die guten kognitiven Eingangsvoraussetzungen der Referendare lassen den Schluss zu, dass sie gut auf das Lehramtsstudium vorbereitet waren und damit auch ein Studienerfolg ermöglicht gewesen sein sollte. Ob dies eine erfolgreiche Lehrertätigkeit ermöglicht, kann hierdurch nicht beantwortet werden. Dass sich die signifikant besseren kognitiven Voraussetzungen der Mathematikreferendare nicht in der Examensnote zeigen, könnte auf ein schwierigeres Studium oder aber auf den geringeren Spaß am Studium zurückzuführen sein (Koeder, 2007). Alle Deutschreferendare gaben an, dass ihnen ihr Studium Spaß gemacht hat und sie haben die beste Examensnote erzielt, wodurch sie sich signifikant von den Biologiereferendaren unterscheiden. Der geringere Spaß der Biologiereferendare am Studium ist möglicherweise Ausdruck einer geringeren Studienzufriedenheit. Möglicherweise wirkt sich diese Unzufriedenheit auch in der Referendarzeit auf die Berufszufriedenheit aus. Die geringe Studienzufriedenheit konnten Kaub et al. (2012) bei den naturwissenschaftlichen Lehramtsstudenten ebenfalls nachweisen. Wie bei Klusmann (2011) und Keller-Schneider (2011) sind auch im vorliegenden Beitrag bei den Referendaren vor allem die intrinsischen Motive für die Berufswahl und in einem geringeren Maße die

extrinsischen Motive von Bedeutung, was nach Mayr (2010, 2012) eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg und das Wohlbefinden im Lehrerberuf ist. Die Arbeit mit jungen Menschen zählt zu den starken intrinsischen Berufswahlmotiven (Keller-Schneider, 2011). Die eher hohen Werte in der Skala „Gewissenhaftigkeit“ lassen auf eine strukturierte, disziplinierte Arbeitsweise der Referendare und die eher niedrigen Werte in der Skala „Neurotizität“ auf eine stabile, auf Stress angemessen reagierende Persönlichkeit der Referendare schließen. Die Offenheit aller Referendare und die eher höheren Werte in der „Verträglichkeit“ können als gute Basis für ein kooperatives Arbeiten gewertet werden. Für die Biologieleferendare gilt dies möglicherweise nur bedingt, da sie sich eher von anderen Menschen ausgenutzt fühlen, was eine Kooperation mit Kollegen und vielleicht auch die Berufszufriedenheit erschweren könnte. Alle Referendare sind extravertiert, d. h. sie sind gesellig und personenorientiert, was der Lehrertätigkeit sicher förderlich ist. Die größere Extraversion der Deutschreferendare könnte fachimmanent oder aber durch den höheren Frauenanteil bedingt sein, da Frauen nachweislich kommunikativer und damit extravertierter sind (Ayaß, 2008). Die etwas geringere Neigung der Mathematik- und Biologieleferendare sich gern mit anderen Menschen zu unterhalten, könnte sich negativ auf die Lehrertätigkeit auswirken, sowohl im Unterricht als auch in der Kooperation mit Kollegen und Eltern sowie in den Beratungsgesprächen. Nach Mayr (2012) stellen die Zustimmung zu den intrinsischen Motiven, die eher niedrigen Werte in der Skala Neurotizismus, die ausgeprägte Gewissenhaftigkeit und Extraversion der Referendare wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche, persönlich zufriedenstellende Lehrertätigkeit dar, was in besonderem Maße für die Deutschreferendare zutreffend ist.

4.2 Studienerfolg der einzelnen Fachgruppen

Es war ein Ziel des vorliegenden Beitrages zu analysieren, ob sich signifikante Unterschiede in der Abiturnote, dem Spaß am Studium, der Abbruchsintention, der Studiendauer und der Staatsexamensnote zeigen lassen und welche signifikanten Korrelationen sich finden lassen. In der Studiendauer unterscheiden sich die drei Fachgruppen nicht, sie liegt knapp vier Semester über der Regelstudienzeit. Die Staatsexamensnote der Deutschreferendare

ist signifikant besser als die der Biologiereferendare. Bei den Variablen Abiturnote und Spaß am Studium zeigt sich, wie bereits in 4.1 erläutert, dass die Mathematikreferendare das beste Abitur haben und den Deutschreferendaren hingegen hat das Studium signifikant mehr Spaß gemacht hat als den Mathematikreferendaren. Die Variablen korrelieren schwach miteinander, außer bei den Biologiereferendaren, bei denen es eine mittlere Korrelationen zwischen der Abiturnote und der Examensnote ($r = .559$; $p = .011$) gibt, sowie bei den Mathematikreferendaren, bei denen der Spaß am Studium mit der Studiendauer ($r = .415$; $p = .003$) auf mittlerem Niveau korreliert.

Es ist das dritte Ziel der vorliegenden Arbeit zu analysieren, inwieweit die unabhängigen Variablen Geschlecht, Abiturnote und Begeisterung für das Studium die Varianz des Studienerfolges aufklären. Durch die Variable Geschlecht lässt sich die Varianz des Studienerfolges nicht aufklären. In der Gesamtheit aller Referendare und bei den Mathematikreferendaren führt die Begeisterung für das Studium zur höchsten und die Abiturnote zu einer etwas geringeren Varianzaufklärung des Studienerfolges. In der schrittweisen Regression hingegen wird die Varianz des Studienerfolges in der Gesamtheit der Referendare (10 %) und bei den Mathematikern (26 %) durch die Begeisterung für das Studium aufgeklärt. Bei den Deutschreferendaren ist keine signifikante Varianzaufklärung des Studienerfolges möglich.

Die signifikant bessere Staatsexamensnote der Deutschreferendare könnte durch deren Spaß am Studium bedingt sein, denn nach Koeder (2007) führt Freude am Studium zu erfolgreicherem Lernen, zu besseren Ergebnissen und damit zum Studienerfolg. Da bei den Deutschreferendaren der Spaß am Studium eine Konstante ist und die neu berechnete Variable „Begeisterung für das Studium“ aus dem Spaß am Studium und der Abbruchsintention zusammengesetzt ist, erklärt dies möglicherweise, warum bei den Deutschreferendaren keine Regressionsanalyse möglich ist. Auch bei den in der vorliegenden Studie befragten Mathematikreferendaren legen die Ergebnisse die Schlussfolgerung nahe, dass vor allem die „Begeisterung für das Studium“ entscheidend für ein schnelles Studium und eine gute Examensnote ist. Dies widerspricht den Ergebnissen von Blömeke (2009), wonach der Abiturnote die höchste prognostische Validität für den Studienerfolg der

Mathematiker zukommt. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie deuten darauf hin, dass die Abiturnote möglicherweise nicht die alleinige prognostische Bedeutung für eine gute Examensnote hat, wie es von Trapmann (2008), Blömeke (2009) sowie Köller und Baumert (2002) postuliert wird, sondern dass die „Begeisterung für das Studium“ ebenso entscheidend für den Studienerfolg ist.

4.3 Limitation der Studie

Als Limitation der vorliegenden Arbeit kann die Auswahl von Referendaren dreier Fächern angesehen werden, sowie die kleine Gruppe der Biologiereferendare, die eine statistische Absicherung der Ergebnisse erschwert. Eine weitere Schwäche ist, dass NEO-FFI-Persönlichkeitsinventar nicht als vollständiges Messinstrument eingesetzt wurde und so dieses ansonsten bewährte Instrument in der vorliegenden Studie nur eine schwache interne Konsistenz aufwies. Hierdurch musste die Analyse der Persönlichkeitsmerkmale auf Itemebene erfolgen. Das dichotome Antwortformat beim Spaß am Studium muss ebenfalls als Schwäche angesehen werden.

4.4 Fazit und Ausblick

Eine Stärke der vorliegenden Studie ist, dass alle Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendare für das Lehramt am Gymnasium eines Bundeslandes erfasst wurden (Quote 100%). Mit der vorliegenden Arbeit kann ein wichtiger Beitrag zur Aufklärung der kognitiven, motivationalen und persönlichen Voraussetzungen von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren und deren Studienerfolg geleistet werden. Da nach Menzel (2005) die Motivation die Studiendauer beeinflusst und wie durch diese Studie nachgewiesen werden konnte, die Begeisterung für das Studium den Studienerfolg beeinflusst, wäre es sicher sinnvoll, verstärkt über verbindliche Eignungstests für zukünftige Lehramtsstudenten nachzudenken. Hierbei sollten vor allem die Berufswahlmotive, aber auch die Persönlichkeitsmerkmale erfasst werden. Dies könnte, je nach Testergebnis, die Möglichkeit bieten, bereits vor dem Studium weniger geeignete Kandidaten zu einem Studienfachwechsel zu bewegen.

In einer zukünftigen Studie sollten die Referendare aller Fächer einbezogen

werden. Hierbei sollte längsschnittlich untersucht werden, ob sich die motivationalen Orientierungen sowie die Persönlichkeitsmerkmale der Referendare während des Vorbereitungsdienstes verändern und wie sich der Spaß am Referendardienst auf die Varianzaufklärung der Note des zweiten Staatsexamens auswirkt.

5 Literatur

Ayaß, R. (2008). *Kommunikation und Geschlecht*. Stuttgart: Kohlhammer.

Baron-Boldt, J. (1989). Die Validität von Schulabschlußnoten für die Prognose von Ausbildungs- und Studienerfolg. Eine Metaanalyse nach dem Prinzip der Validitätsgeneralisierung. *Europäische Hochschulschriften: Psychologie* 6 (280). Frankfurt u.a.: Lang.

Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Dubberke, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Kunter, M. & Löwen, K. (2009). *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV): Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Materialien aus der Bildungsforschung*, Nr. 83. MPI für Bildungsforschung. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Blömeke, S. (2009). Ausbildungs- und Berufserfolg im Lehramtsstudium im Vergleich zum Diplom-Studium- Zur prognostischen Validität kognitiver und psycho-motivationaler Auswahlkriterien. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 1, 82-110.

Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (2008 a): *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. - Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und – referendare*. Münster: Waxmann.

Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1993). *NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI) nach Costa und Mc Grae: Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.

Bortz J. & Döring N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin, Heidelberg: Springer.

Brandstätter, H. & Farthofer (2003). Einfluss von Erwerbstätigkeit auf den Studienerfolg. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 47, 134-145.

Brühwiler, C. (2001). Die Bedeutung von Motivation in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung. In F. Oser, F & J. Oelkers (Hrsg.), *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme: Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards. Nationales Forschungsprogramm 33, Wirksamkeit unserer Bildungssysteme* (S.343-396). Chur/Zürich: Ruediger.

BMBF, 2005. *Frauen im Studium. Langzeitstudie 1983 – 2004*. Hrsg. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Verfügbar unter: www.bmbf.de/pub/frauen_im_studium_1983-2004.pdf. [4.12.13].

Brünken, R. (2009). *Diagnostik in der Lehrerbildung*. Vortrag zum 43. BAK Seminartag in Saarbrücken. Verfügbar unter: www.unisaarland.de/fileadmin/user_upload/.../Bruenzen.pdf [10.12.12].

Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (Eds.) (2005). *Preparing Teachers for a Changing World. What Teachers should learn and be able to do*. – San Francisco.

Friedrich, A. (2011). *Kompetenzentwicklung in der Lehrerbildung- Erste Ergebnisse aus Sios-L*. Öffentliche Ringvorlesung der Fachrichtung Bildungswissenschaften. Universität des Saarlandes, Saarbrücken. Verfügbar unter: http://bildungswissenschaften.unisaarland.de/content /pdfs/Ringvorlesung_SIOS_L.pdf [4.5.2013].

Geißler, R. (2006). Bildungschancen und soziale Herkunft. In: Archiv für Wissenschaft und Praxis der sozialen Arbeit 37 (Themenheft *Chancengleichheit in Deutschland – eine Illusion?*), S. 34-49.

Hartmann, M. (2007). *Eliten und Macht in Europa. Ein internationaler Vergleich*. Frankfurt: Campus.

Kaub, K., Karbach, J., Biermann, A., Friedrich, A., Bedersdorfer, H.-W., Spinath, F. & Brünken, R. (2012). Berufliche Interessensorientierungen und kognitive Leistungsprofile von Lehramtsstudierenden mit unterschiedlichen Fachkombinationen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 26 (4), 233–249.

Keller-Schneider, M. (2011). Die Bedeutung von Berufswahlmotiven von Lehrpersonen in der Bewältigung beruflicher Anforderungen in der Berufseingangsphase. *Zeitschrift Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 4(2), 157-185.

Kleickmann, T. & Anders, Y. (2011). Lernen an der Universität. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften - Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 69 - 84). Münster: Waxmann.

Klusmann, U. (2011). Individuelle Voraussetzungen von Lehrkräften. In: Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 135-161). Münster: Waxmann.

Koeder, K.W. (2007). *Studienmethodik: Selbstmanagement für Studienanfänger*. München: Vahlen.

Köller, O. & Baumert, J. (2002). Entwicklung schulischer Leistungen. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie*, (S. 756-786). Weinheim: Beltz.

Köller, O., Watermann, R., Trautwein, U. & Lüdtke, O. (Hrsg.).(2004). *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA-Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien* (S. 69-111). Opladen: Leske + Budrich.

KMK-Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (Hrsg.).(2006). *Abiturnoten an allgemein bildenden Gymnasien und integrierten Gesamtschulen: Schuljahr 2004/2005*. Bonn: KMK.

Löwen, K., Baumert, J., Kunter, M., Krauss, S. & Brunner, M. (2011). Methodische Grundlagen des Forschungsprogramms. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften - Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 69 - 84). Münster: Waxmann.

Mayr, J. (2010). Selektieren und/oder qualifizieren? Empirische Befunde zur Frage, wie man gute Lehrpersonen bekommt. In J. Abel & G. Faust (Hrsg.), *Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung* (S. 73-89). Münster: Waxmann.

Mayr, J. (2012). Lehrer/in werden in Österreich. In: T. Tascher & H.W. Neuweg (Hrsg.), *Forschung zur (Wirksamkeit der) Lehrer/innen/bildung* (S. 1-29). Österreichische Beiträge zur Bildungsforschung, Bd. 8. Wien: LIT-Verlag.

Menzel, B. (2005). Messung von Studienerfolg über Studiennoten und Studiendauer. In Arbeiten aus dem Institut für Psychologie der Johann Wolfgang Goethe-Universität. H. Moosburger, D. Frank & W. Rauch (Hrsg.): *Selektion von Studienbewerbern durch die Hochschulen* (S. 147-157). Riezlern-Reader XIV. H2.

Middendorff, E. & Buck, D. (2012). Sozialgruppenspezifische Bildungsbeteiligung 2003 – 2009. Sozialgruppenspezifische Bildungsbeteiligungsquoten (BBQ) und Bildungsbeteiligungsindizes (BBI), HIS Forum Hochschule, Hannover,2012 (in Vorbereitung).

Müller, W. & Pollak, R. (2004). Weshalb gibt es so wenige Arbeiterkinder in Deutschlands Universitäten? In: R. Becker & W. Lauterbach (Hrsg.), *Bildung als Privileg?* Wiesbaden, S. 311–352.

Trapmann, S. (2008). Mehrdimensionale Studienerfolgsprognose: Die Bedeutung kognitiver, temperamentsbedingter und motivationaler Prädiktoren für verschiedene Kriterien des Studienerfolgs. Berlin: Logos.

Wetzel, C. (2007). *Soft Skills und Erfolg in Studium und Beruf. Eine vergleichbare Studie von hochbegabten Studenten und Unternehmensberatern*. Münster: Waxmann.

Wissenschaftsrat (2004). *Empfehlungen zur Reform des Hochschulzugangs*. (Drucksache 5920/04), Berlin: Wissenschaftsrat. Verfügbar unter: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/5920-04.pdf>. [4.12.2013].

9.2 Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendaren - Eine Studie zur Übertragung des COACTIV- Modells auf Studienreferendare

Zusammenfassung: Das Ziel der Arbeit ist es die professionelle Handlungskompetenz von Studienreferendaren der Fächer Mathematik, Deutsch und Biologie für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen des Saarlandes in Anlehnung an das COACTIV – Modell (Baumert & Kunter, 2006) zu analysieren. Hierbei soll herausgefunden werden, welche Überzeugungen und Werthaltungen bei Referendaren festzustellen sind und über welches Professionswissen die Lehramtsanwärter nach dem Studium verfügen. Zudem wird der Frage nachgegangen, wie nützlich Referendare das im Studium erworbene didaktische Wissen sowie das erworbene Fachwissen für die jetzige Unterrichtspraxis einschätzen und ob die von der Kultusministerkonferenz (KMK/org., 2001) geforderte stärkere Praxisorientierung des Lehramtsstudiums aus Sicht der Referendare umgesetzt wurde.

Schlüsselwörter: COACTIV, Studienreferendare

Beliefs, professional ethics and professional knowledge of teacher trainees

Abstract: The aim of this study is to analyze the professional competence of teacher trainees for mathematics, german and biology at the high-school and comprehensive school of the Saarland based on the COACTIV - model (Baumert & Kunter, 2006). The question is which beliefs and basic attitudes can be identified and which professional knowledge trainees have after the graduation. Furthermore it seeks to determine how useful trainees assess their pedagogical content knowledge and their content knowledge acquired by studying for the current teaching practice. The question is whether a stronger practical orientation of teacher training was implemented from the perspective of the trainees demanded by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs (KMK / org., 2001).

Keywords: COACTIV, teacher trainee

1 Theorie

1.1 Einleitung

Das Ziel der Arbeit ist es das COACTIV-Modell (Baumert & Kunter, 2006) der professionellen Handlungskompetenz auf Lehramtsanwärter zu übertragen und entsprechend der theoretischen Annahmen des Modells zu analysieren, welche Überzeugungen und Werthaltungen bei Lehramtsanwärtern zu finden sind und über welches Professionswissen diese verfügen. Zudem wird der Frage nachgegangen, wie nützlich die Referendare ihre durch das Studium erworbenen didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten sowie das erworbene Fachwissen für die jetzige Unterrichtspraxis einschätzen.

Schon im Jahr 2000 forderte Terhart, dass die Lehramtsausbildung verbessert werden muss. Eine solche Verbesserung setzt eine Bestandsaufnahme voraus, die bereits durch einige Studien geleistet wurde (Blömeke, Felbrich & Müller, 2008a; Blömeke, Kaiser, Schwarz, Lehmann, Seeber, Müller & Felbrich, 2008b; Blömeke, Kaiser, Schwarz, Seeber, Lehmann, Felbrich & Müller, 2008c; Criblez, 2001; Felbrich, Müller & Blömeke, 2008; Krauss, Kunter, Brunner, Baumert, Blum, Neubrand et al., 2008; Müller, Felbrich & Blömeke, 2008; Wild-Näf & Criblez, 2001). Bei diesen Studien wurden vor allem angehende Mathematiklehrkräfte (Blömeke et al., 2008a, 2008b, 2008c; Müller et al., 2008) untersucht. So konnten Blömeke et al. (2008a) bei angehenden Grund-, Haupt- und Realschullehrern ein umfangreicheres erziehungswissenschaftliches Wissen als bei den angehenden Gymnasiallehrkräften nachweisen, wohingegen im Fachwissen und fachdidaktischen Wissen sich die angehenden Gymnasiallehrer durch einen deutlichen Leistungsvorsprung auszeichnen, was Blömeke et al. (2008c) auf die intensivere Fachausbildung der Gymnasiallehrkräfte zurückführten.

1.2 Fokus des Beitrages

Der vorliegenden Beitrag fokussiert nicht nur auf Lehramtsanwärter der Mathematik, sondern erweitert das untersuchte Fächerspektrum auf die Fächer Biologie und Deutsch und kann damit einen Beitrag zur aktuellen Bestandsaufnahme in der Lehrerausbildung für Studienreferendare dreier Fächer leisten und so ergänzende Ansatzpunkte für eine Optimierung der Ausbildung einerseits und Ansatzpunkte für die Ausbildung professioneller

Kompetenz andererseits liefern. Abweichend von der COACTIV-Studie, die die professionelle Kompetenz berufserfahrener Mathematiklehrer erfasste, die bereits das zweite Staatsexamen abgelegt haben und zum Teil über eine mehrjährige Unterrichtserfahrung verfügten, wird in der vorliegenden Studie das Modell der professionellen Kompetenz auf berufsunerfahrene Lehramtsanwärter übertragen. Es stellt sich die Frage, welche Kenntnisse und Fertigkeiten die Referendare durch das Studium erworben haben, welche Überzeugungen, Werthaltungen und welches Professionswissen bei Lehramtsanwärtern der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch belegt werden können und wo aus Sicht der Befragten Verbesserungsbedarf besteht. Ob die ebenfalls von Terhart kritisierte Praxisferne der universitären Lehrerausbildung in der Einschätzung der Referendare nach nunmehr zwölf Jahren immer noch zutreffend ist oder ob die von der KMK (2001) geforderte praxisnahe Erstausbildung umgesetzt wurde, soll durch die vorliegende Arbeit ebenfalls untersucht werden.

1.3 Professionelle Handlungskompetenz von Lehrern

Seit den Ergebnissen der ersten PISA 2000–Studie ist die Optimierung der professionellen Kompetenz der Lehrer eine zentrale Forderung der Kultusministerkonferenz (2001, S. 1): „Die Professionalität der Lehrtätigkeit ist im Rahmen eines umfassend angelegten Programms der Personal- und Organisationsentwicklung zu verbessern, das eine praxisnahe Erstausbildung ebenso einschließt wie die Verpflichtung zur Weiterbildung.“ Die KMK betont in diesem Zusammenhang die Wichtigkeit einer intensiveren „Lehr- und Lernforschung sowie fachdidaktischen Forschung“ (KMK/org., 2001, S. 1). Die Defizite in den empirischen Befunden zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung wurden erkannt und die Forschung intensiviert mit dem Ziel, die Lehrerausbildung und damit den Output der Schulen zu optimieren (Blömeke, 2004; König & Blömeke, 2009; Terhart, 2000). Die Verbesserung der Professionalität der Lehrtätigkeit (KMK/org. 2001) erfordert eine Klärung des von verschiedenen Autoren zum Teil unterschiedlich definierten Begriffes der Professionalität. Es gibt zahlreiche zum Teil sehr divergente Ansätze zur professionellen Handlungskompetenz von Lehrern (Baumert & Kunter, 2006; Oser & Oelkers, 2005). So sollte nach Bauer (2005, S.81) eine Person, die

pädagogisch professionell handelt, über ein „umfassendes pädagogisches Handlungsrepertoire“ verfügen, mit dessen Hilfe sie die beruflichen Herausforderungen sicher bewältigt. Dieses Repertoire hat Shulman (1987, S.8) als Minimalanforderung an Lehrer formuliert: „Content knowledge“ (Fachwissen), „General pedagogical knowledge“ (allgemeine pädagogische Kenntnisse), „Curriculum knowledge“ (Kenntnisse der im Lehrplan festgelegten Unterrichtsinhalte), „Pedagogical content knowledge“ (fachdidaktisches Wissen) und „Knowledge of learners and their characteristics“ (Wissen über die Lernenden und ihre Eigenschaften). Brunner, Kunter, Krauss, Baumert, Blum und Neubrand (2006, S. 523) greifen „auf die von Shulman (1987) eingeführte und von Bromme (1997) erweiterte Unterscheidung von Fachwissen, didaktischem Wissen und allgemeinem pädagogischen Wissen“, wie z. B. Kenntnisse in effektiver Klassenführung und Wissen über Bewertungsstandards zurück, ergänzt durch „spezifisches Organisations- und Interaktionswissen“ sowie Beratungswissen. Für Brunner et al. (2006, S.524) wirken sich neben den epistemologischen Überzeugungen auch subjektive Theorien auf das Handeln der Lehrperson aus, sowohl in der Präsentation der Unterrichtsinhalte als auch in der „Strukturierung von Lerngelegenheiten“. Zusätzlich sehen sie eine Beeinflussung des Lehrerhandelns durch motivationale Elemente, wie z. B. Begeisterung für das Fach und die Berufszufriedenheit. Darüber hinaus beeinflussen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, d. h. die persönliche Auffassung, die geplanten Ziele im Unterricht umsetzen zu können oder erfolgreich unterrichten zu können, das Handeln der Lehrkräfte. Eine differenzierte Beschreibung der Lehrerkompetenz gibt die von der deutschen Kultusministerkonferenz eingesetzte Kommission, die sich mit den „Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland“ (Terhart, 2000) beschäftigt hat. Sie schreibt: „Die Kommission betrachtet die gezielte Planung, Organisation, Gestaltung und Reflexion von Lehr - Lernprozessen als Kernbereich der Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern.“ Die Kompetenzen von Mathematiklehrkräften, wurden im Rahmen der COACTIV-Studie (Krauss et al., 2008) untersucht, bei der das COACTIV-Modell der professionellen Handlungskompetenz die Studienstruktur vorgab. Da die COACTIV-Studie die größte Studie zur Lehrerkompetenz im deutschsprachigen Raum darstellt, soll das COACTIV-Modell auch in der vorliegen-

den Studie die strukturelle Grundlage darstellen. Das COACTIV-Modell der professionellen Handlungskompetenz (Baumert & Kunter, 2006) besteht aus den übergeordneten Bereichen der *motivationalen Orientierungen*, wie z. B. Enthusiasmus für das Fach, *Überzeugungen/ Werthaltungen*, wie z. B. konstruktivistische Einstellungen/ Berufsethos, *selbstregulative Fähigkeiten* und *Professionswissen* umfasst. Das *Professionswissen* ist in die Wissensbereiche *pädagogisches Wissen*, z. B. Kenntnisse in Klassenführung und Notegebung, *Fachwissen*, gemeint ist die fundierte Kenntnis der Mathematik, *fachdidaktisches Wissen*, das Erklärungswissen und das Wissen über Schülerfehler, sowie die im Rahmen von COACTIV nicht untersuchten Wissensbereiche *Organisationswissen* und *Beratungswissen*, gegliedert. Eine genauere Beschreibung des Modells und der einzelnen Wissensbereiche sowie eine Erläuterung der Begriffe finden sich bei Krauss et al. (2008). Eine Kurzfassung der untersuchten Wissensbereiche ist im COACTIV-Flyer (MPIB, 2007) dargestellt.

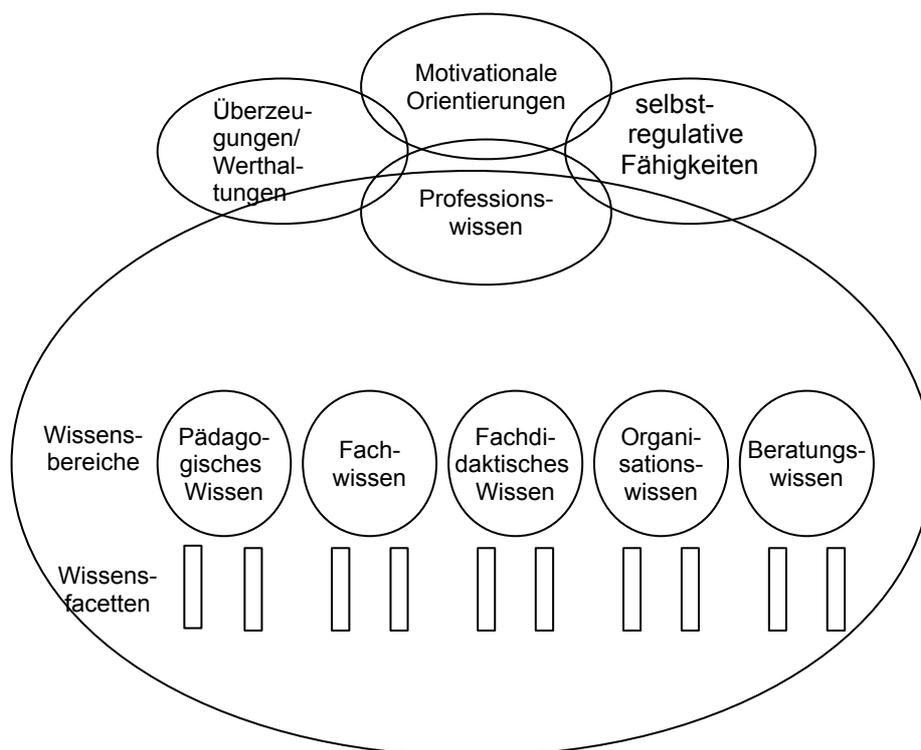


Abbildung 1

Modell professioneller Handlungskompetenz (vgl. Baumert & Kunter, 2006)

Die Wissensbereiche sind in Wissensfacetten unterteilt, so werden als

Facette des pädagogischen Wissens das „Wissen über Klassenführung und Wissen über allgemeine Lernprozesse“ aufgeführt (MPIB, 2007, S. 2). Eine Facette des Fachwissens ist das „tiefe Verständnis der Schulmathematik“. Das fachdidaktische Wissen wird in das „Wissen über das mathematische Denken von Schüler(inne)n und das Wissen über mathematische Aufgaben und Erklärungswissen“ (MPIB, 2007, S.2) untergliedert. Das Organisationswissen und das Beratungswissen werden nicht weiter spezifiziert. In der vorliegenden Studie wird der Frage nachgegangen, ob sich das COACTIV - Modell der professionellen Handlungskompetenz auf Lehramtsanwärter übertragen lässt. Aus dem übergeordneten Bereich werden die Überzeugungen sowohl durch die Skalen zur Attribution schwacher (Baumert, Blum, Brunner, Dubberke, Jordan, Klusmann et al., 2009) und guter Schülerleistungen als auch durch die Skalen zum rezeptiven und konstruktivistischen Verständnis (Klieme, Pauli & Reusser, 2005; Leuchter, Pauli, Reusser & Lipowsky, 2006) operationalisiert. Die Operationalisierung der Werthaltungen und des Berufsethos erfolgt in Anlehnung an die COACTIV- Studie durch die Skala zur „wahrgenommenen Wertschätzung des Lehrerberufs“ (Baumert et al., 2006, S.90) und durch die Skalen zu den „Vorzügen des Lehrerberufs“. Der erste Wissensbereich des Modells, das *Fachwissen*, d. h. die fundierte Kenntnis der zu vermittelnden Unterrichtsinhalte, bildet nach Baumert & Kunter (2006) die Basis auf der sich fachdidaktische Flexibilität entwickeln kann. In Anlehnung an Blömeke (2009) können die Abiturnote und die Note im ersten Staatsexamen als Indikatoren für das erworbene Fachwissen herangezogen werden. Das *fachdidaktische Wissen* ist das Wissen über die Denkweise der Schüler und das Wissen, wie Unterrichtsinhalte vermittelt werden. Auf das fachdidaktische Wissen kann in Anlehnung an Baumert und Kunter (2006) durch die Zahl der im Studium belegten didaktischen Veranstaltungen rückgeschlossen werden. Ebenso kann die Zahl der an der Universität belegten Pädagogikveranstaltungen als Indikator für allgemeines *pädagogisches Wissen* gelten. Neben dem Wissen über Lernprozesse, das einen Aspekt des pädagogischen Wissens darstellt, haben zahlreiche Arbeiten und Studien belegt, dass effiziente Klassenführung, auch als classroom management bezeichnet, die unabdingbare Voraussetzung für erfolgreichen Unterricht ist (Bromme, 1997; Darling-Hammond & Bransford, 2005; Dollase, 2009; Eich-

horn, 2008; Helmke, 2003). Bei diesem Aspekt des pädagogischen Wissens geht es nicht nur um „effiziente Klassenführung im Sinne von Störungsprävention“ sondern auch um „effektive Zeitnutzung“ (vgl. Baumert & Kunter, 2006, S. 487). Daher wird die Überprüfung des pädagogischen Wissens zusätzlich durch die Skala „Störungsprävention“ (Baumert et al., 2009) operationalisiert. Effiziente Klassenführung erfordert eine professionelle Regelung der Disziplinprobleme. Hier konnte Oser (2001) zeigen, dass 15% der befragten Lehrkräfte angaben, in der Ausbildung noch nie etwas von der Regelung von Disziplinproblemen gehört zu haben, etwa 40% nur theoretisch. Die Bewältigung von Disziplinproblemen gehört für Oser (2001; S. 265) zu den wichtigsten Standards „für die Überlebensqualität einer Lehrperson durch Klassenmanagement.“

In Analogie zur COACTIV-Studie wurden die selbstregulativen Fähigkeiten, das Organisations- und Interaktionswissen in der vorliegenden Arbeit gleichfalls nicht untersucht, abweichend von COACTIV wurden die motivationalen Orientierungen nicht erfragt. Anders als in der COACTIV-Studie wurde das *Beratungswissen* in die Studie aufgenommen, da jeder Lehrer über dieses Wissen verfügen sollte (Baumert & Kunter, 2006). Die Überprüfung dieses Wissens wurde in Anlehnung an Bruder, Klug, Hertel und Schmitz (2010) und Hertel (2009) durch die Skalen zur „Selbstwirksamkeit“ „Beraterskills“, „Lösungs- und Ressourcenorientierung“ und „Reflexion“ des Beraterwissens operationalisiert. Nach Terhart (2000) ist Beratung von Schülern und Eltern neben dem Unterrichten eine wichtige Aufgabe der Lehrer. Gute Beratung setzt Wissen in Gesprächsführung und Beraterskills (Hertel, 2009) voraus (Beraterfertigkeiten, d.h. Wissen darüber, wie man Beratergespräche erfolgreich aufbaut und führt). Nach Hertel (2009) erwerben „angehende Lehrer im Rahmen ihrer Ausbildung keine Techniken zur Gesprächsführung und werden nicht auf die der Elternberatung vorbereitet - sie stehen Beratungssituationen im Schulalltag unvorbereitet gegenüber“ (Hertel, 2009, S. 27).

1.4 Praxisbezug des Studiums

Neben der Erfassung der professionellen Handlungskompetenz wird auch eine Retrospektive der Referendare auf das Studium und eine Einschätzung der Praxisorientierung des Studiums Teil dieses Beitrages sein. Terhart

(2000, S. 26) sieht „eine Stärke der Lehrerausbildung in Deutschland in dem vergleichsweise hohen Maß an Fachlichkeit.“ Auf der anderen Seite „halten sich die Lehrkräfte für weniger gut vorbereitet im Blick auf die pädagogische sowie didaktisch - methodische Seite ihrer Berufsarbeit“ (Terhart, 2000, S. 26). Eine Schwäche der Lehrerausbildung ist nach Terhart, dass die universitäre Ausbildung nicht ausreichend an den später benötigten Inhalten des Unterrichts orientiert ist und es durch die Verwissenschaftlichung des Studiums zu einer beachtlichen Praxisferne kommt (Terhart, 2000). In der von Hoppe-Graff, Schroeter und Flammeyer (2008, S. 379) durchgeführten Untersuchung geben die Referendare „den fehlenden Praxisbezug und die mangelhafte Vorbereitung auf den Beruf“ als Grund für die Unzufriedenheit mit dem Lehramtsstudium an. Am wichtigsten im Lehramtsstudium (Mehrfachnennungen möglich) erachten die Referendare, die sich der ersten Hälfte des Vorbereitungsdienstes befinden, die Schulpraktika (82.3%) und die Fachdidaktik (80.1%), für die Referendare der zweiten Hälfte des Vorbereitungsdienstes nimmt die Bedeutung der Schulpraktika (63.8%) ab und die der Fachdidaktik (85.1%) nimmt zu. Für Hoppe-Graff et al. (2008, S. 376) lässt sich dies damit erklären, dass für die Referendare „die „Praxisnähe“ weniger wichtig ist als das Wissen um die Tatsache, dass im Rahmen der zweiphasigen Ausbildung manche Inhalte, etwa Fachdidaktik und die Unterrichtsfächer, *nur* an der Universität angeboten werden“. Die durch den fehlenden Praxisbezug im Studium entstandenen Lücken sind in der späteren Lehrertätigkeit nur schwer auszugleichen (Merzlyn, 2004). Wie die Referendare im Jahr 2012 die Praxisorientierung ihres Studiums in der Retrospektive beurteilen und wie sie ihr im Studium erworbenes Fachwissen und ihr fachdidaktisches Wissen einschätzen, wird im vorliegenden Beitrag ebenfalls untersucht. Keller-Schneider (2011, S.175) konnte für Grundschullehrer nachweisen, dass es Zusammenhänge zwischen den erinnerten Berufswahlmotiven und der „subjektiven Kompetenzeinschätzung der Berufsanforderungen der Berufseinsteigenden“ gibt. Hier zeigen sich Korrelationen zwischen „der subjektiven Kompetenzeinschätzung der Berufsanforderungen“ und den intrinsischen Motiven, wie z.B. „Arbeit mit Kindern“ $r = .23$ ($p < .01$) und den die Arbeit beschreibenden Motiven wie z.B. „Arbeit im Team“ $r = .20$ ($p < .01$). Für den vorliegenden Beitrag ist es sicher interessant herauszu-

finden, ob es bei den Referendaren für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen ebenfalls signifikante Korrelationen zwischen der subjektiven Einschätzung der fachlichen sowie der didaktischen Kompetenz und der Arbeit mit Jugendlichen sowie der Kooperation gibt.

1.5 Ziel der Arbeit

Die Erfassung der professionellen Handlungskompetenz von Studienreferendaren in Anlehnung an das COACTIV-Modell (Baumert & Kunter, 2006) ist *ein Ziel* des vorliegenden Beitrages. *Hierbei soll herausgefunden werden, welche Überzeugungen und Werthaltungen bei Referendaren festzustellen sind, aber auch über welches Professionswissen (pädagogisches Wissen, Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, Beratungswissen) die Lehramtsanwärter nach dem Studium verfügen.*

Hierbei soll auch die Frage geklärt werden, ob sich das erweiterte Kompetenzmodell von Baumert und Kunter (2006), das bisher auf berufserfahrene Mathematiklehrer angewendet wurde, auf Studienreferendare übertragen lässt.

Die KMK forderte 2001 eine Verbesserung der Lehrerbildung, vor allem eine praxisnahe Erstausbildung. Ob diese Forderung der KMK umgesetzt wurde oder ob sich die von Terhart (2000) konstatierte Praxisferne der Ausbildung nach Einschätzung der Referendare mehr als ein Jahrzehnt später falsifizieren oder bestätigen lässt, soll die vorliegende Studie ebenso zeigen. *Terharts Forderung entsprechend, ist es das zweite Ziel des vorliegenden Beitrags, zu erfassen, ob die von der KMK geforderte stärkere Praxisorientierung des Lehramtsstudiums aus Sicht der Referendare umgesetzt wurde.* Zusätzlich werden Stärken und Defizite der pädagogischen Studienanteile erfragt und es wird der Frage nachgegangen, wie hilfreich die Referendare in der Retrospektive ihre durch das Studium erworbenen fachdidaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten sowie das erworbene Fachwissen für ihre jetzige Unterrichtstätigkeit einschätzen.

2. Methode

Im vorliegenden Beitrag gibt das COACTIV-Modell der professionellen Handlungskompetenz die Struktur der Studie vor. Es wird übertragen auf

Lehramtsanwärter der Fächer Mathematik, Biologie und Deutsch. Es werden dabei die Einstellungen und die Werthaltungen sowie die einzelnen Wissensbereiche des Professionswissens (pädagogisches Wissen, Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, Beratungswissen) der Referendare untersucht.

2.1 Teilnehmer der Studie

Insgesamt nahmen an der Studie 94 Studienreferendare (35 männlich, 59 weiblich) der Fächer Mathematik ($n = 41$), Deutsch ($n = 39$) und Biologie ($n = 14$) für das Lehramt am Gymnasium und Gesamtschulen im Saarland teil. Dies entsprach einer Quote von 100 %. Das Durchschnittsalter betrug 29.9 Jahre ($SD = 4.22$). Die Referendare befanden sich in unterschiedlichen Ausbildungshalbjahren (1.- 4. Halbjahr). Eigenverantwortlichen Unterricht hatten 43 der Referendare.

2.2 Vorgehensweise

Der Vorbereitungsdienst dauerte im Saarland zum Zeitpunkt der Befragung zwei Jahre. Im Rahmen der Gesamtstudie wurden die Referendare in jedem Halbjahr befragt. Im vorliegenden Beitrag wird nur zum ersten Untersuchungszeitpunkt Bezug genommen. Die Befragung war anonym und freiwillig und fand am zentralen Studienseminar für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen des Saarlandes statt.

2.3 Instrument

Die Daten wurden mithilfe eines Fragebogens erhoben, der 100 Items mit überwiegend geschlossenem Antwortformat enthielt. Er war inhaltlich gegliedert in allgemeine Angaben zur Person, wie Geschlecht, Familienstand, Abiturnote, Examensnote, Unterrichtsfach und in die einzelnen Bereiche der professionellen Handlungskompetenz in Anlehnung an das Modell der professionellen Handlungskompetenz von Baumert & Kunter (2006): Die *Überzeugungen*, operationalisiert durch die Skalen zur Attribution von Schülerleistungen und durch die Skalen zum rezeptiven und konstruktivistischen Verständnis, sowie *die Werthaltungen*, erfasst durch die Skalen zum Berufsethos und zu den „wahrgenommenen Vorzügen des Lehrerberufs“ (Baumert et al., 2009, S.91) sind in Tabelle 1 (s. S.75) wiedergegeben, die

Tabelle 1

Überzeugungen und Werthaltungen

Skalenbezeichnung	Beispielitem/ Anzahl der Items	Cronbachs alpha	Antwortformat/ Quelle
Überzeugungen			
Attribution schwacher Schülerleistungen	Wenn Sie einmal an die leistungsschwächeren Schüler und Schülerinnen Ihrer Klasse denken, woran könnten deren Misserfolge liegen? Mangelnder Fleiß. / 6	.60	a/ Baumert et al., 2009
Attribution guter Schülerleistungen	Wenn Sie nun an die guten Schüler Ihrer Klasse denken, die mit alle Unterrichtsinhalten problemlos zurechtkommen. Worauf führen Sie deren gute Leistungen zurück? Hoher Fleiß./ 5	.55	a/ Selbst konzipiert
Rezeptives Verständnis	Schüler können Zusammenhänge in der Regel nicht selbst entdecken./ 10	.79	a/Leuchter et al.(2006); Klieme et al. (2005)
Konstruktivistisches Verständnis	Schüler lernen am besten, indem sie selbst Wege zur Lösung von Problemen entdecken./ 6	.80	a/Leuchter et al.(2006); Klieme et al. (2005)
Werthaltungen und Berufsethos			
Wahrgenommene Wertschätzung des Lehrerberufs/ Berufsethos	Glauben Sie, die Eltern Ihrer Schüler schätzen Ihre Arbeit?/ 3	.78	b/Baumert et al., 2009
Wahrgenommene Vorzüge des Lehrerberufs:			
Einkommen, Sicherheit, Flexibilität	Was schätzen Sie am Lehrerberuf besonders? Die sichere Berufsstellung./ 6	.80	a/Baumert et al., 2009
Kooperatives Arbeiten	Die pädagogischen Kooperationsmöglichkeiten mit Kollegen./ 4	.78	a/Baumert et al., 2009
Vielfalt und Herausforderung	Abwechslungsreichtum und Vielfalt der Arbeit. / 3	.75	a/Baumert et al., 2009
Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit	Die Möglichkeit, Wissen in meinen Fächern weitergeben zu können. / 6	.70	a/Baumert et al., 2009

a: 1= trifft überhaupt nicht zu, 2= trifft eher nicht zu, 3= trifft eher zu, 4= trifft voll und ganz zu
b: 1= eher wenige, 2= einige, 3 = viele, 4= die meisten

des Professionswissens in Tabelle 2 Seite 77.

Das pädagogische Wissen konnte nicht durch direkte Wissensfragen erfasst werden, da ein Wissenstest zum allgemeinen pädagogischen Wissen, der sich an der Universität mit Studenten als reliabel und valide bewährt hatte, bei den Referendaren wegen mangelnder interner Konsistenz verworfen werden musste. Daher wurde die Anzahl der Schulpraktikumswochen und der dabei selbst gehaltenen Unterrichtsstunden sowie die Zahl der an der Universität belegten Pädagogikveranstaltungen (vgl. Baumert & Kunter, 2006) als Indikatoren für pädagogisches Wissen herangezogen, ergänzt durch die Skalen der „Klassenführung“ und der „Disziplinierung“. Das Fachwissen wurde in Anlehnung an Blömeke et al. (2008 b, 2008 c) nicht direkt durch Wissensfragen überprüft, sondern es wurde indirekt bestimmt durch die Prädiktoren für den Studienerfolg: Durch die Abiturnote und die Note im ersten Staatsexamen. Da das fachdidaktische Wissen aus den gleichen Gründen wie beim pädagogischen Wissen nicht durch einen Wissenstest abgefragt werden konnte, wurde die Zahl der an der Universität belegten fachdidaktischen Veranstaltungen als Indikator für dieses Wissen herangezogen. Das Beratungswissen wurde durch die Skalen „Selbstwirksamkeit“, „Beraterskills“, „Lösungs- und Ressourcenorientierung“ und „Reflexion“ erfasst.

In Anlehnung an Terharts Kritik der Praxisferne des Lehramtsstudiums war es das zweite Ziel der Studie herauszufinden, wie die Referendare in der Retrospektive die Nützlichkeit ihres Studiums für die jetzige Unterrichtstätigkeit einstufen und die durch das Studium erworbene Kompetenz einschätzen. Dies wurde dadurch operationalisiert, dass die einzelnen Veranstaltungen des Pädagogikstudiums von den Referendaren im Rückblick beurteilt werden sollten, ob sie hilfreich für die jetzige Unterrichtstätigkeit sind.

Die persönliche Bewertung der erziehungswissenschaftlichen Veranstaltungen wurde mit zwei Fragen mit offenem Antwortformat erfasst (z.B. „Folgende erziehungswissenschaftliche Veranstaltung schätze ich im Rückblick als hilfreich für die Lehrtätigkeit ein.“; 2 Items). Die Selbsteinschätzung der fachlichen Kompetenz (z.B. „In meinem Studium wurde mir ein Fachwissen vermittelt, das mich optimal auf die Lehrtätigkeit vorbereitet hat.“) und die persönliche Einschätzung der didaktischen Kompetenz (z. B.

Tabelle 2
Professionswissen

Bereich des Professions-	Skalenbezeichnung	Beispielitem / Anzahl der Items	Cronbachs alpha	Antwortformat/ Quelle
Pädagogisches Wissen	Schulpraktikum	Wieviele Wochen Schulpraktikum mit selbstgehaltenem Unterricht hatten Sie während Ihres Studiums?/ 2	.72	c/ selbst konzipiert
	Zahl der Pädagogikveranstaltungen ¹	Welche der folgenden erziehungswissenschaftlichen Veranstaltungen haben Sie abgeschlossen? Z.B. Wahlpflichtmodul./ 11	.80	b/ selbst konzipiert
	Klassenführung: Störungsprävention	Ich merke sofort, wenn ein oder mehrere Schüler nicht bei der Sache sind; dann binde ich sie sofort in den Unterricht ein./2	.54	COACTIV, Baumert et al, 2009; Gruehn, 2000
	Einsatz von Disziplinierungsmaßnahmen	Welche der folgenden Disziplinierungsmaßnahmen setzen Sie ein? Mündlicher Tadel./ 7	.59	d/ Selbst konzipiert
Fachwissen	Nicht in einer Skala erfasst.	Gemessen durch folgende Items: Abiturnote, Examensnote./ 2		Selbst konzipiert nach Blömeke, 2009
Didaktisches Wissen	Zahl der belegten didaktischen Veranstaltungen ¹	Welche der folgenden erziehungswissenschaftlichen Veranstaltungen haben Sie abgeschlossen? Z.B. Lehren und Lernen I./ 3	.60	b/ selbst konzipiert
Beratungswissen	Selbstwirksamkeit	Ich bin mir sicher, durch meine Elternberatung etwas bewegen zu können./ 5	.77	a/ Hertel 2009
	Beraterskills	Ich weiß, wie ich Beratungsgespräche strukturieren kann, damit sie erfolgreich ablaufen./ 3	.72	a/ Bruder & Hertel, 2009
	Lösungs- und Ressourcenorientierung	Ich überlege gemeinsam mit den Eltern, welche Maßnahmen sie zur Unterstützung ihres Kindes beim Lernen selbst durchführen können./ 4	.77	a/ Bruder & Hertel, 2009
	Reflexion	Ich weiß in welchen Bereichen ich mein Gesprächs- und Beratungsverhalten verbessern kann./ 5	.69	a/ Bruder & Hertel, 2009

¹ Der Vergleichbarkeit wegen werden nur die Referendare erfasst, die in Saarbrücken ihr Staatsexamen abgelegt haben. a : 1 = trifft überhaupt nicht zu, 2 = trifft eher nicht zu, 3 = trifft eher zu, 4 = trifft voll und ganz zu; b: 1 = ja, 2 = nein; c: offenes Antwortformat; d: 1 = nie eingesetzt, 2 = selten eingesetzt, 3 = oft eingesetzt

„In meinem Studium habe ich didaktische Kenntnisse und Fertigkeiten erwor-

ben, die mich jede Unterrichtssituation gut bewältigen lassen.“) wiesen eine vierstufige Antwortskala auf.

3 Ergebnisse

3.1 Professionelle Handlungskompetenz nach COACTIV

3.1.1 Überzeugungen und Werthaltungen

3.1.1.1 Überzeugungen

Attribution von Schülerleistungen¹

Die Mittelwerte der Einschätzung der untersuchten Referendare zeigen eine Attribution schlechter Schülerleistungen vor allem mit unzureichender Konzentration ($M = 3.19$; $SD = .58$) und geringer häuslicher Anstrengung ($M = 3.0$; $SD = .54$). Gute Schülerleistungen werden vor allem mit guter Konzentration erklärt ($M = 3.27$; $SD = .55$) und am wenigsten mit freiwilligem Üben ($M = 2.82$; $SD = .75$).

Rezeptives versus konstruktivistisches Verständnis¹

Die Referendare weisen ein stark ausgeprägtes konstruktivistisches Verständnis ($M = 3.55$; $SD = .39$) auf. Das rezeptive Verständnis findet bei allen Lehramtsanwärtern deutlich weniger Zustimmung ($M = 2.24$; $SD = .46$) als das konstruktivistische Verständnis und es lässt sich zwischen beiden eine schwache negative Korrelation ($r = -.313$, $p = .002$) nachweisen, die bei den Mathematikreferendaren deutlicher ausfällt ($r = -.411$, $p = 0,008$).

3.1.1.2 Werthaltungen und Berufsethos

„Wahrgenommene Wertschätzung des Lehrerberufs“² (Baumert et al., 2009,S.90)

Der Mittelwert der Skala „Wahrgenommene Wertschätzung des Lehrerberufs/ Berufsethos“ ($M = 2.42$; $SD = .70$) zeigt, dass die Lehramtsanwärter eine Wertschätzung ihres Berufes wahrnehmen. Diese wird von den Referendaren mit Unterrichtserfahrung noch höher eingeschätzt ($t(92) = -2.06$; $p = .043$; $d = .43$) als bei unterrichtsunerfahrenen Kollegen. In der von den

¹ 1 = trifft überhaupt nicht zu, 2 = trifft eher nicht zu, 3 = trifft eher zu, 4 = trifft voll und ganz zu.

² 1= eher wenige, 2= einige, 3 = viele, 4= die meisten

Referendaren wahrgenommenen Wertschätzung ihrer Arbeit durch die Eltern unterscheiden sich die Referendare ($t(68) = 3.05$; $p = .003$; $d = .73$), die Erfahrung mit Elternberatung haben ($M = 2.82$; $SD = .82$) signifikant in der Einschätzung von ihren beratungsun erfahrenen Kollegen ($M = 2.24$; $SD = .76$). Die Referendare stimmen den in der Skala „Einkommen, Sicherheit und Flexibilität“ genannten Vorzügen des Lehrerberufs eher zu ($M = 2.71$; $SD = .60$). Das „kooperative Arbeiten“ wird von den Lehramtsanwärtern eher geschätzt ($M = 2.73$; $SD = .62$). Die Aussagen der Items der Skala „Vielfalt und Herausforderung“ (Baumert et al. 2009, S.95) finden sehr starke Zustimmung ($M = 3.71$; $SD = .42$). Die „Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit“ (Baumert et al., 2009, S.93) wird von den meisten Referendaren als sehr hoch eingeschätzt ($M = 3.58$; $SD = .40$), unabhängig davon, ob Erfahrung mit Unterricht vorliegt oder nicht.

3.1.2 Professionswissen

Pädagogisches Wissen

Im vorliegenden Beitrag wurden folgende Variablen für das pädagogische Wissen herangezogen: Die Anzahl der Schulpraktikumswochen ($M = 10.14$; $SD = 5.34$), die Anzahl der in dieser Zeit selbstgehaltenen Unterrichtsstunden ($M = 3.06$; $SD = 3.43$) und die Zahl der an der Universität abgeschlossenen Pädagogikveranstaltungen ($M = 5.75$; $SD = 2.91$).

Die praktische Umsetzung des pädagogischen Wissens zeigt sich in der Skala „Klassenführung: Störungsprävention“, in der sich die Referendare positiv einschätzen ($M = 2.94$; $SD = .42$), unabhängig vom Unterrichtseinsatz. Als Indikator für eine effektive Klassenführung wurde die Skala „Häufigkeit von Disziplinierungsmaßnahmen“¹ ($M = 1.68$; $SD = .29$) herangezogen. Bei den unterrichtenden Referendaren lässt sich feststellen, dass am häufigsten (77.8%) der mündlichen Tadel ($M = 2.73$; $SD = .54$) und das Einzelgespräch mit dem Schüler (46.7 %; $M = 2.42$; $SD = .58$) eingesetzt werden.

Fachwissen

Das Fachwissen der Studienreferendare wurde nicht durch Fachfragen, sondern indirekt durch die Variablen Abiturnote ($M = 2.01$; $SD = .56$) und die Note im ersten Staatsexamen ($M = 1.86$; $SD = .50$) erfasst.

Fachdidaktisches Wissen

Als mögliches indirektes Maß für das im Studium erworbene fachdidaktische Wissen wurde die Anzahl der belegten didaktischen Veranstaltungen an der Universität herangezogen. Es gibt drei didaktische Veranstaltungen, von denen im Durchschnitt 1.92 ($SD = .90$) abgeschlossen wurden.

Beratungswissen

Das Beratungswissen wurde durch die Skalen „Selbstwirksamkeit“ ($M = 3.07$; $SD = .42$) „Beraterskills“ ($M = 2.67$; $SD = .65$), „Lösungs- und Ressourcenorientierung“ ($M = 3.26$; $SD = .53$) und „Reflexion“ ($M = 2.49$; $SD = .59$) erfragt. Die untersuchten Referendare schätzen vor allem ihre Selbstwirksamkeit und die Lösungs- und Ressourcenorientierung hoch ein. Bei der „Reflexion“ lässt sich ein hochsignifikanter Unterschied ($t(74) = -2.69$; $p = .009$; $d = .63$) zwischen der Gruppe der unterrichtenden Referendare ($M = 2.66$; $SD = .66$) und der Referendare ohne Unterrichtserfahrung ($M = 2.31$; $SD = .46$) sichern. Erfahrungen mit Elternberatungsgesprächen führen zu einer signifikanten Veränderung in der Einschätzung der Beratungskompetenz. Referendare, die bereits ein oder mehrere Beratungsgespräche geführt haben, schätzen ihre Selbstwirksamkeit als Berater ($t(59) = 3.49$; $p = .001$; $d = .92$) und ihre Reflexion ($t(54) = 3.29$; $p = .002$; $d = .89$) signifikant höher ein als die Referendare ohne Erfahrung mit Elterngesprächen.

3.2 Anwendung des COACTIV- Modells auf Studienreferendare

Die sechs von COACTIV übernommenen Skalen haben sich auch bei den Referendaren als intern konsistent bewährt und sind geeignet, die darin untersuchten Bereiche der professionellen Handlungskompetenz zu erfassen. Eine Modellüberprüfung durch Strukturgleichungsmodelle ist aufgrund der geringen Anzahl von Referendaren ($N = 94$) nicht möglich. Es zeigen sich signifikante Unterschiede in der Skala „Attribution schwacher Schülerleistungen“ ($t(433) = 4.37$; $p = .001$; $d = .55$) zwischen den berufserfahrenen Mathematiklehren der COACTIV- Studie ($M = 3.20$; $SD = .45$) und den im vorliegenden Beitrag untersuchten Referendaren ($M = 2.98$; $SD = .35$). Von den vier Skalen der „Wahrgenommenen Vorzüge des Lehrerberufs“ (Baumert et al., 2009, S.91) werden nur die „Vielfalt und Herausforderung“ (Baumert et al., 2009, S.95) (COACTIV: $M = 3.46$; $SD = .53$; Referendare:

$M = 3.71$; $SD = .42$; $t(417) = -4.18$; $p = .001$; $d = .53$) sowie die „Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit“ (Baumert et al., 2009, S. 93) (COACTIV: $M = 3.31$, $SD = .42$; Referendare: $M = 3.58$, $SD = .38$; $t(419) = -5.55$; $p = .001$; $d = .68$) von den Referendaren signifikant höher eingeschätzt als von den berufserfahrenen Lehrern. In der Skala „Klassenführung: Störungsprävention“ unterscheiden sich die COACTIV-Lehrkräfte ($M = 3.15$; $SD = .64$) dadurch, dass sie ihre Klassenführung signifikant ($t(434) = 2.97$; $p = .001$; $d = .36$) besser einschätzen als die Referendare ($M = 2.94$; $SD = .54$).

3.3 Subjektive Einschätzung des Studiums durch die Referendare

Die subjektive Einschätzungen des im Studium erworbenen Fachwissens und der didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten durch die Referendare sind in Abbildung 2 Seite 82 grafisch dargestellt.

3.3.1 Einschätzung des durch das Studium erworbenen Fachwissens

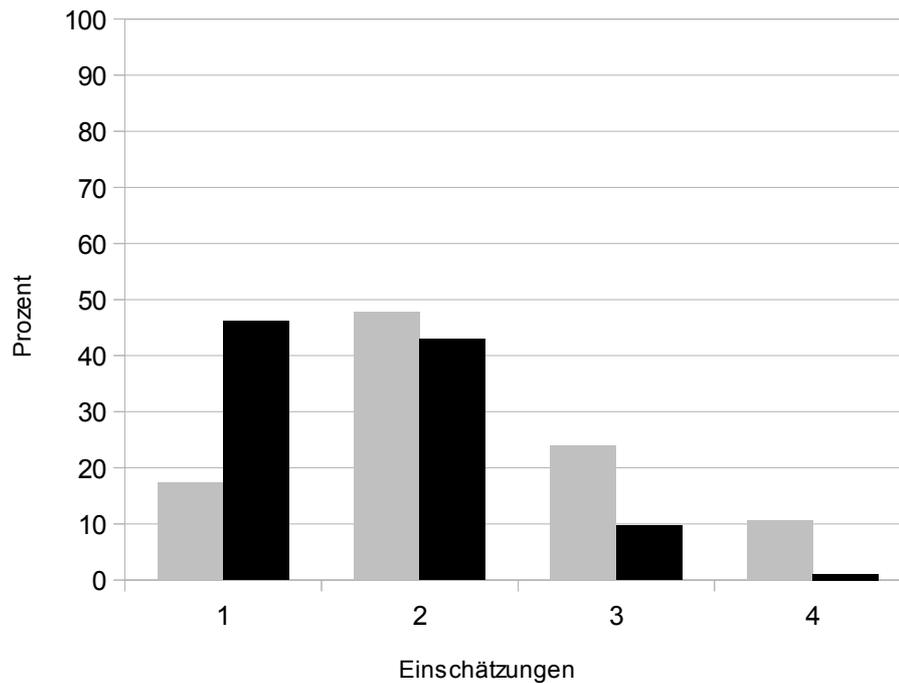
Die Frage „Wie beurteilen Sie für sich die folgende Aussage: In meinem Studium wurde mir ein Fachwissen vermittelt, das mich optimal auf die Lehrtätigkeit vorbereitet hat?“ wird von 17.4 % der Referendare ($M = 2.31$; $SD = .89$) als überhaupt nicht zutreffend, von 47.8 % als eher nicht zutreffend beantwortet, 23.9 % finden die Aussage als zutreffend und 10.9 % in hohem Maße zutreffend.

Es gibt eine schwache Korrelation ($r = .228$; $p = .029$) zwischen der subjektiven Einschätzung des Fachwissens und der Skala „Kooperatives Arbeiten“. Das Item „Arbeit mit Jugendlichen“ korreliert nicht signifikant mit der subjektiven Kompetenzeinschätzung des Fachwissens.

3.3.2 Einschätzung der durch das Studium erworbenen didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten

Die Frage „Wie beurteilen Sie für sich die folgende Aussage: In meinem Studium habe ich didaktische Kenntnisse und Fertigkeiten erworben, die mich jede Unterrichtssituation gut bewältigen lassen?“, beantworten ($M = 1.68$; $SD = .70$) 46.2 % als überhaupt nicht zutreffend, 43.0 % als eher nicht zutreffend und 9.7 % als zutreffend und 1.1 % als in hohem Maße zutreffend. Im t-Test zeigen sich signifikante Unterschiede ($t(91) = 2.51$; $p = .014$; $d = .52$) zwi-

schen der Einschätzung der bereits unterrichtenden Referendare ($M = 1.47$; $SD = .75$) und der von den unterrichtsunerfahrenen Kollegen ($M = 1.82$; $SD = .59$). Unterrichtende Referendare schätzen ihre didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten schlechter ein als ihre unterrichtsunerfahrenen Kollegen.



1= trifft überhaupt nicht zu, 2= trifft eher nicht zu, 3= trifft eher zu, 4= trifft voll und ganz zu

■ **Fachwissen**

■ **Didaktische Kenntnisse und Fertigkeiten**

Abbildung 2

Subjektive Einschätzung des im Studium erworbenen Fachwissens und der didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten durch die Referendare

Es lassen sich keine signifikanten Korrelationen zwischen der subjektiven Einschätzung der im Studium erworbenen didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten und der Skala „Kooperatives Arbeiten“ sowie mit dem Item „Arbeit mit Jugendlichen“ sichern.

3.3.3 Einschätzung der Nützlichkeit und der Defizite des erziehungswissenschaftlichen Teils des Studiums

Als hilfreich für die jetzige Lehrtätigkeit werden von 41.3% der Befragten die Praktika angesehen, die während des Studiums absolviert wurden, davon vor allem das Orientierungspraktikum (11.1%). Ebenfalls hilfreich wurden die Veranstaltungen zur Persönlichkeitsentwicklung (6.3%) und das Hauptseminar zur Unterrichtsplanung (6.3%) eingeschätzt. Im Widerspruch dazu stufen 14,3% der Referendare die Lehrangebote zur Unterrichtsplanung als defizitär ein. Darüber hinaus wird das Pädagogikstudium von 44.4% befragten Referendare als zu theoretisch und praxisfern angesehen, von diesen beurteilen 23.8% den kompletten Pädagogikanteil des Studiums als defizitär. Die didaktischen Veranstaltungen ($M = 2.14$; $SD = .64$) werden von den in dieser Studie befragten Referendaren als kaum hilfreich für die jetzige Unterrichtstätigkeit eingeschätzt.

Die Referendare, die erst seit einer Woche im Referendardienst sind, schätzen die Praktika (50%), das Orientierungspraktikum (28.7%) und die Fachdidaktik (7.1%) als hilfreich für die Unterrichtstätigkeit ein. Hingegen sehen die Referendare, die sich in der zweiten Hälfte des Vorbereitungsdienstes befinden, die Praktika (45%) und das Orientierungspraktikum (15%) als weniger hilfreich an, die Fachdidaktik wird überhaupt nicht mehr genannt. In der Einschätzung der Defizite des pädagogischen Anteils des Studiums schätzen 35,7% der Referendare, die mit dem Referendardienst begonnen haben, ihre universitären Veranstaltungen zur Vorbereitung, Planung und Durchführung von Unterricht als defizitär ein, 42.9% der Referendare schätzen alles im pädagogischen Studium als defizitär ein. Dem gegenüber schätzen nur noch 15% der Referendare, die sich in der zweiten Hälfte des Referendardienstes befinden, ihre universitären Veranstaltungen zur Vorbereitung, Planung und Durchführung von Unterricht als defizitär ein und nur noch 25% erachten alles im Pädagogikstudium als defizitär.

4 Diskussion

4.1 Professionelle Handlungskompetenz nach COACTIV

Ein Ziel der Arbeit war es, herauszufinden, welche Überzeugungen und Werthaltungen bei Referendaren festzustellen sind und über welches Professions-

wissen sie verfügen. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die Referendare schlechte Schülerleistungen mit unzureichender Konzentration und geringer häuslicher Anstrengung, gute Schülerleistungen mit guter Konzentration attribuieren. Sie sind konstruktivistisch eingestellt und weisen ein positives Berufsethos auf. Die Erfahrung der positiven Wertschätzung wird durch Unterrichtserfahrung und Elterngespräche noch verstärkt. Als Vorzüge des Lehrerberufs werden das Einkommen, die Sicherheit, die Flexibilität, das kooperative Arbeiten und in besonders hohem Maße die Vielfalt und Herausforderung des Berufs sowie die Befriedigung durch die Unterrichtsarbeit angesehen. Das im Studium erworbene pädagogische und didaktische Wissen kann als zufriedenstellend bezeichnet werden. Die Variablen Abiturnote und Staatsexamensnote lassen indirekt auf ein gutes Fachwissen rückschließen. Die Lehramtsanwärter bewerten die eigene Klassenführung positiv. Das Beratungswissen wird ebenfalls positiv eingeschätzt, vor allem im Bereich der Selbstwirksamkeit und der Lösungs- und Ressourcenorientierung. Unterrichtende Referendare schätzen ihre Reflexion hochsignifikant besser ein als nicht unterrichtende Referendare. Beratungsgespräche mit Eltern verändern die Einschätzung der Referendare bezüglich ihrer Selbstwirksamkeit und der Reflexion ihrer Beratertätigkeit signifikant zum Positiven.

Die Fragestellung, ob sich das COACTIV Modell auf Lehramtsanwärter übertragen lässt, kann für die von COACTIV übernommenen Skalen bejaht werden, da sie sich auch bei den Referendaren als intern konsistent bewährt haben. Die Mathematiklehrer der COACTIV- Studie stimmen den in der Skala „Attribution schwacher Schülerleistungen“ genannten Ursachen in höherem Maße zu als die Referendare. Es zeigt sich, dass die Referendare die „wahrgenommenen Vorzüge des Lehrerberufs“ (Baumert et al., 2009, S.91) höher einschätzen als die berufserfahrenen Mathematiklehrer der COACTIV- Studie, vor allem die „Vielfalt und Herausforderung“ (Baumert et al., 2009, S.95) sowie die „Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit“ (Baumert et al., 2009, S.93). Die eigene Klassenführung wird hingegen von den in der COACTIV- Studie untersuchten Lehrern besser eingeschätzt als von den Referendaren. Im Unterschied zu den im vorliegenden Beitrag befragten Mathematik-, Deutsch- und Biologiereferendaren, stehen für die in der COACTIV- Studie

befragten berufserfahrenen Mathematiklehrer zu geringe häusliche Anstrengung und mangelnder Fleiß als Gründe für Misserfolg der Schüler im Vordergrund, dann erst die unzureichende Konzentration. Dies könnte dadurch erklärt werden, dass die Experten im Gegensatz zu den Berufsanfängern die Grundmuster des Verhaltens der Schüler besser erkennen (Berliner 2001). Dass die Referendare die „Vielfalt und die Herausforderung“ (Baumert et al., 2009, S.95) sowie die „Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit“ (Baumert et al., 2009, S.93) höher einschätzen als die berufserfahrenen Mathematiklehrer der COACTIV- Studie, könnte dadurch bedingt sein, dass Lehramtsanwärter erst am Beginn ihrer praktischen beruflichen Tätigkeit stehen und diese dadurch positiver einschätzen. Berufserfahrung bedingt Routine durch jährliche Wiederholungen der Unterrichtsthemen und damit weniger Herausforderung und Befriedigung, was kausal für die niedrigere Einschätzung der Mathematiker sein könnte. Die Routine erleichtert andererseits den effektiven Umgang mit Störungen, was die signifikant bessere Klassenführung der in der COACTIV- Studie befragten Lehrer erklären könnte. Nach Bromme (2004) können berufserfahrene Lehrer schneller auf Problemsituationen reagieren, während Lehreranfänger zwar über präskriptives Wissen über den Umgang mit Störungen verfügen, es aber für sie schwierig ist, es umzusetzen.

Es ist nicht auszuschließen, dass die gefundene konstruktivistische Einstellung der Referendare zum Teil auf einen Hawthorne-Effekt oder auf eine Beantwortung der Fragen im Sinne einer sozialen Erwünschtheit zurückzuführen ist, da zunehmend von den Lehrkräften eine Abwendung vom Frontalunterricht hin zum selbständigen Lernen gefordert wird (Schmidt-Wulffen, 2008). Die schwache negative Korrelation zwischen dem konstruktivistischen und rezeptiven Verständnis, die in schwächerer Form ($r = -.18$) auch von Müller et al. (2008) bei Mathematikreferendaren gefunden wurde, kann als Indiz dafür gelten, dass die beiden Einstellungen von den Referendaren nicht vollkommen bipolar gesehen werden und dass je nach den Unterrichtserfordernissen unterschiedliche Strategien eingesetzt werden.

Die wahrgenommene Wertschätzung der eigenen Lehrertätigkeit wird durch Unterrichtserfahrung und Elterngespräche noch verstärkt, was durch befriedigende Unterrichtsstunden und fruchtbare Elternarbeit erklärt werden könnte.

Diese Wertschätzung und die von allen Referendaren bestätigten Vorzüge des Lehrerberufs können als Zeichen eines positiven Berufsethos gewertet werden, was wiederum als motivationaler Erfolgsprädiktor für die spätere Lehrertätigkeit angesehen werden könnte.

Durch das an der Universität erworbene, als befriedigend einzustufende, pädagogische Wissen sollte die notwendige pädagogische Wissensbasis für die spätere Lehrertätigkeit gelegt worden sein. Fundierte pädagogische Kenntnisse sind für den Unterrichtserfolg und die Klassenführung unabdingbar (Baumert & Kunter, 2006; Bromme, 1997). Ein Indiz für die effiziente Klassenführung ist nach Baumert & Kunter (2006) die Störungsprävention. Die Referendare schätzen ihre Klassenführung, gemessen durch die Störungsprävention, positiv ein. Dies steht im Widerspruch zu dem häufigen Einsatz von Disziplinierungen durch die Referendare, was als eine Reaktion auf Störungen betrachtet werden muss.

Das Fachwissen kann als solide bezeichnet werden, was die These von Terhart (2000) bestätigt, dass das im Lehramtsstudium vermittelte Fachwissen von hoher Qualität ist. Das fachdidaktische Wissen kann als befriedigend angesehen werden. Obwohl im Rahmen des Studiums keine Lehrveranstaltungen zur Beratung von Schülern und Eltern belegt worden sind, schätzen die Referendaren ihr Beratungswissen positiv ein, was durch den Unterrichtseinsatz und Elterngespräche noch verstärkt wird. Somit verfügen sie über eine der von der KMK geforderten Kernkompetenzen, die einen guten Lehrer kennzeichnen (Terhart, 2000).

4.2 Praxisorientierung des Lehramtsstudiums aus Sicht der Referendare

Das zweite Ziel des vorliegenden Beitrages war es, zu überprüfen, ob die von der KMK geforderte stärkere Praxisorientierung des Lehramtsstudiums aus Sicht der Referendare umgesetzt wurde. Dies kann nicht bestätigt werden, denn die in der Studie von Hoppe-Graff et al. (2008) gefundene Kritik an der Praxisferne des Studiums wird auch durch die vorliegende Studie bestätigt. In der Retrospektive auf das Pädagogikstudium bewerten 44.4% der befragten Lehramtsanwärter die pädagogischen Studienanteile als zu theorielastig und praxisfern. Wie bei Hoppe-Graff et al. (2008) nimmt auch im vorliegenden Bei-

trag in der Einschätzung der Referendare, die sich in der zweiten Hälfte des Referendardienstes befinden, die Bedeutung der Praktika ab. Anders als bei Hoppe-Graff et al. (2008) verliert die an der Universität gelehrte Didaktik an Bedeutung für die jetzige Unterrichtstätigkeit, auffallend ist hingegen, dass nur noch 25% der Referendare alles im Pädagogikstudium als defizitär ansehen und die universitäre Vorbereitung auf die Unterrichtsplanung nur noch von 15% als defizitär angesehen wird. Dies könnte bedeuten, dass sie im Unterschied zu den Neulingen im Referendardienst Inhalte aus dem pädagogischen Anteil ihres Studiums für die Praxis als bedeutsam erachten und infolgedessen ihre Einschätzung weniger negativ ausfällt. Die didaktischen Veranstaltungen der Universität werden von den befragten Referendaren als kaum hilfreich für die jetzige Unterrichtstätigkeit eingeschätzt und sie sehen sich durch die didaktischen Veranstaltungen ihres Studiums nicht für jede Unterrichtssituation gewappnet, trotz nachgewiesener Belegung von pädagogischen und didaktischen Veranstaltungen. Unterrichtende Referendare schätzen ihre didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten schlechter ein als ihre unterrichtsunerfahrenen Kollegen. Nach Bauer (2005) können diese Referendare nicht pädagogisch professionell handeln, da ihnen ein umfassendes pädagogisches Handlungsrepertoire fehlt, mit dem sie jede Unterrichtssituation meistern können. Die mangelhafte Einschätzung des fachdidaktischen Wissens findet sich bereits im Jahre 2000 bei Terhart, der fordert, dass sich die universitäre Ausbildung ändern muss.

Nahezu zwei Drittel der Referendare der vorliegenden Studie sehen sich in ihrem Fachwissen überhaupt nicht oder eher nicht optimal auf ihre jetzige Lehrtätigkeit vorbereitet. Dies steht im Widerspruch zu dem durch die Variablen erfassten Fachwissen und zu der These Terharts (2000), der den Lehramtsanwärtern ein gutes Fachwissen attestiert. Diese Diskrepanz könnte dadurch erklärt werden, dass das universitäre Wissen zu weit von dem in der Praxis geforderten Wissen entfernt ist oder aber, dass die Referendare ihr erworbenes Wissen nicht erkennen und auf Unterrichtsthemen transferieren können. Dies unterstützt die Forderungen der KMK (2001) und Terharts (2000, 2006) nach mehr Praxisnähe des Lehramtsstudiums.

Das kooperative Arbeiten, das im vorliegenden Beitrag nicht als Berufswahlmotiv, sondern als wahrgenommener Vorzug des Lehrerberufs erfragt

wurde, korreliert schwach mit der subjektiven Einschätzung des Fachwissens, nicht aber mit der Einschätzung der didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten und nicht mit der Skala „Arbeit mit Jugendlichen“. Dies bedeutet, dass das „kooperative Arbeiten“, wie bereits durch Keller-Schneider (2011) bei Grundschullehrern nachgewiesen, auch bei angehenden Gymnasiallehrkräften die subjektive Einschätzung schwach beeinflusst. Für Grundschullehrer ist die „Arbeit mit Kindern“ ein Berufswahlmotiv, das schwach mit der Kompetenzeinschätzung korreliert (Keller - Schneider, 2011). Bei den Referendaren für das Lehramt am Gymnasium lässt sich durch die „Arbeit mit Jugendlichen“ keine signifikante Korrelation mit der subjektiven Kompetenzeinschätzung nachweisen. Eine Erklärung könnte sein, dass die „Arbeit mit Jugendlichen“ andere intrinsische Motive anspricht als die Arbeit mit Kindern der Grundschule. Zudem steht am Gymnasium sicherlich der kognitive Aspekt der Wissensvermittlung stärker im Vordergrund.

4.3 Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie untermauern die zwölf Jahre alte Forderung der KMK (2001), dass sich die universitäre Ausbildung sowohl in der Pädagogik, Didaktik als auch im Fachstudium stärker an den in der Unterrichtspraxis erforderlichen Inhalten und Fertigkeiten orientieren sollte, ohne die Theorie zu vernachlässigen. An vielen Universitäten wurden inzwischen studiumsbegleitende regelmäßige Schulpraktika eingeführt, die die Praxisferne abmildern könnten. Auch nach einem Jahrzehnt nach der Forderung der KMK nach Beratungskompetenz kann Beratungswissen im Rahmen der universitären Ausbildung nicht ausreichend erworben werden (Hertel, 2009), was dringend geändert werden müsste. Hertel (2009) konnte nachweisen, dass die Teilnahme an einem Beratungsseminar bewirkt, dass die Studenten ihre Beratungskompetenz signifikant höher einschätzen. Es wäre sicher sinnvoll, für alle Lehramtsstudenten derartige Seminare verpflichtend einzuführen, denn dadurch wird Beratungswissen erworben, das die späteren Beratungsgespräche erleichtert und sicher optimiert.

In der vorliegenden Studie wurden alle Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendare des Saarlandes für das Lehramt am Gymnasium und an den Gesamtschulen befragt. Die Quote von 100 % kann als eine Stärke der Stu-

die bezeichnet werden. Eine weitere Stärke ist das breite Spektrum der Untersuchung. Als Schwäche der Studie kann angesehen werden, dass das Fachwissen, das pädagogische und das didaktische Wissen nicht durch Wissensfragen erfasst wurden, sondern nur durch indirekte Maße auf das Wissen rückgeschlossen wurde. Für Mathematik liegen Instrumente zur Erfassung dieses Wissens vor, die in der vorliegenden Untersuchung nicht eingesetzt wurden. Neben diesen Instrumenten sollten für Biologie und Deutsch vergleichbare Instrumente in einer weiteren Studie zum Einsatz kommen. Nachteilig ist ebenfalls, dass das COACTIV- Modell aufgrund der geringen Zahl der befragten Referendare ($N = 94$) nicht durch Strukturgleichungsmodelle überprüft werden konnte und nur ausgewählte Skalen zur Befragung herangezogen werden konnten, die sich jedoch bewährt haben. Ein weiterer Nachteil ist es, dass nicht die Referendare aller Fächer befragt wurden. Hier besteht noch Forschungsbedarf.

5 . Literatur

Bauer, K.-O. (2005). *Pädagogische Basiskompetenzen. Theorie und Training*. Weinheim/München: Juventa.

Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Dubberke, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Kunter, M. & Löwen, K. (2009). *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV): Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Materialien aus der Bildungsforschung, Nr. 83. MPI für Bildungsforschung. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 9 (4), 469-520.

Berliner, D. C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 463–482.

Blömeke, S. (2004). Empirische Befunde zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In: S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 59-91). Bad Heilbrunn/Braunschweig: Klinkhardt/Westermann.

Blömeke, S. (2009). Ausbildungs- und Berufserfolg im Lehramtsstudium im Vergleich zum Diplom-Studium- Zur prognostischen Validität kognitiver und psycho-motivationaler Auswahlkriterien. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 1, 82-110.

Blömeke, S., Felbrich, A. & Müller, C. (2008a). Erziehungswissenschaftliches Wissens am Ende der Lehrerausbildung. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer*. Münster: Waxmann.

Blömeke, S., Kaiser, G., Schwarz, B., Lehmann, R., Seeber, S., Müller, C. & Felbrich, A. (2008b). Entwicklung des fachbezogenen Wissens in der Lehrerausbildung. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer*. Münster: Waxmann.

Blömeke, S., Kaiser, G., Schwarz, B. & Seeber, S.(2008c). Fachbezogenenes Wissen am Ende der Ausbildung. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer*. Münster: Waxmann.

Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Pädagogische Psychologie. Bd. 3: Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S.177-212). Göttingen: Hogrefe.

Bromme, R. (2004). Das implizite Wissen des Experten. In B. Koch-Priewe, F.-U. Kolbe & J. Wildt (Hrsg.), *Grundlagenforschung und mikrodidaktische Reformansätze zur Lehrerbildung* (S. 22-48). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Bruder, S. (2011). *Lernberatung in der Schule. Ein zentraler Bereich professionellen Lehrerhandelns*. Verfügbar unter: <http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/2432/> [30.10.11].

Bruder, S. , Klug, J., Hertel, S. & Schmitz, B. (2010). Modellierung der Beratungskompetenz von Lehrkräften. Projekt Beratungskompetenz. In E. Klieme, D. Leutner, M. Kenk (Hrsg.), *Kompetenzmodellierung. Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms und Perspektiven des Forschungsansatzes* [Beiheft]. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56, 274-285.

Brunner, M., Kunter, M., Krauss, S., Baumert, J., Blum, W., Dubberke, T., Jordan, A., Klusmann, U., Tsai, Y.-M. & Neubrand, M. (2006). Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem fachspezifischen Professionswissen von Mathematiklehrkräften und ihrer Ausbildung sowie beruflichen Fortbildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 4, 521-544.

Criblez, L. (2001). Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme in der Schweiz. In F. Oser & J. Oelkers (Hrsg.), *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme: Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards; Nationales Forschungsprogramm 33, Wirksamkeit unserer Bildungssysteme*. Chur/Zürich: Rüegger.

Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (Eds.). (2005). *Preparing Teachers for a Changing World. What Teachers should learn and be able to do*. San Francisco: Jossey-Bass.

Döbrich, P., Plath, I. & Trierscheidt, H. (1999). *Arbeitsplatzuntersuchung mit Hessischen Schulen. Zwischenergebnisse 1998*. Frankfurt, Main: Ges. zur Förderung Pädag. Forschung u a. 1999, VIII, 272 S. - (Materialien zur Bildungsforschung; 4).

Dollase, R. (2009). *Classroom-Management und individuelle Förderung*. Verfügbar unter: <http://www.teachers-ipp.eu/classroom-management.html>. [3.2.2012].

Eichhorn, C. (2008). *Classroom-Management, Wie Lehrer, Eltern und Schüler guten Unterricht gestalten*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Felbrich, A., Müller, C. & Blömeke, S. (2008). Lerngelegenheiten in der Lehrerausbildung. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer*. Münster: Waxmann.

Gruehn, S. (2000). *Unterricht und schulisches Lernen: Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung*. Münster: Waxmann.

Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität- erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyer.

Hertel, S. (2009). *Beratungskompetenz von Lehrern - Kompetenzdiagnostik, Kompetenzförderung, Kompetenzmodellierung*. Münster: Waxmann.

Hoppe-Graff, S., Schroeter, R. & Flagmeyer, D. (2008). Universitäre Lehrerbildung auf dem Prüfstand: Wie beurteilen Referendare das Theorie-Praxis-Problem? *Zeitschrift für Empirische Pädagogik*, 22(3), 353-381.

Keller-Schneider, M. (2011). Die Bedeutung von Berufswahlmotiven von Lehrpersonen in der Bewältigung beruflicher Anforderungen in der Berufseingangsphase. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 4(2), 157-185.

Klieme, E., Pauli, C. & Reusser, K. (2005). *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie „Unterricht, Lernverhalten und mathematisches Verständnis“*. Frankfurt a. M.: Gesellschaft zur Förderung Pädagogischer Forschung (GFPPF); Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF).

Kultusministerkonferenz (2001). *Kultusministerkonferenz erzielt Einigung mit Lehrerverbänden über Konsequenzen aus der PISA-Studie*. Verfügbar unter: kmk.org/presse-und-aktuelles/pm2001/einigung-mitlehrerverbaenden.html, (Download 3.4.2012).

König, J. & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von österreichischen Lehramtsstudierenden. *Erziehung & Unterricht*, 159 (1/2), 175-186.

Krauss, S., Kunter, M., Brunner, M.; Baumert, J., Blum, W., Neubrand, M., Jordan, A. & Löwen, K. (2008). COACTIV: Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz. In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.), *Die Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung* (31-53). Münster: Waxmann.

Leuchter, M., Pauli, Ch., Reusser, K. & Lipowsky, F. (2006). Unterrichtsbezogene Überzeugungen und handlungsleitende Kognitionen von Lehrpersonen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 9, 562-579.

Merzyn, G. (2004). *Lehrerausbildung-Bilanz und Reformbedarf. Überblick über die Diskussion zur Gymnasiallehrausbildung, basierend vor allem auf Stellungnahmen von Wissenschafts- und Bildungsgremien sowie auf Erfahrungen von Referendaren und Lehrern*. 2. Aufl. Baltmannsweiler: Schneider, Hohengehren.

Müller, C., Felbrich, A. & Blömeke, S. (2008). Überzeugungen zum Lehren und Lernen von Mathematik. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer*. Münster: Waxmann.

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (2007). COACTIV- Studie: Ein Forschungsprojekt zur Untersuchung von Lehrerkompetenz. Verfügbar unter: http://www.mpib-berlin.mpg.de/coactiv/_download/Flyer_Coaktiv_dt_MPIB.pdf [11.10.11].

Müller, C., Felbrich, A. & Blömeke, S. (2008). Überzeugungen zum Lehren und Lernen von Mathematik. In S. Blömeke, G. Kaiser, R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer*. S.247-276. Münster: Waxmann.

Oser, F. & Renold, U. (2005). Kompetenzen von Lehrpersonen - über das Auffinden von Standards und ihre Messung [4. Beiheft]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8, (Beiheft 4), 119-140.

Schmidt-Wulffen, W. (2008). *Motivation und Unterrichtserfolg durch Mitplanung von Schülern*. Hohengehren: Schneider Verlag.

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.

Terhart, E. (Hrsg.) (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission*. Weinheim: Beltz.

Terhart, E. (2006). Was wissen wir über gute Lehrer? *Pädagogik*, 58(5), 42-47.

Wild-Näf, M. & Criblez, L. (2001). Die Ausbildung für Lehrkräfte im Urteil der Studierenden. Ein Strukturmodell des Zusammenhangs von Person, Organisation und Ausbildungsprozess. In F. Oser, F. & J. Oelkers (Hrsg.), *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme: Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards; Nationales Forschungsprogramm 33, Wirksamkeit unserer Bildungssysteme*. Chur/Zürich: Ruediger.

9.3 Unterscheiden sich Referendarinnen von Referendaren im Belastungserleben und in den von Kommunikation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz?

Zusammenfassung: Es gibt nur wenige Studien zu den geschlechtsspezifischen Unterschieden bei Lehramtsanwärtern (Schaarschmidt, 2005). Aus diesem Grunde ist es das Ziel der vorliegenden Arbeit die geschlechtsspezifischen Unterschiede in der kognitiven und körperlichen Belastung, sowie in der Belastung durch den Beruf zu untersuchen. Zudem soll untersucht werden, wie sich die Fachleiterbetreuung auf das Belastungserleben auswirkt und welche Faktoren entlastend wirken können. Im zweiten Teil des Beitrags werden die geschlechtsspezifischen Unterschiede in den Überzeugungen und Werthaltungen, im bevorzugten Unterrichtsstil und in der Klassenführung herausgearbeitet. Die Forschungsfragen wurden mit einem Fragebogen mit 80 Items erhoben. Es werden alle Mathematik-, Biologie-, Deutsch- und Sportreferendare für das Lehramt am Gymnasium und an den Gesamtschulen befragt, was einer Quote von 100 % entspricht. Es zeigt sich, dass sich unabhängig vom Geschlecht alle Lehramtsanwärter gut betreut sehen durch ihre Fachleiter. Unterrichtende Referendarinnen sind stärker belastet als ihre männlichen Kollegen und sie leiden mehr unter gesundheitlichen Problemen. Im Vergleich zu den Referendaren sind die Referendarinnen konstruktivistischer eingestellt, sehen in der Kooperation mit den Kollegen stärker einen Vorzug ihres Berufes und sie unterrichten weniger oft frontal.

Schlüsselwörter: Geschlecht, Studienreferendare, Belastungserleben

Do female teacher trainees differ from male teacher trainees in their experience of stress and in the area of professional competence which are influenced by communication?

Abstract: There are few studies on the sex-specific differences in teacher trainees (Schaarschmidt, 2005). For this reason, this study aims to analyze sex-specific differences in cognitive and physical stresses as well as stress at the workplace. In addition, it will be analyzed how the personal support of instructors of teaching seminars effects the stress experience and which factors take pressure of teacher trainees. In the second part of the paper, sex-specific differences in beliefs and values, in favoured teaching-style and classroom-management are investigated. The research questions was operationalized by a questionnaire with 80 items. All Mathematics, Biology, German and Sport Trainees were inter-viewed, corresponding to a rate of 100%. The results show that regardless of sex all teacher trainees see themselves to be well cared for by their teaching seminar instructors. Teaching female trainees feel more burdened than their male colleagues and they suffer more from health problems. Compared to male teacher trainees the female trainees are more constructivist, see more of a benefit of their profession in the cooperation with colleagues and they teach less teacher-centred than their male colleagues.

Keywords: Sex, teacher trainee, stress experience

1.1 Theorie

1.1.1 Belastungserleben und Betreuung durch die Fachleiter

Die Berufsgruppe der Lehrer* ist nach den Untersuchungen von Bauer, Stamm, Virnich, Wissing, Müller, Wirsching und Schaarschmidt (2006) die am stärksten von Burnout betroffene Berufsgruppe in Deutschland. Schaarschmidt (2005) hat bei seinen Untersuchungen zur psychischen Gesundheit von Lehrkräften vier Bewältigungsmuster der beruflichen Belastung ausmachen können. Das gesundheitsförderliche Muster (Muster G) zeichnet sich durch Zufriedenheit, eine mittlere Verausgabungsbereitschaft, ein mittleres Perfektionsstreben, geringe Resignationstendenz, Widerstandsfähigkeit gegenüber Belastungen sowie durch eine innere Ruhe aus. Die innere Ruhe und Ausgeglichenheit ist auch bei dem auf Schonung ausgerichteten Muster S zu finden, gepaart mit geringem Ehrgeiz und geringer Verausgabungstendenz. Das Risikomuster A hingegen ist gekennzeichnet durch überhöhte Verausgabungsbereitschaft, Fokussierung auf die Arbeit, Perfektionsstreben und verstärktes Engagement, gepaart mit geringer Distanzierungsfähigkeit. Lehrer, die dem Risikomuster B zuzuordnen sind, zeigen ein geringes Arbeitsengagement, Resignation und allgemein eine Unzufriedenheit mit dem Beruf und den Lebensumständen. Bei Referendaren fand Schaarschmidt (2005) folgende Verteilung der Muster: 25% Risikomuster B, 21% Risikomuster A, 28% Muster S und 25% Muster G. Mit zunehmenden Dienstjahren steigt der Anteil der Risikomuster und Muster G nimmt ab (Schaarschmidt, 2005). Rauin (2007) konnte zeigen, dass schon nach wenigen Jahren Lehrertätigkeit bei den Lehrkräften, die den Risikogruppen zugeordnet werden können, zu einem hohen Prozentsatz Burnoutsymptome auftreten. Als Hauptbelastungsfaktoren nannten die in der Studie von Schaarschmidt (2005) befragten Lehrer die Zahl der Unterrichtsstunden, die großen Klassen und schwierige Schüler, wobei sich diese Faktoren noch gegenseitig verstärken können. Neben diesen Belastungsfaktoren können hedonistische (Rauin, 2007) oder

*Lehrer: Im vorliegenden Artikel wird im allgemeinen Kontext der besseren Lesbarkeit wegen auf die Doppelform Lehrerin und Lehrer verzichtet. Der Begriff Lehrer bezeichnet beide Geschlechter, ebenso die Bezeichnungen Kollege, Lehramtsanwärter und Referendar. Bei den geschlechtsspezifischen Fragestellungen wird die geschlechtsspezifische Form verwendet.

extrinsische Berufswahlmotive (Mayr, 2010) mögliche Ursachen für die Unzufriedenheit mit dem Lehrerberuf und den möglichen Burnout sein. Schaarschmidt (2005) konnte zeigen, dass Lehrerinnen die Bedeutsamkeit ihrer Arbeit signifikant höher einschätzen. Sie sind signifikant verausgabungsbereiter, streben vermehrt nach Perfektion, zeigen eine geringere Distanzierungsfähigkeit, eine erhöhte Resignationstendenz und verfügen über weniger innere Ruhe und Ausgeglichenheit als die männlichen Kollegen. Hieraus resultieren verstärkte psychische und körperliche Beschwerden bei den Lehrerinnen. Ursachen für das unterschiedliche Belastungserleben von weiblichen und männlichen Lehrkräften sieht Schaarschmidt (2005) einerseits in der Doppelbelastung der Frauen durch Beruf und Familie und der damit verbundenen geringeren Freizeit und andererseits in den ungleichen körperlichen Voraussetzungen wie z.B. Körpergröße oder Stimme, die die Durchsetzungsfähigkeit der Lehrerinnen erschweren. Unterschiede in der Psyche wirken sich ebenfalls auf die Bewältigung der Belastungen aus, so schreiben Frauen Misserfolge der eigenen Person zu, männliche Lehrkräfte hingegen zweifeln weniger an der eigenen Person (Roberts, 1991). Lehrerinnen sind in einem signifikant höheren Maße von sozialen Motiven im beruflichen Alltag geleitet, was mit einer höheren Frustrationsrate einhergeht, wenn die Lehrer-Schüler-Beziehungen schwierig sind oder gar scheitern (Schaarschmidt, 2005). Entlastende Faktoren sind nach Schaarschmidt (2005) intakte Beziehungen, sowohl beruflich als auch privat, ein gutes soziales Klima in der Schule, die Zusammenarbeit mit den Kollegen sowie die Entspannung in der Freizeit. Košinár (2010) hat die Belastungen im Referendariat untersucht und herausgefunden, dass vor allem Eigenanspruch und Fremdbewertung, sowie die ständige Beobachtung durch die Fachleiter, aber auch Zeitmangel belastende Faktoren sind. Schubarth, Speck, Große, Seidel und Gemsa (2006) bestätigen die Belastung durch die Fachleiterbesuche, fanden aber heraus, dass die zeitliche Beanspruchung durch die Unterrichtsvorbereitung der größte Belastungsfaktor für Referendarinnen ist. In Anlehnung an Schaarschmidt (2005) soll in der vorliegenden Arbeit untersucht werden, ob sich geschlechtsspezifische Unterschiede in den Berufswahlmotiven, im Perfektionsstreben, in der erlebten kooperativen Unterstützung durch die Kollegen und durch die Fachleiter zeigen lassen.

Hierbei wird unter Geschlecht das biologische Geschlecht verstanden und nicht das soziale Geschlecht (gender), d.h. die kulturell geprägte Geschlechterrolle. Es wird zudem untersucht, ob sich in der kognitiven und psychischen Belastung sowie im allgemeinen Belastungserleben geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen lassen und durch welche Faktoren diese Belastung erklärt werden könnte. Da vor allem auf die unterrichtenden Referendare die Belastungsfaktoren, wie ständige Beobachtung, schwierige Schüler und Zeitmangel verstärkt einwirken, sollten sich bei diesen Referendaren körperliche oder psychische Auswirkungen zeigen.

1.1.2 Geschlechtsspezifische Unterschiede in den von Kommunikation und Kooperation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz

Da Frauen nachweislich (Ayaß, 2008, Köcher, 2011) in der Kommunikation eher unterstützend und kooperativ und weniger direktiv geprägt sind, könnte sich dies in den Skalen zum kooperativen Arbeiten, aber auch in den Skalen zum rezeptiven und konstruktivistischen Verständnis, d.h. in den Überzeugungen zum Wissenserwerb der Schüler, auswirken. Die weniger direktive Kommunikation von Frauen (Köcher, 2011) könnte sich auch auf den bevorzugten Unterrichtsstil auswirken und sich in einem weniger lehrerzentrierten Unterricht und im verstärkten Einsatz von Gruppenarbeit zeigen.

Döbrich, Plath und Trierscheidt (1999) konnten zeigen, dass sich Lehrerinnen, je nach Schule, zu mehr als 50% durch Disziplinprobleme belastet fühlen. Unter Disziplinproblemen leidet die effektive Klassenführung, was die Frage aufwirft, ob sich hierin die Referendarinnen von den Referendaren unterscheiden. Nach Köcher (2011) wird den Männern mehr Durchsetzungswillen in der Kommunikation zugeschrieben als den Frauen, was die Disziplinierung von Schülern erleichtern könnte. Zudem wird durch die tiefere Stimme der Männer mehr Autorität (Amon, 2004) suggeriert. Auf Unterrichtsebene integrieren Männer nach Budde (2008) bei Disziplinproblemen mit Schülern eher auf männersolidarische Weise, während Frauen stärker disziplinieren und die Intention haben, die Mädchen vor den Jungen zu beschützen. Dies könnte sich in der Häufigkeit von Disziplinierungen widerspiegeln. So verfügen nach Bromme (2004) Lehreranfänger über präskriptives Wissen über den Umgang mit Störungen, es ist aber für

sie schwierig, dieses Wissen umzusetzen und so eine erfolgreiche Klassenführung zu erreichen. Effektive Klassenführung bezieht sich nicht nur auf die effektive Zeitnutzung (Baumert & Kunter, 2006), sondern auch auf den Umgang mit Disziplinproblemen und ist die Basis für einen erfolgreichen, unterbrechungsarmen Unterricht (Bromme, 1997; Darling-Hammond & Bransford, 2005; Dollase, 2009; Eichhorn, 2008; Helmke, 2003; Kunter, Baumert, Blum, Klusmann, Krauss & Neubrand, 2011). Wichtige Voraussetzungen für einen störungsfreien Unterricht sind vor allem die Störungsprävention, die Allgegenwärtigkeit der Lehrkraft, eine multitask Klassenführung sowie ein zügiger Unterrichtsablauf und die adäquate interlektuelle Forderung der Schüler (Kounin, 2006). Ob sich in der Klassenführung und beim Umgang mit Disziplinschwierigkeiten Unterschiede zwischen den Referendaren und Referendarinnen zeigen lassen, soll mit der vorliegenden Arbeit analysiert werden.

Da nach den Ergebnissen von Amon (2004), Ayaß (2008) und Köcher (2011) vor allem in den Bereichen der professionellen Kompetenz geschlechtsspezifische Unterschiede zu erwarten sind, die von Kommunikation oder Kooperation geprägt sind, werden die folgenden Bereiche der professionellen Kompetenz auf geschlechtsspezifische Unterschiede untersucht: Überzeugungen und Werthaltungen, Klassenführung, Disziplinierung und bevorzugter Unterrichtsstil.

1.2. Ziel der Arbeit

Es ist das *erste Ziel* der Arbeit zu analysieren, ob es geschlechtsspezifische Unterschiede in der körperlichen und kognitiven Belastung und im allgemeinen Belastungserleben der Referendarinnen und Referendare gibt. Diese Analyse soll sowohl bei allen Lehramtsanwärtern als auch explizit bei den unterrichtenden Referendarinnen und Referendaren durchgeführt werden.

Die *zweite Forschungsfrage* ist, ob es bei unterrichtenden Lehramtsanwärtern geschlechtsspezifische Unterschiede in der Einschätzung der Fachleiterbetreuung gibt und wie diese Einschätzung mit der erlebten Belastung korreliert und wodurch sich die Varianz des Belastungserlebens aufklären lässt.

Es ist das *dritte Ziel* herauszufinden, ob sich Referendarinnen von den Referendaren in den Überzeugungen und Werthaltungen, im bevorzugten Unterrichtsstil und in der Klassenführung unterscheiden.

2. Methode

Im vorliegenden Beitrag werden die geschlechtsbezogenen Unterschiede in der kognitiven und psychischen Belastung, in der allgemeinen Belastung durch den Beruf, in der Wahrnehmung der Fachleiterbetreuung, in den Einstellungen, in der Einschätzung der Vorzüge des Lehrerberufs, in der Klassenführung, im bevorzugten Unterrichtsstil sowie im Beratungswissen durch eine Varianzanalyse (ANOVA) gesichert. Die Zusammenhänge zwischen der beruflichen, kognitiven und körperlichen Belastungen und der wahrgenommenen allgemeinen Fachleiterbetreuung werden durch eine Korrelationsanalyse aufgeklärt. Die Aufklärung der Varianz der erlebten beruflichen Belastung erfolgt regressionsanalytisch durch die Variablen Klassenführung, Häufigkeit von Disziplinierungsmaßnahmen, kooperatives Arbeiten und die Variable Gewissenhaftigkeit.

2.1. Teilnehmer der Studie

An der Studie nahmen 108 Studienreferendare (42 männlich, 66 weiblich) der Fächer Mathematik ($N = 41$; 21 weiblich, 20 männlich), Deutsch ($N = 39$; 28 weiblich, 11 männlich) und Biologie ($N = 14$; 10 weiblich, 4 männlich), Sport ($N = 8$; 1 weiblich, 7 männlich), die Fächerkombinationen Deutsch/Biologie ($N = 4$; 4 weiblich) und Mathematik/Deutsch ($N = 2$; 2 weiblich) für das Lehramt am Gymnasium und Gesamtschulen im Saarland teil, was einer Quote von 100% entsprach. Das Durchschnittsalter der Referendare betrug nahezu dreißig Jahre (Referendare: $M = 29.79$; $SD = 3.48$, Referendarinnen $M = 29.96$; $SD = 4.43$) und sie befanden sich in unterschiedlichen Halbjahren des Vorbereitungsdienstes (1.- 4. Halbjahr).

2.2. Vorgehensweise

Zum Zeitpunkt der Befragung dauerte der Referendardienst zwei Jahre. Die Befragung der Referendare war anonym und freiwillig und wurde in jedem Halbjahr am zentralen Studienseminar für das Lehramt an Gymnasien und

Gesamtschulen des Saarlandes durchgeführt. Im vorliegenden Beitrag wird vom ersten Untersuchungszeitpunkt berichtet, der einen Querschnitt durch die vier Halbjahre des Vorbereitungsdienstes darstellt.

2.3. Instrument

Die Daten wurden mithilfe eines Fragebogens erhoben, der 80 Items mit überwiegend geschlossenem Antwortformat enthielt (Tabelle 1, S.101). Der Fragebogen war in allgemeine Angaben zur Person wie Geschlecht, Familienstand (0 = ledig, 1 = ledig, 2 = in einer Beziehung lebend, 4 = verheiratet), Unterrichtsfach, bevorzugter Unterrichtsstil, die einzelnen Bereiche der professionellen Handlungskompetenz sowie die Skala zur Betreuung durch den Fachleiter und die Skalen zum Belastungserleben unterteilt. Das Streben nach Perfektion wird in der Skala Gewissenhaftigkeit abgebildet (Tabelle 1). Das psychische und kognitive Belastungserleben wurden durch vier Skalen erfasst (BOSS I; BOSS II, Hagemann, Geuenich, 2009) mit jeweils fünf Items (Tabelle 1). Die wahrgenommene Betreuung durch die Fachleiter und die Hilfestellung beim Umgang mit schwierigen Klassen durch die Fachleiter oder durch erfahrene Kollegen wurden jeweils in einer Skala erfragt (Tabelle 1). Die Überzeugungen werden in den Skalen zum rezeptiven und konstruktivistischen Verständnis (Klieme, Pauli & Reusser, 2005; Leuchter, Pauli, Reusser & Lipowsky, 2006) operationalisiert.

Die Operationalisierung der *Werthaltungen* und des Berufsethos erfolgt durch die Skala zur wahrgenommenen Wertschätzung des Lehrerberufs und durch die Skalen zu den Vorzügen des Lehrerberufs, die auch die Berufswahlmotive abbilden (Tabelle 2, S.102). Die Skalen zur „Klassenführung“ und „Disziplinierung“ sind ebenfalls in Tabelle 2 wiedergegeben. Der bevorzugte Unterrichtsstil wurde durch zwei offene Fragen operationalisiert: “Schätzen Sie, wieviel Prozent Ihres Unterrichts von der jeweiligen Unterrichtsform geprägt sind: 1. Frontalunterricht etwa ____%.”

Tabelle 1

Kognitives und psychisches Belastungserleben, wahrgenommene Betreuung durch den Fachleiter

Skalenbezeichnung	Beispielitem/ Anzahl der Items	Cronbachs alpha w/m*	Antwort- format/ Quelle
Gewissenhaftigkeit	Bei allem, was ich tue, strebe ich nach Perfektion./3	w: .68 m: .69	NEO-FFI, Borkenau & Ostendorf, (1993)
Belastungserleben			
Körperliche Beschwerden	Ich leide unter Schlafstörungen./ 5	w: .76 m: .69	a/BOSS II, Hagemann, & Geuenich, 2009
Kognitive Beschwerden	Ich fühle mich gereizt und überspannt./5	w: .88 m: .85	a/BOSS II, Hagemann & Geuenich, 2009
Belastungserleben im Beruf	Um Fehler zu vermeiden, arbeite ich oft bis spät in die Nacht./ 5	w: .77 m: .77	a/BOSS I, Hagemann & Geuenich, 2009
Folgen der Belastung für die eigene Person	Ich kann keine Lebensfreude mehr empfinden. /3	w: .88 m: .82	a/BOSS I, Hagemann & Geuenich, 2009
Betreuung im Referendardienst			
Betreuung durch den Fachleiter	Ich erlebe viel Unterstützung und Förderung durch meine Fachleiter./ 4	w: .91 m: .83	a/ selbst konzipiert
Hilfe beim Umgang mit schwierigen Klassen durch den Fachleiter	In schwierigen Situationen frage ich den Fachleiter um Rat./ 2	w: .89 m: .84	a/ selbst konzipiert
Hilfe beim Umgang mit schwierigen Klassen durch erfahrene Kollegen	In schwierigen Situationen frage ich erfahrene Kollegen um Rat. / 2	w: .72 m: .78	a/ selbst konzipiert

*w = weibliche Lehramtsanwärter, m = männliche Lehramtsanwärter

a: 1= trifft überhaupt nicht zu, 2= trifft eher nicht zu, 3= trifft eher zu, 4= trifft voll und ganz zu

Tabelle 2

Überzeugungen, Werthaltungen und Klassenführung

Skalenbezeichnung	Beispielitem/ Anzahl der Items	Cronbachs alpha w/m*	Antwort- format/ Quelle**
Überzeugungen			
Rezeptives Verständnis	Schüler können Zusammenhänge in der Regel nicht selbst entdecken./ 10	w: .84 m: .80	a/ 1
Konstruktivistisches Verständnis	Schüler lernen am besten, indem sie selbst Wege zur Lösung von Problemen entdecken./ 6	w: .80 m: .78	a/ 1
Werthaltungen und Berufsethos			
Wahrgenommene Wertschätzung des Lehrerberufs/ Berufsethos	Glauben Sie, die Eltern Ihrer Schüler schätzen Ihre Arbeit?/ 3	w: .79 m: .78	b/ 2
Wahrgenommene Vorzüge des Lehrerberufs:			
Einkommen, Sicherheit, Flexibilität	Was schätzen Sie am Lehrerberuf besonders? Die sichere Berufsstellung./ 6	w: .85 m: .65	a/ 2
Kooperatives Arbeiten	Die pädagogischen Kooperationsmöglichkeiten mit Kollegen./ 4	w: .76 m: .86	a/ 2
Vielfalt und Herausforderung	Abwechslungsreichtum und Vielfalt der Arbeit. / 3	w: .70 m: .80	a/ 2
Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit	Die Möglichkeit, Wissen in meinen Fächern weitergeben zu können. / 6	w: .72 m: .68	a/ 2
Klassenführung			
Klassenführung: Störungsprävention	In der Regel habe ich ein Gespür dafür, wenn Schüler beginnen, etwas anderes zu treiben; das unterbinde ich sofort. / 2	w: .63 m: .18	a/ 3
Einsatz von Diszipliniierungsmaßnahmen	Welche der folgenden Diszipliniierungsmaßnahmen setzen Sie ein? Mündlicher Tadel./ 7	w: .52 m: .70	c/ 4

*w = weibliche Lehramtsanwärter, m = männliche Lehramtsanwärter

** Quellen: 1 = Leuchter et al. (2006); Klieme et al. (2005); 2 = Baumert et al. (2009); 3 = COACTIV, Baumert et al. (2009); Gruehn, (2000); 4 = selbst konzipiert

a: 1= trifft überhaupt nicht zu, 2= trifft eher nicht zu, 3= trifft eher zu, 4= trifft voll und ganz zu
b: 1= eher wenige, 2= einige, 3 = viele, 4= die meisten

c: 1= nie eingesetzt, 2= selten eingesetzt, 3= oft eingesetzt

3. Ergebnisse

3.1. Belastungserleben und Betreuung

Nach Košinár (2010) kann die permanente Fremdbeobachtung durch die Fachleiter eine Belastung für die Referendare darstellen. Diese Belastung kommt verstärkt zum Tragen, wenn die Referendare Unterrichtsverantwortung übernehmen, daher sollen auch die Ergebnisse der *unterrichtenden Referendare* zusätzlich wiedergegeben werden.

3.1.1 Gewissenhaftigkeit

Bei der Skala Gewissenhaftigkeit, die auch das Streben nach Perfektion abbildet, zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern (Referendarinnen: $M = 3.33$; $SD = .61$; Referendaren: $M = 3.16$; $SD = .63$; $F(1; 105) = .396$; $p = .530$; $d = .27$).

Auch bei den *unterrichtenden Referendaren* gibt es keine geschlechtsspezifischen Unterschiede.

3.1.2 Körperliche und kognitive Beschwerden und Belastungserleben

Die Referendarinnen ($M = 2.00$; $SD = .80$) unterscheiden sich bei den kognitiven Beschwerden nicht ($F(1; 106) = 3.09$; $p = .082$) von den Referendaren ($M = 1.74$; $SD = .67$). Bei den körperlichen Beschwerden zeigt sich, dass die Referendare ($M = 1.62$; $SD = .54$) signifikant weniger ($F(1; 106) = 9.09$; $p = .003$; $d = .62$) körperlich belastet sind als die Referendarinnen ($M = 2.03$; $SD = .76$). Beim Belastungserleben durch den Beruf lassen sich keine Unterschiede zwischen den Referendaren ($M = 1.78$; $SD = .56$) und den Referendarinnen ($M = 2.02$; $SD = .62$; $F(1; 105) = 3.90$; $p = .051$; $d = .41$) zeigen. Die Folgen der Belastung durch den Beruf sind sowohl bei den Referendarinnen ($M = 1.97$; $SD = .83$) als auch bei den Referendaren ($M = 1.78$; $SD = .72$) eher gering ($F(1; 105) = 1.60$; $p = .209$; $d = .06$).

Bei den *unterrichtenden Lehramtsanwärtern* zeigen sich sowohl bei den körperlichen (Referendarinnen: $M = 2.34$; $SD = .84$, Referendare: $M = 1.57$; $SD = .49$; $F(1; 47) = 12.83$; $p = .001$; $d = 1.12$) als auch bei den kognitiven Beschwerden (Referendarinnen: $M = 2.39$; $SD = .83$, Referendare: $M = 1.68$; $SD = .66$; $F(1; 47) = 9.74$; $p = .003$; $d = .95$) signifikante Unterschiede. Das Belastungserleben durch den Beruf wird von den Referendarinnen ($M = 2.14$;

$SD = .65$) signifikant höher empfunden ($F(1; 47) = 4.64; p = .036; d = .65$) als von den Referendaren ($M = 1.74; SD = .58$). Die Folgen der beruflichen Belastung für die eigene Person werden von den männlichen Lehramtsanwärtern ($M = 1.75; SD = .78; F(1; 47) = 6.44; p = .015; d = .77$) geringer eingeschätzt als von den Referendarinnen ($M = 2.37; SD = .84$). Es zeigt sich im Vergleich des Belastungserlebens, dass sich die alleinstehenden unterrichtenden Referendarinnen ($M = 1.69; SD = .50$) signifikant weniger beruflich belastet einschätzen ($F(1; 27) = 5.03; p = .033; d = 1.03$) als die Referendarinnen, die in einer Beziehung leben oder verheiratet sind ($M = 2.29; SD = .66$)¹. Bei den männlichen Referendaren lässt sich kein Unterschied im Belastungserleben zwischen Alleinstehenden und in einer Beziehung lebenden Referendaren zeigen.

3.1.3 Wahrgenommene Betreuung durch den Fachleiter und Unterstützung durch erfahrene Kollegen

Unabhängig vom Geschlecht fühlen sich die Lehramtsanwärter gut durch die Fachleiter betreut (Referendarinnen: $M = 3.28; SD = .68$, Referendare: $M = 3.48; SD = .55; F(1; 100) = 2.61; p = .109; d = .32$) und waren auch mit deren Hilfestellung bei schwierigen Klassen zufrieden (Referendarinnen: $M = 3.07; SD = .76$, Referendare: $M = 3.01; SD = .66; F(1; 100) = .157; p = .693; d = .084$). Die Hilfestellung durch erfahrene Kollegen wird von allen Lehramtsanwärtern ebenfalls positiv eingeschätzt (Referendarinnen: $M = 3.14; SD = .60$, Referendare: $M = 3.16; SD = .58; F(1; 101) = .027; p = .871; d = .03$).

Werden nur die *unterrichtenden Referendare* zur statistischen Analyse herangezogen, so zeigt sich bei der allgemeinen Betreuung durch die Fachleiter, dass sich die Referendarinnen signifikant weniger gut betreut sehen ($F(1; 45) = 5.12; p = .028; d = .72$; Referendarinnen: $M = 3.15; SD = .67$, Referendare: $M = 3.57; SD = .49$). Die Einschätzung der Unterstützung bei schwierigen Klassen durch den Fachleiter und durch erfahrene Kollegen ist auch bei der Gruppe der unterrichtenden Lehramtsanwärter geschlechtsübergreifend positiv.

¹ Familienstand dummy-codiert in Varianzanalyse einbezogen: 0 = alleinstehend, 1 = in einer festen Beziehung lebend oder verheiratet.

3.1.4. Korrelationen zwischen Belastung und Betreuung durch die Fachleiter bei unterrichtenden Referendaren

Wie bereits in der Theorie erläutert, sind vor allem die unterrichtenden Lehramtsanwärter den Belastungen durch die ständige Fremdbeurteilung und den eigenverantwortlichen Unterricht mit möglicherweise schwierigen Schülern ausgesetzt. Diese Belastungen können sich in körperlichen und kognitiven Beschwerden zeigen. In Tabelle drei werden daher nur die Ergebnisse für die unterrichtenden Lehramtsanwärter dargestellt.

Tabelle 3

Korrelationen zwischen kognitiven und körperlichen Beschwerden, Belastungserleben und der Fachleiterbetreuung bei unterrichtenden Referendarinnen und Referendaren

	Körperliche Beschwerden	Kognitive Beschwerden	Fachleiterbetreuung allgemein
	<i>r (p)</i>	<i>r (p)</i>	<i>r (p)</i>
Referendarinnen N = 30			
Kognitive Beschwerden	.767 (.000)	1	-.565 (.001)
Körperliche Beschwerden	1	.767 (.000)	-.374 (.042)
Belastung durch den Beruf	.618 (.000)	.855 (.000)	-.559 (.001)
Folgen der Belastung	.713 (.000)	.812 (.000)	-.441 (.015)
Referendare N = 20			
Kognitive Beschwerden	.336 (.146)	1	-.083 (.727)
Körperliche Beschwerden	1	.336 (.146)	.004 (.988)
Belastung durch den Beruf	.502 (.024)	.798 (.000)	.057 (.812)
Folgen der Belastung	.625 (.003)	.723 (.000)	-.034 (.886)

Bei den gesundheitlichen Beschwerden und dem Belastungserleben zeigt sich bei den Referendarinnen eine mittlere negative Korrelation mit der Fachleiterbetreuung. Bei den männlichen Lehramtsanwärtern gibt es keine signi-

fikanten Korrelationen zwischen der Fachleiterbetreuung und den wahrgenommenen Beschwerden und Belastungen. Bei den Belastungen durch den Beruf gibt es einen mittleren linearen Zusammenhang mit den körperlichen Beschwerden und einen starken linearen Zusammenhang mit den kognitiven Beschwerden.

3.1.5 Regressionsanalytische Aufklärung der Zusammenhänge der erlebten Belastung bei unterrichtenden Lehramtsanwärterinnen

Tabelle 4

Multiple hierarchische Regression des Belastungserlebens bei Referendarinnen

Modell	R-Quadrat	Änderung in R-Quadrat	F (df1; df2)	Beta	Partielle Korrelation	Signifikanz	Signifikanz ANOVA
1.	.313	.313	12.73 (1; 28)	-.559	-.559	.001	.001
2.	.386	.073	8.47 (2; 27)	-.554 -.270	-.577 -.329	.001 .084	.001
3.	.386	.000	5.45 (3; 25)	-.556 -.271 .018	-.577 -.327 .022	.001 .090 .910	.005
4.	.488	.102	5.95 (4; 25)	-.588 -.318 .045 .325	-.631 -.402 .062 .407	.000 .038 .760 .035	.002

1. Einflussvariablen im Modell: allgemeine Fachleiterbetreuung

2. Einflussvariablen im Modell: allgemeine Fachleiterbetreuung, Klassenführung

3. Einflussvariablen im Modell: allgemeine Fachleiterbetreuung, Klassenführung, Häufigkeit von Disziplinierungsmaßnahmen

4. Einflussvariablen im Modell: allgemeine Fachleiterbetreuung, Klassenführung, Häufigkeit von Disziplinierungsmaßnahmen, Gewissenhaftigkeit

Abhängige Variable: Belastungserleben im Beruf

Bei den Referendaren ist keine signifikante Aufklärung des Belastungserlebens möglich, daher werden in Tabelle vier nur die Ergebnisse für die Referendarinnen dargestellt. Es zeigt sich, dass vor allem die Betreuung

durch den Fachleiter die größte Varianzaufklärung bedingt (31.3%). Zudem klärt die Gewissenhaftigkeit 10.2% der Varianz des Belastungserlebens auf (Tabelle 4). Die Häufigkeit der Disziplinierungen führt zu keiner Varianzaufklärung.

3.1.6 Aufklärung der Zusammenhänge der entlastenden Faktoren bei unterrichtenden Lehramtsanwärterinnen

Nach Schaarschmidt (2005) wirken intakte Beziehungen, sowohl beruflich als auch privat, sowie die Zusammenarbeit mit den Kollegen entlastend. Daher werden die Korrelationen der Variablen Familienstand, Kooperation und Hilfestellung durch erfahrene Kollegen mit der Variablen Belastungserleben analysiert. Bei den unterrichtenden Referendarinnen lässt sich nur eine schwache Korrelation des Familienstandes mit dem beruflichen Belastungserleben zeigen ($r = .443$; $p = .016$), die Hilfestellung durch erfahrene Kollegen und die Kooperation mit Kollegen korrelieren nicht signifikant mit dem Belastungserleben. Regressionsanalytisch lässt sich durch die Variable Familienstand 19.6% der Varianz ($p = .012$) der erlebten beruflichen Belastung erklären.

3.2 Geschlechtsspezifische Unterschiede in den von Kommunikation und Kooperation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz

Es werden nur die Bereiche der professionellen Kompetenz untersucht, die verstärkt von Kooperation und Kommunikation geprägt sind und bei denen aufgrund des unterschiedlichen Kommunikationsverhaltens (Ayaß, 2008, Köcher, 2011) und der unterschiedlichen Motivation (Schaarschmidt, 2005) von Männern und Frauen Unterschiede zu erwarten sind.

Auch in diesem Teil des vorliegenden Beitrags wird neben der Gesamtheit aller Lehramtsanwärter noch zusätzlich die Gruppe der *unterrichtenden Referendarinnen und Referendare* auf geschlechtsspezifische Unterschiede geprüft (Tabelle 5, S. 110).

3.2.1 Überzeugungen und Werthaltungen

Das rezeptive Verständnis findet geschlechtsunabhängig bei den Lehramts-

anwärtern wenig Zustimmung (Referendarinnen: $M = 2.26$; $SD = .46$; Referendare: $M = 2.28^1$; $SD = .48$; $F(1; 106) = .058$; $p = .811$; $d = .042$) das konstruktivistische Verständnis hingegen ist deutlich ausgeprägt. Die Referendarinnen sind signifikant ($F(1; 106) = 7.68$; $p = .007$; $d = .51$) stärker konstruktivistisch eingestellt ($M = 3.61^1$; $SD = .37$) als ihre männlichen Kollegen ($M = 3.39$; $SD = .48$). Die explorative Analyse zeigt, dass die Lehramtsanwärter unabhängig vom Geschlecht eine Wertschätzung ihres Berufes wahrnehmen (Tabelle 5, S. 110). In den Skalen der wahrgenommenen Vorzüge des Lehrerberufs unterscheiden sich die Lehramtsanwärter nur in der Skala „Kooperation“ signifikant voneinander. Weibliche Lehrkräfte ($M = 2.85^1$; $SD = .62$) schätzen die Kooperation signifikant höher ($F(1; 106) = 4.58$; $p = .035$; $d = .42$) ein als ihre männlichen Kollegen ($M = 2.58$; $SD = .66$). Die stärker konstruktivistische Einstellung der Referendarinnen zeigt sich auch bei den *unterrichtenden Lehramtsanwärtern* (Referendarinnen: $M = 3.57$; $SD = .40$; Referendare: $M = 3.28$; $SD = .48$; $F(1; 48) = 5.25$; $p = .026$; $d = .66$). Unterrichtende männliche Lehramtsanwärter schätzen die erfahrene Wertschätzung durch Eltern und Schüler signifikant höher ein als die Referendarinnen ($F(1; 48) = .580$; $p = .020$; $d = .71$). Hingegen zeigen sich keine Unterschiede in der Einschätzung der Kooperation bei den unterrichtenden Referendarinnen (s. Tabelle 5, S.110).

3.2.2 Bevorzugter Unterrichtsstil

Es lassen sich keine Unterschiede im bevorzugten Unterrichtsstil zwischen den Geschlechtern zeigen. Der Frontalunterricht (Referendarinnen: $M = 2.72^2$; $SD = .77$; Referendare: $M = 3.00$; $SD = .73$; $F(1; 106) = 3.31$; $p = .072$; $d = .37$) wird in höherem Maße als Unterrichtsform gewählt als die Gruppenarbeit (Referendarinnen: $M = 2.08^2$; $SD = .71$; Referendare: $M = 1.86$; $SD = .64$; $F(1; 106) = 2.61$; $p = .109$; $d = .32$).

Bei den *unterrichtenden Lehramtsanwärtern* unterscheiden sich die Referendare ($M = 1.65$; $SD = .58$) dadurch von ihren Kolleginnen ($M = 2.07$; $SD = .$

¹ 1 = trifft überhaupt nicht zu, 2 = trifft eher nicht zu, 3 = trifft eher zu, 4 = trifft voll und ganz zu

² 1 = 0 – 25 %; 2 = 26 – 50 %; 3 = 51 – 75 %; 4 = 76 – 100 %.

63), dass sie noch weniger Gruppenarbeit, Lernzirkel oder selbstorganisiertes Lernen als Unterrichtsform wählen ($F(1; 48) = 5.43; p = .024; d = .65$).

3.2.3 Klassenführung und Disziplinierung

Es zeigt sich, dass sich alle Referendare geschlechtsunabhängig positiv einschätzen, was ihre Klassenführung betrifft (s. Tabelle 5, S.110). Ein Indiz für eine effektive Klassenführung kann die Häufigkeit von Disziplierungsmaßnahmen sein. In der Gesamtheit aller Lehramtsanwärter disziplinieren weibliche Referendare ($M = 1.73; SD = .30$) signifikant häufiger ($F(1;105) = 4.42; p = .038; d = .41$) als ihre männlichen Kollegen ($M = 1.61; SD = .28$). Um aufzuklären wodurch Frauen disziplinieren, wurde zusätzlich auf Itemebene auf geschlechtsspezifische Effekte geprüft. Wird die Gesamtheit der Lehramtsanwärter zur explorativen Datenanalyse herangezogen, so zeigt sich, dass von den Referendarinnen häufiger der Klassenbucheintrag (Referendarinnen: $M = 1.67; SD = .54$; Referendare: $M = 1.45; SD = .55$; $F(1; 102) = .045; d = .40$) und das Gespräch mit den Eltern als Disziplierungsmaßnahme eingesetzt wird (Referendarinnen: $M = 1.63; SD = .55$; Referendare: $M = 1.40; SD = .50$; $F(1; 102) = 4.44; p = .037; d = .44$).

Bei den *unterrichtenden Referendaren* lassen sich in deren Einschätzung der Klassenführung und in der Häufigkeit der Disziplierungsmaßnahmen keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern sichern (s. Tabelle 5; S.110).

Tabelle 5

Überzeugungen und Werthaltungen, Klassenführung in der Gesamtheit aller Referendare und bei den unterrichtenden Referendaren

Skalenbezeichnung	Frauen M (SD)*	Männer M (SD)**	F ^{***} (df1; df2)	p	Cohens d
Wahrgenommene					
Wertschätzung ¹	2.34 (.69)	2.53 (.73)	1.94 (1; 106)	.166	.14
<i>Mit Unterrichtseinsatz</i>	2.41 (.75)	2.90 (.63)	5.80 (1; 48)	.020	.71
Wahrgenommene Vorzüge des Lehrerberufs					
Einkommen, Sicherheit, Flexibilität ²	2.68 (.66)	2.82 (.47)	1.43 (1; 106)	.235	.24
<i>Mit Unterrichtseinsatz</i>	2.71 (.71)	2.83 (.47)	.41 (1; 48)	.527	.20
Kooperatives Arbeiten ²	2.85 (.62)	2.58 (.66)	4.58 (1; 106)	.035	.42
<i>Mit Unterrichtseinsatz</i>	2.73 (.56)	2.58 (.72)	.72 (1; 48)	.400	.23
Vielfalt und Herausforderung ²	3.75 (.40)	3.60 (.49)	3.02 (1; 106)	.085	.34
<i>Mit Unterrichtseinsatz</i>	3.79 (.38)	3.55 (.48)	3.92 (1; 48)	.054	.55
Befriedigung aus der Unterrichtsarbeit ²	3.62 (.40)	3.55 (.40)	.782 (1; 106)	.379	.16
<i>Mit Unterrichtseinsatz</i>	3.63 (.36)	3.57 (.32)	.453 (1; 48)	.504	.18
Klassenführung (Analyse auf Itemebene)					
Ich merke sofort, wenn ein oder mehrere Schüler nicht bei der Sache sind; dann binde ich sie sofort in den Unterricht ein. ²	3.15 (.59)	2.95 (.44)	3.58 (1; 105)	.061	.38
<i>Mit Unterrichtseinsatz</i>	3.17 (.60)	2.90 (.55)	2.59 (1; 47)	.114	.47
In der Regel habe ich ein Gespür dafür, wenn Schüler beginnen, etwas anderes zu treiben; das unterbinde ich sofort. ²	2.91 (.68)	2.98 (.52)	.31 (1; 105)	.578	.12
<i>Mit Unterrichtseinsatz</i>	2.90 (.72)	3.00 (.32)	.36 (1; 47)	.553	.18
Häufigkeit von Disziplinierungsmaßnahmen ³	1.73 (.30)	1.61 (.28)	4.42 (1; 105)	.038	.41
<i>Mit Unterrichtseinsatz</i>	1.74 (.18)	1.63 (.25)	3.43 (1; 48)	.070	.51

¹ 1 = trifft überhaupt nicht zu, 2 = trifft eher nicht zu, 3 = trifft eher zu, 4 = trifft voll und ganz zu

² 1 = eher wenige, 2 = einige, 3 = viele, 4 = die meisten.

³ 1 = nie eingesetzt, 2 = selten eingesetzt, 3 = oft eingesetzt

4. Diskussion

4.1 Belastungserleben und Betreuung

Es ist das Ziel der Arbeit zu analysieren, ob es geschlechtsspezifische Unterschiede in der Belastung gibt. Ein weiteres Ziel ist es herauszufinden, ob es bei unterrichtenden Referendaren geschlechtsspezifische Unterschiede in der Einschätzung der Fachleiterbetreuung gibt und wie diese Einschätzung mit der erlebten Belastung korreliert und wodurch die Varianz des Belastungserlebens aufgeklärt werden kann. Es zeigt sich, dass geschlechtsunabhängig alle Lehramtsanwärter gewissenhaft sind, sie leiden eher wenig unter kognitiven Beschwerden und sehen sich durch ihre Fachleiter und Kollegen unterstützt. Die männlichen Referendare leiden eher wenig unter körperlichen Beschwerden und fühlen sich eher gering belastet durch den Referendardienst.

Bei der Analyse der *unterrichtenden Lehramtsanwärter* zeigt sich, dass die Referendare im Vergleich zu den Kolleginnen sowohl kognitiv, als auch körperlich weniger unter Beschwerden leiden. Zudem schätzen sie die Belastung durch den Beruf und die Folgen dieser Belastung für die eigenen Person geringer ein. Die Referendarinnen sehen sich signifikant weniger gut betreut durch ihre Fachleiter als die Referendare. Die körperlichen und kognitiven Beschwerden korrelieren bei den Referendarinnen stark mit der beruflichen Belastung. Bei der Fachleiterbetreuung gibt es einen mittleren negativen Zusammenhang mit den gesundheitlichen Beschwerden und der erlebten beruflichen Belastung. Die Varianz dieser Belastung kann bei den Referendarinnen zu 31.3% durch die Fachleiterbetreuung und zu 10.2% durch die Gewissenhaftigkeit (Perfektionsstreben) aufgeklärt werden. Bei den entlastenden Faktoren lassen sich bei den Referendarinnen keine signifikanten Korrelationen zwischen der erlebten Belastung und der Kooperation und der Unterstützung durch Kollegen zeigen. Der Familienstand klärt 19.6 % der Belastung auf, hierbei sind ledige Lehramtsanwärter weniger stark belastet als solche, die in einer Beziehung leben oder verheiratet sind. In der Korrelationsanalyse zeigt sich bei den Referendaren eine mittlere Korrelation der beruflichen Belastung mit den körperlichen Beschwerden und eine hohe Korrelation mit den kognitiven Beschwerden. Es gibt keine signifikante Korrelation mit der Fachleiterbetreuung. Die Regressionsanalyse führt

bei den Referendaren zu keinem signifikanten Ergebnis.

Wie bereits von Schubarth et al. (2006) für Referendarinnen gezeigt werden konnte, fühlen sich auch die in der vorliegenden Studie befragten Lehramtsanwärter geschlechtsübergreifend gut betreut durch ihre Fachleiter und durch erfahrene Kollegen. Diese guten sozialen Beziehungen sollten nach Schaarschmidt (2005) entlastend wirken, was sich aber für die unterrichtenden Referendarinnen nicht belegen lässt. Die gesundheitlichen Belastungen und das erhöhte Belastungserleben der Lehramtsanwärterinnen sind möglicherweise auf Zweifel an der eigenen Person, auf das Perfektionsstreben und auf die geringere Distanzierungsfähigkeit der Frauen zurückzuführen (Schaarschmidt, 2005). Vermutlich führen die Rückmeldungen durch die Fachleiter bei den Referendarinnen zu Belastungen, denn ihnen wird dadurch mitgeteilt, was sie noch optimieren könnten. Dieses Feedback, gepaart mit dem Perfektionsstreben und der stärkeren Verausgabungsbereitschaft der Frauen (Schaarschmidt, 2005) führt zu noch mehr Anstrengung und lässt die Belastung wachsen. Zudem wirken die ständigen Fachleiterbesuche nach Košinár (2010) belastend, was auch durch den vorliegenden Beitrag für die Referendarinnen gezeigt werden kann. Denn es kann für die Referendarinnen gezeigt werden, dass deren Belastungserleben zu 31.3% durch die Fachleiterbetreuung erklärt werden kann. Nach Schaarschmidt (2005) wirken stabile soziale Beziehungen entlastend, andererseits sieht er die Frauen durch die Familie doppelt belastet. Bei den in dieser Studie befragten Referendarinnen zeigt sich, dass die festen Beziehungen eher belastend und nicht entlastend wirken, denn die Referendarinnen, die nicht in einer Beziehung leben sind weniger belastet.

Die bei den Referendaren gefundenen Korrelationen zwischen den gesundheitlichen Beschwerden und dem Belastungserleben legen nahe, dass auch auf sie der Vorbereitungsdienst belastend wirkt, wenn auch in geringerem Maße als bei den Referendarinnen. Dass es bei den männlichen Lehramtsanwärtern keine Korrelation mit der Fachleiterbetreuung gibt, ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Referendare weniger an sich zweifeln (Roberts, 1991) und sie daher von der ständigen Beobachtung durch die Fachleiter und deren Feedback wenig negativ beeindruckt werden. Im Gegensatz zu ihren Kolleginnen sehen sich die unterrichtenden Referendare

noch besser durch die Fachleiter betreut, d.h. sie erleben die Unterstützung durch den Fachleiter positiv und nicht belastend.

4.2 Geschlechtsspezifische Unterschiede in den von Kommunikation und Kooperation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz

Das dritte Ziel der Arbeit war es, geschlechtsspezifische Unterschiede in den Überzeugungen und Werthaltungen, im bevorzugten Unterrichtsstil und in der Klassenführung aufzudecken. Es lassen sich explorativ keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in der eher geringen Zustimmung zum rezeptiven Verständnis, in der positiven Wertschätzung des Berufes, in den wahrgenommenen Vorzügen des Lehrerberufs und in der Einschätzung der Klassenführung zeigen.

Es lassen sich folgende geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen:

Das konstruktivistische Verständnis ist bei Referendarinnen stärker ausgeprägt, sie sehen in der Kooperation mit den Kollegen wesentlich stärker einen Vorzug des Lehrerberufs als die Referendare. In der Gesamtheit aller Referendare zeigt sich, dass die Lehramtsanwärterinnen häufiger als Referendare disziplinieren, durch Klassenbucheintrag und Elterngespräche. Die unterrichtenden Referendare sehen sich stärker wertgeschätzt als die Referendarinnen. Werden nur die unterrichtenden Referendare in die Analyse einbezogen, so lassen sich keine geschlechtsspezifische Unterschiede mehr in der Häufigkeit der Disziplinierungen zeigen. Unterrichtende Referendare bevorzugen im Vergleich zu den Referendarinnen in höherem Maße den Frontalunterricht als Unterrichtsform.

Die stärker konstruktivistisch geprägte Einstellung der Referendarinnen kann als Hinweis dafür gelten, dass sie die eigene Neigung zur Kooperation und Kommunikation (Ayaß, 2008) auch den Schülern zugestehen und ihnen so mehr selbständiges und kooperatives Lernen erlauben. Die Zustimmung zum kooperativen Arbeiten könnte ebenfalls erklären, warum die unterrichtenden Referendarinnen weniger frontal unterrichten als ihre männlichen Kollegen. Der von Köcher (2011) den Männern zugeschriebene von Durchsetzungswillen und Dominanz geprägte Kommunikationsstil könnte sich in einem stärker direktiven Unterrichtsstil auswirken, der die konstruktivistischen Frei-

räume der Schülerarbeit einengt. Der von den Referendarinnen verstärkt wahrgenommene Vorzug der Kooperation ist ebenfalls durch die stärker ausgeprägte Kommunikations- und Kooperationstendenz der Frauen erklärbar (Ayaß, 2008). Ob die nach den Aussagen von Budde (2008) und Amon (2004) zu erwartenden geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Häufigkeit von Disziplinierungen für die in dieser Studie befragten Lehramtsanwärter zureichend sind, muss vorsichtig interpretiert werden, denn nur in der Gesamtheit aller Lehramtsanwärter unterscheiden sich die Referendarinnen von ihren männlichen Kollegen durch häufigere Disziplinierungen. Zudem erfordert die schwache Effektstärke (Bortz & Döring, 2006) eine vorsichtige Interpretation der Ergebnisse. Werden nur die unterrichtenden Lehramtsanwärter in die explorative Datenanalyse einbezogen, so lassen sich die häufigeren Disziplinierungen nicht belegen, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass es durch die ständige Anwesenheit des Fachleiters oder der Referendarkollegen im Unterricht zu weniger Disziplinschwierigkeiten kommt.

Das Ergebnis, dass sich die unterrichtenden Referendare stärker wertgeschätzt sehen als ihre Kolleginnen, ist möglicherweise durch die unterschiedliche Kausalattribution der Geschlechter zu erklären, denn Frauen beurteilen sich selbst schlechter (Bischof-Köhler, 2006, Roberts, 1991). Ihre männlichen Kollegen hingegen zweifeln eher weniger an der eigenen Person (Roberts, 1991).

4.3. Schwächen und Stärken der Studie

Eine Schwäche der Studie ist, dass nicht die Referendare aller Fächer befragt wurden. Eine weitere Schwäche ist die Tatsache, dass keine Fragen zum täglichen Arbeitspensum, zum Freizeitverhalten und möglichen Entspannungsmöglichkeiten im Fragebogen beinhaltet waren.

Eine Stärke der Studie ist, dass neben geschlechtsspezifischen Unterschieden im Belastungserleben auch geschlechtsspezifische Unterschiede im konstruktivistischen Denken, in der Bevorzugung der Kooperation, in der erlebten Wertschätzung sowie im bevorzugten Unterrichtsstil gezeigt werden konnten.

4.4. Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der Studie belegen, dass es geschlechtsspezifische Unterschiede im Belastungserleben und in den von Kommunikation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz gibt.

Es sollte in der Lehrerausbildung Kursangebote speziell für Frauen geben, die diese psychisch stärken und so einem möglichen späteren Burnout vorbeugen. Zudem wäre es für alle Referendare sinnvoll, diese über Entspannungstechniken zu informieren und im Studienseminar oder extern Kurse zur Entspannung anzubieten. Die Fachleiter sollten darin geschult werden, erhöhte Verausgabungsbereitschaft und erste Burnout-Gefährdungen zu erkennen und gegenzusteuern oder aber entsprechende Hilfsangebote zu vermitteln. Es sollte in einer zukünftigen Studie erforscht werden, durch welche Faktoren man vor allem die Referendarinnen entlasten und stärken kann.

5 . Literatur

Amon, I. (2004). *Die Macht der Stimme*. München: Redline.

Ayaß, R. (2008). *Kommunikation und Geschlecht*. Stuttgart: Kohlhammer.

Bauer, J., Stamm, A., Virnich, K., Wissing, K., Müller, U., Wirsching, M. & Schaarschmidt, U. (2006). Correlation between burnout syndrome and psychological and psychosomatic symptoms among teachers. *Int Arch Occup Environ Health*, 79, 199-204.

Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Dubberke, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Kunter, M. & Löwen, K. (2009). *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV): Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Materialien aus der Bildungsforschung, Nr. 83. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 9, 469-520.

Bischof-Köhler, D. (2006). *Von Natur aus anders. Die Psychologie der Geschlechterunterschiede*. Stuttgart: Kohlhammer.

Bortz J. & Döring N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin, Heidelberg: Springer.

Bromme, R. (2004). Das implizite Wissen des Experten. In: B. Koch-Priewe, F.-U. Kolbe & J. Wildt (Hrsg.): *Grundlagenforschung und mikrodidaktische*

Reformansätze zur Lehrerbildung (S. 22-48). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Budde, J. (2008). *Bildungs(miss)erfolge von Jungen und Berufswahlverhalten bei Jungen/männlichen Jugendlichen*. Verfügbar unter: www.bmbf.de/pubRD/Bildungsmisserfolg.pdf [14.8.13].

Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (Eds.) (2005). *Preparing Teachers for a Changing World. What Teachers should learn and be able to do*. San Francisco: Jossey-Bass.

Döbrich, P., Plath, I. & Trierscheidt, H. (1999). *Arbeitsplatzuntersuchung mit Hessischen Schulen*. Verfügbar unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2011/3098/pdf/MatBild_Bd4_D_A.pdf [30.3.12].

Dollase, R.(2009). *Classroom-Management und individuelle Förderung*. Verfügbar unter: <http://www.teachers-ipp.eu/classroom-management.html/Prof.%Dr.%Rainer%20Dollase%20-%Classroom%20Management.pdf> [3.2.2012].

Eichhorn, C. (2008). *Classroom-Management. Wie Lehrer, Eltern und Schüler guten Unterricht gestalten*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Gruehn, S. (2000). *Unterricht und schulisches Lernen: Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung*. Münster: Waxmann.

Hagemann, W. & Geuenich, K. (2009). *Burnout-Screening-Skalen (BOSS)*. Manual. Göttingen: Hogrefe.

Helmke, A.(2003). *Unterrichtsqualität - erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyer.

Klieme, E., Pauli, C. & Reusser, K. (2005). *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie „Unterricht, Lernverhalten und mathematisches Verständnis“*. Frankfurt a. M. Gesellschaft zur Förderung Pädagogischer Forschung (GFPF); Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF).

Köcher, R. (2011). *Gesprächskultur in Deutschland 2011, Kommunikationsstile und -welten von Männern und Frauen. Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung*. Verfügbar unter: www.jacobskroenung-studie.de. [27.7.2012].

Košinár, J. (2010). Belastungserleben im Referendariat: Verbesserter Umgang mit Anforderungen durch Entwicklung überfachlicher personaler Kompetenzen? *Schulpädagogik heute*, 2(1).

Kounin, J.S. (2006). *Techniken der Klassenführung*. Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik Reprints. Hrsg. D. Rost. Bd.3. Münster: Waxmann.

Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.

Leuchter, M. Pauli, Ch., Reusser, K. & Lipowsky, F. (2006). Unterrichtsbezogene Überzeugungen und handlungsleitende Kognitionen von Lehrpersonen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 9, 562-579.

Rauin, U. (2007). Im Studium wenig engagiert - im Beruf schnell überfordert. Studienverhalten und Karrieren im Lehrerberuf. - Kann man Risiken schon im Studium prognostizieren? In: *Forschung aktuell. Wissenschaftsmagazin der Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt*. http://www.forschung-frankfurt.uni-frankfurt.de/2007/Forschung_Frankfurt_2007/3 [20.1.2014].

Roberts, T.A. (1991). Gender and the influence of evaluations on self-assessments in achievement settings. *Psychological Bulletin*, 109; 297-308.

Schaarschmidt, U. (Hrsg.) (2005). *Halbtagsjobber? Psychische Gesundheit im Lehrerberuf - Analyse eines veränderungsbedürftigen Zustandes*. Weinheim und Basel: Beltz.

Schubarth, W., Speck, K., Große, U., Seidel, A. & Gemsa, C. (2006). Die Potsdamer LehramtskandidatInnen-Studie - Ein Beispiel für Evaluation in der Lehrerbildung. In W. Schubarth, P. Pohlenz (Hrsg.): *Qualitätsentwicklung und Evaluation in der Lehrerbildung* (S. 13-175). Potsdam: Universitätsverlag.

9.4 Changes in convictions and attitudes to the teaching profession and classroom management due to practical teaching experience

Abstract:

This study analyses the potential changes in beliefs and attitudes to the teaching profession and also the changes in teaching style as a result of teaching experience. The second aim is to verify the potential change in personal assessment of the usefulness of the knowledge acquired at university due to the first teaching practice. This study reports a repeated measurement of 23 teacher trainees at high school (in Germany: Gymnasium) and comprehensive school. The results show that first practical experience influences constructivist convictions, the teaching style and the self-assessment of the utility of content knowledge acquired by studying at university.

Highlights

Attribution of students' performance do not change due to the practical experience. Teaching practice has no effect on transmission conviction. Constructivist convictions decrease as a result of practical teaching. The teaching style is affected by teaching practice. Self-assessment of the utility of content knowledge increases due to the practice.

Keywords: Teacher trainee, constructivist conviction, changes in teaching style.

1 Introduction

1.1 Changes in beliefs and attitudes of teacher trainees

The aim of this study is to analyse changes in beliefs and attitudes to the teaching profession and to classroom management as a result of teaching experience. The structure of this study is based partly on the COACTIV - model of professional competence of teachers (Baumert & Kunter, 2006). The COACTIV – model is divided into motivational orientations, convictions and basic attitudes, self-regulatory skills and professional knowledge (comprising general pedagogical knowledge, content knowledge, pedagogical content knowledge, organisational knowledge and consulting knowledge).

There are many studies that investigate the development of professional knowledge from novice to expert teachers (Berliner, 2001; Blömeke, Kaiser, Schwarz, Seeber, Lehmann, Felbrich, Müller, 2008b). However, there are very few studies that analyse the impact of teaching practice on the convictions and attitudes of teacher trainees. Blömeke, Müller, Felbrich and Kaiser (2008, S.222) analysed the epistemological beliefs (i.e. beliefs regarding the structure of mathematics and those regarding the “genesis of mathematical competence“) of mathematics teacher trainees at the end of their training period. Brunner, Kunter, Krauss, Baumert, Blum, Neubrand, et al. (2006) have demonstrated that teacher's beliefs have an impact on the teaching practice and Sosu and Gray (2012) observed a positive relation between constructivist conviction and the learning process. Teachers who are convinced of the constructivist approach allow more self-directed and student-centred learning within their lessons (Bromme, 1997). These teachers reject transmission conviction (Lipowski, Faust & Greb, 2009), suggesting that they should also reject teacher-centred lessons. Krauss, Blum, Brunner, Neubrand, Baumert, Kunter, Besser and Elsner (2011) demonstrate that teachers with a good pedagogical content knowledge and a good content knowledge prefer a constructivist approach. It is the subject of this research to analyse whether teacher trainees, who favour a constructivist approach change their convictions as a result of the practical experience leading to a possibly more teacher-centred lesson style.

1.2 Teaching style and classroom management

The teacher-centred or student-centred teaching style varies from country to country. Maulana, Opdenakker, Stroetb and Boskera (2012) show that Dutch classes are taught with a more student-centred lesson style whereas that in Indonesia is more teacher-centred. They have also shown that “changes in lesson structure is not a function of time“ (Maulana et al., 2012, p. 835). The teaching style and the attribution of failure or good performance to the taught students affect their learning success. Important and central for all teaching approaches are concepts of learning and beliefs about the transfer of subject matter (Darling-Hammond & Bransford, 2005), which are often subconscious, but nevertheless influence learning success. Furthermore, learning success depends on classroom management. Numerous papers and studies have shown (Bromme, 1997; Darling-Hammond & Bransford, 2005; Dollase, 2009; Eichhorn, 2008; Helmke, 2003), that effective classroom management, an aspect of pedagogical knowledge, is an important precondition for successful teaching and learning. Classroom management not only means "efficient classroom management in the sense of preventing disorder" but also an "effective use of time" (Baumert & Kunter, 2006, S.487). When nevertheless there is disorder in the classroom, the teacher has to respond and to discipline. For this reason, the frequency of disciplining could be a measure of the efficiency of the classroom management. Voss and Kunter (2011) showed that teacher trainees improve their knowledge of classroom management during their training period. There are very few studies that compare the basic beliefs and the self- assessment of the classroom management of teacher trainees before they begin teaching with those after these teachers' first practical experience in teaching. There may be a change in some of the beliefs and in classroom management due to this first teaching experience.

1.3 Changes in self-assessment as a result of the first practical experience

Teaching may also have an impact on self-assessment of the benefits of the teaching profession such as cooperation with other colleagues, the variety and challenge of teaching and the satisfaction derived from working as a

teacher. Benefits derived from the teaching profession have been listed as utility aspects of the teaching profession (Klusmann, 2011). These utility aspects could be proved to be ultimate career motives, playing an important role in selection of a university course and having a life-long effect (Keller-Schneider, 2011). Teaching requires the practical implementation of content knowledge and pedagogical content knowledge acquired through the course of studies. Teachers do not consider themselves well prepared in pedagogy and pedagogical content knowledge (Terhart, 2000; Voss & Kunter, 2011). Scientification and courses which are not geared to teaching practice are often cited as a weakness in the German teacher training at university (Terhart, 2000). On the other hand teachers are well prepared with respect to content knowledge acquired at German universities. Terhart's theory regarding the insufficient training of pedagogical content knowledge could be reinforced by the personal assessment of teacher trainees (Gawlitza & Perels, 2013). Content knowledge, that is profound knowledge of teaching materials, forms the basis on which didactic flexibility can develop (Baumert & Kunter, 2006). Pedagogical content knowledge (Shulman, 1987) is the knowledge of how students learn, of their preconceptions and also their misconceptions, influencing student learning success. Strategies to facilitate students' understanding of their teaching materials is also part of the pedagogical content knowledge. The pedagogical content knowledge and content knowledge acquired at university are to be transferred to school level. This process may be accompanied by personal assessment of the benefits of this knowledge. Therefore, it is possible that the personal assessment of knowledge acquired at university may change as a result of practical experience. This has not previously been investigated. Voss and Kunter (2011) have found that knowledge regarding lesson styles and students' learning processes grows during teacher trainee time. Teacher trainees in this study were convinced of the constructivist theory and rejected a transmission approach when they started the second-phase training for high school and comprehensive school teachers (Gawlitza & Perels, 2013). The potential effect of practical teaching experience on these convictions is to be proven as well as the effects on teachers' beliefs regarding attribution of failure or good performance. Effects on lesson style

such as teacher-centred versus student-centred lessons and effects on teachers' assessment of their discipline problem-solving also need to be analysed. The potential change in personal assessment of content knowledge and pedagogical content knowledge due to practical teaching experience will be analysed. Do the beliefs and attitudes to the teaching profession change, when teacher trainees undergo their own practical experience with teaching for the first time?

2 Aim of the study

The first aim of the study is to analyse changes in convictions and attitudes to the teaching profession and classroom management due to the practical teaching experience of teacher trainees for mathematics, biology and German at high-school (in Germany: Gymnasium) and comprehensive school levels.

It has been assumed that the attribution of students performance, the assessment of classroom management, the assessment of teacher- or student-centred teaching styles and also the assessment of the benefit of the teaching profession to a teacher could be influenced as a result of practical teaching experience. Conversely, it has been suggested that constructivist and transmission convictions would not change due to practical teaching experience because they are basic beliefs.

The second aim is to verify the potential change in personal assessment of the usefulness of content knowledge and pedagogical content knowledge for the teaching practice.

3 Methods

3.1 Participants of the study

This investigation is part of a research project involving 94 teacher trainees tested over two years both with longitudinal and cross-sectional study design. This study reports a repeated measurement (at first time of measurement and at second time of measurement) of 23 teacher trainees (10 male, 13 female) at Saarland's high-school and comprehensive school levels of mathematics, German and biology.

3.2 Procedure and statistics

When this investigation was conducted the second-phase training for teacher trainees had a duration of two years. The teacher trainees were questioned at each timepoint by means of an instrument of 53 items. The survey was anonymous, voluntary and took place at Saarland's central study seminar for high-school and comprehensive school teachers. This paper reports on the investigation at the beginning of second-phase training (first time of measurement) and further investigation after eleven months (second time of measurement). At first time of measurement the teacher trainees had not taught at all; half a year later they started with teaching practice. So they had five months of practical experience in teaching before they were tested a second time. The differences between the first and the second measurement were examined using ANOVA with repeated measures. Bortz (1999) recommends an alpha error level at least 20% to confirm the null hypothesis and to avoid a beta error. According to the research questions the alpha significance level used is 25 % if it is assumed that it will be no change. To confirm the alternative hypothesis (Bortz, 1999) an alpha error level of 5% should be selected. For this reason, an alpha significance level of 5 % should be used if a change between the two measurements is supposed.

3.3 Instruments

The data was collected using a questionnaire containing 53 items of a closed answer format (table 1). The items relate to convictions such as those regarding attribution of failure, transmission teaching approach, classroom management and benefits of the teaching profession (based on the COACTIV model). Preferred lesson styles are also explored with two questions "What percentage of your lesson is dominated by teacher - centred / pupil - centred or group lesson teaching?" (1 = 0 – 25 %; 2 = 26 – 50 %; 3 = 51 – 75 %; 4 = 76 – 100 %). In addition to these questions teacher trainees were asked for their assessment of the usefulness of pedagogical content knowledge and content knowledge acquired by studying at university for the current teaching practice. Both issues also have a closed answer format (1 = does not apply at all, 2 = does rather not apply, 3 = is rather correct, 4 = is fully correct).

Table 1
Scales used

Scale / author	Example of an item/ number of items/ answer format	Cron- bach's alpha
Convictions		
Attribution of failure / 1	If you look at the worse-performing pupils, what do you think about their failure? / 6 / a	.60 .76
Attribution of good performance / 2	If you look at the well-performing students, who can solve all tasks easily., how do you attribute their good performance? High diligence. / 5 / a	.55 .75
Transmisson conviction / 3	Pupils are usually not able to discover connections themselves. / 10	.79 .74
Constructivist conviction / 3	Pupils learn best by solving problems themselves. / 6	.80 .73
Classroom management		
Classroom management / 1	I notice immediately if one or more pupils are unattentive and I integrate them into the lesson. / 2 / a	.54 .60
Use of disciplinary measures / 2	Which of the following disciplinary measures do you use? Oral reprimand. / 7	.59 .54*
Benefits of teacher profession		
Cooperation with colleagues / 1	Pedagogical cooperation with colleagues. / 4/ a	.78 .79
Variety and challenge	Variety and challenge of the work. / 3 / a	.75 .75
Satisfaction from the teaching work	The possibility to pass on my knowledge in my lesson. / 6 / a	.70 .82

Note. a: 1= does not apply at all, 2= does rather not apply, 3= is rather correct, 4= is fully correct. b: 1= never used, 2= used rarely, 3= often used.

Authors: 1 = Baumert et al. (2009); 2 = designed by the authors themselves; 3 = Leuchter et al.(2006); Klieme et al. (2005).

* Due to the decline of the internal consistency of the scale between the first and the second measurement the evaluation is conducted on item level additionally.

Significant values in bold type.

4 Results

4.1 Conviction and attribution

The first aim of the study is to analyse the potential change in attribution of student's performance and convictions of the teacher trainees. The attribution of poor or good performance (Table 2) does not change as a result of to the practical experience.

Table 2
Attribution of Pupils' Performance, Convictions and Classroom Management

Scales	n	first measurement		second measurement	F (df1;df2)	Significance <i>p</i>	Partial η^2	Effect size <i>d</i>
		<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)					
Attribution of failure / a	23	2.98 (.38)	2.97(.42)		.002 (1; 22)	.963	.000	.03
Attribution of good performance /a	23	3.06 (.36)	3.19 (.44)		2.59 (1;22)	.122	.105	.32
Transmission conviction /b	23	2.18 (.50)	2.28 (.30)		1.33 (1;22)	.260	.057	.24
Con- structivist conviction /b	23	3.59 (.38)	3.34 (.41)		9.55 (1;22)	.005	.303	.63

Note. a = used alpha error level 5%; b = used alpha error level 25%. Significant values in bold type.

At the first measurement on item-level, the results show that the attribution of poor student performance is especially explained by insufficient concentration ($M = 3.32$; $SD = .57$) and insufficient motivation ($M = 3.0$; $SD = .80$). Good performance of the students is attributed by good concentration ($M = 3.26$; $SD = .62$) and high motivation ($M = 3.17$; $SD = .78$). These attributions do not change significantly between the two measurements. Transmission conviction does not change due to the practice (Table 2), but constructivist conviction decreases significantly from the first ($M = 3.59$; $SD = .38$) to the second measurement ($M = 3.34$; $SD = .41$).

4.2 Classroom management and teaching methods

It is also part of the first aim of this study to find out if teaching practice

Table 3
Classroom Management, Disciplining Methods and Lesson Style

Scales	n	measurement		F (df1;df2)	Significance <i>p</i>	Partial η^2	Effect size <i>d</i>
		first <i>M (SD)</i>	second <i>M (SD)</i>				
Classroom management / a	23	2.94 (.38)	3.07 (.46)	1.17 (1;22)	.291	.050	.31
Scale: Disciplining methods /a	23	1.75 (.38)	1.76 (.29)	.005 (1;22)	.942	.000	.03
Items ¹ disciplining methods:							
Oral reprimand	22	2.77 (.53)	2.91 (.29)	1.00 (1;21)	.329	.045	.33
Entering in the class list	23	1.65 (.49)	1.65 (.65)	.00 (1;22)	1.000	.000	.00
Exclusion from lesson	22	1.23 (.43)	1.55 (.60)	4.34 (1;21)	.050	.171	.61
Conversation with the parents	22	1.64 (.49)	1.68 (.65)	.137(1;21)	.715	.006	.07
Individual conversation with the pupil	22	2.36 (.58)	2.41 (.50)	.137(1;21)	.715	.006	.09
Class council	22	1.23 (.53)	1.09 (.43)	1.30 (1;21)	.266	.058	.29
Class conference	22	1.32 (.48)	1.18 (.40)	1.87 (1;21)	.186	.082	.32
Group lessons, studycircles, Teamwork ² / a	23	2.26 (.86)	2.00 (.90)	4.08 (1;22)	.056	.157	.30
Teacher centred lesson²/a	22	2.46 (.96)	2.81 (.91)	5.51(1;21)	.029	.208	.37

Note. a = used alpha error level 5%. b = used alpha error level 25 %.

¹ due to the decline of the internal consistency of the scale between the first and the second measurement the evaluation is conducted on item level additionally.

² 1 = 0 – 25 %; 2 = 26 – 50 %; 3 = 51 – 75 %; 4 = 76 – 100 %.
Significant values in bold type.

influences the self-assessment of classroom management and also if it has an effect on the frequency of disciplining. The results of the study show that there is no change in the assessment of classroom management due to practical experience (Table 3). The scale of frequency of disciplining - a measure of the efficient classroom management - does not increase between the two measurements.

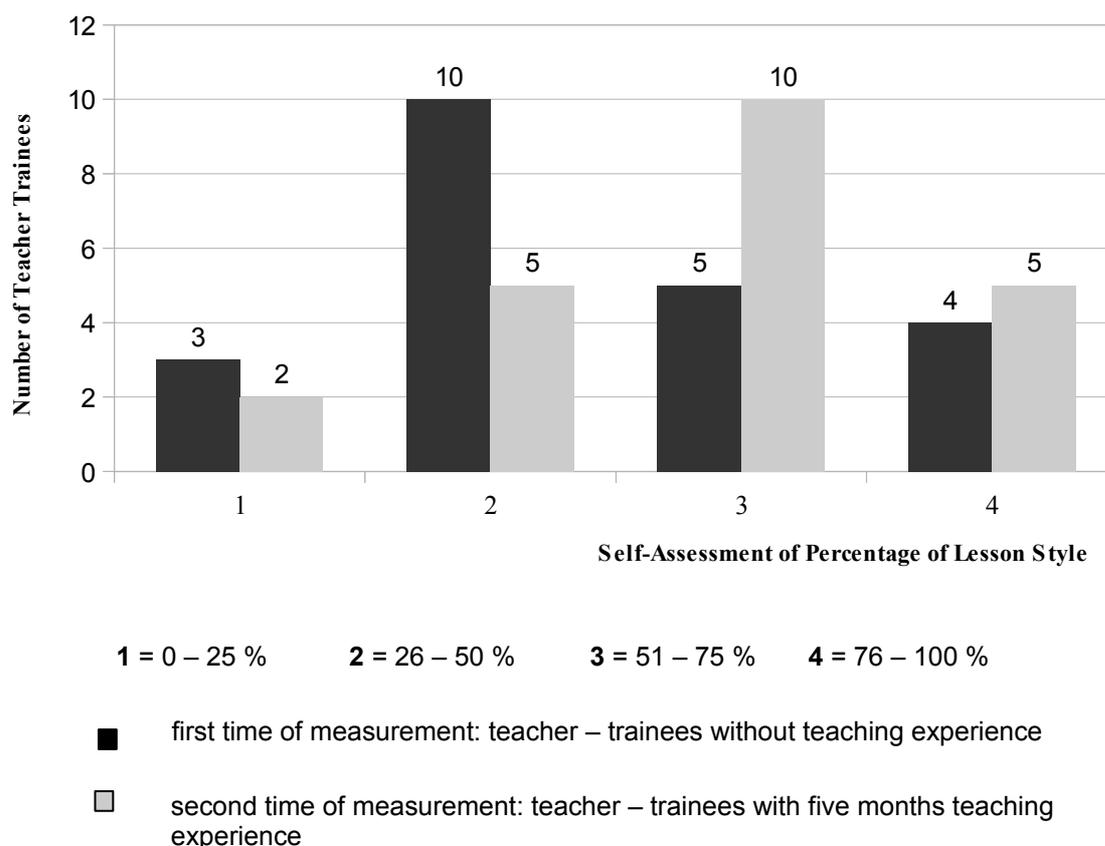


Fig. 1
Self-Assessment of Teacher-centred Lesson Style at first time of measurement and at second time of measurement

On item level, no significant differences could be found in oral reprimand, entering in class list, conversation with parents, individual conversation with pupils and class council (Table 2). Only the exclusion from lessons shows a significant change, it increases from $M = 1.23$ ($SD = .43$) to $M = 1.55$ ($SD = .60$). Teaching practice results in an insignificant decrease in the frequency of student-centred teaching style such as group lessons, study circles and

teamwork, whereas the teacher-centred lessons increase considerably.

4.3 Benefits of the teaching profession and personal assessment of the usefulness of content knowledge and pedagogical content knowledge acquired at university

The second aim of the study is to verify the potential change of personal assessment of the usefulness of content knowledge and pedagogical content knowledge for the teaching practice. There are no significant changes in the assessment of the benefit of teacher profession due to teaching experience (Table 4).

Table 4:
Benefits of the Teaching profession and Personal Assessment of Usefulness of Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge Acquired by studying at University

Scales n = 23	first measurement		second measurement	F (df1;df2)	Significance <i>p</i>	Partial η^2	Effect size <i>d</i>
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)					
Cooperation with colleagues / a	2.76 (.56)	2.71 (.58)		.129 (1;22)	.723	.006	.09
Variety and challenge / a	3.64 (.44)	3.77 (.35)		2.07 (1;22)	.165	.086	.33
Satisfaction from the teaching work / a	3.53 (.50)	3.65 (.33)		1.80 (1;22)	.194	.076	.28
Assessment of the content knowledge acquired by studying / a	1.96 (.83)	2.39 (.99)		6.11 (1;22)	.022	.217	.47
Assessment of the pedagogical content knowledge acquired by studying / a	1.70 (.64)	1.57 (.84)		.683(1;22)	.418	.030	.17

Note. a = used alpha error level 5%. Significant values in bold type.

The results indicate that the personal assessment of the usefulness of content knowledge acquired by studying at university was positively impacted by teaching practice, it increases from $M = 1.96$ ($SD = .83$) to $M = 2.39$ ($SD = .99$). This compares with an insignificant decrease in the assessment of pedagogical content knowledge due to the practical experience.

5 Discussion

According to the structure of the COACTIV-model (Baumert & Kunter, 2006), the first aim of the study is to analyse changes in convictions, attitudes to the teaching profession and to classroom management due to practical teaching experience. The results of this study show that attribution of students' performance, transmission conviction and classroom management do not change as a result of practical teaching. This compares to a decrease in constructivist convictions and the increase of the discipline method "exclusion from lesson". The results show that the teaching style, either student- or teacher-centred, is affected by teaching practice. The teacher-centred style is used significantly more often whereas the student-centred style and teamwork among pupils tends to decrease, though not significantly. There is no effect on the assessment of the benefit of teacher profession when teacher trainees assume teaching responsibility.

The second aim of this study is to verify the potential change in personal assessment of the usefulness of content knowledge and pedagogical content knowledge for the teaching practice. It could be proven that the assessment of the usefulness of content knowledge increases significantly as a result of teaching experience, while the assessment of the usefulness of pedagogical content knowledge tends towards lower values, but not to a statistically significant degree.

The assumption that the attribution of poor or good performance will probably alter as a consequence of exposure to students' efforts could not be verified. This attribution could be a profound belief which is not influenced by practical teaching. This may have negative effects on students' learning success, because teachers' beliefs regarding learning influences students' learning outcomes (Darling-Hammond & Bransford, 2005). In each measurement of this study, poor performance is attributed to insufficient concentration and

motivation. Students' motivation could be increased by teaching and as a result successful learning. To achieve this aim it is necessary to support teacher trainees with special training in students' motivations. The learning process could also be positively affected by constructivist convictions (Sosu & Gray, 2012). In this study at the point of first measurement, all trainees favoured a constructivist approach. The significant change in the constructivist conviction was not expected, because this conviction is a basic belief. The cause for this change could be found in the lack of experience of time management of the teacher trainees. Maulana et al. (2012) proved that time management is an important part of lesson style, which teacher trainees have to learn in order to teach effectively including the scheduling of the subject matter they want to teach. Group lessons or other student-centred lesson styles require more time than a teacher-centred style. This could be the reason for the increase in the constructivist conviction. Learning to teach and classroom management are competences which are acquired with practical teaching (Darling-Hammond & Bransford, 2005). In this study there could be found no effect on the self-assessment of classroom management: Teacher trainees are convinced of their skills with or without practice. This personal belief in their own skills seems to be stable over time. The results of Voss and Kunter (2011) regarding the increase of the knowledge in classroom management during the teacher training period could not be found in trainees' assessment of classroom management. Contrary to expectations, teaching practice does not affect the assessment of perceived benefits of the teaching profession. The utility aspects of the teaching profession could be shown (Klusmann, 2011) as ultimate career motives, playing an important role in selection of a university course and these career motives continue to persist throughout the professional career (Keller-Schneider, 2011). This also seems to be applicable during the training period, because the career motives are stable over time and are not influenced by the practical experience. As suspected, the personal assessment of the utility of content knowledge acquired by studying at university is not stable over time. This assessment changes positively with practical experience, meaning that the teacher trainees reflect on their knowledge and recognize the utility of the content knowledge with respect to their current teaching practice. In contrast

to the assessment of the content knowledge, the assessment of pedagogical content knowledge does not change due to the practical experience. It remains at a low level. This reinforces Terhart's (2000) theory regarding the insufficient training of pedagogical content knowledge at university. In this competence teacher trainees are not well prepared for their profession.

5.1 Limitations

The deficiency of this study is the small number of participants and the low internal consistency of the scales of classroom management and of disciplining methods. A strength of this study is the diversity of the investigated areas.

5.2 Conclusion and implications

The scales of COACTIV (convictions, classroom management, benefits of the teaching profession) have proven themselves in reviewing the changes in professional competence. Practical experience influences constructivist convictions, the discipline method "exclusion from lesson", the teaching style and the assessment of the utility of content knowledge acquired by studying at university. Teacher trainees believe that they are not well prepared for their profession as regards pedagogical content knowledge. This important part of teaching competence should be improved by more practice-oriented courses at university. Teacher trainees need more support in time management to facilitate the constructivist approach and training in motivation strategies to improve students' learning outcomes.

5.3 Future directions

A further investigation will be conducted at a timepoint six months and at a first time of measurement 2 months from second time of measurement in order to confirm the findings to date and to investigate what effect the variables measured at the initial timepoint have longitudinally.

References

- Baumert, J., & Kunter, M. (2010). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 9. Jahrgang, H. 4, 469-520.
- Berliner, D.C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, Vol. 35, 463-482.
- Blömeke, S., Müller, C., Felbrich, A., & Kaiser, G. (2008). Epistemologische Überzeugungen zur Mathematik. In: S. Blömeke, G. Kaiser, & R. Lehmann (Eds.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer*. (pp. 219 – 246). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G., Schwarz, B., Seeber, S., Lehmann, R., Felbrich, A., & Müller, C. (2008b). Fachbezogenes Wissen am Ende der Ausbildung. In S. Blömeke, G. Kaiser, & R. Lehmann (Eds.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer*. (pp. 89 – 104). Münster: Waxmann.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In: F.E. Weinert (Eds.), *Enzyklopädie der Psychologie. Pädagogische Psychologie. Bd. 3: Psychologie des Unterrichts und der Schule*. (pp. 177-212). Göttingen: Hogrefe.
- Brunner, M., Kunter, M., Krauss, S., Baumert, J., Blum, W., Neubrand, M. et al. (2006). Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem fachspezifischen Professionswissen von Mathematiklehrkräften und ihrer Ausbildung sowie beruflichen Fortbildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 4, 521-544.
- Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (Eds.) (2005). *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers should learn and be able to do*. San Francisco: Jossey Bass/ John Wiley.
- Dollase, R.(2009). *Classroom-Management und individuelle Förderung*. Available at: <http://www.teachers-ipp.eu/classroom-management.html>. (Download 3.2.2012).
- Eichhorn, C. (2008). *Classroom-Management, Wie Lehrer, Eltern und Schüler guten Unterricht gestalten*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Gawlitza, G., & Perels, F. (2013). Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendarinnen und Studienreferendaren. Eine Studie zur Übertragung des COACTIV - Modells auf Studienreferendare. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand (LbP)*, 6(1), 7-31.
- Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität- erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyer.

Keller-Schneider, M. (2011). Die Bedeutung von Berufswahlmotiven von Lehrpersonen in der Bewältigung beruflicher Anforderungen in der Berufseingangsphase. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand (LbP)*, 4(2), 157-185.

Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Eds.). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. (pp. 135-161). Münster: Waxmann.

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, F. Lipowsky, G. Faust, K. Greb (2009): *Dokumentation der Erhebungsinstrumente des Projekts „Persönlichkeits- und Lernentwicklung von Grundschulern“ (PERLE) – Teil 1*. Greb, K.; Polocezek, S., Lipowsky, F., Faust, G.: PERLE -Instrumente: Schüler, Lehrer, Eltern (Messzeitpunkt 1), Materialien zur Bildungsforschung, BMFB; Band 23/1. Frankfurt.

Maulana, R., Opendakera, M.-C., Stroetb, K. & Boskera, R. (2012). Observed lesson structure during the first year of secondary education: Exploration of change and link with academic engagement. *Teaching and Teacher Education*. 28 (6), 835-850.

Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. In: *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-22.

Sosu, E. & Gray, D. (2012). Investigating change in epistemic beliefs: An evaluation of the impact of student teachers' beliefs on instructional preference and teaching competence. *International Journal of Educational Research*, 53, 80-92.

Terhart, E. (Eds.) (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission*. Weinheim: Beltz.

Voss, T. & Kunter, M. (2011). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften - Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. (pp. 193 – 214). Münster: Waxmann.

10 Abbildungsverzeichnis eigene Beiträge

10.1 Eingangsvoraussetzungen und Studienerfolg von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren

	Seite
Abbildung 1 <i>Modell der Eingangsvoraussetzungen der Studienreferendare</i>	38
Abbildung 2 <i>Modell der Abhängigkeiten des Studienerfolges</i>	41

10.2 Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendaren - Eine Studie zur Übertragung des COACTIV- Modells auf Studienreferendare

	Seite
Abbildung 1 <i>Modell professioneller Handlungskompetenz (vgl. Baumert & Kunter, 2006)</i>	69
Abbildung 2 <i>Subjektive Einschätzung des im Studium erworbenen Fachwissens und der didaktischen Kenntnisse und Fertigkeiten durch die Referendare</i>	82

10.4 Changes in convictions and attitudes to the teaching profession and classroom management due to practical teaching experience

	Seite
Figure 1 <i>Self-Assessment of Teacher-centred Lesson Style at first time of measurement and at second time of measurement</i>	127

11 Tabellenverzeichnis eigene Beiträge

11.1 Eingangsvoraussetzungen und Studienerfolg von Mathematik-, Biologie- und Deutschreferendaren

	Seite
Tabelle 1 <i>Motivationale Voraussetzungen und Persönlichkeitsmerkmale der Referendare</i>	46
Tabelle 2 <i>Kognitive und motivationale Eingangsvoraussetzungen der Referendare</i>	48
Tabelle 3 <i>Persönlichkeitsmerkmale nach NEO FFI (Borkenau und Ostendorf, 1993)</i>	50
Tabelle 4 <i>Vergleich der Variablen Geschlecht, Abiturnote, Abbruchsintention, Spaß am Studium, Studiendauer und Examensnote bei den einzelnen Fachgruppen</i>	52
Tabelle 5 <i>Nichtparametrische Korrelationen (Kendall-Tau) zwischen den Variablen Abiturnote, Spaß am Studium, Abbruchsintention und den Variablen Studiendauer und Note im ersten Staatsexamen sowie zwischen den Variablen Begeisterung für das Studium und Studienerfolg</i>	53
Tabelle 6 <i>Regressionsanalyse des Studienerfolges</i>	55
Tabelle 7 <i>Schrittweise Regression des Studienerfolges S. 54</i>	56

11.2 Überzeugungen, Berufsethos und Professionswissen von Studienreferendaren - Eine Studie zur Übertragung des COACTIV- Modells auf Studienreferendare

	Seite
Tabelle 1 <i>Überzeugungen und Werthaltungen</i>	75
Tabelle 2 <i>Professionswissen</i>	77

11.3 Unterscheiden sich Referendarinnen von Referendaren im Belastungserleben und in den von Kommunikation geprägten Bereichen der professionellen Kompetenz?

	Seite
Tabelle 1 <i>Kognitives und psychisches Belastungserleben, wahrgenommene Betreuung durch den Fachleiter</i>	101
Tabelle 2 <i>Überzeugungen, Werthaltungen und Klassenführung</i>	102
Tabelle 3 <i>Korrelationen zwischen kognitiven und körperlichen Beschwerden, Belastungserleben und der Fachleiterbetreuung bei unterrichtenden Referendarinnen und Referendaren</i>	105
Tabelle 4 <i>Multiple hierarchische Regression des Belastungserlebens bei Referendarinnen</i>	106
Tabelle 5 <i>Überzeugungen und Werthaltungen, Klassenführung in der Gesamtheit aller Referendare und bei den unterrichtenden Referendaren</i>	110

11.4 Changes in convictions and attitudes to the teaching profession and classroom management due to practical teaching experience

	Seite
Table 1 <i>Scales used</i>	124
Table 2 <i>Attribution of Pupils' Performance, Convictions and Classroom Management</i>	125
Table 3 <i>Classroom Management, Disciplining Methods and Lesson Style</i>	126
Table 4: <i>Benefits of the Teaching profession and Personal Assessment of Usefulness of Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge Acquired by studying at University</i>	128