

Klieme, Eckhard

## **Internationales large scale assessment in der Lehrerbildung. Anmerkungen zu einem neuen Paradigma der vergleichenden Bildungsforschung**

*Zeitschrift für Pädagogik 58 (2012) 4, S. 492-499*



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Klieme, Eckhard: Internationales large scale assessment in der Lehrerbildung. Anmerkungen zu einem neuen Paradigma der vergleichenden Bildungsforschung - In: Zeitschrift für Pädagogik 58 (2012) 4, S. 492-499 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-103916

in Kooperation mit / in cooperation with:

# **BELTZ JUVENTA**

<http://www.juventa.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**  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

# ZEITSCHRIFT FÜR PÄDAGOGIK

Heft 4

Juli/August 2012

■ *Thementeil*

## Überzeugungen von Lehrpersonen

■ *Allgemeiner Teil*

Entwicklung und Validierung eines Kompetenzmodells im Fach Musik – Wahrnehmen und Kontextualisieren von Musik

Problematisierende Perspektiven auf Heterogenität als ambivalentes Thema der Schul- und Unterrichtsforschung

Kindergarten und Grundschule zwischen Differenzierung und Integration. Modellannahmen über Strukturen und Prozesse der Systementwicklung

## Inhaltsverzeichnis

### *Thementeil: Überzeugungen von Lehrpersonen*

*Fritz Oser/Sigrid Blömeke*

Überzeugungen von Lehrpersonen. Einführung in den Thementeil ..... 415

*Sigrid Blömeke/Ute Suhl/Martina Döhrmann*

Zusammenfügen was zusammengehört. Kompetenzprofile am Ende der  
Lehrerausbildung im internationalen Vergleich ..... 422

*Sibylle Steinmann/Fritz Oser*

Prägen Lehrerausbildende die Beliefs der angehenden Primarlehrpersonen?  
Shared Beliefs als Wirkungsgröße in der Lehrerausbildung ..... 441

*Horst Biedermann/Christian Brühwiler/Samuel Krattenmacher*

Lernangebote in der Lehrerausbildung und Überzeugungen zum Lehren und  
Lernen. Beziehungsanalysen bei angehenden Lehrpersonen ..... 460

*Johannes König/Gabriele Kaiser/Anja Felbrich*

Spiegelt sich pädagogisches Wissen in den Kompetenzselbsteinschätzungen  
angehender Lehrkräfte? Zum Zusammenhang von Wissen und Überzeugungen  
am Ende der Lehrerausbildung ..... 476

*Eckhard Klieme*

Internationales *large scale assessment* in der Lehrerbildung:  
Anmerkungen zu einem neuen Paradigma der vergleichenden  
Bildungsforschung ..... 492

## *Allgemeiner Teil*

*Anne-Katrin Jordan/Jens Knigge/Andreas C. Lehmann/Anne Niessen/  
Andreas Lehmann-Wermser*

Entwicklung und Validierung eines Kompetenzmodells im Fach Musik –  
Wahrnehmen und Kontextualisieren von Musik ..... 500

*Jürgen Budde*

Problematisierende Perspektiven auf Heterogenität als ambivalentes Thema  
der Schul- und Unterrichtsforschung ..... 522

*Elmar Drieschner/Detlef Gaus*

Kindergarten und Grundschule zwischen Differenzierung und Integration.  
Modellannahmen über Strukturen und Prozesse der Systementwicklung ..... 541

## *Dokumentation*

Erziehungswissenschaftliche Habilitationen und Promotionen 2011 ..... 561

Impressum ..... U 3

Beilagenhinweis: Dieser Ausgabe der Z.f.Päd. liegt ein Prospekt der Theaterschule  
Yorick, München, bei.

## Table of Contents

### *Topic: Teachers' Convictions*

*Fritz Oser/Sigrid Blömeke*

Teachers' Convictions. An introduction ..... 415

*Sigrid Blömeke/Ute Suhl/Martina Döhrmann*

Joining Together What Belongs Together. An international comparison of competence profiles at the end of teacher training ..... 422

*Sibylle Steinmann/Fritz Oser*

Are the Beliefs of Future Primary Teachers Determined by Teachers in Teacher Training? Shared beliefs as a quantity in teacher training ..... 441

*Horst Biedermann/Christian Brühwiler/Samuel Krattenmacher*

Learning Opportunities in Teacher Training and Convictions Regarding Teaching and Learning. Relationship analyses among future teachers ..... 460

*Johannes König/Gabriele Kaiser/Anja Felbrich*

Is Pedagogical Knowledge Reflected in the Competence-Related Self-Assessments of Future Teachers? On the inter-relation between knowledge and beliefs after completing teacher training ..... 476

*Eckhard Klieme*

International Large-Scale Assessment in Teacher Training: Observations on a recent paradigm of comparative educational research ..... 492

### *Contributions*

*Anne-Katrin Jordan/Jens Knigge/Andreas C. Lehmann/Anne Niessen/*

*Andreas Lehmann-Wermser*

Development and Validation of a Competence Model in Music Instruction – Perception and contextualization of music ..... 500

*Jürgen Budde*

Problem-Oriented Perspectives on Heterogeneity as an Ambivalent Topic in Research on Teaching and Schools ..... 522

*Elmar Drieschner/Detlef Gaus*

Kindergarten and Primary School between Differentiation and Integration.

Model assumptions regarding structures and processes of system development .. 541

Dissertations and habilitation treatises in educational sciences in 2011 ..... 561

Impressum ..... U3

## Mitteilung der Redaktion

Im Jahr 2012 wurden drei neue Mitglieder dem Herausgeberkreis der *Zeitschrift für Pädagogik* zugewählt: Frau Prof. Dr. Sabine Andresen (Frankfurt), Frau Prof. Dr. Sabine Reh (Berlin) und Frau Prof. Dr. Tina Seidel (München). Wir möchten die neuen Herausgeberinnen herzlich im Herausgeberkreis begrüßen.

# Internationales large scale assessment in der Lehrerbildung: Anmerkungen zu einem neuen Paradigma der vergleichenden Bildungsforschung

**Zusammenfassung:** Die TEDS-M-Studie der IEA stellt einen neuen Typus des international vergleichenden *large scale assessments* dar. Ziele, theoretische Grundlagen und Methoden werden auf eine Kombination verschiedener Ansätze der internationalen Schulleistungsforschung und der Lehrerbildungsforschung zurückgeführt. Erkenntnisgewinn und offene Fragen der Mehr-Ebenen-Analysen zu berufsbezogenen Überzeugungen angehender Mathematiklehrkräfte werden diskutiert.

## 1. Einleitung

Dass eine Verbesserung der Lehrerausbildung in Deutschland – nicht im Sinne des erneuten Experimentierens mit Ausbildungsstrukturen und Zertifikaten, sondern im Sinne einer Modernisierung von Zielen, Inhalten und Lehr-Lern-Formen – mehr als dringend ist, scheint derzeit nicht nur unter Experten der Lehrerbildung, sondern auch in der Bildungs- und Wissenschaftspolitik eine weithin geteilte Meinung zu sein. Aus Sicht der Erziehungswissenschaft und der interdisziplinären – insbesondere auch die Fachdidaktiken umfassenden – Bildungsforschung muss darauf gedrungen werden, dass sich solche Reformen, um mehr zu werden als interessengeleitete Kämpfe um Studienordnungen, an Erkenntnissen der Lehrerbildungsforschung orientieren. Dieser Forschungszweig hat im vergangenen Jahrzehnt international wie auch in Deutschland erhebliche Fortschritte zu verzeichnen (Cochran-Smith, Feiman-Nemser, McIntyre & Demers, 2008; Lüders & Wissinger, 2007; Terhart, Bennewitz & Rothland, 2011). Die internationale Studie zur Lehrerausbildung, aus der die vier Texte des vorliegenden Themenheftes entstanden sind – die „Teacher Education and Development Study in Mathematics“, TEDS-M –, liefert hierzu wichtige Beiträge.

## 2. Wurzeln des Forschungsparadigmas

Die international vergleichende empirische Forschung zur Effektivität der Lehrerbildung, die als neuer Typus von Forschung im Grunde erst durch TEDS-M entsteht, basiert auf einer Reihe von Forschungsansätzen, die ihrerseits im vergangenen Jahrzehnt wesentliche Fortschritte zu verzeichnen hatten.



- Zuallererst geht es um die theoretische Beschreibung und empirische Erfassung professioneller Kompetenzen von Lehrkräften. Hier haben Deborah Ball und ihre Kollegen in den USA (Hill, Rowan & Ball, 2005) sowie die Coactiv-Studie in Deutschland (Baumert et al., 2010; Kunter et al., 2011) Maßstäbe gesetzt. Die Studien stützen sich auf das Modell professioneller Kompetenzen von Shulman (1985) und erweitern es beispielsweise um professionelle Überzeugungen (*beliefs*), motivationale und affektive Komponenten und Aspekte der Selbstregulation (Baumert & Kunter, 2006). Gerade in den deutschsprachigen Ländern ist dieser Forschungszweig in den vergangenen Jahren sehr weit entwickelt worden, wie etwa das aktuelle Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf (Terhart, Bennewitz & Rothland, 2011) sowie das laufende DFG-Schwerpunktprogramm „Modellierung und Messung von Kompetenzen in pädagogischen Handlungsfeldern“ (Klieme, Leutner & Kenk, 2010) belegen. Ein praktisches Ergebnis dieser Forschung könnte sein, Ziele für die Lehrerausbildung zu präzisieren.
- Wie auch andere erziehungswissenschaftliche Forschungsfelder kann die Lehrerforschung von einem internationalen Vergleich profitieren, der nicht nur mögliche Alternativen für Ziele und Curricula aufzeigt, sondern auch ein „Benchmarking“ in Bezug auf die in der Ausbildung vermittelten Kompetenzen erlaubt. In diesem Bereich ist TEDS-M ein Pionier. Ähnlich der Coactiv-Studie fokussiert sie aus guten Gründen – aufgrund der weitaus besseren Forschungslage als in anderen Disziplinen und der international hoch standardisierten Definition des Faches – die Mathematik, arbeitet aber zugleich mit generischen Konzepten, z.B. zur Erfassung von pädagogischen Überzeugungen, die auf andere Fachbereiche übertragbar sind. Allenfalls die Lehrerstudie TALIS der OECD (Klieme & Vieluf, 2009; Vieluf & Klieme, 2011) hat einen ähnlichen Beitrag zum internationalen Vergleich geleistet; sie untersuchte jedoch berufstätige Lehrpersonen, nicht Studierende in unterschiedlichen Phasen der Ausbildung, und vermochte lediglich Einstellungen und Tätigkeitsmerkmale zu erfassen, nicht aber die u.a. bei Coactiv besonders aussagefähigen Wissenskomponenten. Diese internationalen Vergleiche können die u.a. von Baker und Le Tendre (2005) im Anschluss an die TIMSS-Studien aufgestellte These prüfen, dass Praktiken des Unterrichtens, aber auch professionelle Überzeugungen von Lehrkräften sehr viel weniger von kulturspezifischen „Skripten“ und kulturspezifischen Einstellungsmustern bestimmt sind, als dies etwa Stigler und Hiebert (1999) aus den Videobeispielen japanischer, amerikanischer und deutscher Mathematikstunden erschlossen hatten. Baker und Le Tendre argumentieren, dass die globale Expansion des westlichen Typus von Schule, Curriculum und Unterricht zunehmend auch ein universelles Lehrerbild („The Universal Math Teacher“) erzeugt. Sie vermuten allerdings auch „a difference between nations that can attain high standards of teacher training and those that cannot“ (Baker & Le Tendre, 2005, S. 115). Der interkulturelle Vergleich von Lehrerbildungssystemen, wie ihn TEDS-M nun begründet, ist demnach von großer Bedeutung für die Diskussion um kulturspezifische vs. universalistische Muster von Professionalität in Schule und Unterricht.

- Um Reformmaßnahmen in Institutionen der Lehrerbildung anzuleiten, bedarf es über die Diagnose von Kompetenzen und Überzeugungssystemen hinaus auch der Analyse institutioneller Effekte. Wie wirken sich die Strukturen und die Curricula der Lehrerbildung, die Qualifikation der Dozenten, die Koppelung oder Entkopplung von wissenschaftlicher und praktischer Ausbildung auf die Kompetenzen der angehenden Lehrkräfte aus? Welche Unterschiede zwischen Ausbildungsinstitutionen sind beobachtbar, und wie lassen sie sich erklären? Im Grundsatz ist diese Forschung dem Paradigma der Schuleffektivitätsforschung analog, wenngleich die unterschiedlichen Funktionsweisen von Schule und Hochschule und die besondere Qualität von Professionalisierungsprozessen (in Abgrenzung zu allgemeiner schulischer Bildung und beruflicher Ausbildung) spezifische Zugänge verlangen (Häscher, 2011). Eines der für Deutschland aktuell wichtigsten empirischen Projekte in diesem Kontext ist die von Möller und Kollegen durchgeführte Panelstudie zum Lehramtsstudium in Deutschland (vgl. Bauer et al., 2011).
- Auch die institutionen- und systembezogene Forschung gewinnt von einer interkulturell bzw. international vergleichenden Analyse, wie die internationale Schulleistungsforschung mit TIMSS, PIRLS und PISA gezeigt hat. Für Institutionen der Lehrerbildung fehlten analoge Erkenntnisse bislang vollständig.

### 3. Erkenntnisse des Themenschwerpunkts

Kompetenzmessung, institutionelle Perspektiven und internationalen Vergleich zu verknüpfen ist ein Alleinstellungsmerkmal der TEDS-M-Studie, dessen Bedeutung für die Forschung zur Lehrerbildung kaum überschätzt werden kann. Dies ist schon bei der Publikation erster Befunde durch das deutsche Projektteam (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010a, 2010b) und das schweizerische Projektteam (Oser et al., 2010) deutlich geworden. In einem internationalen Zeitschriftenbeitrag konnten Blömeke, Suhl, Kaiser und Döhrmann (2012) unlängst zeigen, dass sowohl mathematisches Fachwissen als auch fachdidaktisches Wissen von Studierenden (Bereich Primarschule) mit den Lerngelegenheiten im Studium zusammenhängen, und zwar vornehmlich mit fachbezogenen Angeboten. Die hier nun ergänzend vorgelegten vier Beiträge behandeln weitere Ausschnitte aus dem internationalen Untersuchungsprogramm und dessen nationalen Erweiterungen, wobei der Schwerpunkt auf Einstellungen und professionellen Überzeugungen (*beliefs*) liegt, die im Kontext des jeweiligen Studiengangs untersucht, aber auch mit dem erworbenen Wissen in Zusammenhang gebracht werden.

- Steinmann und Oser nutzen die Tatsache, dass auch diese Studie in einigen Staaten, hier der Schweiz, mit erheblichen Zusatzkomponenten versehen und so wissenschaftlich aussagefähiger gemacht wurde. Es gelang, in der Schweiz nicht nur die angehenden Lehrpersonen selbst, sondern auch drei unterschiedliche Gruppen von Ausbildern zu befragen. Die Studie vergleicht nun professionelle Einstellungen (*beliefs*) der Studierenden mit den entsprechenden Einstellungen der Lehrenden und

versucht, Erstere aus Letzteren so weit wie möglich zu erklären. Als relevant erweisen sich vor allem die Überzeugungen von Dozenten der Mathematik und Mathematikdidaktik.

- Biedermann, Brühwiler und Krattenmacher beziehen zusätzlich zu den schweizerischen Daten auch die deutschen Daten ein, um wiederum professionelle Überzeugungen zu erklären. Als Erklärungsfaktoren ziehen sie curriculare Aspekte des Lehrerstudiums heran. Zentraler Befund ist die Bedeutung mathematikdidaktischer Lehrangebote. Für den internationalen Vergleich ist es wichtig, dass die ermittelten Beziehungen zwischen Lerngelegenheiten und Überzeugungen für beide deutschsprachige Länder gleichermaßen gelten, auch wenn die Zielvariablen im Mittel unterschiedlich ausgeprägt sind.
- König, Kaiser und Felbrich schlagen schon geographisch einen etwas größeren Bogen, indem sie die Untersuchungsdaten aus Deutschland und den USA einbeziehen. Thema des Vergleichs ist das Verhältnis von gemessenen Kompetenzfacetten (hier: pädagogisches Wissen) und Selbsteinschätzungen der angehenden Lehrkräfte. Die Ergebnisse in den USA und in Deutschland sind dabei gegenläufig: die Selbsteinschätzungen fallen in den USA höher, das gemessene Wissen jedoch niedriger aus als in Deutschland. Es gibt also, wenn man dies auf der Basis von zwei Messpunkten so formulieren will, eine negative Korrelation zwischen Selbsteinschätzung und Wissen auf der Ebene der Staaten. Innerhalb der Systeme, auch getrennt für Primar- und Sekundarstufenstudierende, finden die Autoren nur wenige und schwache Zusammenhänge zwischen messbarem Wissen und Überzeugungen.
- Den umfassendsten Blick auf die internationale Datenlage bietet der Beitrag von Blömeke, Suhl und Döhrmann. Für 14 Länder, die an TEDS-M teilgenommen haben, werden Profile von Wissen und Überzeugungen bei den angehenden Lehrkräften untersucht; einbezogen sind hier mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen, *beliefs* über Lehren und Lernen sowie subjektive Überzeugungen zum Status der Mathematik. Es zeigt sich, dass Grundmuster über viele Länder hinweg durchaus ähnlich identifiziert werden können: eine Minderheit von hoch kompetenten, zugleich von der Notwendigkeit der Selbstkonstruktion des Wissens durch Schüler und vom dynamischen Charakter der Mathematik überzeugten Studierenden kann jeweils von einer großen Gruppe der Studierenden abgegrenzt werden, die durch niedrigeren Wissensstand, eher traditionelle, transmissionsorientierte Einstellungen sowie einen statischen Begriff von Mathematik geprägt sind. Auch hier können – und zwar länderübergreifend – fachliche sowie vor allem fachdidaktische Lerngelegenheiten während der Lehrerausbildung einen Teil der Unterschiede zwischen den Studierenden erklären.

Diese Arbeiten stellen hoch interessante, für die Lehrerbildungsforschung und sicherlich auch für die anstehende Diskussion zur Ausbildungsreform relevante Erkenntnisse dar, die über bereits bekannte Resultate aus TEDS-M hinausführen. Sie machen deutlich, welche Bedeutung für die Lehrerausbildung in der Zukunft die Fachdidaktik haben muss, wie wichtig ausreichende Studienangebote sind, wie wichtig aber auch Ein-

stellungen der Lehrenden und deren Kohärenz sind. An dieser Stelle zahlt sich aus, dass die Autoren ergänzend zum Wissen der angehenden Lehrkräfte in den vier vorgelegten Aufsätzen die berufsbezogenen Überzeugungen fokussieren. Hier greift – anders als beim mit Tests erfassten Wissen – offenbar eher das fachdidaktische als das fachliche Studienangebot.

#### 4. Probleme und Forschungsbedarf

Die hier vorgelegten Arbeiten illustrieren zugleich einige Grundprobleme des neuen Paradigmas, die teilweise aus anderen Bereichen der international vergleichenden Forschung bekannt sind, etwa aus den internationalen Schulleistungsstudien. Hier seien nur einige Aspekte kurz angerissen.

- Sobald man „weiche“ Faktoren wie Einstellungen, Überzeugungen oder Selbsteinschätzungen in internationale Vergleichsstudien einbezieht, hat man mit dem Problem von kulturspezifischen Antworttendenzen zu kämpfen. Dies wird sehr deutlich bei König, Kaiser und Felbrich, wenn sie die offensichtlich bestehende Tendenz zur positiven Selbsteinschätzung bei amerikanischen Studierenden aufzeigen, aber auch zwischen Deutschland und der Schweiz könnten solche Verzerrungen eine Rolle spielen, wenn Biedermann und Kollegen berichten, dass beide von ihnen untersuchte Einstellungsfacetten, nämlich konstruktivistische wie auch transmissionsorientierte Konzepte von Lehren und Lernen, in der Schweiz schwächer ausgeprägt sind als in Deutschland. Der von Blömeke und Kolleginnen gewählte Ansatz der Profilanalyse, der nicht nach der Höhe, sondern nach Mustern von Einstellungen fragt, könnte einen möglichen Weg bilden, dieses Problem zu lösen. Es sei darauf hingewiesen, dass auch in anderen internationalen Studien wie beispielsweise TIMSS und PISA derzeit sehr intensiv an der Problematik kulturspezifischer Antwortmuster gearbeitet wird, wobei das Phänomen einer negativen Korrelation zwischen Wissen bzw. Kompetenzen einerseits, Motivation und Einstellungen andererseits auf der Staatenebene viel diskutiert ist (Shen & Tam, 2008; van der Gaer, Grisay, Schulz & Gebhardt, 2012).
- Die Profilanalyse wird auch in anderen internationalen Studien eingesetzt, etwa auf der Basis von TALIS-Daten bei Vieluf, Kaplan, Klieme und Bayer (im Druck). Dort zeigt sich ähnlich wie im vorliegenden Beitrag von Blömeke und anderen eine mögliche Grenze des Ansatzes: Wenn für TEDS-M in den allermeisten Staaten nur zwei Profile unterschieden werden können, von denen eines eindeutig als höherwertig, das andere als Indikator einer niedrigeren Stufe von Professionalisierung angesehen werden kann, so muss der Gewinn eines personenbezogenen Ansatzes, d.h. der Profilbildung, doch wieder infrage gestellt werden. Möglicherweise stehen hinter den Typen von Studierenden oder Lehrkräften, die mittels latenter Profilanalyse (LPA) identifiziert werden, weniger qualitativ unterschiedliche Muster als „nur“ Stufen von Professionalität.

- Wie immer, wenn institutionelle Effekte zusätzlich zu individuellen Prädiktoren betrachtet werden, bedarf es einer Mehr-Ebenen-Analyse. Dies wird vor allem in den Aufsätzen von Steinmann/Oser und Biedermann und Kollegen deutlich. Allerdings zeigen diese Aufsätze auch die Grenzen des Mehr-Ebenen-Ansatzes, denn die untersuchten Zielvariablen (Überzeugungen der Studierenden) haben nur eine recht geringe Varianz auf der institutionellen Ebene. Auch wenn diese Varianz, wie bei Steinmann und Oser, fast vollständig aufgeklärt werden kann, sagt dies wenig darüber, wie man in der Praxis die vielen individuellen Faktoren, die zur Genese von Überzeugungen beitragen, beeinflussen könnte. Ein Vorteil einer internationalen Stichprobe besteht darin, dass die Varianz deutlich erweitert und auf drei Ebenen (Staaten, Institutionen, Individuen) modelliert werden kann; dieser Vorteil lässt sich bei Auswertungen im Rahmen eines Kulturkreises (hier: deutschsprachige Staaten) möglicherweise noch nicht ausspielen.
- Auch die Mehr-Ebenen-Analysen sind letztendlich regressionsanalytische Modelle, in denen lineare Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und Zielvariablen hergestellt werden. Hier muss man sich immer wieder klarmachen, dass die Stärke der Effekte davon abhängt, dass und wie viel Varianz in Prädiktoren und Kriterien überhaupt vorhanden ist. Beispielsweise geht es in der Arbeit von Steinmann und Oser darum, zu erklären, in welchen Einrichtungen der Lehrerbildung konstruktivistische Überzeugungen etwas stärker bzw. etwas schwächer vertreten sind. Das Resultat, wonach an den Einrichtungen, deren Studierende etwas stärker ausgeprägte konstruktivistische Einstellungen haben, auch die Einstellungen der Mathematik-Dozenten eher in diese Richtung tendieren, ist durchaus interessant – gleichwohl muss berücksichtigt werden, dass die Studierenden in der absoluten Höhe ihrer Einstellungen gerade von den Mathematik-Dozenten am stärksten abweichen und dem Einstellungsprofil der Pädagogik-Dozenten und der Praxislehrkräfte viel eher entsprechen. Offenbar orientieren sich die (schweizerischen) angehenden Lehrkräfte *insgesamt* weitgehend an einem Lehrerbild, wie es Praktiker und Pädagogen teilen und prägen, während der Kontakt zu konstruktivistisch eingestellten Mathematik-Dozenten dazu beitragen mag, diese Grundtendenz zu modifizieren.
- Wie immer in Untersuchungen, die nach Auswirkungen institutioneller Kontexte auf Wissen und Einstellungen von Lernenden (hier: Lehramtsstudierenden) fragen, wären im Optimalfall längsschnittliche Untersuchungsansätze zu empfehlen, um Effekte der Institution von Eingangsvoraussetzungen der Studierenden und Selektionseffekten zu unterscheiden. Hier liegt die Grenze einer querschnittlichen Surveystudie wie TEDS-M. Beispielsweise ist die von Blömeke et al. (2012) aufgestellte Hypothese, dass die (Selbst-)Selektion von Studierenden in unterschiedliche Institutionen der Lehrerbildung von deren Studienangebot im Bereich Fachdidaktik abhängt, nicht unbedingt plausibel. Es ist daher zu begrüßen, dass das Untersuchungsteam in Deutschland derzeit an längsschnittlichen Nachfolgestudien arbeitet.

Neben diesen primär methodischen Problemen bleibt für die erziehungswissenschaftliche Theoriebildung die Aufgabe, nicht nur die Kompetenzen der Studierenden konzeptuell zu erfassen, wie es aufbauend auf dem Professionskonzept von Shulman inzwischen recht gut gelingt, sondern auch einen theoretischen Zugang zu den institutionellen Strukturen und Prozessen der Lehrerbildung zu finden. Vergleichsstudien wie TEDS-M oder Evaluierungsstudien stützen sich häufig auf Ansätze der Wirkungsforschung bzw. „Educational Effectiveness Research“, die für Schulen entwickelt worden sind. Hascher (2011) diagnostiziert ein Theoriedefizit auch in Bezug auf individuelle Determinanten des Lernwegs in den Berufen. Warum Lehrerbildung inter- und intranational unterschiedlich implementiert wird, wie Institutionen der Lehrerbildung funktionieren und was ihre Qualität ausmacht, welche Folgen dies schließlich für Kompetenz, Überzeugungen und Professionalität der angehenden Lehrkräfte hat – dies alles weiter zu klären bleibt eine Herausforderung nicht nur für empirische Forschung, sondern auch für Theorieentwicklung.

## Literatur

- Baker, D., & Le Tendre, G. K. (2005). *National Differences, Global Similarities: World Culture and the Future of Schooling*. Stanford: Stanford University Press.
- Bauer, J., Diercks, U., Retelsdorf, J., Kauper, T., Zimmermann, F., Köller, O., Möller, J., & Prenzel, M. (2011). Spannungsfeld Polyvalenz in der Lehrerbildung: Wie polyvalent sind Lehramtsstudiengänge und was bedeutet dies für die Berufswahlsicherheit der Studierenden? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14(4), 629-649.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469-520.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M., & Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133-180.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (Hrsg.) (2010a). *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann Verlag.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (Hrsg.) (2010b). *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann Verlag.
- Blömeke, S., Suhl, U., Kaiser, G., & Döhrmann, M. (2012). Family background, entry selectivity and opportunities to learn: What matters in primary teacher education? An international comparison of fifteen countries. *Teaching and Teacher Education*, 28, 44-55.
- Cochran-Smith, M., Feiman-Nemser, S., McIntyre, J., & Demers, K. E. (Hrsg.) (2008). *Handbook of Research on Teacher Education* (3. Aufl.). New York: Routledge.
- Hascher, T. (2011). Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 418-440). Münster: Waxmann Verlag.
- Hill, H. C., Rowan, B., & Ball, D. L. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal*, 42(2), 371-406.
- Klieme, E., Leutner, D., & Kenk, M. (Hrsg.) (2010). Kompetenzmodellierung. Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms und Perspektiven des Forschungsansatzes. 56. *Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik*. Weinheim/Basel: Beltz Verlag.

- Klieme, E., & Vieluf, S. (2009). Teaching practices, teachers' beliefs and attitudes. In OECD (Hrsg.), *Creating Effective Teaching and Learning Environments. First Results from TALIS* (S. 87-135). Paris: OECD.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster: Waxmann Verlag.*
- Lüders, M., & Wissinger, J. (Hrsg.) (2007). *Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programmevaluation.* Münster: Waxmann Verlag.
- Oser, F., Biedermann, H., Brühwiler, C., Kopp, M., Krattenmacher, S., & Steinmann, S. (2010). *Deutschschweizer Lehrerausbildung auf dem Prüfstand. Wie gut werden unsere angehenden Lehrpersonen ausgebildet? Ein internationaler Vergleich.* [http://www.teds-m.ch/download/erste\\_ergebnisse.html](http://www.teds-m.ch/download/erste_ergebnisse.html) [14.03.2012].
- Shen, C., & Tam, H. P. (2008). The paradoxical relationship between student achievement and self-perception: A cross-national analysis based on three waves of TIMSS data. *Educational Research and Evaluation, 14*, 87-100.
- Shulman, L. S. (1985). Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective. In M. C. Wittrock (Hrsg.), *Handbook of Research on Teaching* (3. Aufl., S. 3-36). New York: Macmillan.
- Stigler, J., & Hiebert, J. (1999). *The Teaching Gap.* New York: The Free Press.
- Terhart, E., Bennewitz, H., & Rothland, M. (Hrsg.) (2011). *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf.* Münster: Waxmann Verlag.
- van de Gaer, E., Grisay, A., Schulz, W., & Gebhardt, E. (2012). The Reference Group Effect: An Explanation of the Paradoxical Relationship Between Academic Achievement and Self-Confidence Across Countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology.*  
DOI: 10.1177/0022022111428083.
- Vieluf, S., & Klieme, E. (2011). Mathematics teachers' beliefs about the nature of teaching and learning and their classroom teaching practices in cross-cultural comparison. In G. Kaiser & Y. Li (Hrsg.), *Mathematics teacher expertise* (S. 295-325). New York: Springer.
- Vieluf, S., Kaplan, D., Klieme, E., & Bayer, S. (im Druck). *Profiles of Teachers' Professional Practices: A Glimpse into Innovation in Education.* Paris: OECD.

**Abstract:** The IEA's TEDS-M study constitutes a new type of international comparative large-scale assessment. Its aims, theoretical foundations, and methods are traced back to a combination of diverse articles on international research on school achievement and on teacher training. Insights and challenges related to multi-level analyses of job-related beliefs among future maths teachers are discussed.

### **Anschrift des Autors**

Prof. Dr. Eckhard Klieme, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung,  
Schloßstr. 29, 60486 Frankfurt a.M., Deutschland  
E-Mail: [klieme@dipf.de](mailto:klieme@dipf.de)