

König, Johannes

**Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden (LEK). Theoretischer Rahmen, Fragestellungen, Untersuchungsanlage und erste Ergebnisse zu Lernvoraussetzungen von angehenden Lehrkräften**

*Lehrerbildung auf dem Prüfstand 3 (2010) 1, S. 56-83*



Quellenangabe/ Reference:

König, Johannes: Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden (LEK). Theoretischer Rahmen, Fragestellungen, Untersuchungsanlage und erste Ergebnisse zu Lernvoraussetzungen von angehenden Lehrkräften - In: Lehrerbildung auf dem Prüfstand 3 (2010) 1, S. 56-83 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-147094 - DOI: 10.25656/01:14709

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-147094>

<https://doi.org/10.25656/01:14709>

in Kooperation mit / in cooperation with:

**V E P**

[www.vep-landau.de](http://www.vep-landau.de)

**Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

**Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

**Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft



**Herausgeber**

Rainer Bodensohn, Reinhold S. Jäger und Andreas Frey  
Bürgerstraße 23, 76829 Landau/Pfalz  
Telefon: +49 6341 280 32165, Telefax: +49 6341 280 32166

**Verlag**

Empirische Pädagogik e. V.  
Bürgerstraße 23, 76829 Landau/Pfalz  
Telefon: +49 6341 280 32180, Telefax: +49 6341 280 32166  
E-Mail: [info@vep-landau.de](mailto:info@vep-landau.de)  
Homepage: <http://www.vep-landau.de>

**Umschlaggestaltung**

© Harald Baron

**Druck**

DIFO Bamberg

*Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, werden vorbehalten. Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form (durch Fotografie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlags reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verbreitet werden.*

ISSN 1867-2779

© Verlag Empirische Pädagogik, Landau 2010

---

---

## Inhalt

---

---

<b>Editorial</b> .....	1
<b>Originalarbeiten</b>	
Cramer, C.: Sozioökonomische Stellung Lehramtsstudierender .....	4
Kocher, M., Wyss, C., Baer, M. & Edelmann, D.: Unterrichten lernen: den Erwerb von Unterrichtskompetenzen angehender Lehrpersonen videobasiert nachzeichnen. Eine explorative Längsschnittuntersuchung an der Pädagogischen Hochschule Zürich .....	23
König, J.: Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden (LEK): Theoretischer Rahmen, Fragestellungen, Untersuchungsanlage und erste Ergebnisse zu Lernvoraussetzungen von angehenden Lehrkräften .....	56
Weresch-Deperrois, I. & Bodensohn, R.: KOSTA© II – Das Instrument zur Kompetenz- und Standardorientierung in der Lehrerbildung im Vergleich zweier Kohorten – Konsequenzen und Hilfestellung zum Selbststudium .....	84
Haag, L. & Streber, D.: Unterrichtsvorbereitung bei Lehrern – mit System? .....	107
<b>Einreichung von Manuskripten</b> .....	118
<b>Impressum</b> .....	124

---

---

## Contents

---

---

### Articles

Cramer, C.:	
Socio-economic position of students in teacher training .....	4
Kocher, M., Wyss, C., Baer, M. & Edlmann, D.:	
Learning to teach: tracking the acquisition of teaching competencies on the basis of videographed lessons.	
A longitudinal pilot study at the School of Teacher Education Zurich .....	23
König, J.:	
Longitudinal survey of pedagogical competencies of teacher students (LEK): Theoretical framework, research questions, design, and first results on learning preconditions of future teachers .....	56
Weresch-Deperrois, I. & Bodensohn, R.:	
KOSTA© II – The competence and standard based instrument in teacher training comparing two cohorts – consequences and support for self-studies .....	84
Haag, L. & Streber, D.:	
Teacher planning in practice – in a systematic way? .....	107

---



---

## Originalbeitrag

---



---

**Johannes König**

### Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden (LEK): Theoretischer Rahmen, Fragestellungen, Untersuchungsanlage und erste Ergebnisse zu Lernvoraussetzungen von angehenden Lehrkräften

**Zusammenfassung:** Ziel des Projekts *Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden (LEK)* ist die differenzierte Beschreibung und längsschnittliche Modellierung des pädagogischen Wissens angehender Lehrkräfte. Neben der zweimaligen Erfassung des pädagogischen Wissens im 1. und 4. Semester wird der Einfluss individueller Faktoren (wie die Lernvoraussetzungen am Anfang und die von den angehenden Lehrpersonen erlebten Lerngelegenheiten in der Ausbildung) bestimmt. Studierende von vier Universitäten werden einbezogen, um institutionsübergreifende Aussagen treffen zu können. Pädagogisches Wissen wird in Anlehnung an aktuelle Studien zur Lehrerausbildung (MT21, TEDS-M) als eine Wissensdomäne professioneller Handlungskompetenz von Lehrpersonen untersucht. Als Erhebungsinstrument kommt der TEDS-M-Test zur Erfassung des pädagogischen Wissens zum Einsatz. Insbesondere von der längsschnittlichen Anlage der Untersuchung werden empirisch fundierte, bislang fehlende Erkenntnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung sowie vertiefte Erkenntnisse über die Eigenschaften des Testinstruments (Konstruktvalidierung) erwartet. Der Beitrag stellt den theoretischen Rahmen, zentrale Fragestellungen, die Untersuchungsanlage sowie erste Ergebnisse zu Lernvoraussetzungen von angehenden Lehrkräften vor.

**Schlagwörter:** Längsschnittstudie – Lehrerausbildung – Lehrerkompetenzen – Leistungstest – Pädagogisches Wissen

Longitudinal survey of pedagogical competencies of teacher students (LEK): Theoretical framework, research questions, design, and first results on learning preconditions of future teachers

**Summary:** The study *Longitudinal Survey of Pedagogical Competencies of Teacher Students (LEK)* aims at a detailed description and longitudinal modeling of pedagogical knowledge of future teachers. Their pedagogical knowledge is measured at the beginning and again after about two years of teacher education (during the first and the fourth semester). The influence of individual factors (such as learning preconditions at the beginning of teacher education and opportunities to learn perceived by future teachers) on the acquisition of pedagogical knowledge during teacher education is investigated. The sample includes future teachers of four universities in order to draw conclusions about several institutions. Following current studies on teacher education (MT21, TEDS-M) pedagogical knowledge is defined as a cognitive component of professional teacher competence. The TEDS-M test instrument measuring pedagogical knowledge is applied. Hitherto missing empirical findings on the effectiveness of teacher education and in-depth insight into the test instrument characteristics (construct validation) are expected, especially on the basis of the longitudinal study design. This report presents the theoretical framework, central research questions, the study design, and first results on learning preconditions of future teachers.

**Key words:** achievement test – longitudinal study – pedagogical knowledge – teacher competencies – teacher education

## 1. Theoretischer Rahmen

Von der Lehrerausbildung wird Wirksamkeit erwartet, doch regelmäßig ist der Mangel an entsprechenden empirischen Untersuchungen zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung hervorgehoben worden (z. B. Blömeke, 2004; Schaefers, 2002; Terhart, 2002, 2007) – ein Mangel, der in den vergangenen Jahren zumindest aus zwei Gründen verstärkt Aufmerksamkeit erhalten hat:

(1) Das wenig zufrieden stellende bzw. durchschnittliche Abschneiden Deutschlands in internationalen Schulleistungsvergleichstudien wie TIMSS oder PISA hat dazu geführt, neben anderen möglichen wichtigen Erklärungsfaktoren auch Lehrerinnen und Lehrer<sup>1</sup> in den Blick zu nehmen. Ihnen kommt ein zentraler Stellenwert zu (Bromme, 1997; Lipowsky, 2006, im Überblick), wenn in empirischen Untersuchungen Unterschiede in der Leistung (Hattie, 2003) oder in der leistungsnahen Persönlichkeitsentwicklung (z. B. König, Wagner & Valtin, 2009) von Schülern erklärt werden. Da der institutionalisierte Lernprozess von Lehrkräften in Deutschland hauptsächlich in der Lehrerausbildung stattfindet und mit zwei Staatsexamina zertifiziert wird (bzw. in den neuen Studiengängen mit diesen gleichgesetzt wird), die den Charakter der Berechtigung für das Unterrichten an Schulen tragen, richtet sich die Aufmerksamkeit nicht nur auf berufstätige Lehrpersonen, sondern auch auf die Qualität ihrer Ausbildung.

(2) Die deutsche Lehrerausbildung befindet sich seit etwa zehn Jahren in einem grundlegenden Veränderungsprozess, der an dem Wechsel von einer *input*- zu einer *output*-Steuerung bzw. an der Ergänzung der *input*- um eine *output*-Steuerung sichtbar wird (HRK, 2007; König & Blömeke, im Druck). So zeigt sich eine zunehmende Orientierung an Kompetenzen und Standards in der Lehrerausbildung (z. B. Allemann-Ghionda & Terhart, 2006; Gehrmann, Hericks & Lüders, 2010; Hilligus & Rinkens, 2006; KMK, 2004a, b, 2008; Lüders & Wissinger, 2007), die an die internationale Diskussion (z. B. Cochran-Smith & Zeichner, 2005; Cochran-Smith, Feiman-Nemser, McIntyre & Demers, 2008) anknüpft. Als Instrument der Qualitätssicherung legen Standards Zielsetzungen über zu erwerbende Kenntnisse, Fähig- und Fertigkeiten fest und implizieren eine Überprüfung dieser Zielsetzungen (Klieme et al., 2003). Gemessen am derzeitigen Stand der Forschung ist allerdings ein grundlegendes Fehlen an geeigneten Verfahren zu konstatieren, welche die standardisierte Erfassung von Wissen ermöglichen (Baumert & Kunter, 2006; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008 für die Lehrerausbildung; vgl. auch generell Klieme & Leutner, 2006; Schaefers, 2002; Terhart, 2002), das – traditionellen Ausbildungsordnungen, Kerncurricula (DGfE, 2008)

---

<sup>1</sup> Um den Lesefluss zu erleichtern, wird im Folgenden für Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler usw. nur die männliche Geschlechtsform angegeben. Selbstverständlich sind jedoch immer beide Geschlechter gemeint.

sowie Standards für die Lehrerbildung (KMK, 2004a, b, 2008) zufolge – von angehenden Lehrkräften in ihrer Ausbildung erworben werden soll.

Vor diesem Hintergrund versteht sich die vorzustellende, DFG-geförderte Studie *Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden* (LEK; DFG-GZ: KO3947/3-1) als Maßnahme, dem Mangel an Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung entgegen zu treten, vor allem in Form dringend notwendiger, wenn auch besonders aufwändiger Längsschnittstudien (z. B. Allemann-Ghionda & Terhart, 2006; Schaefers, 2002), und gleichzeitig durch den Einsatz und die damit verbundene Weiterentwicklung eines Testinstruments zur standardisierten Erfassung des fachübergreifenden, pädagogischen Wissens einen substanziellen Beitrag zur Diskussion über Standards und Kompetenzen für die erziehungswissenschaftliche Ausbildungskomponente in der Lehrerausbildung zu leisten.

### 1.1 Pädagogisches Wissen als Konstrukt

In der LEK-Studie wird Pädagogisches Wissen als eine der drei wesentlichen kognitiven Komponenten der professionellen Kompetenz von Lehrpersonen betrachtet (vgl. Baumert & Kunter, 2006; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008; Blömeke et al., 2009). Ausgehend vom Ansatz der Kompetenztheorie (Bromme, 1992, 1997; Bromme & Haag, 2004; Weinert, 1999, 2001) wird dabei unter professioneller Kompetenz die Bewältigung von Anforderungen verstanden, die für den Lehrerberuf konstitutiv sind. Zusammen mit dem fachlichen (*content knowledge*) und dem fachdidaktischem Wissen (*pedagogical content knowledge*) bildet das pädagogische Wissen (*general pedagogical knowledge*) eine Topologie von Wissensdomänen, über die Lehrpersonen bei der Bewältigung berufsbezogener Anforderungen – insbesondere des Unterrichtens – verfügen müssen (Baumert & Kunter, 2006; Bromme, 1992, 1997; Shulman, 1986). Der hier verwendete Kompetenzbegriff folgt somit dem aktuellen Diskurs der empirischen Bildungsforschung, in der Kompetenzen definiert werden als „*kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen*, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten *Domänen* beziehen“ (Klieme & Leutner, 2006, S. 879).

Zwar geben Studien am Beispiel des Faches Mathematik Hinweise darauf, dass erst die Vernetzung der unterschiedlichen Wissensdomänen und ihre gemeinsame Berücksichtigung eindeutige Effekte auf Schülerleistungen zeigen (z. B. Hill, Rowan & Ball, 2004; Monk, 1994). Erkenntnisse der Expertiseforschung (Berliner, 2004; Bromme, 1992, 1997, 2001) verweisen jedoch darauf, dass Anfängerwissen im Gegensatz zum Expertenwissen nur wenig vernetzt und kaum hierarchisch organisiert ist (vgl. dazu im Überblick König, im Druck). Der Erwerb zu Beginn der Lehrerausbildung dürfte also – gerade in Deutschland ohne Bezug zu Handlungsfertigkeiten (Schmidt et al., 2007) – relativ getrennt für die jeweilige Do-

mäne erfolgen. Eine Separierung von Wissensdomänen ist somit legitim, wenn der Wissenserwerb am Anfang der Lehrerausbildung empirisch untersucht wird. Aus folgenden Gründen wird dabei das pädagogische Wissen in den Blick genommen:

(1) National wie international bilden fachübergreifende Lerngelegenheiten einen substanziellen Anteil von Lehrerausbildungsprogrammen (Schmidt et al., 2007). Als Gegenstück zur (vor-)fachlichen Ausbildung, die Lehramtsstudierende nach Schulfächern differenziert, impliziert in Deutschland die Ausbildungskomponente Erziehungswissenschaft – als die eigentliche Berufswissenschaft der angehenden Lehrkräfte (Terhart, 2003) – einen verbindlichen Kern in der Lehrerausbildung (Tippelt, 2008), der für Lehramtsstudierende aller Fächer, Schulstufen und Schulformen gilt. Gleichzeitig konkurriert sie mit den fachbezogenen Komponenten, wenn etwa die Gewichtung verschiedener Inhalte in Ausbildungsprogrammen zur Diskussion steht. Zu ermitteln, was die erziehungswissenschaftliche Komponente leistet, dürfte somit für die inhaltliche und effektive Gestaltung der gesamten Lehrerausbildung, aber auch für die Erziehungswissenschaft bzw. ihre Zweige, die sich über die Lehrerausbildung maßgeblich definieren (Didaktik / Schulpädagogik), von großer Bedeutung sein (vgl. Oelkers & Tenorth, 1993; Tenorth, 2006; Terhart, 2000).

(2) Neben rein fachlichen Anforderungen im Lehrerberuf (z. B. Strukturierung der Inhalte eines Faches) stehen Lehrkräfte vor zentralen Anforderungen, die, auch wenn sie teilweise fachspezifisch ausgestaltet werden müssen, für sämtliche Fächer relativ gleichförmig sind (z. B. Klassenführung). Für die erfolgreiche Bewältigung solcher Anforderungen wird ein pädagogisches Wissen vorausgesetzt (z. B. Bromme, 1997; Shulman, 1987).

(3) Schließlich muss konstatiert werden, dass Ergebnisse verschiedener Studien auch die Annahme eines Zusammenhangs zwischen pädagogischen Kompetenzen von Lehrpersonen und den Leistungen ihrer Schüler nahe legen (vgl. Darling-Hammond, 2000; Darling-Hammond, Berry & Thoreson, 2001; Lipowsky, 2006).

## 1.2 Erfassung des pädagogischen Wissens

Die Mehrheit der Studien zur Lehrerausbildung erfassen Kompetenzen lediglich über Selbstberichte (z. B. Oser & Oelkers, 2001; Schubarth & Pohlenz, 2006). Dies wird kritisch diskutiert und testdiagnostische *paper and pencil*-Verfahren gefordert (z. B. Abs, 2007; Terhart, 2002). Zur Testung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens von angehenden und berufstätigen Lehrpersonen liegen mittlerweile auch im deutschsprachigen Raum erste Untersuchungen vor oder werden derzeit durchgeführt. Für die Lehrerausbildung sind dabei die internationalen Vergleichsstudien *Mathematics Teaching in the 21st Century* (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008; MT21), *Teacher Education and Development Study* –

*Learning to Teach Mathematics* (Blömeke et al., 2009; TEDS-M) sowie auf nationaler Ebene die Folgestudie COACTIV-R der Studie *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz* (Brunner et al., 2006; COACTIV) prominent.

Die Testung des pädagogischen Wissens blieb in COACTIV unberücksichtigt, während in COACTIV-R mit dem Nebenprojekt *Generelles Pädagogisches Wissen als ein Aspekt der Lehrerkompetenz* (PeKno) eine Testung dieser Wissensdomäne in der zweiten Phase der Lehrerausbildung angekündigt wird.<sup>2</sup> Ferner werden aktuell im Rahmen des BMBF-Programms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung mit dem Schwerpunkt „Entwicklung von Professionalität des pädagogischen Personals in Bildungseinrichtungen“ mehrere Forschungs- bzw. Verbundprojekte zum Thema Lehrerkompetenzen initiiert, die sich unter anderem auch der Erfassung pädagogischen Wissens bei angehenden Lehrkräften widmen.<sup>3</sup>

Bisherige Ansätze zur Erfassung des pädagogischen Wissens beschränken sich auf einen einzelnen Standort (Schulte, Bögeholz & Watermann, 2008) oder weisen sehr geringe Fallzahlen auf (Baer et al., 2007). In der internationalen Vergleichsstudie MT21 wurde hingegen das pädagogische Wissen im Jahr 2006 standortübergreifend mit drei offenen Testaufgaben bei 2.628 Testpersonen standardisiert erfasst (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008; Schmidt et al., 2007). Die internationalen Vorgaben in TEDS-M enthielten eine Testung des fachbezogenen Wissens, nicht jedoch des pädagogischen Wissens angehender Lehrkräfte. Daher wurde eine Pilotstudie durchgeführt mit dem Ziel, eine Testkomponente für TEDS-M als nationale Option zu entwickeln, die das pädagogische Wissen extensiv beschreibt, hinreichend reliabel abbildet und – im Gegensatz zu MT21 – auch eine mehrdimensionale Rasch-Skalierung ermöglicht (König & Blömeke, 2009a). Da sich das für die TEDS-M Studie entwickelte Testinstrument in Analysen zur ersten Phase der Lehrerausbildung außerordentlich gut bewähren konnte (König & Blömeke, 2009a, b ; König, Peek & Blömeke, 2008), kommt es auch in der LEK-Studie zum Einsatz.

### 1.3 Entwicklung des pädagogischen Wissens

Im Rahmen der Pilotstudie, die in TEDS-M durchgeführt wurde, um ein geeignetes Testinstrument zur Erfassung des pädagogischen Wissens zu entwickeln, wurden auch Studierende einer pädagogischen Hochschule in Österreich mit Ausbildungsziel zum Volksschullehrer befragt. Ein Vergleich der Testleistungen dieser Studierenden nach Ausbildungsstadien (d. h. erstes vs. fünftes Semester)

---

<sup>2</sup> vgl. <http://www.mpib-berlin.mpg.de/de/forschung/eub/projekte/pekno.html>

<sup>3</sup> vgl. <http://www.bmbf.de/foerderungen/12431.php>

zeigt, dass rund 25 Prozent der Varianz in der Testleistung durch die Kohortenzugehörigkeit aufgeklärt werden kann (König & Blömeke, 2009b). Im Rahmen einer zweiten Pilotstudie, die als unmittelbare Vorbereitung für die LEK-Studie an der Universität zu Köln im Sommer 2008 durchgeführt wurde, konnte dieses Ergebnis für die Gruppe angehender Grund-, Haupt- und Realschullehrer sowie Sonderschullehrer repliziert werden (König, Peek & Blömeke, 2008).

Beide Pilotstudien legen zum einen die Vermutung nahe, dass das für die TEDS-M Studie entwickelte Instrument ausbildungsabhängiges Wissen testet. Zum anderen geben sie Anlass zur Annahme, dass im Verlauf der Lehrerausbildung – trotz aller Kritik – durchaus eine substanzielle Zunahme im pädagogischen Wissen bei Lehramtsstudierenden erfolgt. Im Sinne der Expertiseforschung (z. B. Berliner, 2004) bewegen sich dabei angehende Lehrkräfte vom Stadium des *Novizen* hin zum Stadium des *Fortgeschrittenen Anfängers* (vgl. dazu detailliert König, im Druck). Mit einem Kohortendesign stellen solche Studien jedoch quasi-längsschnittliche Untersuchungen dar, bei denen der Einfluss von Drittvariablen (z. B. der Abiturnote oder von Merkmalen der Lehrerausbildung) nur unzureichend kontrolliert werden kann (vgl. Engel & Reinecke, 1994; Sandner & Grössler, 2007). Aus Validitätsgründen ist somit ein echtes Längsschnittdesign unentbehrlich, wie es die LEK-Studie vorsieht.

#### 1.4 Bedingungen des pädagogischen Wissens

Als übergreifender theoretischer Bezugsrahmen zur Untersuchung der Bedingungen von professioneller Kompetenz im Sinne einer Wirksamkeit der Lehrerausbildung eignet sich das Mehrebenenmodell von Blömeke, Kaiser und Lehmann (2008). Dieses unterscheidet „zwischen systemischen, institutionellen und individuellen Rahmenbedingungen sowie individuellen Wirkungen“ (ebd., S. 23), mit denen der Erwerb und die Entwicklung berufsrelevanten Wissens von angehenden Lehrkräften eingeschätzt werden können. Die *individuelle Ebene* unterscheidet dabei zwischen Lernvoraussetzungen, Nutzung des Lehrangebotes und erworbener professioneller Kompetenz. Die LEK-Studie setzt ihren Schwerpunkt auf diese unterste Ebene, da von den individuellen Voraussetzungen der Lernenden und von Kernmerkmalen der Ausbildung, die eine vergleichsweise große Nähe zu den Lernenden aufweisen, ein substanzieller Einfluss auf die Entwicklung und den Erwerb des pädagogischen Wissens erwartet werden. Je weiter die untersuchten Ausbildungsmerkmale von den Lernenden entfernt sind (z. B. Merkmale auf der systemischen Ebene), desto komplizierter gestaltet sich – vor allem in kleineren Untersuchungen – möglicherweise auch die Aufklärung von Varianz im Erwerb professioneller Kompetenz (Zeichner & Conklin, 2005). Im Folgenden wird daher auf den Modellausschnitt der individuellen Ebene genauer eingegangen.

Zur Beschreibung und Untersuchung der individuellen *Lernvoraussetzungen* werden in der LEK-Studie verschiedene Indikatoren einbezogen, die sich unter anderem auf das Vorwissen (generelle und bereichsspezifische kognitive Fähigkeiten), pädagogische Vorerfahrungen (wie z. B. das Halten von Nachhilfeunterricht), Berufswahlmotive und demographische Merkmale beziehen (vgl. dazu detailliert Abschnitt 3.2a). Welche Bedeutung solche individuellen Voraussetzungen zu Beginn der Lehrerausbildung in Bezug auf den Erwerb pädagogischen Wissens besitzen, ist eine weitgehend offene Frage, da Erkenntnisse zum standardisiert erhobenen pädagogischen Vorwissen von Studienanfängern im deutschsprachigen Raum nicht vorliegen. Hinsichtlich demografischer Merkmale wird das Geschlecht als wichtige Lernvoraussetzung für das fachübergreifende Lehrwissen erachtet (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008). Da ansonsten die Informationslage zu sozio-kulturellen Merkmalen der deutschen Lehramtsstudierenden sehr dünn ist (Blömeke, 2004), liegen auch keine weiteren Ergebnisse zu den Bedingungen des Wissenserwerbs durch demografische Merkmale (z. B. sozio-ökonomischer Hintergrund) vor.

Die *Nutzung des Lehrangebots* wird im Mehrebenenmodell von Blömeke, Kaiser und Lehmann (2008) als Bestandteil des Angebots-Nutzungs-Konzepts konzeptualisiert – analog zu derzeit prominenten Forschungsmodellen zur Effektivität von institutionalisierten Lehr-Lern-Prozessen wie Helmke (2003) oder Fend (2008): Angehende Lehrkräfte treten mit individuellen Lernvoraussetzungen ihr Studium an; in der Ausbildung treffen sie auf Lerngelegenheiten, die sie in spezifischer Weise nutzen; die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erworbene Kompetenz resultiert dann aus Lernvoraussetzungen, Lerngelegenheiten und Nutzungsverhalten.

Die LEK-Studie fokussiert dabei die Nutzungsseite, vorwiegend operationalisiert über verschiedene Merkmale der Lerngelegenheiten im Erleben der Studierenden. Fachübergreifende, pädagogische Lernangebote und ihre Nutzung durch Studierende sind in verschiedenen Studien untersucht worden (z. B. Abs, 2006; Felbrich, Müller & Blömeke, 2008; Nolle, 2004; Oser & Oelkers, 2001; Schmidt et al., 2008; Schubarth & Pohlenz, 2006). Der derzeitige Forschungsstand zu Merkmalen von Lehrerausbildungsprogrammen oder Lerngelegenheiten aus Sicht der Studierenden, von denen ein Einfluss auf den Erwerb oder die Entwicklung des pädagogischen Wissens angehender Lehrkräfte erwartet werden kann, ist allerdings äußerst defizitär, da bereits geeignete Erhebungsinstrumente zur Erfassung des pädagogischen Wissens fehlen. Zwar liegen Studien vor, die Kompetenzen angehender Lehrkräfte über Selbsteinschätzungsverfahren erheben und in Beziehung setzen mit selbst berichteten Merkmalen der Lehrerausbildung (z. B. Abs, 2006; Nolle, 2004; Oser & Oelkers, 2001). Demnach kann beispielsweise

vermutet werden, dass der Besuch relevanter erziehungswissenschaftlicher Veranstaltungen, der Umfang schulpraktischer Studien, und die Anzahl der selbst abgehaltenen Unterrichtsstunden die pädagogische Kompetenz im Erleben der Studierenden wesentlich beeinflussen. Möglicherweise spielt auch die Qualität der Lehrmethoden in Veranstaltungen der Lehrerausbildung eine wichtige Rolle für den Erwerb professioneller Kompetenzen (Grossmann, 2005; Kotzschmar, 2004). Empirische Studien, die Merkmale der Lehrerausbildung mit dem getesteten pädagogischen Wissen angehender Lehrkräfte korrelativ untersuchen, sind im deutschsprachigen Raum allerdings nicht vorhanden. Die Studie MT21 (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008) erhebt zwar Merkmale der Ausbildung (darunter auch der erziehungswissenschaftlichen Komponente), entsprechende Zusammenhangsuntersuchungen beschränken sich jedoch auf das fachbezogene Wissen (Felbrich, Müller & Blömeke, 2008; Schmidt et al., 2007, 2008).

Analog zum Forschungsstand zu Bedingungen des pädagogischen Wissens auf der individuellen Ebene ist auch jener zu den Bedingungen auf der *institutionellen Ebene* defizitär. Die bisherige Lehrerausbildungsforschung im deutschsprachigen Raum steht dabei generell in der Kritik, sich auf einzelne Regionen oder Standorte zu beschränken: So bezieht sich die Aussagekraft vieler Studien jeweils auf eine einzelne Institution, während Verallgemeinerungen schwierig sind (vgl. Döbrich, Klemm, Knauss & Lange, 2003). Vor dem Hintergrund, dass in Deutschland bildungspolitische Angelegenheiten in der Regel in die Zuständigkeit der einzelnen Länder fallen, die Verantwortung für die Steuerung jedoch auch Gefahr läuft, zwischen Bundes- und Länderebene zu zersplittern, erscheint es geradezu zwingend, dass Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung überregional bzw. institutionsübergreifend erfolgt (Blömeke, 2007; Schaefers, 2002; Terhart, 2002). Die LEK-Studie kommt dieser Forderung nach, indem vier Universitäten aus drei Bundesländern einbezogen werden.

## 2. Zentrale Fragestellungen

Vor dem Hintergrund des dargelegten Forschungsstandes fokussiert die LEK-Studie auf folgende zentrale Fragestellungen:

- (1) Welchen Einfluss haben individuelle Lernvoraussetzungen auf das pädagogische Wissen zu Beginn des Lehramtsstudiums (d. h. zum ersten Messzeitpunkt)?
- (2) Welcher Unterschied im erfassten Wissen zeigt sich zwischen den beiden Messzeitpunkten?
- (3) Welchen Einfluss hat die individuelle Nutzung von Lernangeboten auf das pädagogische Wissen zum zweiten Messzeitpunkt?
- (4) Zeigen sich differenzielle Entwicklungsverläufe in Abhängigkeit individueller Lernvoraussetzungen?

- (5) Zeigen sich differenzielle Entwicklungsverläufe in Abhängigkeit individueller Nutzung der Ausbildungsangebote?
- (6) Zeigen sich Unterschiede in der Struktur des pädagogischen Wissens zwischen den beiden Befragungen?

Die erste dieser zentralen Fragestellungen wird bei der Darstellung erster Ergebnisse in Abschnitt 4 aufgegriffen und konkretisiert. Für eine differenzierte Ausarbeitung der weiteren Fragestellungen sei auf zukünftige Publikationen aus der LEK-Studie verwiesen.

### 3. Anlage der Untersuchung

#### 3.1 Untersuchungsmodell

Der allgemeine theoretische Bezugsrahmen zur Untersuchung der Wirksamkeit der Lehrerausbildung bildet das unter Punkt 1.4 beschriebene Mehrebenenmodell von Blömeke, Kaiser und Lehmann (2008). Der Schwerpunkt der LEK-Studie liegt dabei auf der individuellen Ebene, die zwischen Lernvoraussetzungen, Nutzung des Lehrangebots und erworbener professioneller Kompetenz unterscheidet. Die institutionelle Ebene kommt dabei insofern in den Blick, da für die Untersuchung der Fragestellungen zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung auf individueller Ebene vier unterschiedliche Universitäten (Universität Erfurt, Universität zu Köln, Universität Paderborn, Universität Passau) einbezogen werden, sodass institutsübergreifende Aussagen getroffen werden können. Abb. 1 veranschaulicht grafisch das Untersuchungsmodell der LEK-Studie.

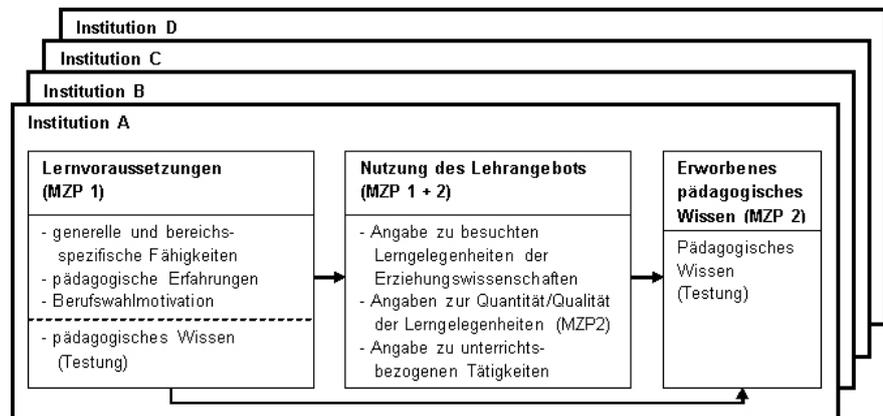


Abbildung 1: Untersuchungsmodell der LEK-Studie

### 3.2 Operationalisierung und Instrumente

#### a) Lernvoraussetzungen

Unter den Lernvoraussetzungen der zu befragenden Studierenden wird das Vorwissen der Studierenden, mit dem sie in die Lehrerausbildung eintreten, fokussiert, da von diesem ein Einfluss auf den Kompetenzerwerb erwartet wird. Darunter fällt zum einen ihr pädagogisches Wissen, das zum ersten Messzeitpunkt erfasst wird. Das entsprechende Instrument wird im Abschnitt 3.2c dargestellt. Zum anderen gehören hierzu generelle und bereichsspezifische Fähigkeiten: Erstere werden mit der Abiturnote erhoben. Das domänenspezifische Vorwissen wird mithilfe einer Frage nach dem Belegen eines Leistungskurses Pädagogik in der Sekundarstufe II erfasst. Außerdem wird dieses mit der Frage erhoben, welche pädagogischen Erfahrungen außerhalb des Lehramtsstudiums bislang gesammelt werden konnten. Sechs Items berücksichtigen hier Aspekte wie die Betreuung von Kindern oder das Halten von Nachhilfeunterricht, wobei ein dichotomes Antwortformat zum Tragen kommt: „vorhanden“ (1), „nicht vorhanden“ (0). Zudem werden demografische Merkmale und Angaben zur Ausbildung erfasst. An ausgewählten Standorten wie der Universität Erfurt werden darüber hinaus studiengangspezifische Berufswahlmotive erfragt. Eingesetzt werden dabei zwei Skalen zur Erfassung einer intrinsischen (4 Items, z. B. „Pädagogik finde ich interessant“,  $\alpha = .79$ ) und einer extrinsischen Berufswahlmotivation (4 Items, z. B. „Der soziale Status einer Lehrperson“,  $\alpha = .74$ ). Eingeleitet wird der Fragebereich mit der Frage „Wie sehr spiegelt jede der folgenden Aussagen Ihre Gründe wider, Lehrerin bzw. Lehrer zu werden?“, und vorgegeben wird ein vierstufiges Antwortformat: „überhaupt nicht“ (1), „etwas“ (2), „überwiegend“ (3), „vollkommen“ (4).

#### b) Nutzung des Lehrangebots

Unter der Nutzung des Lehrangebots werden verschiedene Aspekte fokussiert: die Wahl des Ausbildungsgangs, die bereits erfolgreich abgeschlossenen Lehrveranstaltungen und übergreifende Angaben zur Unterrichtstätigkeit im Rahmen des Studiums; zum zweiten Messzeitpunkt werden ferner Skalen zur Erfassung der Breite von Inhalten (Quantität) und der Qualität von Lehrveranstaltungen eingesetzt. Dabei kann auf bewährte Instrumente aus MT21 (Felbrich, Müller & Blömeke, 2008) zurückgegriffen werden (z. B. die Skala „partizipative Lehrmethoden“, 5 Items,  $\alpha = .75$ ). Zusätzliche Instrumente zur Erfassung der Nutzung von Lerngelegenheiten werden derzeit entwickelt (König & Seifert, 2009).

## c) Erworbenes pädagogisches Wissen

Das pädagogische Wissen wird zu beiden Messzeitpunkten unverändert über das in TEDS-M entwickelte Testinstrument (König & Blömeke, 2009a) erfasst. Das Testkonzept definiert und strukturiert pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften unter Bezug auf das Unterrichten als die Kernaufgabe von Lehrpersonen sowie Erkenntnisse aus der Allgemeinen Didaktik und Erkenntnisse der Unterrichtsforschung (Details siehe König & Blömeke, 2009a). Es werden fünf berufliche Anforderungen fokussiert, mit denen sich Lehrpersonen beim Unterrichten konfrontiert sehen: Strukturierung von Unterricht, Motivierung, Umgang mit Heterogenität, Klassenführung und Leistungsbeurteilung. Diese fünf Dimensionen werden jeweils über mehrere zentrale Herausforderungen operationalisiert (vgl. Abb. 2), die im Test über komplexe Testaufgaben abgebildet sind. Diese Ausdifferenzierung inhaltlicher Komponenten wurde in Form einer sehr umfangreichen Textanalyse unterschiedlicher Dokumente zum erziehungswissenschaftlichen Curriculum abgeglichen. Herangezogen wurden dazu Synopsen traditioneller Prüfungsordnungen der ersten und zweiten Ausbildungsphase aus verschiedenen Bundesländern, die Standards für die Bildungswissenschaften (KMK, 2004a, b), die Oser-Standards (Helmke, 2003; Oser & Oelkers, 2001), das Kerncurriculum Erziehungswissenschaft der DGfE (2008) sowie der Diskurs zu Inhaltsfacetten des allgemeinen pädagogischen Wissens (Baumert & Kunter, 2006).

Dimensionen	Themen
Strukturierung von Unterricht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komponenten- und prozessbezogene Planung</li> <li>- Analyse von Unterricht</li> <li>- curriculare Strukturierung von Unterricht</li> </ul>
Motivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsmotivation</li> <li>- Motivierungsstrategien im Unterricht</li> </ul>
Umgang mit Heterogenität	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Differenzierungsmaßnahmen</li> <li>- Methodenvielfalt</li> </ul>
Klassenführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Störungspräventive Unterrichtsführung</li> <li>- effektive Nutzung der Unterrichtszeit</li> </ul>
Leistungsbeurteilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionen und Formen</li> <li>- zentrale Kriterien</li> <li>- Urteilsfehler</li> </ul>

Abbildung 2: Inhalte des Tests zum pädagogischen Wissen (König & Blömeke, 2009a, b)

	<b>erinnern</b>	<b>verstehen/ analysieren</b>	<b>kreieren</b>
<b>Umgang mit Heterogenität</b>			
<b>Strukturierung von Unterricht</b>			
<b>Klassenführung</b>			
<b>Motivierung</b>			
<b>Leistungsbeurteilung</b>			

Abbildung 3: Inhaltsdimensionen und kognitive Prozesse

Neben diesen fünf Inhaltsbereichen weist das Testinstrument auch eine anforderungsbezogene Struktur auf: Zur Unterscheidung verschiedener Qualitäten der kognitiven Anforderungen, die bei der Bearbeitung der Testaufgaben an die angehenden Lehrkräfte gestellt werden, wurde die von Anderson und Krathwohl (2001) revidierte und erweiterte Bloom'sche Taxonomie kognitiver Prozesse aufgegriffen und auf die Testaufgaben bezogen. Im Fokus stehen dabei drei Dimensionen kognitiver Prozesse: erinnern, verstehen/analysieren, kreieren (vgl. dazu detailliert König, 2009).

Inhaltsdimensionen und Dimensionen kognitiver Prozesse bilden also eine Matrix, deren Zellen die einzelnen Testaufgaben bzw. Testitems des Instruments zugeordnet werden können (Abb. 3). Zur Illustration seien im Folgenden drei Beispiele von Testaufgaben dargestellt. Abb. 4 enthält eine Aufgabe aus dem Inhaltsbereich *Leistungsbeurteilung*. Als kognitiver Bearbeitungsprozess steht hier das Erinnern in Form des Identifizierens einer Begriffskonstellation (Objektivität, Reliabilität, Validität) im Vordergrund. Abb. 5 enthält eine Aufgabe, die dem Inhaltsbereich *Strukturierung von Unterricht* zuzuordnen ist. Im Teil a) geht es ebenfalls um das Erinnern von typischen Phasenbezeichnungen, während im Teil b) ein kognitiver Prozess gefordert ist, den wir dem Verstehen / Analysieren zuordnen (vgl. auch die Originalantwort unterhalb der Testaufgabe), da bei diesem Teil der Aufgabe einzelne Aspekte eines Phasenmodells über die funktionale Begründung genauer erklärt und charakterisiert werden müssen. Abb. 6 schließlich enthält eine Testaufgabe des Inhaltsbereichs *Motivierung*. Mit der Nennung einer typischen Problemsituation wird dabei den Befragten abverlangt, Handlungsoptionen zu kreieren, die ihnen potenziell für die Bewältigung zur Verfügung stehen, d. h. sie sollen praktisches Wissen und Können, das als propositionale mentale Repräsentationen beschrieben werden kann, explizieren.

Wenn diagnostische Urteile fair und genau sein sollen, dann müssen sie drei Gütekriterien erfüllen. Welche sind das?

*Bitte nur ein Kästchen ankreuzen.*

A.	Neutralität, Reliabilität, Veridikalität	< 1
B.	Objektivität, Reliabilität, Validität	< 2
C.	Objektivität, Reliabilität, Veridikalität	< 3
D.	Neutralität, Reliabilität, Validität	< 4

Abbildung 4: Testaufgabe zur Erfassung von Wissen zur Leistungsbeurteilung (erforderlicher kognitiver Prozess: „erinnern“; richtige Antwort: Option B)

Phasenmodelle von Unterricht stellen ein Grundgerüst dar, nach dem Unterricht strukturiert werden kann.

a) Nennen Sie die zentralen Phasen eines üblichen Unterrichtsverlaufs.

b) Nennen Sie die Funktion der jeweiligen Phase.

a) Name der Phase:	b) Funktion der Phase:

a) Name der Phase:	b) Funktion der Phase:
<i>Einstieg</i>	<i>Motivation Themenpräsentation</i>
<i>Problemstellung</i>	<i>SuS verdeutlichen sich das Problem sodass jeder es versteht</i>
<i>Erarbeitungsphase</i>	<i>SuS gehen dem Problem „auf die Spur“. Hier kann ganz differenziert gearbeitet werden.</i>
<i>Sicherungsphase</i>	<i>Die Lösung wird präsentiert. Jeder kann die Lösung übernehmen – mögliche Diskussion nötig</i>
<i>Anwendung/Transfer</i>	<i>Die Lösung wird bei weiteren Aufgaben benötigt, Relevanz der Lösung transparent</i>

Abbildung 5: Testaufgabe zur Erfassung von Wissen zur Strukturierung von Unterricht (erforderliche kognitive Bearbeitungsprozesse: (a) „erinnern“, (b) „verstehen / analysieren“) sowie Originalantwort (entspricht Erwartungshorizont)

Angenommen Sie haben einen Schüler, der sich scheinbar überhaupt nicht für die Aufgaben im Unterricht interessiert. Dieser Schüler passt im Unterricht selten auf, macht nie seine Hausaufgaben und gibt Tests fast unausgefüllt ab.

Nennen Sie drei Strategien, die Sie anwenden würden, um Veränderungen zu erreichen.

Strategien:

- 1)
- 2)
- 3)

Strategien:

- 1) *individuelle Aufgabenstellungen erteilen*
- 2) *Belohnungssysteme einführen*
- 3) *Absprachen mit Kolleginnen und Kollegen treffen*

Abbildung 6: Testaufgabe zur Erfassung von Wissen zur Motivierung (erforderlicher kognitiver Bearbeitungsprozess: „kreieren“) sowie Originalantwort (entspricht Erwartungshorizont)

### 3.3 Stichprobe

Vier Universitäten werden in die Untersuchung einbezogen: Universität Erfurt, Universität zu Köln, Universität Paderborn, Universität Passau. Die vier einbezogenen Universitäten besitzen besondere Ausbildungsprofile und weisen zudem in regionaler Hinsicht (eine in Ost-, zwei in West- und eine in Süddeutschland) sowie hinsichtlich ihrer Größe (Köln als große, Erfurt und Paderborn jeweils als mittelgroße sowie Passau als kleine Universitätsstadt) Vielfalt auf. Die Universität zu Köln ist aufgrund ihrer Beibehaltung der traditionellen Studienstruktur der Lehrerausbildung Element der Stichprobe. Die Universität Paderborn hat sich mit der Einrichtung des *Paderborner Lehrerbildungszentrums (PLAZ)* als wegweisende Institution mit Vorbildcharakter für die Vernetzung und Reformierung der Lehrerausbildung in der ersten Phase etabliert (Rinkens, Tulodziecki & Blö-

meke, 1999). Die Universität Erfurt bestreitet seit der Gründung einer *School of Education* ebenfalls intensive Bemühungen um die Vernetzung und Öffnung der Lehrerausbildung.

Tabelle 1: Stichprobe der in LEK befragten Lehramtsstudierenden im ersten Semester (MZP 1)

Standort	Geschlecht		Ausbildungsgang						Gesamt	Population	Ausschöpfung (in %)
	m.	w.	GHRGe / Gr	GHRGe / HS-RS	GyGe	BA	BK	SP			
Erfurt	18	143	-	-	-	161	-	-	161	243	66.3
Köln	16	76	33	19	-	-	-	40	92	650 <sup>a</sup>	14.2
Paderborn	59	201	55	84	91	-	30	-	260	637	40.8
Passau	31	100	44	60	27	-	-	-	131	333 <sup>a</sup>	39.3
Gesamt	124	520	132	163	118	161	30	40	644	1863	34.6

Angaben zur Population stammen aus den Studierendenstatistiken der Universitäten (<sup>a</sup> Schätzung). Die Angaben zur Population beinhalten nur die in die Befragung einbezogenen Studiengänge. Unberücksichtigte Studiengänge: Lehramt für Gymnasium / Gesamtschule, Lehramt für Berufskolleg (Köln); Lehramt für Sonderpädagogik (Paderborn).

GHRGe/Gr – Lehramt für Grund- / Haupt- / Real- / Gesamtschule mit Schwerpunkt Grundschule (Köln, Paderborn) bzw. Lehramt Grundschule (Passau); GHRGe/HS-RS – Lehramt für Grund- / Haupt- / Real- / Gesamtschule mit Schwerpunkt Haupt- / Realschule (Köln, Paderborn) bzw. Lehramt Hauptschule, Lehramt Realschule (Passau); GyGe – Lehramt für Gymnasium / Gesamtschule (Paderborn) bzw. Lehramt Gymnasium (Passau); BA – Bachelor-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“; BK – Lehramt für Berufskolleg; SP – Lehramt für Sonderpädagogik; MZP – Messzeitpunkt.

Zielgruppe der Untersuchung sind sämtliche Studierende, die an einer der vier Universitäten im Wintersemester 2008/2009 ein Lehramtsstudium begonnen haben. Im Rahmen der LEK-Studie werden sie wiederholt befragt: Messzeitpunkt 1 (MZP1) im Dezember 2008 (bzw. Januar 2009), Messzeitpunkt 2 (MZP2) im Sommer 2010. Die Eingangskohorten der Lehramtsstudierenden im Wintersemester 2008/2009 wurden in Sitzungen einer einführenden erziehungswissenschaftlichen Vorlesung befragt, welche an allen vier Universitäten eine Pflichtveranstaltung mit Anwesenheitspflicht ist, sodass eine akzeptable Ausschöpfungsquote realisiert werden konnte (Tab. 1). Lediglich an der Universität zu Köln gestaltete sich der Feldzugang als weniger einfach, sodass für diesen Standort die Ausschöpfungsquote vergleichsweise niedrig ausfällt. An der Universität Erfurt stellt der Bachelor-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“ das Äquivalent

des bisherigen Studiengangs Lehramt Grundschule dar, während die übrigen Lehramtsstudiengänge erst in Form eines Master-Studienganges studiert werden, der auf einem rein fachbezogenen Bachelor-Studiengang aufbaut. Aus diesem Grund war es nicht möglich, weitere Erstsemester-Lehramtsstudierenden an der Universität Erfurt in Bachelor-Studiengängen mit hinreichender Sicherheit zu identifizieren und zur Population zu zählen.

## 4. Erste Ergebnisse

### 4.1 Konkretisierung der Fragestellung und Hypothesen

Die nachfolgende Darstellung erster Ergebnisse beschränkt sich auf die Gruppe der an der Universität Erfurt befragten Studierenden, d. h. auf zukünftige Primarstufenlehrkräfte, und fokussiert die unter Abschnitt 3 aufgeführte Frage (1) „*Welchen Einfluss haben individuelle Lernvoraussetzungen auf das pädagogische Wissen zum ersten Messzeitpunkt?*“. Mit dieser Frage wird vermutet, dass angehende Lehrpersonen mit unterschiedlichen Voraussetzungen ihr Studium antreten: Aus der Forschung zu Berufswahlmotiven etwa ist bekannt, dass junge Erwachsene aus unterschiedlichen Motiven ein Lehramtsstudium aufnehmen. Dabei ist in der Literatur eine Unterscheidung in extrinsische und intrinsische Motive sehr geläufig (z. B. Ziegler, 2009). Insbesondere von einer intrinsischen Berufswahlmotivation werden positive Effekte auf den Erwerb professioneller Kompetenzen in der Ausbildung sowie auf die Bewältigung späterer beruflicher Herausforderungen erwartet (vgl. Lipowsky, 2003; Ziegler, 2009). Ferner verfügen die Lehramtsstudierenden zu Beginn ihrer Ausbildung über unterschiedliche pädagogische Erfahrungen, die sie z. B. durch das Erteilen von Nachhilfeunterricht oder durch die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen sammeln konnten. Die Einflüsse von Lernvoraussetzungen dieser Art auf das mit dem Test erfasste Wissen wird allerdings als eher klein eingestuft, da von dem Test erwartet wird, dass er domänenspezifisches Professionswissen erfasse, welches erst im Rahmen der Lehrerausbildung erworben wird. Somit wird von folgenden Hypothesen ausgegangen:

- (1) Studierende, die eine höhere intrinsische Berufswahlmotivation besitzen, schneiden bei der Testung geringfügig besser ab als Studierende mit einer niedrigeren intrinsischen Motivation.
- (2) Studierende mit pädagogischen Erfahrungen außerhalb des Lehramtsstudiums schneiden bei der Testung pädagogischen Wissens zum ersten Messzeitpunkt signifikant besser ab als Studierende ohne solche Erfahrungen. Der Unterschied ist allerdings von geringer praktischer Bedeutsamkeit.
- (3) Die (invertierte) Abiturnote korreliert geringfügig positiv mit den Testergebnissen zum ersten Messzeitpunkt.

#### 4.2 Ausprägungen der individuellen Lernvoraussetzungen

Tab. 2 enthält die deskriptiven Kennwerte für die pädagogischen Vorerfahrungen, die Berufswahlmotivation und die Abiturnote von den an der Universität Erfurt befragten Personen. Hier zeigt sich, dass pädagogische Erfahrungen außerhalb des Lehramtsstudiums eher die Regel als die Ausnahme sind. Vor allem die Betreuung von Kindern stellt ein wichtiger Erfahrungskontext dar (81 % verfügen über diese Erfahrung), gefolgt von der Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche (40 %). Auch unterrichtsbezogene Erfahrungen wie Nachhilfeunterricht (20 %) oder Unterricht an einer Schule außerhalb des Studiums (13 %) sind keine Seltenheit.

Tabelle 2: Deskriptive Kennwerte für die Items bzw. Skalen zur Beschreibung individueller Lernvoraussetzungen angehender Lehrkräfte zu Beginn ihrer Ausbildung (Standort Erfurt; N = 161)

	M	SE	SD	Min.	Max.	Item- bzw. Skalenrange	Fälle mit fehlenden Werten
Betreuung von Kindern (z. B. Geschwister, eigene Kinder, Babysitting)				0	1	0-1	5
Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder oder Jugendliche				0	1	0-1	5
Nachhilfeunterricht				0	1	0-1	5
Trainer im Sportbereich				0	1	0-1	5
Eigene Unterrichtstätigkeit an Schulen außerhalb des Studiums				0	1	0-1	5
Intrinsische Berufswahlmotivation	3.53	.03	.42	2.25	4.00	1-4	4
Extrinsische Berufswahlmotivation	2.31	.06	.69	1.00	3.75	1-4	4
Abiturnote	2.05	.04	.51	1.0	3.5	1-4	10

Kodierung der pädagogischen Vorerfahrungen: vorhanden (1), nicht vorhanden (0); M – Mittelwert; SE – Standardfehler des Mittelwertes; SD – Standardabweichung; Min. – Minimum; Max. – Maximum.

Unter den Berufswahlmotiven dominiert eine intrinsische Berufswahlmotivation, während eine extrinsische Motivation weniger stark ausgeprägt ist. So liegt der Skalenmittelwert der intrinsischen Motivation ( $M = 3.53$ ) weit über dem theoretischen Skalenmittelwert von 2.5, während jener der extrinsischen ( $M = 2.31$ ) geringfügig unterhalb des theoretischen Skalenmittelwertes liegt. Im Durchschnitt

verfügen die befragten Lehramtsstudierenden über eine Abiturnote im guten Bereich ( $M = 2.05$ ), wobei die Abiturnoten stark streuen (vgl. Minimum / Maximum in Tab. 2).

#### 4.3 Skalierung des Leistungstests

Für eine erste Ergebnisdarstellung zum Zusammenhang zwischen individuellen Lernvoraussetzungen und pädagogischem Wissen wurde der Leistungstest an der Stichprobe der an der Universität Erfurt befragten angehenden Lehrkräfte skaliert. Bei den Leistungswerten, die den folgenden Analysen zugrunde gelegt werden, handelt es sich um den Gesamtscore für das pädagogische Wissen. Dieser resultiert aus einer eindimensionalen Rasch-Skalierung (vgl. Rost, 1996), die mit der Software *Conquest* (Wu, Adams & Wilson, 1997) durchgeführt wurde. Insgesamt wurden 73 dichotome Items in die Skalierung einbezogen, die aus 28 Testaufgaben (11 mit geschlossenem, 17 mit offenem Antwortformat) stammen. Die Item-Fit-Indizes zeigen jeweils gute bis sehr gute Werte ( $.87 < MNSQ < 1.15$ , vgl. Adams, 2002). Die Reliabilität der Skala ist gut (*WLE*-Reliabilität .82, vergleichbar mit Cronbachs Alpha). Die im Folgenden verwendeten Personenparameter sind *weighted likelihood estimates* (*WLE*; vgl. Warm, 1989).

#### 4.4 Korrelate zum pädagogischen Wissen

Zur Untersuchung der aufgeführten Fragestellungen werden im Folgenden Regressionsmodelle berechnet, in denen die Leistungstestwerte der angehenden Lehrkräfte als abhängige Variable und die individuellen Lernvoraussetzungen als unabhängige Variablen spezifiziert werden. Mithilfe unterschiedlicher Zusammenstellungen von Prädiktoren in verschiedenen Modellen soll der jeweilige relative Anteil sowie der gemeinsame Anteil der durch die unterschiedlichen Prädiktoren erklärten Varianz betrachtet werden. Tab. 3 enthält die Ergebnisse der berechneten Modelle.

Im ersten Modell (M1) werden die pädagogischen Vorerfahrungen auf das zu Beginn des Studiums erfasste pädagogische Wissen bezogen. Wie anhand der standardisierten Regressionskoeffizienten zu erkennen ist, wird allein das Halten von Nachhilfeunterricht als Prädiktor signifikant und erreicht eine substantielle Größe ( $\beta \geq .2$ ; vgl. Benninghaus, 1996). Die übrigen Indikatoren für pädagogische Vorerfahrungen erweisen sich als statistisch nicht bedeutsam. Das zweite Modell (M2) prüft den Einfluss intrinsischer und extrinsischer Berufswahlmotivation auf das erfasste pädagogische Wissen der angehenden Lehrkräfte. Während die intrinsische Motivation einen erkennbaren Einfluss auf das Leistungstestergebnis besitzt (der Prädiktor ist statistisch signifikant und erreicht eine substantielle Größe), ist dies für die extrinsische Motivation nicht nachweisbar. In einem dritten Modell (M3) wird der Einfluss genereller Fähigkeiten über den In-

dikator der Abiturnote geprüft. Als Prädiktor wird diese statistisch signifikant und erreicht knapp eine substanzielle Größe. Schließlich werden in einem vierten Modell (M4) aus den drei Bereichen individueller Lernvoraussetzungen ausgewählte Prädiktoren zur Erklärung der Leistungstestergebnisse einbezogen, wobei immerhin 13 Prozent der Variation des pädagogischen Wissens angehender Lehrkräfte erklärt werden kann. Sowohl der Einfluss der pädagogischen Vorerfahrung in Form des Haltens von Nachhilfeunterricht als auch der Einfluss der intrinsischen Berufswahlmotivation sind im Vergleich zu den vorherigen Modellen praktisch ungebrochen. Die Abiturnote verliert hingegen in diesem Modell an Bedeutung und erweist sich nicht mehr als statistisch signifikant.<sup>4</sup>

Tabelle 3: Regressionsanalysen zur Erklärung des pädagogischen Wissens zu Beginn der Lehrerausbildung mithilfe Indikatoren für individuelle Lernvoraussetzungen

	M1	M2	M3	M4
<b>Prädiktoren</b>	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$
<b>Pädagogische Vorerfahrungen</b>				
(jeweils kodiert mit 1 = ja, 0 = nein)				
Betreuung von Kindern	.05	–	–	–
Nachhilfeunterricht	.22**	–	–	.18*
Gestaltung von Freizeitaktivitäten	.09	–	–	–
Trainer bzw. Trainerin im Sportbereich	.01	–	–	–
Eigene Unterrichtstätigkeit an Schulen außerhalb des Studiums	.05	–	–	–
<b>Berufswahlmotivation</b>				
Intrinsische Berufswahlmotive	–	.26**	–	.26**
Extrinsische Berufswahlmotive	–	-.03	–	-.09
<b>Generelle Fähigkeiten</b>				
Abiturnote	–	–	-.19*	-.13
$R^2$	.06	.07	.04	.13
N	149	152	151	144

$\beta$ : standardisierter Regressionskoeffizient; \*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; – Prädiktor nicht in Modell einbezogen.

<sup>4</sup> In Ergänzung wurden weitere Regressionsmodelle berechnet, in denen sämtliche hier aufgeführten Prädiktoren sowie weitere Prädiktoren wie das Geschlecht oder das Alter der angehenden Lehrkräfte einbezogen wurden. Da die aus den Modellen zu beziehenden Ergebnisse jedoch nicht zu einer anderen Interpretation führen als die hier vorgenommene, wird auf eine detaillierte Darstellung verzichtet.

## 5. Diskussion

Vor dem Hintergrund dringend benötigter Informationen zur Wirksamkeit der Lehrerbildung setzt sich die Studie *Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden* (LEK) das Ziel, pädagogisches Wissen angehender Lehrkräfte zu Beginn ihres Lehramtsstudiums differenziert zu beschreiben und längsschnittlich sowie standortübergreifend zu modellieren. Dabei wird insbesondere der Einfluss individueller Faktoren (wie die Lernvoraussetzungen am Anfang und die von den angehenden Lehrpersonen wahrgenommenen Lerngelegenheiten der Ausbildung) in den Blick genommen. Neben empirisch fundierten, bislang fehlenden Erkenntnissen zur Wirksamkeit der Lehrerbildung werden vertiefte Erkenntnisse zu dem im Rahmen der TEDS-M Studie entwickelten Testinstrument erwartet. So erfolgt zum Beispiel eine Konstruktvalidierung auch in Kooperation mit dem Paderborner Lehrerbildungszentrum (PLAZ): Der dort entwickelte Test zur Erfassung erziehungswissenschaftlichen Wissens (Seifert, Hilligus, Schaper, 2009) wird an der Zielgruppe der Studierenden in Paderborn und in Passau parallel zum hier vorgestellten Testinstrument eingesetzt, sodass ein Vergleich unterschiedlicher Instrumente zur Erfassung des fächerübergreifenden Wissens angehender Lehrkräfte ermöglicht wird.

Der vorliegende Beitrag informiert über den theoretischen Rahmen, zentrale Fragestellungen sowie das Forschungsdesign und stellt erste Ergebnisse aus der LEK-Studie vor.

Diese Ergebnisse belegen die Bedeutung individueller Voraussetzungen angehender Lehrkräfte im motivationalen Bereich sowie im Bereich pädagogischer Vorerfahrungen zu Beginn ihrer Ausbildung in Bezug auf domänenspezifische kognitive Lernvoraussetzungen. Dass die intrinsische Berufswahlmotivation dabei in Bezug auf das pädagogische Wissen von größerer Bedeutung ist als die extrinsische, harmoniert mit bisherigen Befunden zur Berufswahlmotivation angehender Lehrpersonen zu Beginn ihrer Ausbildung: Die einschlägige Forschung belegt, dass die pädagogische Motivation die Berufswahlentscheidung dominiert und das Interesse an pädagogischen Fragestellungen fördert (z. B. Flach, Lück & Preuss, 1995; Horst, 1994; Terhart, Czerwenka, Ehrich, Jordan & Schmidt, 1994; Ulich, 2000; Ziegler, 2009, im Überblick). Demgegenüber sind extrinsische Motivkonstellationen eher nachgeordnet (Jäger & Behrens, 1994; Ulich, 2000). Möglicherweise trifft dieser Sachverhalt auf die hier einbezogene Substichprobe angehender Primarstufenlehrkräfte in besonderem Maße zu, da generell bei angehenden Lehrkräften der Primarstufe im Vergleich zu angehenden Lehrkräften der Sekundarstufe pädagogische Motive auch stärker im Vordergrund stehen als zum Beispiel fachliche (Abel, 1997; Horst, 1994). Von den verschiedenen Bereichen pädagogischer Vorerfahrungen kommt, den hier vorgestellten

Ergebnissen zufolge, dem Halten von Nachhilfeunterricht in Bezug auf pädagogisches Wissen die größte Bedeutung zu. Dies harmoniert mit der Domänenspezifität, welche durch den Fokus des Leistungstests auf die Kernaufgabe des Unterrichts abgebildet wird. Hier wäre zu erwarten gewesen, dass auch bisherige Unterrichtserfahrungen, die außerhalb des Studiums gewonnen werden konnten, im Zusammenhang mit pädagogischem Wissen stehen. Dass dies mit den hier verwendeten Daten nicht belegt werden konnte, ist darauf zurückzuführen, dass es sich bei dieser Art von Erfahrungen vermutlich eher um punktuelle Erfahrungen handelt, während das Halten von Nachhilfeunterricht bei vielen angehenden Primarstufenlehrkräften durchaus eine mehrjährige Tätigkeit darstellen kann und sich daher in den Analysen auch stärker bemerkbar machen dürfte. Schließlich wird die Annahme, dass der Test domänenspezifisches Wissen erfasse, ebenfalls mit dem Befund gestützt, dass die Abiturnote als Indikator für generelle kognitive Fähigkeiten einen schwächeren Prädiktor darstellt als die pädagogische Vorerfahrung in Form des Nachhilfeunterrichts.

Der hier herausgestellte systematische Zusammenhang zwischen Berufswahlmotivation und Professionswissen zu Beginn der Lehrerausbildung lässt sich ferner in das der Testung pädagogischen Wissens zugrunde liegende Modell professioneller Kompetenz, wie es in der aktuellen empirischen Lehrerausbildungsforschung postuliert wird (vgl. Baumert & Kunter, 2006; Blömeke et al., 2009), einordnen: Demnach handelt es sich beim pädagogischen Wissen als kognitive sowie bei der Berufswahlmotivation als affektiv-motivationale Komponente um Elemente professioneller Kompetenz, die zwar isoliert analysiert werden können. Doch letztlich werden vor allem in ihrem Zusammenspiel (mit weiteren kognitiven und affektiv-motivationalen Komponenten) besonders günstige Voraussetzungen auf Seite der (angehenden) Lehrpersonen für die erfolgreiche Bewältigung beruflicher Herausforderungen gesehen (vgl. Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008). Aus den hier vorgestellten ersten Ergebnissen der LEK-Studie kann somit der Schluss gezogen werden, dass die Entwicklung professioneller Kompetenz bereits vor der Lehrerausbildung einsetzt und dass angehende Lehrkräfte (derselben Institution und desselben Ausbildungsgangs) durchaus eine heterogene Lerngruppe darstellen können, welche die Lehrerausbildung, z. B. hinsichtlich der didaktisch-methodischen Gestaltung ihrer Lerngelegenheiten, vor besondere Herausforderung stellen dürfte. Aus der Perspektive zukünftiger Forschung wird in nachfolgenden Analysen der LEK-Studie von besonderem Interesse sein, inwieweit solche Lernvoraussetzungen einen substanziellen Beitrag für differenzielle Entwicklungsverläufe im Lehramtsstudium leisten können und welche Lerngelegenheiten sich dabei als besonders förderlich erweisen werden. Aus entsprechenden Ergebnissen können möglicherweise hilfreiche Informationen zur Entwick-

lung angemessener Ausbildungsprogramme und -komponenten hervorgehen, die perspektivisch einen Beitrag zur Verbesserung der Lehrerbildung leisten.

### Literatur

- Abel, J. (1997). Studieninteresse und Interessenstruktur von Lehramtsstudierenden. In M. Bayer, U. Carle & J. Wildt (Hrsg.), *Brennpunkt: Lehrerbildung. Strukturwandel und Innovationen im europäischen Kontext* (S. 273-285). Opladen: Leske & Budrich.
- Abs, H. J. (2006). Zur Bildung diagnostischer Kompetenz in der zweiten Phase der Lehrerbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 217-234.
- Abs, H. J. (2007). Überlegungen zur Modellierung diagnostischer Kompetenz bei Lehrerinnen und Lehrern. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 63-84). Münster: Waxmann.
- Adams, R. (2002). Scaling PISA cognitive data. In R. Adams & M. Wu (Hrsg.), *PISA 2000 technical report* (S. 99-108). Verfügbar unter: <http://www.oecd.org/dataoecd/53/19/33688233.pdf> [07. Mai 2009].
- Allemann-Ghionda, C. & Terhart, E. (2006). Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 7-11.
- Anderson, L. W. & Krathwohl (Hrsg.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Baer, M., Dörr, G., Fraefel, U., Kocher, M., Küster, O., Larcher, S., Müller, P., Sempert, W. & Wyss C. (2007). Werden angehende Lehrpersonen durch das Studium kompetenter? *Unterrichtswissenschaft*, 35, 15-47.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469-520.
- Benninghaus, H. (1996). *Einführung in die sozialwissenschaftliche Datenanalyse* (4. Auflage). München: Oldenbourg.
- Berliner, D. C. (2004). Describing the behavior and documenting the accomplishments of expert teachers. *Bulletin of science, technology & society*, 24, 200-212.
- 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: Klinkhardt.
- Blömeke, S. (2007). Messung der professionellen Kompetenz zukünftiger Lehrpersonen. In C. Kraler & M. Schratz (Hrsg.), *Ausbildungsqualität und Kompetenzen im Lehrerberuf* (S. 191-208). Berlin: LIT.

- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.). (2008). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare – Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G., Lehmann, R., König, J., Döhrmann, M., Buchholtz, C. & Hacke, S. (2009). TEDS-M: Messung von Lehrerkompetenzen im internationalen Vergleich. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität – Bedingungen, Genese, Wirkungen und Messung* (S. 181-210). Weinheim: Beltz.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte: zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Huber.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In Weinert, F. E. (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Psychologie des Unterrichts und der Schule*, Band 3 (S. 177-212). Göttingen.
- Bromme, R. (2001). Teacher expertise. *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (pp. 15459-15465). Amsterdam: Smelser and Baltes.
- Bromme, R. & Haag, L. (2004). Forschung zur Lehrerpersönlichkeit. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 777-793). Wiesbaden: VS.
- Brunner, M., Kunter, M., Krauss, S., Baumert, J., Blum, W. & Dubberke, T. (2006). Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem fachspezifischen Professionswissen von Mathematiklehrkräften und ihrer Ausbildung sowie beruflichen Fortbildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 521-544.
- Cochran-Smith, M., Feiman-Nemser, S., McIntyre, D. J. & Demers, K. E. (Eds.). (2008). *Handbook of research on teacher education. Enduring questions in changing contexts*. New York: Routledge.
- Cochran-Smith, M. & Zeichner, K. M. (Eds.). (2005). *Studying teacher education. The report of the AERA panel on research and teacher education*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement. A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives*, 8. Verfügbar unter: <http://epaa.asu.edu/epaa/v8n1> [27.07.2008].
- Darling-Hammond, L., Berry, B. & Thoreson, A. (2001). Does teacher certification matter? Evaluating the evidence. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 23, 57-77.
- DGfE (2008). *Kerncurriculum Erziehungswissenschaft. Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)*. Opladen: Barbara Budrich.

- Döbrich, P., Klemm, K., Knauss, G. & Lange, H. (2003). Ausbildung, Einstellung und Förderung von Lehrerinnen und Lehrern (OECD-Lehrerstudie). Ergänzende Hinweise zu dem Nationalen Hintergrundbericht (CBR) für die Bundesrepublik Deutschland, Bericht für die Kultusministerkonferenz.
- Engel, U. & Reinecke, J. (1994). Panelanalyse: Grundlagen, Techniken, Beispiele. De Gruyter.
- Felbrich, A., Müller, C. & Blömeke, S. (2008). Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung. In S. Blömke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare – Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerbildung (S. 327-362). Münster: Waxmann.
- Fend, H. (2008). Gestaltung von Schule. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Flach, H., Lück, J., & Preuß, R. (1995). Lehrerbildung im Urteil ihrer Studenten: zur Reformbedürftigkeit der deutschen Lehrerbildung. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Gehrmann, A., Hericks, U. & Lüders, M. (Hrsg.). (2010) Bildungsstandards und Kompetenzmodelle – Eine Verbesserung der Qualität von Schule, Unterricht und Lehrerbildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Grossmann, P. L. (2005). Research on pedagogical approaches in teacher education. In M. Cochran-Smith & K. M. Zeichner (Eds.), Studying teacher education. The report of the AERA panel on research and teacher education. (pp. 425-476). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Hattie, J. (2003). Teachers make a difference. What is the research evidence? Camberwell, Victoria: ACER. Verfügbar unter: [http://www.acer.edu.au/workshops/documents/Teachers\\_Make\\_a\\_Difference\\_Hattie.pdf](http://www.acer.edu.au/workshops/documents/Teachers_Make_a_Difference_Hattie.pdf) [03.12.2006].
- Helmke, A. (2003). Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern. Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung
- Hill, H. C., Rowan, B. & Ball, D. (2004). Effects of teacher's mathematical knowledge for teaching on student achievement. Paper presented at the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Hilligus, A. H. & Rinkens, H.-D. (Hrsg.). (2006). Standards und Kompetenzen – neue Qualität in der Lehrerbildung? Berlin: LIT.
- Horst, I. (1994). Lehrerbildung im Urteil ost- und westdeutscher Studierender. Pädagogik und Schulalltag, 49, 118-125.
- HRK (Hrsg.). (2007). Von Bologna nach Quedlinburg. Die Reform des Lehramtsstudiums in Deutschland. Beiträge zur Hochschulpolitik, 1/2007, Bonn.

- Jäger, R. S. & Behrens, U. (1994). Weiterentwicklung der Lehrerbildung. Mainz: Haase & Koehler.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E. & Vollmer, H. J. (2003). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Bildungsforschung Bd. 1. Bonn: BMBF.
- Klieme, E. & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Zeitschrift für Pädagogik, 6, 876-903.
- KMK (2004a). Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004.
- KMK (2004b). Standards für die Lehrerbildung: Bericht der Arbeitsgruppe.
- KMK (2008). Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16. Oktober 2008.
- König, J. (2009). Zur Bildung von Kompetenzniveaus im Pädagogischen Wissen von Lehramtsstudierenden: Terminologie und Komplexität kognitiver Bearbeitungsprozesse als Anforderungsmerkmale von Testaufgaben? Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 2, 244-262.
- König, J. (im Druck). Lehrerprofessionalität – Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenzen. In J. König & B. Hofmann (Hrsg.), Professionalität von Lehrkräften – Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht wissen und können? Berlin: DGLS.
- König, J. & Blömeke, S. (im Druck). TEDS-M country report on teacher education in Germany. Erscheint in: Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics. The teacher education and development study in mathematics international report. Vol. 1: National policies and regulatory arrangements for the mathematics preparation of future teachers.
- König, J. & Blömeke, S. (2009a). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften: Erfassung und Struktur von Ergebnissen der fachübergreifenden Lehrerausbildung. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 12, 499-528.
- König, J. & Blömeke, S. (2009b). Pädagogisches Wissen von österreichischen Lehramtsstudierenden. Erziehung & Unterricht, 159, 175-186.
- König, J., Peek, R. & Blömeke, S. (2008). Zum Erwerb von pädagogischem Wissen in der universitären Ausbildung: Unterscheiden sich Studierende verschiedener Lehrämter und Kohorten? Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 1, 639-657.

- König, J. & Seifert, A. (2009). Bildungswissenschaften in der Lehrerausbildung aus der Sicht von Studierenden. Pilot-Fragebogen. Universität zu Köln/Universität Paderborn.
- König, J., Wagner, C. & Valtin, R. (2009). AIDA: Adaptation in der Adoleszenz. Theoretischer Rahmen, Fragestellungen, Design und erste Ergebnisse der Berliner Längsschnittstudie von Klasse 7 bis 9. *Journal für Bildungswissenschaft online*, 1, 62-85.
- Kotzschmar, J. (2004). Hochschulseminare im Vergleich. Chancen und Ergebnisse unterschiedlicher Lehrformen in der wissenschaftlichen Ausbildung von Lehrkräften. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Lipowsky, F. (2003). Wege von der Hochschule in den Beruf. Eine empirische Studie zum beruflichen Erfolg von Lehramtsabsolventen in der Berufseinstiegsphase. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 47-70.
- Lüders, M. & Wissinger, J. (Hrsg.). (2007). *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation*. Münster: Waxmann.
- Monk, D. H. (1994). Subject area preparation of secondary mathematics and science teachers and student achievement. *Economics of Education Review*, 13, 125-145.
- Nolle, A. (2004). *Evaluation der universitären Lehrerinnen- und Lehrerausbildung*. München: mpress.
- Oelkers, J. & Tenorth, H.-E. (Hrsg.). (1993). *Pädagogisches Wissen*. Weinheim: Beltz.
- Oser, F. & Oelkers, J. (Hrsg.). (2001). *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme*. Chur: Rüegger.
- Rinkens, H.-D., Tulodziecki, G. & Blömeke, S. (1999). *Zentren für Lehrerbildung – Fünf Jahre Unterstützung und Weiterentwicklung der Lehrerausbildung. Ergebnisse des Modellversuchs PLAZ*. Münster: Lit.
- Rost, J. (1996). *Lehrbuch Testtheorie, Testkonstruktion*. Bern: Huber.
- Sandner, P. & Grössler, A. (2007). *Methoden der Längsschnittanalyse in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*. Social Science Research Network.
- Schaefers, C. (2002). Forschung zur Lehrerausbildung in Deutschland – eine bilanzierende Übersicht der neueren empirischen Studien. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 24, 65-88.

- Schmidt, W. H., Tatto, M. T., Bankov, K., Blömeke, S., Cedillo, T., Cogan, L., Han, S.-I., Houang, R., Hsieh, F.-J., Paine, L., Santillan, M. N. & Schwille, J. (2007). The preparation gap: Teacher education for middle school mathematics in six countries – mathematics teaching in the 21<sup>st</sup> century (MT21). East Lansing. Verfügbar unter: [http://usteds.msu.edu/related\\_research.asp](http://usteds.msu.edu/related_research.asp) [12.12.2007].
- Schmidt, W. H., Houang, R. T., Cogan, L., Blömeke, S., Tatto, M. T., Hsieh, F. J., Santillan, M., Bankov, K., Han, S. I., Cedillo, T., Schwille, J. & Paine, L. (2008). Opportunity to learn in the preparation of mathematics teachers: its structure and how it varies across six countries. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 40, 735-747.
- Schubarth, W. & Pohlenz, P. (Hrsg.). (2006). *Qualitätsentwicklung und Evaluation in der Lehrerbildung. Die zweite Phase: das Referendariat*. Potsdam: Universität Potsdam.
- Schulte, K., Bögeholz, S. & Watermann, R. (2008). Selbstwirksamkeitserwartungen und Pädagogisches Professionswissen im Verlauf des Lehramtsstudiums. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11, 268-287.
- Seifert, A., Hilligus, A. H. & Schaper, N. (2009). Entwicklung und psychometrische Überprüfung eines Messinstrumentes zur Erfassung pädagogischer Kompetenzen in der universitären Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2, 82-103.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15, 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Research*, 57, 1-22.
- Tenorth, H.-E. (2006). Professionalität im Lehrerberuf. Ratlosigkeit der Theorie, gelingende Praxis. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 580-597.
- Terhart, E. (Hrsg.). (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission*. Weinheim: Beltz.
- Terhart, E. (2002). *Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz*. Münster: Westfälische Wilhelms-Universität.
- Terhart, E. (2003). Lehrerbildung nach PISA. Welche Konsequenzen kann man aus den aktuellen Leistungsvergleichsstudien für die Lehrerbildung ziehen? In H. Merckens (Hrsg.), *Lehrerbildung in der Diskussion. Schriften der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften* (S. 167-177). Opladen: Leske & Budrich.

- Terhart, E. (2007). Erfassung und Beurteilung der beruflichen Kompetenz von Lehrkräften. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 37-62). Münster: Waxmann.
- Terhart, E., Czerwenka, K., Ehrich, K., Jordan, F. & Schmidt, H. J. (1994). *Berufsbiographien von Lehrern und Lehrerinnen*. Frankfurt: Klinkhardt.
- Tippelt, R. (2008). Kerncurricula in der Erziehungswissenschaft: Verbindlichkeit, Forschungsbezug und Transparenz – Zur Einführung in die Empfehlungen. In DGfE, *Kerncurriculum Erziehungswissenschaft. Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)* (S. 6-12). Opladen: Barbara Budrich.
- Ulich, K. (2000). Lehrer/innen-Ausbildung im Urteil der Betroffenen. Ergebnisse und Folgerungen. *Die Deutsche Schule*, 88, 81-97.
- Warm, T. A. (1989). Weighted likelihood estimation of ability in Item Response Models. *Psychometrika*, 54, 427-450.
- Weinert, F. E. (1999). *Konzepte der Kompetenz. Gutachten zum OECD-Projekt "Definition and selection of competencies: Theoretical and conceptual foundations (DeSeCo)." Neuchatel: Bundesamt für Statistik.*
- Weinert, F. E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Eds.), *Defining and selecting key competencies* (pp. 45-66). Göttingen: Hogrefe.
- Wu, M. L., Adams, R. J. & Wilson, M. R. (1997). *ConQuest: Multi-aspect test software [computer program]*. Camberwell, Vic.: Australian Council for Educational Research.
- Zeichner, K. M. & Conklin, H. G. (2005). Teacher education programs. In M. Cochran-Smith & K. M. Zeichner (Eds.), *Studying teacher education. The report of the AERA panel on research and teacher education*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Ziegler, A. (2009). Zur Genese von Professionalität. Berufsfindungs- und Berufswahlprozess. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg), *Lehrprofessionalität – Bedingungen, Genese, Wirkungen und Messung* (S. 413-423). Weinheim: Beltz.

*Anschrift des Autors:*

Dr. Johannes König, Humboldt-Universität zu Berlin, Philosophische Fakultät IV, Institut für Erziehungswissenschaften, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, E-Mail: Johannes.Koenig@staff.hu-berlin.de