

Seifert, Andreas; Schaper, Niclas

## Überprüfung eines Kompetenzmodells und Messinstruments zur Strukturierung allgemeiner pädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung

*Lehrerbildung auf dem Prüfstand 3 (2010) 2, S. 179-198*



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Seifert, Andreas; Schaper, Niclas: Überprüfung eines Kompetenzmodells und Messinstruments zur Strukturierung allgemeiner pädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung - In: Lehrerbildung auf dem Prüfstand 3 (2010) 2, S. 179-198 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-147125

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-147125>

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  
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



**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> .....	125
<b>Originalarbeiten</b>	
Schneider, C. & Bodensohn, R.: Die „neuen“ Lehramtsstudierenden im Studiengang BA/MA Bildungswissenschaften, Einsichten in deren Charakteristika und Vergleiche mit Studierenden der „alten“ Lehramtsstudiengänge .....	128
Bach, A., Brodhäcker, S. & Arnold, K.-H.: Entwicklung allgemeindidaktischer Kompetenz in Schulpraktika: Erfassung der Kompetenzen zur Unterrichtsplanung, -durchführung und -analyse .....	158
Seifert, A. & Schaper, N.: Überprüfung eines Kompetenzmodells und Messinstruments zur Strukturierung allgemeiner pädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung .....	179
Smit, R. & Larcher, S.: Unterrichtsvideografie als Entwicklungsgrundlage für ein Kompetenzmodell „Unterrichtskompetenz“ .....	199
Nicodemus, D., Jäger, R. S. & Bodensohn, R.: Effekte von Fort- und Weiterbildung in Mathematik: Dem Phänomen des Autobahnkreuzes auf der Spur! .....	217
<b>Impressum</b> .....	234

---

---

## Contents

---

---

### Articles

- Schneider, C. & Bodensohn, R.:  
Students pursuing 'Bachelor of Education': Student characteristics  
in comparison to teacher studies before BA/MA ..... 128
- Bach, A., Brodhäcker, S. & Arnold, K.-H.:  
Student teachers' development of competence in General Didactics:  
Assessing competencies to plan, deliver and analyze lessons in  
internships ..... 158
- Seifert, A. & Schaper, N.:  
Development and psychometrical testing of an instrument for the use of  
measuring pedagogical competence in university teacher education ..... 179
- Smit, R. & Larcher, S.:  
Video analysis as a tool for constructing a competence model of  
teaching competency ..... 199
- Nicodemus, D., Jäger, R. S. & Bodensohn, R.:  
Effects of professional development activities in Mathematics ..... 217

---



---

## Originalarbeiten

---



---

**Andreas Seifert und Niclas Schaper**

### Überprüfung eines Kompetenzmodells und Messinstruments zur Strukturierung allgemeiner pädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung

**Zusammenfassung:** Der Beitrag beschreibt eine Studie zur Konstruktvalidierung eines objektiven Messinstruments und Kompetenzmodells zur Erfassung allgemeiner pädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung. Pädagogische Kompetenz lässt sich in verschiedene Inhalts- sowie Anforderungsbereiche aufteilen. Diese Struktur, die die Basis für die Operationalisierung der pädagogischen Kompetenz beim vorliegenden Instrument ist, wird mithilfe eines strukturgleichungsanalytischen Ansatzes überprüft. Auf der Grundlage einer Stichprobe von 700 angehenden Lehrerinnen und Lehrern werden vier verschiedene Modellannahmen vergleichend untersucht. Dabei wurden folgende Modellannahmen überprüft: ein Generalfaktormodell, ein Inhaltsfaktorenmodell, ein Anforderungsfaktorenmodell und ein kombiniertes Modell mit Inhalts- und Anforderungsfaktoren. Die drei erstgenannten Modellannahmen zeigten eine schlechte Modellanpassung. Nur das kombinierte Modell weist eine sehr gute Anpassung auf. Zwischen den Inhaltsfaktoren bestehen außerdem, wie angenommen, maximal moderate Zusammenhänge. Auch bei den Anforderungsfaktoren wird die angenommene hierarchische Struktur der kognitiven Aktivitäten bestätigt. Da diese Ergebnisse bislang nur für das Lehramtsstudium in Paderborn überprüft wurden, wird abschließend diskutiert, ob diese Struktur auch über Paderborn hinaus verallgemeinerbar ist. Zur empirischen Überprüfung dieses Sachverhalts finden zurzeit Erhebungen an anderen Universitätsstandorten statt.

**Schlagwörter:** Kompetenzmessung – Kompetenzmodell der Lehrerbildung – Konstruktvalidierung – pädagogische Kompetenz

### Development and psychometrical testing of an instrument for the use of measuring pedagogical competence in university teacher education

**Summary:** This report describes the construct validation of an objective instrument and competence model for the measurement of general pedagogical competence in university teacher education. Pedagogical competence can be divided into several domains of knowledge-content and requirements of using this knowledge. This structure, which is the foundation of the operationalization of pedagogical competence for the instrument at hand, is tested via structural equation modeling. On the basis of a sample of 700 future teachers four different models are contrasted: a model with one general factor, a model with three content factors, a model with three requirement factors and a combined model with both content and requirement factors. The first three models reveal a bad model fit. Only the fit-test of the combined model results in a good fit. As also assumed, the correlations between the content factors are at a moderate level. As well, the hierarchical structure of cognitive activities is confirmed concerning the dimensions of requirement. Due to the fact that these findings are based only on data from the University of Paderborn it is discussed, if this structure can be generalized. At the moment data collection is carried out at several different universities to empirically assess this question.

**Key words:** competence measurement – competence model of teacher education – construct validation – pedagogical competence

## 1. Hintergrund und grundlegendes Kompetenzstrukturmodell

Mit dem sich derzeit vollziehenden Wandel in der Lehrerausbildung (der durch ein Umdenken hin zur *output*-Steuerung sowie die Orientierung der Lehramts-Curricula an Standards und Kompetenzen gekennzeichnet ist; vgl. z. B. Hilligus & Rinkens, 2006; KMK, 2004) geht auch eine Umorientierung in der Lehrerbildungsforschung einher. Ein bedeutsames Forschungsdesiderat stellt insbesondere die Entwicklung von Testverfahren dar, mit denen standardisiert professionelle Kompetenzen (angehender) Lehrkräfte erfasst werden können (Schaper, 2009). Hiermit soll zum einen die Wirksamkeit der (universitären) Lehrerausbildung empirisch überprüft werden (vgl. Blömeke, 2004), zum anderen kann mit entsprechenden Instrumenten die Einführung von Ansätzen zur *output*-Steuerung evaluiert werden (z. B. Darling-Hammond & Bransford, 2005).

Entsprechende Ansätze der Instrumentenentwicklung und die ihnen zugrunde liegende Kompetenzauffassung bzw. Kompetenzstrukturmodelle (siehe Abb. 1) basieren auf aktuellen Ansätzen der empirischen Bildungsforschung (Bromme, 1997; Klieme, Avenarius, Blum et al, 2003; Shulman, 1986; Weinert, 2001). Auch die großen Lehrerbildungsstudien TEDS-M, MT21 und COACTIV beziehen sich auf diese Konstruktbestimmungen. Die Autoren dieser Studien beziehen sich insbesondere auf ein weitgehend übereinstimmendes Struktur- bzw. Rahmenmodell, das ihnen als Heuristik zur Strukturierung differenzierterer Ansätze der Kompetenzanalyse und -messung dient (vgl. z. B. Baumert & Kunter, 2006; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008, 2010).

Bezüglich der zugrunde liegenden Kompetenzauffassung bezieht sich der Mehrheit der Studien darüber hinaus auf Weinert (2001, 27f.), der Kompetenzen versteht als „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“

Es wird somit davon ausgegangen, dass sich Kompetenzen bei Lehrpersonen aus wissens- und fähigkeitsbasierten Anteilen sowie aus komplementären Bereitschaften und Einstellungen zusammensetzen (Beliefs und motivationale Orientierungen).

Die Strukturierung im Bereich der kognitiven Fähigkeiten in fachliches, fachdidaktisches und erziehungswissenschaftliches Wissen geht auf die Topologie von Wissensdomänen im Lehrerberuf nach Shulman (1985, 1986) zurück, der „content knowledge“, „pedagogical content knowledge“ und „general pedagogical knowledge“ unterscheidet. Diese Einteilung entspricht damit auch weitestgehend der curricularen Strukturierung von Lehramtsstudiengängen in fachliche,

fachdidaktische und erziehungswissenschaftliche Bereiche bzw. Module, wie sie in Deutschland üblich ist. Vor diesem Hintergrund kann die Messung professioneller Handlungskompetenz von schulischen Lehrkräften oftmals zugleich auch zur Evaluation eines Lehrer ausbildenden Curriculums bzw. bestimmter Teile eines entsprechenden Curriculums angelegt werden.

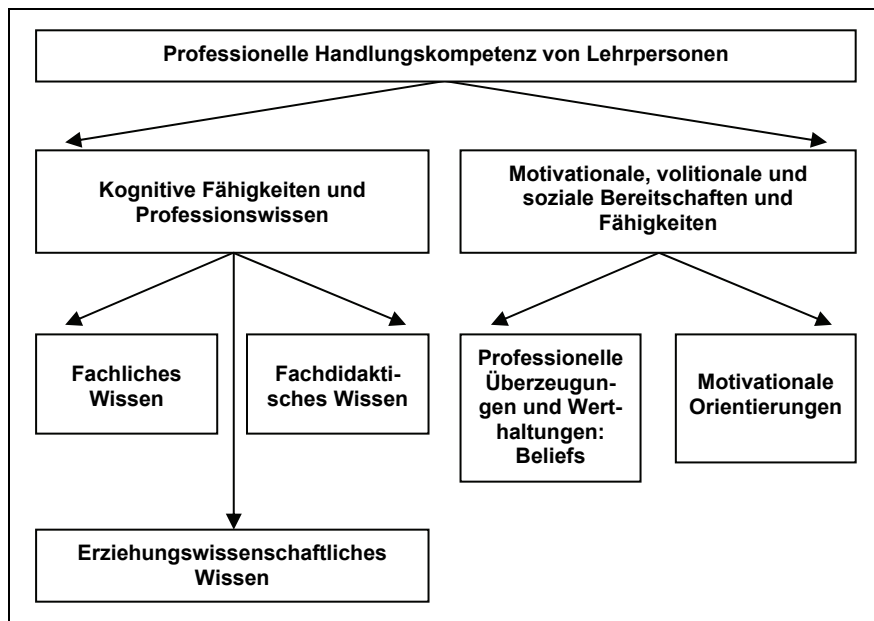


Abbildung 1: Zentrales Kompetenzstrukturmodell im Rahmen der Lehrerbildungsforschung

## 2. Struktur allgemeiner pädagogischer Kompetenz

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung war die weiterführende Differenzierung des im Kompetenzstrukturmodell bezeichneten „erziehungswissenschaftlichen Wissens“. Dieser Kompetenzbereich sollte operationalisiert und bezüglich seiner Binnenstruktur bzw. Dimensionierung empirisch analysiert werden. Erziehungswissenschaftliches Wissen beinhaltet fächerunabhängiges, also allgemeines, aber bereichsspezifisches, also für den Lehrerberuf relevantes Wissen und wird in der ersten Phase der Ausbildung insbesondere im erziehungswissenschaftlichen Studium und in der zweiten Phase der Ausbildung im Studienseminar vermittelt. Dieses Wissen, welches bei Shulman (1985) „general pedagogical knowledge“ genannt wird, wurde bereits in unterschiedlichen Ansätzen mithilfe kon-



zeptioneller und empirischer Zugänge analysiert und strukturiert. Hierbei kann man einerseits grob zwischen eher normativ begründeten Ansätzen und stärker empirisch fundierten Zugängen unterscheiden. Zu ersteren gehören beispielsweise die KMK-Standards für die Bildungswissenschaften (2004), während die empirischen Zugänge insbesondere durch die Operationalisierungsansätze erziehungswissenschaftlichen bzw. pädagogischen Wissens in der MT21 bzw. TEDS-M Studie repräsentiert werden. Weiterhin kann man andererseits differenzieren zwischen Systematisierungen, die sich auf strukturell-inhaltliche Aspekte beziehen (die Mehrheit der Ansätze) und solche, die verschiedene Anforderungskategorien bzw. -niveaus im Umgang mit pädagogischen Wissen benennen. Letztere finden sich insbesondere im Niveaunach Berliner (1994) oder als „zweite Dimension“ strukturell-inhaltlicher Ansätze (z. B. bei Blömeke & König, 2010) wieder.

Den einflussreichsten Ansatz zur inhaltlichen Strukturierung allgemeiner pädagogischer Kompetenz auf der Grundlage einer normativen Herleitung stellen die KMK-Standards für die Bildungswissenschaften (2004) dar. In diesem Ansatz werden elf Kompetenzfacetten formuliert, die jeweils durch mehrere Standardformulierungen für die theoretischen sowie praktischen Bildungsabschnitte konkretisiert werden. Diese Kompetenzfacetten lassen sich wiederum vier großen Kompetenzbereichen zuordnen („Unterrichten“, „Erziehen“, „Beurteilen“ und „Innovieren“).

Einen weiteren sehr aktuellen normativ hergeleiteten Strukturierungsansatz stellt der „Entwurf für ein Kerncurriculum für die Ausbildung im Vorbereitungsdienst im Zentrum für schulpraktische Lehrerausbildung und in den Ausbildungsschulen“ aus dem Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2010) dar. Hier wird allgemeine pädagogische Kompetenz in sechs Handlungsfelder ausdifferenziert, die einen inhaltlichen Bezug zu den elf Kompetenzfacetten der KMK-Standards aufweisen. Diese Handlungsfelder sind folgendermaßen benannt:

1. Unterricht gestalten und Lernprozesse nachhaltig anlegen.
2. Den Erziehungsauftrag in Schule und Unterricht wahrnehmen.
3. Leistungen herausfordern, erfassen, rückmelden, dokumentieren und beurteilen.
4. Schülerinnen und Schüler und Eltern beraten.
5. Vielfalt als Herausforderung annehmen und Chancen nutzen.
6. Im System Schule mit allen Beteiligten entwicklungsorientiert zusammenarbeiten.

Solche oder ähnliche Einteilungen pädagogischer Kompetenzen bzw. Wissens auf einer normativen Grundlage beschreiben in relativ umfassender Form die pä-

dagogischen Aufgabenfelder von schulischen Lehrkräften und werden daher vor allem zur Systematisierung der praxisbezogenen – teilweise auch universitären Ausbildung – von Lehrerinnen und Lehrern herangezogen. Ansätze zur Messung, inwieweit angehende Lehrerinnen und Lehrer Kompetenzen in diesen Handlungsfeldern entwickelt haben, liegen allenfalls als Beurteilungsinstrumente aus der Ausbildungspraxis der Studienseminare vor.

Als eine der ersten haben sich Oser und Oelkers (2001) mit der Operationalisierung pädagogischer Kompetenzen befasst, um die Wirksamkeit der Lehrerbildung in der Schweiz zu untersuchen. Oser (1997) teilt in seiner richtungweisenden Arbeit die 88 Standardformulierungen auf der inhaltlichen Ebene in zwölf Standardgruppen ein.

1. Lehrer-Schüler-Beziehungen
2. Schülerunterstützendes Verhalten und Diagnose
3. Bewältigung von Disziplinproblemen und Schülerrisiken
4. Aufbau und Förderung von sozialem Verhalten
5. Lernstrategien vermitteln und Lernprozesse begleiten
6. Gestaltung und Methoden des Unterrichts
7. Leistungsmessung
8. Medien
9. Zusammenarbeit in der Schule
10. Schule und Öffentlichkeit
11. Selbstorganisationskompetenz der Lehrkraft
12. Allgemeindidaktische und fachdidaktische Kompetenzen

Die Erhebung, inwieweit diese Standards tatsächlich erfüllt werden, erfolgte allerdings in erster Linie anhand von Selbsteinschätzungsskalen. Im Hinblick auf eine valide testdiagnostische Erfassung professionsbezogener Kompetenzen ist dies als problematisch anzusehen (Terhart, 2002).

Ein Systematisierungsansatz, der sich relativ stark an Inhalten und Strukturen des erziehungswissenschaftlichen Studiums im Lehramt orientiert, aber auch einen empirischen Messzugang wählt, findet sich im Rahmen der MT21 Studie (Blömeke, Felbrich & Müller, 2008). In der Studie wurde erziehungswissenschaftliches Wissen mithilfe eines Leistungstests erhoben, der zwischen drei großen Inhaltsbereichen unterscheidet: allgemeindidaktisches, pädagogisch-psychologisches und bildungssoziologisches Wissen. Die Autorinnen merken an, dass auf Grund der Erhebung des Konstrukts im Kontext einer internationalen Studie, einige im deutschen Lehrerbildungskontext prominente Themenbereiche nicht berücksichtigt werden konnten. Hierzu gehörte insbesondere der Bereich der prinzipientheoretischen Reflexion, der in Lehrangeboten der Allgemeinen, Historischen

und Vergleichenden Erziehungswissenschaft sowie der Schultheorie verankert ist. Zur Messung wurde den drei Wissensbereichen typische Anforderungen zugeordnet, mit denen Lehrkräfte umzugehen haben und die mutmaßlich nur mit Hilfe erziehungswissenschaftlichen Wissens bewältigt werden können (siehe Tab. 1).

Tabelle 1: Wissensbereiche und zentrale Anforderungen des erziehungswissenschaftlichen Wissens bei MT21 (Blömeke, Felbrich & Müller, 2008)

Wissensbereich	Anforderung
Allgemeindidaktisches Wissen	Unterrichtsplanung
Pädagogisch-psychologisches Wissen	Lernzielkontrolle
Bildungssoziologisches Wissen	Umgehen mit sozialer Ungleichheit

Konfirmatorische Faktorenanalysen zur Modellprüfung zeigen, dass das angenommene dreidimensionale Modell gemäß den drei genannten Wissensbereichen gegenüber einem eindimensionalen Modell erziehungswissenschaftlichen Wissens eine gute Anpassung an die Daten zeigt (Blömeke, Felbrich & Müller, 2008). Die drei Dimensionen korrelieren darüber hinaus nur geringfügig positiv miteinander.

Im Rahmen der internationalen Lehrerbildungsstudie TEDS-M wurde ein weiterer Strukturierungsansatz und Test zur Erfassung pädagogischen Wissens entwickelt (König & Blömeke, 2009a, 2009b). Dieser Ansatz folgt in Anlehnung an Shulman (1987) einer auf das Unterrichten fokussierten Definition pädagogischen Wissens. Das in diesem Zusammenhang definierte Konstrukt des „Pädagogischen Unterrichtswissens“ (PUW) ist inhaltlich als ein Teilgebiet der allgemeinen pädagogischen Kompetenz aufzufassen, da pädagogische Themen wie Erziehen oder Innovieren nicht abgebildet werden. Zur Operationalisierung des Konstrukts wurden Erkenntnisse der Unterrichtsforschung und der allgemeinen Didaktik herangezogen. Als Ergebnis der Analyse wurden fünf inhaltliche Anforderungsbereiche fokussiert, mit denen sich Lehrpersonen beim Unterrichten auseinandersetzen müssen und die vor allem auf Merkmale des „guten Unterrichts“ Bezug nehmen: Strukturierung von Unterricht, Motivierung, Umgang mit Heterogenität, Klassenführung und Leistungsbeurteilung. Der zur Erfassung von PUW entwickelte Leistungstest beinhaltet 50 Testaufgaben, die die fünf Bereiche weitgehend ausgewogen abdecken und sowohl deklarative als auch prozedurale Wissensaspekte mit offenen und geschlossenen Antwortformaten ermitteln.

Bezüglich der inhaltlichen Strukturierung des pädagogischen Unterrichtswissens wurden drei verschiedene Ansätze unterschieden und empirisch überprüft:

1. PUW stellt ein einheitliches inhaltliches Konstrukt dar.
2. PUW lässt sich in die Bereiche „Allgemeine Didaktik“ und „Pädagogische Psychologie“ aufteilen. Diese Strukturierung orientiert sich an der disziplinären Gliederung der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung in Bezug auf Unterrichtsaspekte.
3. PUW setzt sich aus fünf unterschiedlichen Bereichen zusammen, und zwar „Strukturierung von Unterricht“, „Umgang mit Heterogenität“, „Klassenführung“, „Motivierung“ und „Leistungsbeurteilung“. Diese Strukturierung orientiert sich hingegen an einer berufs- bzw. anforderungsbezogenen Gliederung der Kompetenzfacetten.

Tabelle 2 gibt eine Übersicht darüber, inwieweit sich die Konstrukte aufeinander beziehen lassen und listet die den fünf Kompetenzbereichen zugeordneten Themengebiete auf.

Tabelle 2: Strukturierungsansätze für das pädagogische Unterrichtswissen (PUW) nach König und Blömeke (2009a, b)

Ansatz 1	Ansatz 2	Ansatz 3	Themengebiete	
PUW	Allgemeine Didaktik	Strukturierung von Unterricht	Komponenten- und prozessbezogene Planung	
			Analyse von Unterricht	
			Curriculare Strukturierung von Unterricht	
	Pädagogische Psychologie	Umgang mit Heterogenität	Motivierung	Differenzierungsmaßnahmen
				Methodenvielfalt
		Klassenführung	Leistungsbeurteilung	Leistungsmotivation
				Motivierungsstrategien im Unterricht
Funktionen und Formen	Zentrale Kriterien	Störungspräventive Unterrichtsführung		
		Effektive Nutzung der Unterrichtszeit		
			Urteilsfehler	

Die Analyse der Fit-Indices und Modell-Reliabilität(en) ergab, dass jeder der drei unterschiedlichen Strukturierungsansätze aus messtechnischer Sicht als adäquat bezeichnet werden kann. Allerdings zeigen sowohl die moderaten Korrelationen zwischen den Konstrukten im dritten Strukturierungsansatz als auch signifikante Abweichungen bezüglich der Fit-Indices bei Modellvergleichen (Ansatz 1 vs. Ansatz 3; Ansatz 2 vs. Ansatz 3), dass eine differenzierte Betrachtung nach den fünf Inhaltsbereichen am angebrachten ist (König & Blömeke, 2009a).

Ein weiterer Ansatz, allgemeines pädagogisches Wissen zu operationalisieren, wurde im Rahmen der COACTIV-Studie realisiert (Voss, 2009). In diesem Zusammenhang wird allgemeines pädagogisches Wissen ausdifferenziert in die Themenbereiche „Wissen über Lernprozesse“, „Wissen über individuelle Eigenschaften“, „Wissen über Instruktionsstrategien“, „Wissen über Bewertung der Unterrichtssituation“ und „Wissen über Klassenführung“. Aufgrund empirischer Analysen wurden die beiden Themenbereiche „Wissen über Lernprozesse“ und „Wissen über individuelle Eigenschaften“ zusammengelegt zu dem Bereich „Wissen über Schüler“. Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften wird in diesem Kontext mithilfe von Leistungstests gemessen, die auf der standardisierten und itemgestützten Auseinandersetzung mit Videovignetten von Unterrichtssequenzen beruhen.

Neben der inhaltlichen Strukturierung ist es sinnvoll, allgemeine pädagogische Kompetenz hinsichtlich des kognitiven Anforderungsniveaus zu strukturieren. Hierzu haben beispielsweise König und Blömeke (2009b) die Taxonomie kognitiver Prozesse von Anderson und Krathwohl (2001) herangezogen, wobei sie nicht zwischen sechs, sondern nur drei Kategorien bzw. Stufen differenzieren: (1) Erinnern, (2) Verstehen und Analysieren sowie (3) Kreieren. Eine modellbezogene Überprüfung unterstützt die Annahme von drei unterschiedlichen Anforderungsstufen beim Umgang mit pädagogischem Unterrichtswissen (im Vergleich zu einem eindimensionalen Modell). Die drei Subskalen korrelieren darüber hinaus relativ hoch bis mittel miteinander.

Auch Terhart (2002) unterscheidet in seiner Expertise für die KMK zwischen vier Anforderungsniveaus bzw. -kategorien im Umgang mit pädagogischem Wissen: Wissen, Reflexion, Kommunikation und Urteil. Unter „Wissen“ wird die Wissensbasis für und über das spätere Berufsfeld, unter „Reflexion“ die Reflexionsfähigkeit über Sachthemen, aber auch über die eigene Person in Verbindung mit den Anforderungen des beruflichen Feldes, unter „Kommunikation“ die Kommunikationsfähigkeit über Inhalte, Strukturen und Probleme des unterrichtsfachlichen, pädagogisch-didaktischen und schulbezogenen Bereichs, sowie unter „Urteil“ die Urteilsfähigkeit angesichts pädagogischer Handlungsprobleme und Entscheidungsfragen verstanden. Diese Anforderungskategorien nehmen Bezug auf Lernzieltaxonomien für den Bereich kognitiver Prozesse. Weiterhin wird ein Erwartungshorizont formuliert, inwieweit diese kognitiven Fähigkeiten am Ende der ersten bzw. zweiten Phase von den angehenden Lehrkräften erworben worden sein sollen. Ansätze zur Messung dieser Anforderungsniveaus wurden von Terhart nicht entwickelt.

Einen weiteren Strukturierungsansatz, der eine Differenzierung verschiedener kognitiver Anforderungsniveaus beim Umgang mit pädagogischen Unterrichts-

forderungen erlaubt, geht auf Berliner (1994) zurück. Der Autor überträgt hierzu das fünfstufige Expertisemodell von Dreyfus und Dreyfus (1988) auf angehende Lehrkräfte. Dieser Ansatz zeichnet sich dadurch aus, dass die Niveaustufen über unterschiedliche Stufen der Expertiseentwicklung definiert werden: Novize, fortgeschrittener Anfänger, Kompetenter, Professioneller, Experte. Eraut (2000) hat die Beschreibungsmerkmale der fünf Expertiselevels auf den Umgang mit Unterrichtsanforderungen bei Lehrkräften gemäß Berliner (1994) übertragen und eine Übersicht dazu erstellt (Tab. 3).

Tabelle 3: Merkmale der fünf Stufen des Expertisemodells, übersetzt nach Eraut (2000)

<b>Level 1: Novize</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigides Anhaften an erlernten Regeln oder Plänen</li> <li>- Wenig situationale Wahrnehmung</li> <li>- Keine autonomen Entscheidungen</li> </ul>
<b>Level 2: Fortgeschrittener</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Richtlinien für Handlung basieren auf Attributen oder Aspekten (Aspekte sind globale Charakteristika von Situationen, die nur nach ersten Erfahrungen erkennbar sind)</li> <li>- Die situationale Wahrnehmung ist noch begrenzt</li> <li>- Alle Attribute und Aspekte werden getrennt behandelt</li> <li>- Allen Attributen und Aspekten wird die gleiche Relevanz zugesprochen</li> </ul>
<b>Level 3: Kompetenter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewältigung (coping) von Bedrängung</li> <li>- Handlungen werden wenigstens partiell in Bezug auf längerfristige Ziele gesehen</li> <li>- Bewusstes reflektiertes Planen</li> <li>- Standardisiertes und routinisiertes Vorgehen</li> </ul>
<b>Level 4: Professioneller</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situationen werden holistisch betrachtet statt in Bezug auf Aspekte</li> <li>- Es wird erkannt, was in einer Situation am relevantesten ist</li> <li>- Abweichungen vom normalen Muster werden wahrgenommen</li> <li>- Entscheidungsfindung ist weniger steif</li> <li>- Maximen werden als Leitlinie benutzt, deren Bedeutung je nach Situation variieren können</li> </ul>
<b>Level 5: Experte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es wird sich nicht länger auf Regeln, Leitlinien oder Maximen verlassen</li> <li>- Intuitives Gespür von Situationen, welches auf tiefem implizitem (tazitem) Verständnis beruht</li> <li>- Analytische Ansätze werden nur in neuen Situationen angewendet, wenn Probleme auftauchen oder wenn Schlussfolgerungen begründet werden</li> <li>- Es gibt eine Vorstellung von dem, was möglich ist</li> </ul>

Die Merkmalscharakteristika bzw. Indikatoren für die unterschiedlichen Expertiselevel wurden mithilfe von Interviews gewonnen. Operationalisierungen bzw. Verfahren zur Messung der Niveaus liegen allerdings nicht vor.

### 3. Operationalisierung pädagogischer Kompetenz

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Ansätze zur Operationalisierung und Strukturierung allgemeinen pädagogischen Wissens von schulischen Lehrkräften und unter Berücksichtigung standortspezifischer Anforderungen wurde ein eigener Messansatz bzw. eigenes Instrumentarium zur Kompetenzmessung entwickelt, das durch folgende Ziele und Merkmale charakterisiert ist: Mithilfe des Instruments sollen allgemeine, also fächerübergreifende pädagogische Wissens- und Fähigkeitsanteile professioneller Kompetenz von angehenden Lehrkräften operationalisiert und gemessen werden. Hierbei soll das Konstrukt inhaltlich möglichst breit abgebildet werden; d. h. es sollen neben unterrichtsrelevanten Wissens- und Könnensbereichen auch weitergehende allgemeinpädagogische Bereiche, die im universitären Studium behandelt werden und im Sinne der KMK-Standards für Bildungswissenschaften Gegenstand der professionellen Kompetenzentwicklung sein sollten, abgedeckt werden.

Die Grundlage für die Itementwicklung zur Messung pädagogischer Kompetenz von zukünftigen Lehrpersonen bildet ein fachinhaltlich- und dimensionsspezifisch ausgestaltetes Rahmenmodell. Es dient als Instrument zur Itementwicklung, um sicherzustellen, dass zentrale kompetenzrelevante Inhalte des Studiums durch die Items repräsentiert werden. Das Rahmenmodell wurde vor dem Hintergrund folgender Leitfragen konzipiert:

- Welche erziehungswissenschaftlichen Inhaltsbereiche umfasst die Ausbildung von zukünftigen Lehrpersonen gemäß den Rahmenvorgaben der KMK, des Landes NRW und dem modularisierten Paderborner Curriculum?
- Welche inhaltlichen Strukturierungen des erziehungswissenschaftlichen Wissens sind dabei zu berücksichtigen?
- Mit welchen unterrichts- und diagnosebezogenen Aufgaben werden Lehrpersonen konfrontiert?
- Welche kognitiven Aktivitäten bzw. Anforderungen in Anlehnung können beim Umgang mit diesen Inhaltsbereichen unterschieden werden?

Das resultierende Rahmenmodell ist in Tabelle 4 wiedergegeben.

Die Zeilen des Rahmenmodells repräsentieren die Inhaltsbereiche, wie sie im Paderborner Curriculum konzeptualisiert sind (vgl. Tulodziecki, 2004). Inhaltlich sind alle Kompetenzbereiche abgedeckt, die in den KMK-Standards (2004) genannt werden: „Unterrichten“, „Erziehen“, „Beurteilen“ und „Innovieren“. Das Unterrichten ist in dieser Matrix Gegenstand von Unterricht und Allgemeiner Didaktik, Erziehen gehört zum Bereich Bildung und Erziehung. Beurteilen sowie Innovieren sind dem Bereich Schulentwicklung und Gesellschaft zuzuordnen, wobei das Beurteilen und Beraten zusätzlich auch Gegenstand von Unterricht und Allgemeiner Didaktik ist. Um den pädagogischen bzw. erziehungswissenschaftli-

chen Horizont des Berufsfeldes „Lehrer“ möglichst umfassend abzubilden, wird das Konstrukt „Pädagogische Kompetenz“ in diesem Ansatz weiter gefasst als bei anderen Instrumentenentwicklungen (vgl. Dubberke, Kunter, Grabbe & McElvany, 2008; König & Blömeke, 2009).

Die Spalten des Rahmenmodells beziehen sich auf die verschiedenen kognitiven Aktivitäten bzw. Anforderungen an die Nutzung des professionellen Wissens in Anlehnung an die Kategorien von Terhart (2002). Der Bereich der „Kommunikation“ nach Terhart (2002) wird aus Gründen der Handhabbarkeit vernachlässigt, da sich die Messung dieses Anforderungsbereichs nur schwer mithilfe eines standardisierten Paper-and-Pencil-Verfahrens realisieren lässt.

Tabelle 4: Rahmenmodell zur Strukturierung pädagogischer Kompetenzen mit stichwortartig formulierten Beispielfacetten in den jeweiligen Zellen der Matrix

<b>Inhaltsbereiche</b>	<b>Kognitive Anforderungen</b>	<b>Wissen reproduzieren Verstehen</b>	<b>Reflektieren Anwenden</b>	<b>Urteilen Bewerten Entscheiden</b>
<b>Erziehung und Bildung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pädagogische Strömungen kennen</li> <li>- Aussagen in Kommunikationsmodell einordnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivitäten Handlungstheorie zuordnen</li> <li>- Lernmechanismen Fällen zuordnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mithilfe psychologischer Lerntheorien Handlungsalternativen generieren</li> </ul>	
<b>Unterricht und Allgemeine Didaktik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgabentypen kennen</li> <li>- Merkmale guten Unterrichts nennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterrichtsphasen Situationen zuordnen</li> <li>- Motivationsarten bezüglich Lernförderlichkeit ordnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strukturierung von Unterricht modellieren</li> <li>- Umgang mit Fehlern in Situation darstellen</li> </ul>	
<b>Schulentwicklung und Gesellschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zentrale Aufgaben im Lehrerberuf kennen</li> <li>- Ziele von Schulentwicklung nennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsnormen Zielen zuordnen</li> <li>- problematische Situationen in Bezug auf Gütekriterien erkennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumente für externe und interne Differenzierung beurteilen</li> <li>- Auswertungsobjektivität bewerten</li> </ul>	

In den sich aus der Kombination von Inhalts- und Anforderungsbereichen ergebenden Zellen des Rahmenmodells (siehe Tab. 1) werden in exemplarischer Form Iteminhalte bzw. durch die Items abgefragte Kompetenzen genannt. Die Iteminhalte beziehen sich vornehmlich auf Lerninhalte der universitären Phase der Lehrerbildung, für die das Instrument vornehmlich konstruiert wurde. Grundlagen und Realisierung der Item- und Testentwicklung werden in einem Beitrag von Seifert, Hilligus und Schaper (2009) ausführlich beschrieben.



Der resultierende Test besteht aus insgesamt 30 Aufgabenstellungen mit 111 Teil-Items. Auf der Basis von Pretests wurde die Bearbeitungsdauer des Tests auf 90 Minuten festgelegt. Außerdem wurden zwei Testformen (A und B) erstellt, um Reihenfolgeeffekte, Testlängeneffekte und ein Abschreiben bei der Erhebung zu kontrollieren.

Bezüglich der Strukturierung allgemeiner pädagogischer Kompetenzen wird angenommen, dass es sich um ein heterogenes Konstrukt handelt, welches sich nicht adäquat durch einen Generalfaktor abbilden lässt. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass zwei voneinander unabhängige Strukturierungsdimensionen existieren, und zwar eine Inhaltsdimension mit drei Faktoren und eine Anforderungsdimension mit drei Faktoren. Für die Inhaltsfaktoren wird außerdem angenommen, dass sie untereinander eher als unabhängig anzusehen sind und höchstens moderat miteinander korrelieren. Bezüglich der Anforderungsstufen wird hingegen eine hierarchische Struktur angenommen in dem Sinne, dass die Stufe „Wissen reproduzieren, Verstehen“ als Grundlage für die Stufe „Reflektieren, Anwenden“ angesehen werden kann, welche wiederum die Grundlage für die Stufe „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ darstellt. Die empirische Überprüfung dieser Annahmen ist das zentrale Anliegen des vorliegenden Beitrags.

#### 4. Testdurchführung

Um den Test zur Messung allgemeiner pädagogischer Kompetenzen hinsichtlich seiner Struktur zu überprüfen, wurde eine umfangreiche Erhebung in der Lehramtsausbildung an der Universität Paderborn durchgeführt. Die Erhebung erfolgte in zwei Wellen (Januar und Mai 2008) in verschiedenen Veranstaltungen des erziehungswissenschaftlichen Haupt- und Grundstudiums.

Die Stichprobe (N = 700) teilt sich auf in 514 weibliche (73.4 %) und 186 männliche Studierende (26.6 %). In der Stichprobe befinden sich 433 (61.9 %) Studienanfänger ( $\leq 3$ . Semester) und 246 (35.1 %) Studienfortgeschrittene ( $> 3$ . Semester). Tabelle 5 gibt die Verteilung der Testteilnehmer auf die verschiedenen Lehramtsstudiengänge wieder.

Tabelle 5: Verteilung der Studierenden auf die Studiengänge

<b>Grund-, Haupt-, Real- und Gesamtschule – Schwerpunkt Grundschule</b>	<b>Grund-, Haupt-, Real- und Gesamtschule – Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule</b>	<b>Gymnasium und Berufskolleg Gesamtschule</b>	
182 (26 %)	189 (27 %)	275 (39.3 %)	49 (7 %)

Zur Auswertung des Tests wurde ein sogenanntes Codebook erstellt, in dem die richtigen Antworten bzw. die passenden Antwortalternativen inklusive der jeweils zu vergebenden Punkte verzeichnet sind. Für die Auswertung der offenen

Antwortformate wurden von einem Expertenteam Musterlösungen entwickelt bzw. mögliche Antwortbeispiele mit Musterkodierungen versehen. Teilweise wurden zur Bewertung der offenen Fragen auch unterschiedliche Antwort- bzw. Qualitätsstufen definiert, für die jeweils verschiedene Punktwerte anhand von stufenbezogenen Musterantworten zur Bewertung vorgegeben wurden. Dies ist vorwiegend bei Aufgaben auf der Stufe „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ der Fall, bei denen von den Probanden die Analyse von Anforderungssituationen und die Generierung von Handlungsalternativen verlangt werden.

## 5. Ergebnisse

Die Überprüfung der Struktur pädagogischer Kompetenz wurde mit einem strukturanalytischen Ansatz mithilfe des Programms Amos 17.0.0 (Arbuckle, 2008) vorgenommen. Hierzu wurden in einem ersten Schritt Summenscores für jede Kombination aus Inhalts- und Anforderungsbereich berechnet (siehe Tab. 6). Diese Vorgehensweise wurde gewählt, da bei Berücksichtigung aller 111 gemessenen Variablen die Anzahl der zu schätzenden Parameter auch für die verhältnismäßig große Stichprobe von  $N = 700$  zu hoch wäre (vgl. Kline, 2010).

In einem zweiten Schritt wurden diese Summenscores als manifeste Variablen in verschiedenen Strukturgleichungsmodellen verwendet. Folgende Modelle wurden überprüft:

1. **Generalfaktormodell:** die manifesten Variablen werden durch einen einzigen Faktor erklärt – allgemeines pädagogisches Wissen wird als relativ homogenes Konstrukt angesehen
2. **Inhaltsfaktorenmodell:** die manifesten Variablen werden durch drei untereinander korrelierte Inhaltsfaktoren erklärt – die drei Inhaltsbereiche stellen drei homogene Konstrukte dar, die maximal moderat miteinander korrelieren
3. **Anforderungsfaktorenmodell:** die manifesten Variablen werden durch drei hierarchisch organisierte Faktoren erklärt – die drei kognitiven Anforderungsniveaus stellen drei homogene Konstrukte dar, die in einem Bedingungs-zusammenhang stehen, in dem Sinne, dass die Erlangung eines niedrigen Niveaus Voraussetzung für die Erlangung eines höheren Niveaus ist
4. **Kombiniertes Modell mit Inhalts- und Anforderungsfaktoren:** die manifesten Variablen werden durch drei untereinander korrelierte Inhaltsfaktoren und drei hierarchisch organisierte Faktoren erklärt – die Annahmen des zweiten und des dritten Modells werden in diesem Modell zusammengeführt

Tabelle 6: Rahmenmodell zur Strukturierung pädagogischer Kompetenzen

Kognitive Anforderungen	Wissen reproduzieren Verstehen	Reflektieren Anwenden	Urteilen Bewerten Entscheiden
<b>Inhaltsbereiche</b>	56 Items M = 38.71; S <sub>D</sub> = 9.36 Max = 100 • 38.7 %	40 Items M = 20.64; S <sub>D</sub> = 5.96 Max = 42 • 49.1 %	15 Items M = 7.07; S <sub>D</sub> = 3.63 Max = 28 • 25.3 %
<b>Erziehung und Bildung</b>	<b>B01</b>	<b>B02</b>	<b>B03</b>
34 Items M = 13.66; S <sub>D</sub> = 4.81 Max = 36 • 37.9 %	23 Items M = 9.04; S <sub>D</sub> = 3.75 Max = 23 • 39.3 %	8 Items M = 3.42; S <sub>D</sub> = 1.78 Max = 8 • 42.8 %	3 Items M = 1.19; S <sub>D</sub> = 1.02 Max = 5 • 23.8 %
<b>Unterricht und Allgemeine Didaktik</b>	<b>B04</b>	<b>B05</b>	<b>B06</b>
53 Items M = 34.33; S <sub>D</sub> = 8.95 Max = 70 • 49 %	16 Items M = 13.54; S <sub>D</sub> = 3.75 Max = 22 • 61.5 %	28 Items M = 16.22; S <sub>D</sub> = 4.88 Max = 30 • 54.1 %	9 Items M = 4.57; S <sub>D</sub> = 2.63 Max = 18 • 25.4 %
<b>Schulentwicklung und Gesellschaft</b>	<b>B07</b>	<b>B08</b>	<b>B09</b>
24 Items M = 18.43; S <sub>D</sub> = 6.72 Max = 54 • 34.1 %	17 Items M = 16.12; S <sub>D</sub> = 5.59 Max = 45 • 35.8 %	4 Items M = 1.00; S <sub>D</sub> = 1.03 Max = 4 • 25 %	3 Items M = 1.31; S <sub>D</sub> = 1.18 Max = 5 • 26.2 %

In den Zellen befinden sich Skalename, Anzahl der Items, Mittelwert, Standardabweichung, maximal mögliche Punktzahl sowie Skalenschwierigkeit in Prozent.

In Tabelle 7 sind die relevanten globalen Gütemaße der vier berechneten Modelle abgetragen. Die Fit-Indizes der Strukturgleichungsmodelle lassen sich anhand folgender Kriterien beurteilen: Der Chi-Quadrat-Test sollte „nicht-signifikant“ ausfallen. Der Verhältnisquotient von Chi-Quadrat und Freiheitsgraden des Tests sollte kleiner als 2.0 sein. Der Comparative-Fit-Index (CFI) sollte größer als .90 und der RMSEA-Index (Root Mean Square Error Approximation) sollte kleiner als .05 betragen.

Tabelle 7: Globale Gütemaße der vier Strukturgleichungsmodelle

Modell	$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	CFI	RMSEA
<i>Grenzwerte</i>	-	-	<i>n. s.</i>	<i>&lt; 2.0</i>	<i>&gt; .90</i>	<i>&lt; .05</i>
1 (Generalfaktor)	290.726	27	.000	10.768	.791	.118
2 (3 Inhaltsfaktoren)	173.275	24	.000	7.220	.882	.094
3 (3 Anforderungsfaktoren)	273.396	25	.000	10.936	.803	.119
4 (3 Inhalts- und 3 Anforderungsfaktoren)	16.363	14	.292	1.169	.998	.016

Bis auf das kombinierte Modell haben alle Modelle eine signifikant schlechte Modellanpassung, zudem sind auch andere Fitwerte ( $\chi^2/df$ , CFI, RMSEA) bedeutend schlechter als die angeratenen Grenzwerte (vgl. Kline, 2005). Das kombinierte Modell (siehe Abb. 2) weist hingegen eine sehr gute Anpassung auf.

Die Faktorladungen sowohl der Inhalts- als auch der Anforderungsfaktoren sind allesamt positiv und bis auf die Faktorladung von „Schulentwicklung und Gesellschaft“ auf „B07“ auch durchgehend signifikant. Die Inhaltsfaktoren korrelieren positiv und signifikant, aber höchstens moderat miteinander. Den höchsten Zusammenhang weisen die Faktoren „Erziehung und Bildung“ sowie „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ auf:  $r = .51$ . Die standardisierten Regressionsgewichte der Anforderungsfaktoren sind signifikant und hoch positiv:  $\beta = .96$  resp.  $\beta = .89$ . Entsprechend ist der Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen latenten Variablen „Reflektieren, Anwenden“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ auch erheblich:  $\Delta = .91$  resp.  $\Delta = .80$ . Der Anteil der aufgeklärten Varianz bei den manifesten Variablen variiert von  $\Delta = .15$  (B01) bis  $\Delta = .85$  (B09).

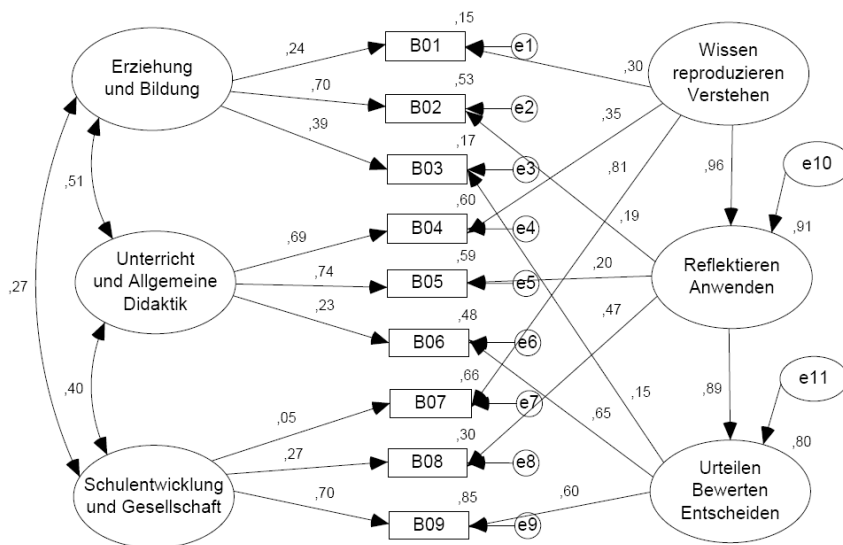


Abbildung 2: kombiniertes Modell mit Inhaltsfaktoren (links) und Anforderungsfaktoren (rechts) mit standardisierten Parameterschätzungen

### 6. Diskussion und Ausblick

Zentrale Fragestellung dieser Studie war, inwieweit die Struktur des entwickelten Instruments zur Erfassung allgemeiner pädagogischer Kompetenz die Struktur

des Kompetenzerwerbs im erziehungswissenschaftlichen Studium widerspiegelt. Hierzu wurden vier verschiedene Strukturierungs-Modelle pädagogischer Kompetenz mithilfe eines Datensatzes von 700 Lehramtsstudierenden, die aus unterschiedlichen Phasen des Studiums stammen und die den Kompetenztest im Rahmen einer Doppelstunde unterschiedlicher erziehungswissenschaftlicher Lehrveranstaltungen bearbeitet haben, untersucht. Das Modell, das von einem Generalfaktor „Pädagogische Kompetenz“ ausgeht, führte erwartungsgemäß zu einer schlechten Modellanpassung. Kein ausreichender Modell-Fit konnte auch für die Annahmen ermittelt werden, dass der pädagogischen Kompetenz entweder nur drei inhaltliche Strukturdimensionen (Erziehung und Bildung, Unterricht und Allgemeine Didaktik, Schulentwicklung und Gesellschaft) oder nur drei Anforderungsstufen (Wissen, Reproduzieren und Verstehen; Reflektieren und Anwenden; Urteilen, Bewerten, Entscheiden) zugrunde liegen. Geht man jedoch von zwei unabhängigen Klassen von Faktoren bzw. Dimensionen aus (Dimensionen im Rahmenmodell), so ergibt sich ein sehr guter Modellfit. Bestätigt werden konnte auch, wie angenommen, dass zwischen den Inhaltsfaktoren maximal moderate Zusammenhänge bestehen. Auch auf der Seite der Anforderungsfaktoren konnte die angenommene hierarchische Struktur der kognitiven Aktivitäten bestätigt werden. Die Ergebnisse der Analysen zeigen somit, dass die Annahmen zur Strukturierung pädagogischen Wissens empirisch weitgehend belegt werden konnten. Damit konnte gleichzeitig auch ein Beleg für die Konstruktvalidität des Messinstruments erbracht werden.

Eine weitere wichtige Fragestellung in Bezug auf die Konstruktvalidität des Kompetenzmodells bzw. des Instruments bezieht sich auf den Geltungsbereich des Konstrukts „Pädagogische Kompetenz“. Hier wäre in einem nächsten Schritt zu klären, inwieweit die Konstruktbestimmungen und Dimensionierungen unterschiedlicher Instrumente zur pädagogischen Kompetenz sich aufeinander beziehen lassen bzw. dieselben oder unterschiedliche Aspekte des Konstrukts erfassen. Von Interesse wäre hier vor allem ein Vergleich mit dem Ansatz von König und Blömeke (2009b), die zwar ebenfalls von einer inhaltlichen und anforderungsbezogenen Strukturdimension ausgehen, diese Felder aber im Vergleich zum Paderborner Instrument unterschiedlich definieren und strukturieren. Beispielweise gliedern König und Blömeke (2009b) die inhaltliche Dimension ihres Instruments in fünf Teilbereiche: Strukturierung von Unterricht, Motivierung, Umgang mit Heterogenität, Klassenführung und Leistungsbeurteilung. Diese fallen bei unserem Instrument vorwiegend in das Feld „Unterricht und Allgemeine Didaktik“. Es ist daher davon auszugehen, dass unser Instrument pädagogische Kompetenz umfassender abbildet als das von König und Blömeke (2009b). In Bezug auf die Anforderungsdimension nehmen König und Blömeke (2009b) darüber hinaus ei-

ne etwas andere Strukturierung bezüglich der relevanten kognitiven Prozesse im Umgang mit pädagogischem Wissen vor. Unterschiede bestehen vor allem bezüglich der zweiten und dritten Anforderungsstufe: Die zweite Stufe definieren die Autoren im Hinblick auf Verstehens- und Analyse-Anforderungen, während beim Paderborner Ansatz das Reflektieren und Anwenden von Wissen gefordert ist. Stufe drei wird beim Instrument von König und Blömeke (2009b) als Anforderung des Kreierens beschrieben, während beim Paderborner Ansatz das Urteilen, Bewerten und Entscheiden im Vordergrund steht. Somit werden trotz gleicher Anzahl der Kategorien jeweils andere Dimensionen kognitiver Aktivitäten bei beiden Instrumenten erfasst.

Die Frage, inwieweit hier Entsprechungen bzw. Unterschiede bezüglich der Konstrukte vorliegen, soll eine Studie der Autoren in Zusammenarbeit mit den Autoren des Instruments der Humboldt-Universität zu Berlin empirisch beantworten. Dabei werden die Kurzformen beider Tests an unterschiedlichen Standorten der universitären Lehramtsausbildung im Bundesgebiet parallel durchgeführt bzw. erhoben (LEK-Studie: *Längsschnittliche Erhebung allgemeiner pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden*) und hinsichtlich struktureller Unterschiede bzw. Identitäten analysiert.

Eine versuchsmethodische Einschränkung der Aussagekraft dieser Studie liegt allerdings darin, dass die Untersuchung und ihre Ergebnisse auf das Lehramtsstudium in Paderborn beschränkt sind. Ob diese Struktur auch über Paderborn hinaus verallgemeinerbar ist, muss daher erst durch weitere Erhebungen an anderen Universitätsstandorten untersucht werden.

## Literatur

- Anderson, L. W. & Krathwohl (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Arbuckle, J. (2008). *Amos 17.0.0 User's Guide*. Amos Development Corporation: Spring House, PA.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469-520.
- Berliner, D. C. (1994). Teacher expertise. In T. Husèn & T. Neville Postlethwaite (Eds.), *The international encyclopedia of education* (2<sup>nd</sup> ed., Vol. 10, pp. 6020-6026). Elmsford, NY: Pergamon.
- Blömeke, S. (2004). Empirische Befunde zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 59-91). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Blömeke, S. & König, J. (2010). Messung des pädagogischen Wissens: Theoretischer Rahmen und Teststruktur. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich (S. 239-263). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Felbrich, A. & Müller, C. (2008). Messung erziehungswissenschaftlichen Wissens angehender Lehrkräfte. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematik-Studierender und -referendare – Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung (S. 171-193). Münster: Waxmann.
- 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. (Hrsg.). (2010). TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G., Lehmann, R., König, J., Döhrmann, M., Buchholz, 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. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Hrsg.), Psychologie des Unterrichts und der Schule (S. 177-212). Göttingen: Hogrefe.
- Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (Eds.). (2005). Preparing teachers for a changing world. What teachers should learn and be able to do. San Francisco: Jossey-Bass.
- Dreyfus, H. L. & Dreyfus, S. E. (1988). Mind over machine. New York: Free Press.
- Dubberke, T., Kunter, M., Grabbe, Y. & McElvany, N. (2008). Pedagogical knowledge as an aspect of teacher competence: Conceptualization and test construction. Paper presented at the 29<sup>th</sup> International Congress of Psychology, Berlin.
- Eraut, M. (2000). Non-formal learning, implicit learning and tacit knowledge in professional work. In F. Coffield (Ed.), The necessity of informal learning (pp. 12-31). Bristol: The Policy Press.

- Hilligus, A. H. & Rinkens, H.-D. (Hrsg.). (2006). Standards und Kompetenzen – neue Qualität in der Lehrerbildung? Berlin: Lit.
- 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 für das BMBF. Bonn .
- Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling. New York, NY: Guilford Press.
- Kline, R. B. (2010). Principles and practice of structural equation modeling. New York, NY: Guilford Press.
- KMK (2004). Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004.
- König, J. & Blömeke, S. (2009a). Disziplin- oder Berufsorientierung? Zur Struktur des pädagogischen Wissens angehender Lehrkräfte. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2, 126-147.
- König, J. & Blömeke, S. (2009b). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften: Erfassung und Struktur von Ergebnissen der fachübergreifenden Lehrerbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12, 499-528.
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Entwurf für ein Kerncurriculum für die Ausbildung im Vorbereitungsdienst im Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung und in den Ausbildungsschulen. Unveröffentlichtes Diskussionspapier.
- Oser, F. (1997). Standards in der Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 15, 26-37.
- Oser, F. & Oelkers, J. (Hrsg.). (2001). Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Chur: Rüegger.
- Schaper, N. (2009). Aufgabenfelder und Perspektiven bei der Kompetenzmodellierung und -messung in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2, 166-199.
- Seifert, A., Hilligus, A. H. & Schaper, N. (2009). Entwicklung und psychometrische Überprüfung eines Messinstruments zur Erfassung pädagogischer Kompetenzen in der universitären Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2, 82-103.
- Shulman, L. S. (1985). Paradigms and research programs in the study of teaching. A contemporary perspective. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3<sup>rd</sup> ed.) (pp. 3-36). New York: Macmillan.
- 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. *Havard Educational Research*, 57, 1-22.
- Terhart, E. (2002). Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz. Münster, ZKL-Texte Nr. 24.
- Tulodziecki, G. (2004). Bildungsstandards im erziehungswissenschaftlichen Studium für Lehrämter. Paderborn: PLAZ, PLAZ-Forum: Lehrerausbildung und Schule in der Diskussion, 5.
- Voss, T. (2009). Generelles pädagogisch-psychologisches Wissen und lerntheoretische Überzeugungen von Lehrkräften als Aspekte der Lehrerkompetenz. Unveröffentlichte Doktorarbeit. Freie Universität Berlin.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17-31). Weinheim: Beltz.

*Anschrift der Autoren:*

Dr. Andreas Seifert, Universität Paderborn, Zentrum für Bildungsforschung und Lehrerbildung (PLAZ), Peter-Hille-Weg 42, 33098 Paderborn, E-Mail: seifert@plaz.upb.de

Prof. Dr. Niclas Schaper, Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie, Fakultät für Kulturwissenschaften, Universität Paderborn, Warburger Straße 100, 33098 Paderborn, Tel.: 05251 602901, E-Mail: niclas.schaper@uni-paderborn.de