

## Selbstwirksamkeitserwartungen und Pädagogisches Professionswissen im Verlauf des Lehramtsstudiums<sup>1</sup>

Klaudia Schulte · Susanne Bögeholz · Rainer Watermann

**Zusammenfassung:** In der vorliegenden Studie wurde untersucht, wie sich multidimensional erfasste Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartungen in der Lehrerbildung entwickeln und wie Selbstwirksamkeitserwartungen und das Pädagogische Professionswissen von angehenden Lehrkräften zusammenhängen. In einer Querschnittsstudie wurden 257 Personen untersucht (173 Studienanfänger, 27 fortgeschrittene Studierende, 38 Examenkandidaten, 19 Referendare). Die Daten zeigen, dass die befragten Referendare höhere Selbstwirksamkeitserwartungen aufweisen als die Studienanfänger. Im Bereich Diagnostische Kompetenz zeigen sich während des Studiums keine Veränderungen, diese Erwartung verringert sich jedoch bei den Referendaren. Sowohl im Bereich Kommunikation und Konfliktlösung als auch im Bereich Anforderungen des Lehrerberufs zeigen sich keine Unterschiede zwischen den befragten Gruppen. Das Pädagogische Professionswissen steigt über das Studium hin zum Referendariat an. Die Bereiche Unterrichten und Leistungsbeurteilung weisen Zusammenhänge zum Pädagogischen Professionswissen auf. Abschließend wird die Nützlichkeit der multidimensionalen Erfassung von Selbstwirksamkeitserwartungen diskutiert und es werden Implikationen für zukünftige Forschungsansätze präsentiert.

**Schlüsselwörter:** Lehrerbildung · Pädagogisches Professionswissen · Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung

**Abstract:** *Teacher Self-Efficacy and General Pedagogical Knowledge During Teacher Education.* The present study investigates how teacher self-efficacy beliefs develop during teacher education and how self-efficacy beliefs and general pedagogical knowledge of student-teachers are related. In a cross-sectional study, 257 student-teachers were investigated (173 first year students, 27 advanced students, 35 examination candidates, 19 preservice teachers). The data show that self-efficacy beliefs for the subscales classroom management and assessment increase between the start and the end of training (preservice teachers). Concerning diagnostic competency, self-efficacy beliefs do not

---

Dipl. Psych. Klaudia Schulte (✉)  
Georg-August-Universität Göttingen  
Zentrum für empirische Unterrichts- und Schulforschung, Graduiertenkolleg 1195  
Waldweg 26, Göttingen D-37073, Deutschland  
E-Mail: kschulte@psych.uni-goettingen.de

change during studies and even decrease for the preservice teachers. For the subscales communication and conflicts as well as coping little difference is noticeable. Professional knowledge, in contrast, increases during studies. Self-efficacy beliefs for classroom management and assessment are linked to professional knowledge. Finally, the usefulness of the multidimensional measuring of self-efficacy beliefs is discussed and implications for future research approaches are presented.

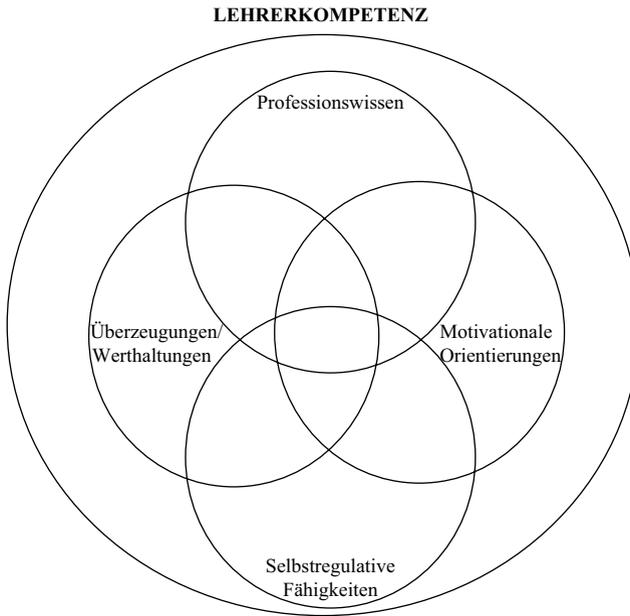
**Keywords:** general pedagogical knowledge · teacher education · teacher self-efficacy

## 1. Einleitung

Sowohl motivationale Orientierungen wie Selbstwirksamkeitserwartungen (vgl. Bandura 1997) als auch Pädagogisches Professionswissen (vgl. Shulman 1987) sind als Facetten professioneller Handlungskompetenz von Lehrenden unabdingbar. Die Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung (vgl. Schmitz/Schwarzer 2000) ist ein wichtiger Einflussfaktor für die Möglichkeit des Burnouts bei Lehrkräften (vgl. Schmitz 2001). Das Pädagogische Professionswissen stellt nach Shulman (vgl. 1987) und Bromme (vgl. 1997) eine notwendige Facette des Professionswissens von Lehrpersonen dar. Ziel der vorliegenden Studie ist es, dem immer noch vorherrschenden empirischen Defizit hinsichtlich der professionellen Kompetenz von Lehrkräften (vgl. Baumert/Kunter 2007) zumindest teilweise zu begegnen. Der Mangel an empirischer Evidenz wird durch die Tatsache, dass sich der Großteil der Forschung auf im Beruf stehende Lehrpersonen bezieht, verstärkt. Über die Entwicklung von Kompetenzen im Studium ist hingegen bislang wenig bekannt.

### 1.1 Lehrerkompetenz

Das aktuell dominierende Modell der Lehrerkompetenzen lehnt sich an Weinerts Definition von Handlungskompetenz (vgl. 2001) an, in der er diese als das dynamische Zusammenwirken von Aspekten des Professionswissens, Überzeugungen, motivationalen Orientierungen wie den Selbstwirksamkeitserwartungen und selbstregulativen Fähigkeiten versteht. Abbildung 1 verdeutlicht diese Zusammenhänge nach Brunner et al. (vgl. 2006). Professionswissen lässt sich hierbei unterteilen in allgemeines pädagogisches Wissen (Pädagogisches Professionswissen), fachliches Wissen, curriculares Wissen, Philosophie des Schulfaches und fachspezifisch-pädagogisches Wissen (auch fachdidaktisches Wissen) (vgl. Shulman 1987; Bromme 1997). Im Rahmen der COACTIV-Studie (vgl. Brunner et al. 2006) liegt der Schwerpunkt auf den Konzepten des Fachwissens sowie des fachdidaktischen Wissens. Für beide Facetten des Professionswissens sind mathematikbezogene Messinstrumente entwickelt worden. Der Fokus der vorliegenden Studie liegt hingegen auf den fächerübergreifenden Konzepten des Pädagogischen Professionswissens sowie auf den für den Lehrerberuf relevanten Selbstwirksamkeitserwartungen. Diese Konzepte werden im Folgenden kurz vorgestellt.

**Abbildung 1:** Schematisches Modell der Lehrerkompetenz nach Brunner et al. (2006)

### 1.1.1 Pädagogisches Professionswissen

Das fachunspezifische allgemeine pädagogische Wissen „umfasst das prozedurale und deklarative Professionswissen, das für den reibungslosen und effektiven Ablauf des Unterrichts und für die Aufrechterhaltung eines förderlichen sozialen Klimas in der Klasse grundlegend ist. Auch das Wissen über die Wirkung bestimmter Bewertungsstandards und Maßnahmen zur Motivierung der Lernenden fällt in diesen Bereich.“ (Krauss et al. 2004, S. 43 f.). Fenstermacher (vgl. 1994) unterteilt das Pädagogische Professionswissen in theoretisch-formales Wissen sowie praktisches Wissen und Können. Nach Baumert und Kunter lässt sich „ein breiter Bereich der Expertise von Lehrpersonen als theoretisch-formales Wissen beschreiben“ (Baumert/Kunter 2007, S. 483). Auch Bromme (vgl. 2004) unterscheidet zwei Teilbereiche des fächerübergreifenden Pädagogischen Professionswissens: (a) pädagogisches Wissen im engeren Sinn, bei dem es um Fakten, Gesetzmäßigkeiten oder Techniken geht, und (b) den Teilbereich, bei dem es um Aspekte einer pädagogischen Philosophie geht (Schulkultur, pädagogisches Ethos, Erziehungsziele).

In der empirischen Forschung zur Lehrerprofessionalisierung wird zudem häufig auf die Expertiseforschung zurückgegriffen (vgl. Bromme 2001). Wichtige Aussagen der Expertiseforschung in Bezug auf die Lehrerbildung sind, nach Baumert und Kunter (vgl. 2007) sowie Berliner (vgl. 2001), unter anderem folgende: Expertenwissen sei domänenspezifisch, es sei gut vernetzt und um Schlüsselkonzepte und eine begrenzte Zahl von Einzelschemata arrangiert. Basisprozeduren seien bei Experten außerdem automati-

siert, um mehr Kapazität für komplexere Informationen zu haben, aber gleichwohl flexibel an die spezifischen Bedingungen des Einzelfalls und des Kontextes adaptierbar.

Baumert und Kunter (vgl. 2007) kritisieren die unbefriedigende Forschungslage zur Messung Pädagogischen Professionswissens; einzig die Zertifizierung und die Tests zu pädagogischen Fähigkeiten in den USA (Praxistest II und III/Wenglinsky 2000) gelten als indirektes Maß für etwaige Fähigkeiten. Jedoch fehlen hier wissenschaftlich fundierte Ergebnisse zur Prädiktivität der Verfahren (vgl. Wilson/Youngs 2005). Darling-Hammond (vgl. 2000) zitiert in ihrer Arbeit mehrere Studien, die einen positiven Einfluss der Anzahl besuchter pädagogischer Seminare („education coursework“) auf die Leistungen von Lehrenden (vgl. Ashton/Crocker 1987) sowie auf Schülerleistungen zeigen (vgl. Evertson/Hawley/Zlotnik 1985; Monk 1994).

Auch in Deutschland gibt es bisher wenige Erfahrungen mit Testverfahren zu Pädagogischem Professionswissen. Allerdings werden derartige Testverfahren eingefordert, da mit ihnen aussagekräftigere Informationen als mit Selbsteinschätzungen gewonnen werden könnten (vgl. Terhart 2002). Sie sollten außerdem punktuell durch Beobachtungs- und Beurteilungsverfahren ergänzt werden. Das Professionswissen ist eine der Facetten erfolgreichen Lehrerhandelns, es muss nach Terhart (vgl. 2002) um flexibel anwendbare Routinen und ein besonderes Berufsethos ergänzt werden. Auch Oser merkt an, dass Wissensarten „nicht die professionellen Handlungen ersetzen können, dass sie nicht direkt in sie überführt werden können und trotzdem mit ihnen verbunden sein müssen“ (Oser 2002, S. 9 f.). Es ist jedoch festzuhalten, dass Wissen die „Grundlage für das kompetente Handeln von Lehrpersonen bildet.“ (vgl. Ostermeier/Prenzel 2002, S. 57).

Zu einer ersten Erfassung pädagogischer Kompetenzen, die über distale Indikatoren, wie z. B. die Auszählung der besuchten Pädagogik-Veranstaltungen im Studium oder Selbstberichte, hinausgeht (vgl. zu den methodischen Problemen von Selbstberichten: Mayr 2002), wurde für die vorliegende Studie ein Test zur Erfassung des theoretisch-formalen pädagogisch-psychologischen Professionswissens im engeren Sinne entwickelt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sprechen wir in diesem Artikel von Pädagogischem Professionswissen.

### *1.1.2 Selbstwirksamkeitserwartungen*

Selbstwirksamkeitserwartungen in ihrer ursprünglichen Definition nach Bandura (vgl. 1997) meinen die zuversichtliche Erwartung, künftige Problemsituationen durch adaptive Handlungsmöglichkeiten gezielt bewältigen zu können, obwohl Schwierigkeiten oder Barrieren auftreten. Damit beeinflussen Selbstwirksamkeitserwartungen nicht nur indirekt den Handlungserfolg, sondern direkt auch die Auswahl von Handlungen, die investierte Anstrengung sowie die Ausdauer angesichts von Barrieren. Nach Bandura (vgl. ebd.) zeigen niedrige situationsspezifische Selbstwirksamkeitserwartungen Zusammenhänge zu Depressionen, Ängstlichkeit, geringem Selbstvertrauen und Hilflosigkeit.

Selbstwirksamkeitserwartungen müssen konzeptuell von ähnlichen Konstrukten wie dem Selbstkonzept, Selbstvertrauen und Kontrollüberzeugungen getrennt werden (vgl. Tschannen-Moran/Woolfolk Hoy 2001; Cooney/Denzine/McKenzie 2005;

Bandura 2006). Die Unterscheidung wird nach Schwarzer und Schmitz (vgl. 2004) vor allem durch drei Punkte deutlich: a) Selbstwirksamkeitserwartungen beschreiben immer eine internale Attribution, b) die Erwartungen sind prospektiv, d.h. mit Ausrichtung auf die Zukunft, c) die Erwartungen beschreiben ein operatives Konstrukt, welches folglich immer handlungsnah formuliert wird und ein guter Prädiktor für tatsächliches Verhalten ist.

Es lassen sich allgemeine Selbstwirksamkeitserwartungen („Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen“) von spezielleren Selbstwirksamkeitserwartungen, z. B. im Studium, in der Schule und auch als Lehrender unterscheiden. Der Grad der Spezifität der Selbstwirksamkeitserwartungen ist damit abhängig vom Kontext. Die Spezifität ist Gegenstand zahlreicher Diskussionen, die den optimalen Grad des Kontextbezugs thematisieren (vgl. Tschannen-Moran/Woolfolk Hoy 2001). Pajares (vgl. 1996) kritisiert die Unschärfe globaler Maße der Selbstwirksamkeitserwartung, sie berücksichtigten nicht die von Bandura vorgeschlagene Kontextspezifität, sondern transformierten die Beurteilungen in allgemeine Persönlichkeitseigenschaften.

Tschannen-Moran/Woolfolk Hoy/Hoy (vgl. 1998, S. 233) definieren Lehrer-Selbstwirksamkeit mit der Betonung der Situationspezifität wie folgt: „Teacher efficacy is the teachers' belief in her or his ability to organize and execute the courses of action required to successfully accomplish a specific teaching task in a particular context.“ Bandura (vgl. 1997) selbst konstruierte eine Lehrer-Selbstwirksamkeitsskala, die sieben Subskalen beinhaltet:

1. efficacy to influence decision making
2. efficacy to influence school resources
3. instructional efficacy
4. disciplinary efficacy
5. efficacy to enlist parental involvement
6. efficacy to enlist community involvement und
7. efficacy to create a positive school climate

Diese Skala wurde von Tschannen-Moran und Woolfolk Hoy (vgl. 2001) aufgegriffen und weiterentwickelt; sie enthält drei Dimensionen:

1. efficacy for instructional strategies
2. efficacy for student engagement
3. efficacy for classroom management

Die Skala erwies sich als reliabel und sowohl faktoriell als auch konstruktvalide.

Die eigene Einschätzung der Möglichkeiten von Lehrkräften ist im Bereich der Schule besonders wichtig, da sie nicht nur mit Schülerleistungen korreliert (vgl. Tschannen-Moran/Woolfolk Hoy 2001; Woolfolk Hoy/Spero 2005), sondern auch als protektiver Faktor für die Wahrscheinlichkeit, ein Burnout Syndrom zu entwickeln, fungiert (vgl. Schmitz 2001). Außerdem zeigen sich Zusammenhänge zur empfundenen beruflichen Belastung (vgl. Schmitz/Schwarzer 2000). Woolfolk Hoy und Spero (vgl. 2005) fassen verschiedene Studien zu Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehrpersonen wie folgt zusammen: Lehrpersonen mit höheren Selbstwirksamkeitserwartungen sind gegenüber neuen Ideen offener und experimentieren lieber mit neuen Methoden der Unterrichts-

gestaltung (vgl. Cousins/Walker 2000), sie sind enthusiastischer (vgl. Allinder 1994) und fühlen sich dem Lehren verbundener (vgl. Coladarsi 1992). Sie arbeiten länger mit Schülern, die Probleme haben, und sie zeigen mehr Ausdauer und Persistenz (vgl. Gibson/Dembo 1984). Auf Seite der Schüler gibt es Zusammenhänge zur Motivation (vgl. Midgley/Feldlaufer/Eccles 1989) und zur eigenen Selbstwirksamkeitserwartung (vgl. Anderson/Greene/Loewen 1988).

Über die Entwicklung von Selbstwirksamkeitserwartungen im Lehramtsstudium ist wenig bekannt (vgl. Baumert/Kunter 2007; Woolfolk Hoy/Spero 2005). In einer neueren Studie aus dem amerikanischen Sprachraum zeigt sich, dass Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartungen bei Studierenden des Lehramts kontinuierlich ansteigen, jedoch insgesamt im ersten Jahr als Lehrender wieder abnehmen (vgl. Woolfolk Hoy/Spero 2005).

Das vor allem im deutschen aber auch im anglo-amerikanischen Sprachraum besonders in der Lehrerausbildung vorherrschende empirische Defizit soll in der folgenden Studie für den Bereich der Entwicklung von Selbstwirksamkeitserwartungen und der Zusammenhänge von Selbstwirksamkeitserwartungen und dem Pädagogischen Professionswissen angegangen werden.

## 1.2 Ableitung der Fragestellung

Um eine optimale Situationsspezifität zu erreichen, wurde für die vorliegende Studie eigens ein Instrument zur Erfassung von Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartungen entwickelt. Das Instrument ist inhaltlich an den Standards für die Lehrerbildung in den Bildungswissenschaften orientiert, die „für die berufliche Ausbildung und den Berufsalltag von besonderer Bedeutung sind“ (KMK 2004, S. 1). Ziel war es zu überprüfen, inwieweit Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartungen anforderungsspezifisch begriffen werden können, d.h. sich entlang der in den Standards der Lehrerbildung definierten Anforderungsbereiche klassifizieren lassen.

Da über die Entwicklungen der Selbstwirksamkeitserwartungen im Lehramtsstudium wenig bekannt ist und diese Unterschiede multidimensional erfasst werden, stellte sich weiterhin die Frage, wie sich die Selbstwirksamkeitserwartungen in den identifizierten Dimensionen entwickeln.

Eine zweite Fragestellung, die in der vorliegenden Studie geprüft werden sollte, bezog sich auf das Pädagogische Professionswissen. Verändert sich das Professionswissen im Laufe des Studiums und in der Ausbildung zur Lehrerin oder zum Lehrer? Aufgrund der Vermittlung deklarativer Wissensbereiche des Pädagogischen Professionswissens im Studium erwarten wir einen Anstieg des Professionswissens mit der Semesterzahl.

Die dritte Forschungsfrage bezieht sich auf die differenziellen Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Skalen der Selbstwirksamkeitserwartungen und dem Pädagogischen Professionswissen. Besitzen Personen mit höherem Pädagogischem Professionswissen auch automatisch höhere Selbstwirksamkeitserwartungen in verschiedenen unterrichtsbezogenen Dimensionen?

## 2. Methode

### 2.1 Studiendesign und Teilnehmer

Die Querschnittsstudie wurde als Fragebogenerhebung durchgeführt. Insgesamt nahmen 257 Personen teil, davon 95 Männer sowie 161 Frauen. Für die späteren Analysen wurden vier Gruppen von Personen gebildet: 173 Personen (108 Frauen) der Stichprobe befanden sich zum Zeitpunkt der Untersuchung im dritten Semester (Gruppe der Studienanfänger). 27 Personen besuchten das vierte bis sechste Semester (davon 13 Frauen; Gruppe der fortgeschrittenen Studierenden). 38 Personen besuchten das siebte bis elfte Semester (davon 25 Frauen, eine Person ohne Angabe des Geschlechts; Gruppe der Examenskandidaten). Die vierte Gruppe bildeten 19 Referendare (davon 15 Frauen). Hierbei zu beachten ist die Tatsache, dass die Drittsemester den Studiengang Bachelor mit dem Profil Lehramt für das Gymnasium besuchten, während die drei verbleibenden Gruppen das erste Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien anstrebten oder abgeschlossen hatten. Es wurde keinerlei fächerspezifische Selektion vorgenommen. Je nach Gruppenzugehörigkeit wiesen die Teilnehmer folglich unterschiedlich ausgeprägte Praxiserfahrungen im pädagogischen Bereich auf. Die Studienanfänger brachten die geringste Praxiserfahrung mit, ein vom Studium vorgeschriebenes Schulpraktikum ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht absolviert worden. Jedoch hatten 159 der 173 Studienanfänger Erfahrungen im pädagogischen Bereich außerhalb der Schule gesammelt (dies beinhaltet unter anderem Nachhilfe, Hausaufgabenbetreuung, Jugendgruppenleitung, Übungsleitertätigkeiten, Trainertätigkeiten, Zivildienste und Praktika in Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten). Die Gruppe der fortgeschrittenen Studierenden hatte zum großen Teil Schulpraktika oder ähnliches absolviert, nur zwei Studierende gaben an, bisher selten Unterrichtsbausteine oder ganze Unterrichtsstunden durchgeführt zu haben. Zwei weitere Studierende machten hierzu keine Angaben. Bei den Examenskandidaten war die Verteilung ähnlich, bis auf drei Personen hatte ein Großteil der Studierenden einzelne Unterrichtsbausteine durchgeführt und bis auf fünf Studierende ganze Unterrichtsstunden realisiert. Drei Personen machten zu den einzelnen Bausteinen und eine Person zu den Unterrichtsstunden keine Angaben.

### 2.2 Durchführung und Instrumente

Im Rahmen der Studie wurde von den Teilnehmern ein Fragebogen ausgefüllt. Die Untersuchung wurde im Rahmen von fächerübergreifenden Lehrveranstaltungen auf freiwilliger Basis durchgeführt. Die Dauer betrug je nach persönlicher Bearbeitungszeit 45 bis 60 Minuten. Die internen Konsistenzen der einzelnen Skalen sowie Beispielimts sind in Tabelle 1 abgedruckt.

**Tabelle 1:** Eingesetzte Skalen der Untersuchung, Itemanzahlen (n) sowie Reliabilitäten

Skalen und Subskalen	Beispiel	item	$\alpha$
<i>Pädagogisches Professionswissen</i>	Lese- bzw. Rechtschreibschwächen sind in ihrer momentan geltenden Definition gekennzeichnet durch  1. langsames Lesen bzw. Rechtschreibfehler, unabhängig von der Intelligenz. 2. normale/hohe Intelligenz und langsames Lesen bzw. Rechtschreibfehler. 3. langsames Lesen bzw. Rechtschreibfehler und niedrige Intelligenz. 4. normale Leseleistungen ab der 2. Klasse und Rechtschreibfehler, unabhängig von der Intelligenz.	18	.59
<i>Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung</i>	„Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen.“	10	.83
<i>Selbstwirksamkeitserwartung im Studium</i>	„Ich weiß genau, was ich machen muss, um gute Noten zu bekommen.“	7	.58
<i>Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung</i>	„Ich traue mir zu, die Schüler für neue Projekte zu begeistern.“	10	.74
<i>Multidimensionale Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung</i>	<i>Aggregation der fünf Subskalen</i>	28	.94
Subskala Unterrichten	„Ich weiß, wie ich auch bei komplexen Themen das Lernen der Schüler/innen fördere.“	10	.91
Subskala Leistungsbeurteilung	„Ich bin mir sicher, auch in schwierigen Situationen unterschiedliche Formen der Leistungsbeurteilung voneinander abgrenzen zu können.“	6	.89
Subskala Diagnostische Kompetenz	„Ich vertraue darauf, bei Schüler mit Schwierigkeiten Arbeitsstörungen unterscheiden zu können.“	5	.86
Subskala Kommunikation und Konfliktlösung	„Ich bin davon überzeugt, bei Problemen in der Schule von meinen Kenntnissen über Kommunikation Nutzen ziehen zu können.“	3	.79
Subskala Anforderungen des Lehrerberufs	„Auch wenn die Schule besonders stressig ist, weiß ich aus der Stressforschung, wie ich mich schützen kann.“	4	.87
Subskala Analogien IST-2000	Nun werden Ihnen drei Wörter vorgegeben. Zwischen dem ersten und zweiten besteht eine Beziehung. Zwischen dem dritten und einem der fünf Wahlwörter besteht eine ähnliche Beziehung. Dieses Wort sollen Sie finden. Kreuzen Sie die richtige Antwort an. 1) Nerv : Leitung = Pupille : ? Strahlung – Auge – Sehen – Licht – Blende	20	.56

*Multidimensionale Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung*

Die multidimensionale Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung wurde auf Basis der Standards für die Lehrerbildung in den Bildungswissenschaften (vgl. KMK 2004) entwickelt. In diesen Standards definierte die Kultusministerkonferenz Kompetenzen, die sich Lehrer in Studium und Ausbildung aneignen sollten. Die Standards können als Ziel oder Messlatte dienen, die Umsetzung in der Lehrerbildung befindet sich jedoch (noch) in der Anfangsphase. Den vier Kompetenzbereichen Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Innovieren werden elf Kompetenzen zugeordnet.

Die eng an den Standards formulierten Items weisen – soweit semantisch sinnvoll – eine für Selbstwirksamkeitserwartungen typische, eindeutige semantische Struktur auf: Sie enthalten die subjektive Gewissheit, etwas tun zu können, auch wenn Schwierigkeiten auftreten. Die einzelnen Items sind auf einer vierstufigen Skala (1 = stimmt nicht, 2 = stimmt kaum, 3 = stimmt eher, 4 = stimmt genau) zu beantworten.

In zwei Pilotierungsstudien bei Lehramtsstudierenden verschiedener Semester wurde die Dimensionalität der Skala überprüft und daraufhin mehrfach überarbeitet. Es zeigte sich, dass die Items der Kompetenzen 4, 5, 10 und 11 der Standards keine eindeutig interpretierbaren Faktoren ergeben. Weiterhin wurden einzelne Items aufgrund mangelnder Trennschärfen ausgeschlossen. Daher wurden in der vorliegenden Studie Items der restlichen 7 von 11 Kompetenzbereichen verwendet, insgesamt 40. Die inhaltliche Bedeutung der Standards sowie die Anzahl der in der vorliegenden Studie verwendeten Items sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Nach einer Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation resultierte nach dem Scree-Test und dem Eigenwert-Kriterium eine 6-Faktoren-Lösung.

**Tabelle 2:** Struktur der Standards für die Lehrerbildung in den Bildungswissenschaften sowie verwendete Itemanzahl (n)

Kompetenzbereich	Kompetenz	(n)
<b>Unterrichten</b> <i>Lehrerinnen und Lehrer sind Fachleute für das Lehren und Lernen.</i>	1. Lehrerinnen und Lehrer planen Unterricht fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch.	6
	2. Lehrerinnen und Lehrer unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schülern. Sie motivieren Schülerinnen und Schüler und befähigen sie, Zusammenhänge herzustellen und Gelerntes zu nutzen.	6
	3. Lehrerinnen und Lehrer fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Lernen und Arbeiten.	6
<b>Erziehen</b> <i>Lehrerinnen und Lehrer üben ihre Erziehungsaufgabe aus.</i>	4. Lehrerinnen und Lehrer kennen die sozialen und kulturellen Lebensbedingungen von Schülerinnen und Schülern und nehmen im Rahmen der Schule Einfluss auf deren individuelle Entwicklung.	-
	5. Lehrerinnen und Lehrer vermitteln Werte und Normen und unterstützen selbstbestimmtes Urteilen und Handeln von Schülerinnen und Schülern.	-
	6. Lehrerinnen und Lehrer finden Lösungsansätze für Schwierigkeiten und Konflikte in Schule und Unterricht.	6
<b>Beurteilen</b> <i>Lehrerinnen und Lehrer üben ihre Beurteilungsaufgabe gerecht und verantwortungsbewusst aus.</i>	7. Lehrerinnen und Lehrer diagnostizieren Lernvoraussetzungen und Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern; sie fördern Schülerinnen und Schüler gezielt und beraten Lernende und deren Eltern.	6
	8. Lehrerinnen und Lehrer erfassen Leistungen von Schülerinnen und Schülern auf der Grundlage transparenter Beurteilungsmaßstäbe.	6
<b>Innovieren</b> <i>Lehrerinnen und Lehrer entwickeln ihre Kompetenzen ständig weiter.</i>	9. Lehrerinnen und Lehrer sind sich der besonderen Anforderungen des Lehrerberufs bewusst. Sie verstehen ihren Beruf als ein öffentliches Amt mit besonderer Verantwortung und Verpflichtung.	4
	10. Lehrerinnen und Lehrer verstehen ihren Beruf als ständige Lernaufgabe.	-
	11. Lehrerinnen und Lehrer beteiligen sich an der Planung und Umsetzung schulischer Projekte und Vorhaben.	-

Zehn Items wurden aufgrund mangelnder Trennschärfen sowie komplexer Faktorladungsmuster ausgeschlossen. Da der sechste Faktor zwei Items beinhaltet, die nicht auf den theoretisch angenommenen Dimensionen laden, wurden nur 5 der Faktoren und folglich 28 Items für die Datenauswertungen verwendet (siehe Tabelle 3). Diese fünf Faktoren erklären 58.4% Varianz. Anhand der Faktorladungen wurden fünf Subskalen gebildet. Für die Subskalen wurde aus den zugehörigen Einzelitems der Mittelwert berechnet. Die Skalenwerte können demnach Werte zwischen 1 und 4 annehmen. Aufgrund eines starken Generalfaktors (36.9% Varianzaufklärung), wird zusätzlich zu den Subskalenwerten der Mittelwert der Gesamtskala berechnet und in den Analysen berücksichtigt.

Der in den Standards beschriebene Kompetenzbereich Unterrichten (Kompetenzen 1 bis 3: Planung von Unterricht, Gestaltung von Lernsituationen, Förderung der Fähigkeiten zum selbstbestimmten Lernen) ist hierbei empirisch nicht trennbar. Die fünf Subskalen beschreiben damit die folgenden Kompetenzbereiche (in Klammern sind hierbei jeweils die Nummerierungen der Standards angegeben):

- Unterrichten (Kompetenzen 1-3),
- Leistungsbeurteilung (Kompetenz 8),
- Diagnostische Kompetenz (Kompetenz 7),
- Kommunikation und Konfliktlösung (Kompetenz 6) und
- Anforderungen des Lehrerberufs (Kompetenz 9).

#### *Wissenstest zum Pädagogischen Professionswissen*

Zur Operationalisierung des Pädagogischen Professionswissens wurde ein Wissenstest im Multiple-Choice-Format mit je vier Antwortalternativen in Anlehnung an die in Pädagogik und Psychologie vorgesehenen Schwerpunkte des Curriculums im Lehramtsstudium entwickelt. Der deklaratives Wissen messende Test umfasste 23 Items. Nach

**Tabelle 3:** Multidimensionale Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung, Mittelwerte (M) und Trennschärfen ( $r_{it}$ ) der Items

Items	M	$r_{it}$
<b>Unterrichten</b>		
1. Auch bei Schülern mit Schwierigkeiten im eigenverantwortlichen Arbeiten weiß ich, wie ich dieses bei ihnen fördern kann.	2.33	.53
2. Auch bei unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schüler weiß ich, wie ich verschiedene Lernformen einsetze, um das Verstehen individuell zu fördern.	2.34	.73
3. Auch bei der Planung von 45-minütigen Unterrichtsstunden kann ich Methoden kooperativen Lernens systematisch einbinden.	2.27	.71
4. Ich weiß, wie ich auch bei komplexen Themen das Lernen der Schüler fördere.	2.37	.74
5. Auch bei der Planung von 45-minütigen Unterrichtsstunden kann ich Methoden eigenverantwortlichen Lernens systematisch einbinden.	2.37	.72
6. Auch bei leistungsschwachen Schülergruppen kann ich Methoden selbstbestimmten Lernens berücksichtigen.	2.34	.75
7. Auch für unterschiedlichste Situationen weiß ich, wie ich verschiedene Medien situationsgerecht einsetze.	2.51	.63
8. Auch für unterschiedlichste Unterrichtssituationen kenne ich passende Aufgabenformen und weiß, wie ich sie einsetze.	2.33	.77

9.	Unabhängig vom Thema weiß ich, wie ich Schüler in den Unterricht einbeziehe.	2.74	.65
10.	Wenn ich mal das Gefühl habe, in meiner Unterrichtsplanung nicht weiter zu kommen, kenne ich Verfahren für die Beurteilung von Unterrichtsqualität.	1.91	.58
<b>Leistungsbeurteilung</b>			
11.	Ich kenne die Funktionen von Leistungsbeurteilungen und kann sie im Unterricht berücksichtigen.	2.64	.79
12.	Ich kenne die Vor- und Nachteile von Leistungsbeurteilungen und kann sie im Unterricht berücksichtigen.	2.79	.76
13.	Auch bei heterogenen Schülergruppen kenne ich Prinzipien der adressatenadäquaten Rückmeldung von Leistung.	2.20	.64
14.	Im späteren Schulalltag kann ich verschiedene Bezugssysteme der Leistungsbeurteilung gegeneinander abwägen.	2.54	.66
15.	Nach Leistungsbeurteilungen kann ich den Schülern Lernperspektiven aufzeigen.	2.66	.65
16.	Ich bin mir sicher, auch in schwierigen Situationen, unterschiedliche Formen der Leistungsbeurteilung voneinander abgrenzen zu können.	2.54	.57
<b>Diagnostische Kompetenz</b>			
17.	Ich kann hochbegabte Schüler identifizieren und kenne Möglichkeiten der Förderung.	2.12	.64
18.	Ich vertraue darauf, bei Schülern Formen von Hochbegabung erkennen zu können.	2.26	.73
19.	Ich vertraue darauf, bei Schülern mit Schwierigkeiten, Arbeitsstörungen unterscheiden zu können.	2.51	.70
20.	Ich kann Schüler mit Lernstörungen identifizieren und kenne Fördermöglichkeiten.	2.16	.46
21.	Ich vertraue darauf, bei Schülern mit Schwierigkeiten, Lernstörungen unterscheiden zu können.	2.32	.70
<b>Kommunikation und Konfliktlösung</b>			
22.	Auch in schwierigen Situationen im Unterricht und im Gespräch mit Eltern kenne ich Regeln der Gesprächsführung, die mir helfen werden.	2.40	.58
23.	Ich bin davon überzeugt, bei Problemen in der Schule von meinen Kenntnissen über Kommunikation Nutzen ziehen zu können.	2.74	.60
24.	Bei Konflikten im Elterngespräch helfen mir meine Kommunikationskenntnisse weiter.	2.58	.76
<b>Anforderungen des Lehrerberufs</b>			
25.	Um in der Schule zurecht zu kommen, kenne ich wesentliche Ergebnisse der Stressforschung.	1.46	.62
26.	Auch wenn die Schule besonders stressig ist, weiß ich aus der Stressforschung, wie ich mich schützen kann.	1.72	.76
27.	Um mich vor Stress in der Schule zu schützen, kenne ich Erkenntnisse der Belastungsforschung.	1.57	.78
28.	Um in der Schule zurecht zu kommen, kenne ich wesentliche Ergebnisse der Belastungsforschung.	1.58	.76

der Überprüfung des Instruments wurden fünf Items mangels ausreichender Trennschärfe von der Analyse ausgeschlossen.

### *Skalen zu Selbstwirksamkeitserwartungen*

Neben der multidimensionalen Skala zu Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartungen wurden folgende drei Skalen eingesetzt: Zunächst die Skala der Allgemeinen Selbstwirksamkeit von Schwarzer und Jerusalem (10 Items). Die Skala wurde bisher in vielen verschiedenen Untersuchungen eingesetzt und zeigt eine gute Reliabilität von  $\alpha = .78$  (vgl. Schwarzer/Jerusalem 1999). Außerdem wurde die eindimensionale Skala der

Lehrer-Selbstwirksamkeit von Schmitz und Schwarzer (10 Items) verwendet. Sie umfasst inhaltlich die Bereiche: berufliche Leistung, berufsbezogene soziale Interaktionen, Umgang mit Stress und Emotionen sowie innovatives Handeln. Die Skala weist eine Reliabilität von  $\alpha = .76$  auf (vgl. Schmitz/Schwarzer 2000). Weiterhin setzten wir die Skala der studiumsbezogenen Selbstwirksamkeit (vgl. Jerusalem/Schwarzer 1986; 7 Items) ein: Das Instrument erfasst fachunspezifische Leistungserwartungen im Studium. Die Skala weist eine Reliabilität von  $\alpha = .87$  auf (vgl. Schwarzer/Jerusalem 1989). Die drei Skalen zu Selbstwirksamkeitserwartungen werden auf einer vierstufigen Skala (1 = stimmt nicht, 2 = stimmt kaum, 3 = stimmt eher, 4 = stimmt genau) beantwortet.

### *Verbale Fähigkeit*

Um auszuschließen, dass Niveauunterschiede im Professionswissen zwischen den untersuchten Gruppen lediglich auf Unterschiede in den allgemeinen kognitiven Grundfähigkeiten zurückzuführen sind, wird die verbale Grundfähigkeit als Kontrollvariable mit erhoben.

Diese wurde mit dem Untertest „Analogien“ des IST-2000 (vgl. Amthauer et al. 1999) gemessen. Für jede Person wird der Mittelwert berechnet, dieser Wert kann folglich Werte von 0 bis 1 annehmen. Der Test weist Reliabilitäten von  $\alpha = .55$  bei einer gymnasialen Stichprobe (vgl. Bühner et al. 2006) bis  $.70$  bei einer Stichprobe von 15–25-jährigen Gymnasiasten und Nicht-Gymnasiasten (vgl. Amthauer et al. 1999) auf.

### *Leistungsindikatoren*

Als Leistungsindikatoren und damit Kontrollvariablen wurden verschiedene Noten erhoben. Alle Studienanfänger sollten die Note aus der Modulprüfung „Einführung in die Schulpädagogik“ nennen, einem Modul, das sie im Semester zuvor besuchten. Die Modulprüfung bestand aus einer Klausur mit zu gleichen Teilen geschlossenen (MC-Items) und offenen Fragen (mit Kurzantwort). Da die Klausur als Test – bestehend aus 42 Items – konzipiert war, lässt sich auch deren Reliabilität ( $\alpha = .84$ ) bestimmen. Bei den Referendaren wurde als Leistungsmaß zusätzlich die Note des ersten Staatsexamens erhoben. Zu beachten ist hier, dass die Werte der Noten nicht umkodiert wurden, d.h. negative Korrelationen der Noten mit dem Test zum Pädagogischen Professionswissen bedeuten positive Zusammenhänge zwischen der erbrachten Leistung und dem Wert im Test zum Pädagogischen Professionswissen.

## **3. Ergebnisse**

Die Mittelwerte und Standardabweichungen der einzelnen Skalen sind in Tabelle 4 angegeben. Die Gruppenvergleiche wurden anhand einfaktorierlicher Varianzanalysen vorgenommen und über post-hoc-Vergleiche genauer differenziert. Aufgrund der stark unterschiedlichen Gruppengrößen wurde für die zufallskritische Absicherung der Einzelvergleiche auf den GT2 Hochberg Test zurückgegriffen (vgl. Field 2005).

**Tabelle 4:** Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartungen und des Pädagogischen Professionswissens – Mittelwerte und Standardabweichungen der eingesetzten Skalen

Abhängige Variablen	Studienanfänger		Fortgeschrittene Studierende		Examenskandidaten		Referendare		P
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
Allgemeine Selbstwirksamkeit	2.87	.44	2.85	.33	2.84	.43	2.91	.55	n.s.
Selbstwirksamkeit im Studium	2.76	.58	3.04	.48	2.87	.57	–	–	n.s.
Lehrer-Selbstwirksamkeit	2.88	.38	2.86	.32	2.93	.33	2.90	.27	n.s.
Multidimensionale Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeit (Gesamtwert)	2.20 <sub>a</sub>	.54	2.46	.41	2.45 <sub>b</sub>	.49	2.53 <sub>b</sub>	.31	<.01
Subskala Unterrichten	2.20 <sub>a</sub>	.63	2.62 <sub>b</sub>	.49	2.59 <sub>b</sub>	.54	2.90 <sub>b</sub>	.45	<.01
Subskala Leistungsbeurteilung	2.44 <sub>a</sub>	.71	2.71	.57	2.81 <sub>b</sub>	.61	2.94 <sub>b</sub>	.46	<.01
Subskala Diagnostische Kompetenz	2.27	.69	2.46 <sub>a</sub>	.64	2.32	.66	1.92 <sub>b</sub>	.44	<.10
Subskala Kommunikation und Konfliktlösung	2.56	.75	2.51	.73	2.66	.78	2.61	.76	n.s.
Subskala Anforderungen des Lehrerberufs	1.56	.60	1.53	.55	1.70	.66	1.58	.67	n.s.
Pädagogisches Professionswissen	.42 <sub>a</sub>	.14	.56 <sub>b</sub>	.13	.52 <sub>b</sub>	.16	.66 <sub>c</sub>	.18	<.01
Subskala Verbal IST-2000	.64	.12	.65	.17	.66	.16	.65	.15	n.s.

Anmerkung. Mittelwerte in derselben Zeile mit unterschiedlichem Subskript unterscheiden sich statistisch signifikant bei Verwendung des GT2 Hochberg Tests.

### 3.1 Selbstwirksamkeitserwartungen im Verlauf der Lehramtsausbildung

In den bewährten Selbstwirksamkeitsskalen Allgemeine Selbstwirksamkeit und der Selbstwirksamkeit im Studium ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. In Bezug auf die unterschiedlichen Studiengänge (Bachelor mit Profil Lehramt vs. Grundständiges Lehramt) können für diese Variablen systematische Unterschiede ausgeschlossen werden. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Tatsache, dass außerdem keiner der Mittelwertsunterschiede bezüglich der eindimensional erfassten Lehrer-Selbstwirksamkeit signifikant wird.

Betrachtet man den Gesamtwert der multifaktoriellen Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung, wird der Haupteffekt Gruppe signifikant ( $F_{3, 237} = 5.00$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .06$ ). In den Einzelvergleichen zeigen die Examenskandidaten und die Referendare einen höheren Gesamtskalenwert als die Gruppe der Studienanfänger. Die einzelnen Subskalen zeigen mehrere statistisch bedeutsame Haupteffekte: Der Haupteffekt Gruppe wird für die Subskala Unterrichten signifikant ( $F_{3, 250} = 13.38$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .14$ ). In den post-hoc-Tests zeigen alle Gruppen eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung als die Studienanfänger. Der Unterschied zwischen den Examenskandidaten und den Referendaren auf der Subskala Unterrichten ist mit über einer halben Standardabweichung praktisch relevant, er wird jedoch aufgrund der geringen Fallzahl nicht signifikant ( $F_{3, 250} = 13.38$ ,  $p = .34$ ,  $\eta^2 = .14$ ). Auf der Subskala Leistungsbeurteilung zeigt sich ein signifikanter Haupteffekt der Gruppe ( $F_{3, 250} = 6.23$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .07$ ). Hier zeigen die Examenskandidaten und die Referendare höhere Selbstwirksamkeitserwartungen als die Studienanfänger. Ein weiterer Haupteffekt der Gruppe zeigt sich

auf der Subskala Diagnostische Kompetenz ( $F_{1, 249} = 2.51, p < .10, \eta^2 = .03$ ). In den Einzelvergleichen zeigen die Referendare niedrigere Selbstwirksamkeitserwartungen als die fortgeschrittenen Studierenden.

Auch nach Auspartialisierung der Allgemeinen Selbstwirksamkeit in einer Kovarianzanalyse bleiben die Haupteffekte für die genannten Subskalen signifikant. Zusätzlich zeigen in den Einzelvergleichen bei dem Gesamtwert der multifaktoriellen Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung die Studienanfänger nun auch signifikant niedrigere Werte als die fortgeschrittenen Studierenden. Außerdem wird der Unterschied zwischen den Referendaren und den Examenskandidaten auf der Subskala Unterrichten signifikant. Auf der Subskala Leistungsbeurteilung zeigen zusätzlich die fortgeschrittenen Studierenden höhere Werte als die Studienanfänger. Auf der Subskala Diagnostische Kompetenz zeigen die Referendare nun ferner signifikant niedrigere Werte als die Studienanfänger und die Examenskandidaten.

### 3.2 Pädagogisches Professionswissen im Verlauf der Lehramtsausbildung

Beziehungen des neu entwickelten Instruments zu Außenkriterien ergaben folgende erste Validitätshinweise: Wie erwartet steht das Pädagogische Professionswissen in einer moderat positiven Beziehung zur verbalen Fähigkeit ( $r = .26, p < .01$ ). In vergleichbarer Größenordnung ( $r = -.21, p < .01$ ) korreliert das Pädagogische Professionswissen der Studienanfänger ( $N = 163$ ) mit der Modulnote (Einführung in die Schulpädagogik).<sup>2</sup> Eine höhere Korrelation war hier nicht zu erwarten, da in der Modulprüfung schulpädagogische Themen gegenüber pädagogisch-psychologischen Inhalten deutlich überwogen. Dagegen fällt nicht ganz unerwartet bei den Referendaren die Korrelation zwischen dem Pädagogischen Professionswissen und der Note im 1. Staatsexamen mit  $r = .11$  niedrig und nichtsignifikant aus. Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass in die Staatsexamensnote zu einem Großteil auch die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Anteile der Lehramtsausbildung eingehen.

Der Test zum Pädagogischen Professionswissen zeigt einen signifikanten Haupteffekt des Faktors Gruppe ( $F_{3, 253} = 22.50, p < .01, \eta^2 = .21$ ), in den Einzelvergleichen weisen alle Gruppen höhere Werte auf als die Studienanfänger. Außerdem zeigt sich ein höheres Professionswissen der Referendare im Vergleich zur Gruppe der Examenskandidaten. Nach Auspartialisierung der Verbalskala in einer Kovarianzanalyse bleibt der signifikante Haupteffekt erhalten. In den Paarvergleichen weisen außerdem die Referendare höhere Werte auf als die fortgeschrittenen Studierenden. Die vier Gruppen unterscheiden sich wie erwartet nicht signifikant hinsichtlich der verbalen Fähigkeit laut IST-2000.

### 3.3 Zusammenhänge zwischen Selbstwirksamkeitserwartungen und dem Pädagogischen Professionswissen

Tabelle 5 zeigt die bivariaten Zusammenhänge zwischen den eingesetzten Skalen und den Subskalen der Selbstwirksamkeitserwartungen sowie dem Pädagogischen Professionswissen. Wie erwartet sind die Interkorrelationen der Subskalen der multidimensionalen Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung signifikant. Die signifikanten Zusammenhänge zu den bewährten Skalen der Allgemeinen Selbstwirksamkeit sowie

**Tabelle 5:** Korrelationen zwischen den Skalen und Subskalen der Selbstwirksamkeitserwartungen sowie dem Pädagogischen Professionswissen

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Allgemeine Selbstwirksamkeit									
2. Selbstwirksamkeit im Studium	.36**								
3. Lehrer-Selbstwirksamkeit	.53**	.16*							
4. Multidimensionale Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeit (Gesamtwert)	.31**	.15*	.27**						
5. Subskala Unterrichten	.21**	.09	.27**	.89**					
6. Subskala Leistungsbeurteilung	.25**	.18**	.15*	.84**	.66**				
7. Subskala Diagnostische Kompetenz	.26**	.14*	.19**	.74**	.46**	.57**			
8. Subskala Kommunikation und Konfliktlösung	.32**	.13*	.28**	.68**	.54**	.47**	.37**		
9. Subskala Anforderungen des Lehrerberufs	.20**	.07	.20**	.59**	.40**	.32**	.40**	.39**	
10. Pädagogisches Professionswissen	-.04	.23**	-.02	.12	.14*	.24**	-.06	.04	-.05

Anmerkung: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

der Lehrer-Selbstwirksamkeit sind niedriger als die der bewährten Skalen untereinander. Zu der Selbstwirksamkeit im Studium zeigen die Subskalen Unterrichten und Anforderungen des Lehrerberufs keine signifikanten Zusammenhänge. Die Subskalen Unterrichten und Leistungsbeurteilung zeigen signifikante Zusammenhänge zum Professionswissen, d. h. Personen, die sich in diesen Bereichen als wirksam erleben, können auch mehr Wissen vorweisen. Des Weiteren korreliert die Selbstwirksamkeit im Studium signifikant mit dem Professionswissen. Das Professionswissen zeigt keine Zusammenhänge zur Allgemeinen Selbstwirksamkeit und zur Lehrer-Selbstwirksamkeit.

#### 4. Diskussion

In einem ersten Schritt wurde im Rahmen der vorliegenden Studie überprüft, wie sich die Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung im Studium entwickelt. Entgegen den wenigen bisher vorliegenden Befunden (vgl. Woolfolk Hoy/Spero 2005) zeigt sich, dass sich die Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung, bei eindimensionaler Erfassung mit bewährten Instrumenten, im Studium nicht verändert. Das heißt, sie steigt weder im Studium an, noch fällt sie mit den praktischen Erfahrungen im Referendariat ab. Untersucht man dagegen die Selbstwirksamkeitserwartungen der vier Gruppen multidimensional, so zeigt sich ein differenzierteres Bild: alle Gruppen zeigen höhere Selbstwirksamkeitserwartungen im Bereich Unterrichten als die Studienanfänger. Wird hier der Einfluss der Allgemeinen Selbstwirksamkeit kontrolliert, verstärkt sich dieser Trend durch be-

deutsam höhere Werte bei den Referendaren im Gegensatz zu den Examenskandidaten. Auf der Subskala Leistungsbeurteilung zeigen sowohl die Examenskandidaten als auch die Referendare höhere Selbstwirksamkeitserwartungen als die Studienanfänger. Nach Kontrolle der Allgemeinen Selbstwirksamkeit zeigen auch die fortgeschrittenen Studierenden höhere Werte als die Studienanfänger. Der von Woolfolk Hoy und Spero (vgl. 2005) beschriebene Befund des Absinkens von Selbstwirksamkeitserwartungen in den ersten Praxisjahren findet sich in nur einer der Subskalen wieder: der Diagnostischen Kompetenz. Die Selbstwirksamkeitserwartungen verändern sich in diesem Bereich während des Studiums kaum, fallen jedoch von den fortgeschrittenen Studierenden hin zur Gruppe der Referendare signifikant ab. Es können lediglich Vermutungen darüber angestellt werden, weshalb sich dieser gegenläufige Effekt ausgerechnet im Bereich der Diagnostischen Kompetenz zeigt. Möglicherweise erfahren Referendare den Bereich der Lernprozessdiagnostik sowie den Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen in der Unterrichtspraxis als besonders herausfordernd. Bei zwei weiteren Subskalen (Kommunikation und Konfliktlösung sowie Anforderungen des Lehrerberufs) zeigen sich keine Unterschiede zwischen den Gruppen. Inwieweit diese Effekte tatsächlich mit differenziellen Lerngelegenheiten oder Förderungen in der Lehrerbildung zusammenhängen, kann – wie am Beispiel der Diagnostischen Kompetenz bereits angedeutet – im Rahmen der vorliegenden Arbeit letztlich nicht sicher geklärt werden. Dieser Frage müsste mit Hilfe quasi-experimenteller Untersuchungsdesigns im Verlauf der Lehrerbildung weiter nachgegangen werden.

In einem zweiten Schritt ist in der vorliegenden Studie überprüft worden, ob mit dem realisierten Instrument Pädagogisches Professionswissen gemessen werden kann. Die als erste Validierung zu deutenden Befunde entsprechen den Erwartungen: es zeigen sich die erwarteten Unterschiede im pädagogisch-psychologischen Wissen zwischen den Untersuchungsteilnehmern. Studienanfänger weisen das geringste Wissen auf, mit dem Referendariat steigt das Wissen im Vergleich zu den Examenskandidaten noch einmal an. Wird zusätzlich die verbale Fähigkeit kontrolliert, unterscheiden sich die Referendare außerdem von den fortgeschrittenen Studierenden. Darüber hinaus zeigen sich zu unterschiedlichen Validierungskriterien wie den Studienleistungen sowie der verbalen Fähigkeit die erwarteten moderaten Zusammenhänge.

Im letzten Schritt wurden die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Selbstwirksamkeitsskalen und dem Pädagogischen Professionswissen überprüft. Die differenziellen Zusammenhänge der bewährten eindimensionalen Skalen (Allgemeine Selbstwirksamkeit sowie Lehrer-Selbstwirksamkeit) mit der neu entwickelten multidimensionalen Skala fallen erwartungskonform aus. Als einzige eindimensionale Skala zeigt die Selbstwirksamkeit im Studium Zusammenhänge zum Pädagogischen Professionswissen. Außerdem weisen der Gesamtwert der multidimensionalen Skala der Lehrer-Selbstwirksamkeit sowie die Subskalen Unterrichten und Leistungsbeurteilung hier bedeutsame Zusammenhänge auf. Es zeigt sich also, dass bestimmte Bereiche der Selbstwirksamkeitserwartungen in positiver Beziehung zum Pädagogischen Professionswissen stehen. Allerdings trifft dies nicht für die Diagnostische Kompetenz, Kommunikation und Konfliktlösung sowie Anforderungen des Lehrerberufs zu. Für eine fundierte Interpretation dieses differenziellen Musters sind weitere Untersuchungen vor allem bei erfahrenen Lehrkräften unabdingbar.

Die vorliegenden Befunde erscheinen aus verschiedenen Gründen bedeutsam: Zum einen ist deutlich geworden, dass die Differenzierung der Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehrenden nach verschiedenen Aspekten aufschlussreich ist: So können Veränderungen in einzelnen Bereichen identifiziert werden und die Erfassung der Selbstwirksamkeit mit eindimensionalen Instrumenten sinnvoll ergänzt werden. Die Hypothese, dass die Selbstwirksamkeitserwartungen während des Studiums ansteigen und im ersten Jahr als Lehrender im Beruf abfallen, konnte so für keine der Subskalen bestätigt werden. Ein Absinken der Erwartungen war lediglich im Bereich der Diagnostischen Kompetenz zu beobachten. Auf der anderen Seite wurde gezeigt, dass Pädagogisches Professionswissen und gewisse professionsbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen in einer positiven Beziehung zueinander stehen.

Die vorliegende Studie weist mehrere Limitationen auf: eine Begrenzung betrifft das korrelative Querschnittsdesign. Zudem werden verschiedene Ausbildungswege mit nicht identischen Zielvorgaben zum Lehrerberuf verglichen (Bachelor-Studierende vs. Studierende des grundständigen Lehramts). Weiterhin handelt es sich hierbei nicht um eine repräsentative Stichprobe, was den explorativen Zugang zu diesem Forschungsfeld nur unterstreicht. Die kleinen Fallzahlen der oberen Semester und vor allem auch der Referendare müssen in Folgeuntersuchungen ergänzt werden. Unabdingbar ist die Ausweitung der Analysen auf die Gruppe erfahrener Lehrer, vor allem um verlässlichere Hinweise im Hinblick auf die Struktur der Selbstwirksamkeitserwartungen zu erhalten. So ist davon auszugehen, dass mit zunehmender Lehrerfahrung auch ein differenzierteres Bild der selbst wahrgenommenen Kompetenzen im Lehrberuf entsteht, da nur erfahrene Lehrende die langfristigen Konsequenzen und damit die Wirksamkeit ihres unterrichtlichen Handelns rückgemeldet bekommen. Interessant wäre auch, erste Praxiserfahrungen von Bachelor-Studierenden zu untersuchen, da die ersten Erfahrungen bekanntlich einen großen Einfluss auf die Entwicklung der Selbstwirksamkeit haben (vgl. Woolfolk Hoy/Spero 2005).

Eine weitere Einschränkung betrifft die Selektion, wie sie im ökologisch validen Setting des Lehramtsstudiums auftritt. Eine Vermutung wäre hier, dass die Selbstwirksamkeitserwartung und das Wissen ansteigen, weil Personen, die nicht erfolgreich sind, zu einem früheren Zeitpunkt aus dem Studium aussteigen. Vonnöten wären hier Studien, die diese Form des „Dropouts“ mit berücksichtigen. Durch die Kontrolle von Variablen wie der Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung und der verbalen Fähigkeit können jedoch zumindest in diesen Bereichen systematische Unterschiede zwischen den Gruppen ausgeschlossen werden.

Das Instrument zum Pädagogischen Professionswissen erhebt nicht den Anspruch, Pädagogisches Professionswissen umfassend zu messen. Der Fokus richtete sich auf eine Facette des Pädagogischen Professionswissens, die deklarativen Wissensanteile im pädagogisch-psychologischen Bereich. Für weitere Facetten pädagogischen Professionswissens müssten eigene Instrumente erst entwickelt werden.

Vor allem in Hinblick auf die erhöhte Vulnerabilität von Lehrpersonen für Krankheiten wie Burnout (vgl. de Heus/Diekstra 1999) und die alarmierenden Ergebnisse Schaarschmidts (vgl. 2004), nach denen nur jeder zehnte Lehrende bis zum 65. Lebensjahr im Beruf verbleibt, erscheint die weitere Erforschung von Schutzfaktoren wie der Selbstwirksamkeitserwartung von besonderer Relevanz.

## Anmerkung

- 1 Dieser Beitrag entstand im Rahmen des DFG Graduiertenkollegs 1195 – „Passungsverhältnisse schulischen Lernens – Verstehen und Optimieren“. Wir danken Herrn Prof. Dr. Marcus Hasselhorn vom Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) in Frankfurt am Main sowie Dipl.-Psych. Jasmin Warwas für die sehr hilfreichen Hinweise zum Manuskript.
- 2 Aus Gründen der Lesbarkeit wird im Text nur die männliche Form verwendet.

## Literatur

- Allinder, R. M. (1994): The relationship between efficacy and the instructional practices of special education teachers and consultants. In: *Teacher Education and Special Education*, Vol. 17(2), pp. 86–95.
- Amthauer et al. 1999 = Amthauer, R./Brocke, B./Liepmann, D./Beauducel, A. (1999): I-S-T 2000. – Göttingen.
- Anderson, R./Greene, M./Loewen, P. (1988): Relationships among teachers' and students' thinking skills, sense of efficacy, and student achievement. In: *Alberta Journal of Educational Research*, Vol. 34(2), pp. 148–165.
- Ashton, P./Crocker, L. (1987): Systematic study of planned variations: The essential focus of teacher education reform. In: *Journal of Teacher Education*, Vol. 38(3), pp. 2–8.
- Bandura, A. (1997): *Self-efficacy: The exercise of control*. – 1. ed. – New York.
- Bandura, A. (2006): Guide for constructing self-efficacy scales. In: Pajares, F./Urduan, T. (Eds.): *Self-efficacy Beliefs of Adolescents*. – Greenwich, pp. 307–337.
- Baumert, J./Kunter, M. (2007): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9. Jg., S. 469–520.
- Berliner, D. C. (2001): Learning about and learning from expert teachers. In: *International Journal of Educational Research*, Vol. 35(5), pp. 463–482.
- Bromme, R. (1997): Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In: Weinert, F. E. (Hrsg.): *Enzyklopädie der Psychologie: Psychologie des Unterrichts und der Schule*. – Göttingen, S. 177–212.
- Bromme, R. (2001): Teacher expertise. In: Smelser, J. J./Baltes, P. B. (Eds.): *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. – Amsterdam, pp. 15459–15465.
- Bromme, R. (2004): Das implizite Wissen des Experten. In: Koch-Priewe, B./Kolbe, F. U./Wildt, J. (Hrsg.): *Grundlagenforschung und mikrodidaktische Reformansätze zur Lehrerbildung*. – Bad Heilbrunn, S. 22–48.
- Brunner et al. 2006 = Brunner, M./Kunter, M./Krauss, S./Klusmann, U./Baumert, J./Blum, W./Neubrand, M./Dubberke, T./Jordan, A./Löwen, K./Tsai, Y. M. (2006): Die professionelle Kompetenz von Mathematiklehrkräften: Konzeptualisierung, Erfassung und Bedeutung für den Unterricht. Eine Zwischenbilanz des COACTIV-Projekts. In: Prenzel, M./Allolio-Näcke, J. (Hrsg.): *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms*. – Münster, S. 54–82.
- Bühner et al. 2006 = Bühner, M./Ziegler, M./Krumm, S./Schmidt-Atzert, L. (2006): Ist der I-S-T 2000 R Rasch-skalierbar? In: *Diagnostica*, Bd. 52, S. 119–130.
- Coladarci, T. (1992): Teachers' sense of efficacy and commitment to teaching. In: *Journal of Experimental Education*, Vol. 60(4), pp. 323–337.
- Cousins, J. B./Walker, C. A. (2000): Predictors of educators' valuing of systematic inquiry in schools. In: *Canadian Journal of Program Evaluation, Special Issue*, pp. 25–53.

- Darling-Hammond, L. (2000): Teacher quality and student achievement. A review of state policy evidence. In: Education Policy Analysis Archives, Vol. 8(1). URL: <http://epaa.asu.edu/epaa/v8n1/> (Download: 14.01.2008).
- Denzine, G. M./Cooney, J. B./McKenzie, R. (2005): Confirmatory factor analysis of the teacher efficacy scale for prospective teachers. In: British Journal of Educational Psychology, Vol. 75(4), pp. 689–708.
- Evertson, C./Hawley, W./Zlotnik, M. (1985): Making a difference in educational quality through teacher education. In: Journal of Teacher Education, Vol. 36(3), pp. 2–12.
- Fenstermacher, G. (1994): The knower and the known. The nature of knowledge in research on teaching. In: Darling-Hammond, L. (Ed.): Review of Research in Education, Vol. 20. – Washington, pp. 3–56.
- Field, A. (2005): Discovering statistics using SPSS. – 2<sup>nd</sup> ed. – London.
- Gibson, S./Dembo, M. (1984): Teacher efficacy: a construct validation. In: Journal of Educational Psychology, Vol. 76(4), pp. 569–582.
- Heus, P. de/Diekstra, R. F. W. (1999): Do teachers burn out more easily? A comparison of teachers with other social professions on work stress and burnout symptoms. In: Vandenberghe, R. (Ed.): Understanding and Preventing Teacher Burnout: A sourcebook of international research and practice. – Cambridge, pp. 269–284.
- Jerusalem, M./Schwarzer, R. (1986): Selbstwirksamkeit. In: Schwarzer, R. (Hrsg.): Skalen zur Befindlichkeit und Persönlichkeit (Forschungsbericht 5). – Berlin.
- KMK 2004 = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2004): Standards für die Lehrerbildung. Bildungswissenschaften. – Bonn.
- Krauss et al. 2004 = Krauss, S./Kunter, M./Brunner, M./Baumert, J./Blum, W./Neubrand, M./Jordan, A./Löwen, K. (2004): COACTIV: Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz. In: Doll, J./Prenzel, M. (Hrsg.): Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerforderung als Strategien der Qualitätsverbesserung. – Münster, S. 31–53.
- Mayr, J. (2002): Sich Standards aneignen. Befunde zur Bedeutung der Lernwege und der Bearbeitungs-tiefe. In: Journal für Lehrerinnen und Lehrerbildung, Bd. 1, S. 29–37.
- Midgley, C./Feldlaufer, H./Eccles, J. (1989): Change in teacher efficacy and student self- and task-related beliefs in mathematics during the transition to junior high school. In: Journal of Educational Psychology, Vol. 81(2), pp. 247–258.
- Monk, D. H. (1994): Subject matter preparation of secondary mathematics and science teachers and student achievement. In: Economics of Education Review, Vol. 13(2), pp. 125–145.
- Oser, F. (2002): Standards in der Lehrerbildung. Entwurf einer Theorie kompetenzbezogener Professionalisierung. In: Journal für Lehrerinnen und Lehrerbildung, Bd. 1, S. 8–19.
- Ostermeier, C./Prenzel, M. (2002): Standards in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: Journal für Lehrerinnen und Lehrerbildung, Bd. 1, S. 55–60.
- Pajares, F. (1996): Self-efficacy beliefs in academic settings. In: Review of Educational Research, Vol. 66(4), pp. 533–578.
- Schaarschmidt, U. (2004): Halbtagsjobber. – Weinheim.
- Schmitz, G. (2001): Kann Selbstwirksamkeitserwartung Lehrer vor Burnout schützen? In: Psychologie in Erziehung und Unterricht, Bd. 48, S. 49–67.
- Schmitz, G. S./Schwarzer, R. (2000): Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnit- befunde mit einem neuen Instrument. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, Bd. 14, S. 12–25.
- Schwarzer, R./Jerusalem, M. (1989): Erfassung leistungsbezogener und allgemeiner Kontroll- und Kompetenzerwartungen. In: Krampen, G. (Hrsg.): Diagnostik von Attributionen und Kontrollüberzeugungen. – Göttingen, S. 127–133.

- Schwarzer, R./Jerusalem, M. (1999): Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen. – Berlin.
- Schwarzer, R./Schmitz, G. S. (2004). Perceived self-efficacy and teacher burnout: A longitudinal study in ten schools. In: Marsh, H. W./Baumert, J./Richards, G. E./Trautwein, U. (Eds.): Proceedings – Self-concept, motivation and identity: Where to from here? – Sydney. – URL: [http://self.uws.edu.au/Conferences/2004\\_Schwarzer\\_Schmitz.pdf](http://self.uws.edu.au/Conferences/2004_Schwarzer_Schmitz.pdf) (Download: 14.01.2008).
- Shulman, L. (1987): Knowledge and teaching: foundations of the new reform. In: Harvard Educational Review, Vol. 57(1), pp. 1–22.
- Terhart, E. (2002): Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz. – Münster.
- Tschannen-Moran, M./Woolfolk Hoy, A. (2001): Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. In: Teaching and Teacher Education, Vol. 17(7), pp. 783–805.
- Tschannen-Moran, M./Woolfolk Hoy, A./Hoy, W. K. (1998): Teacher efficacy: Its meaning and measure. In: Review of Educational Research, Vol. 68(2), pp. 202–248.
- Weinert, F. E. (2001): Concept of competence: A conceptual clarification. In: Rychen, D. S./Saganik, L. H. (Eds.): Defining and Selecting Key Competencies. – Seattle, pp. 45–65.
- Wenglinsky, H. (2000): Teaching the Teachers. – Princeton: Educational Testing Service.
- Wilson, S. M./Youngs, P. (2005): Research on accountability processes in teacher education. In: Cochran-Smith, M./Zeichner, K. M. (Eds.): Studying Teacher Education. – Mahwah, pp. 591–643.
- Woolfolk Hoy, A./Spero, R. B. (2005): Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. In: Teaching and Teacher Education, Vol. 21(4), pp. 343–356.