

Beck, Marlen; Leon, Andreas; Abele, Stephan; Fürstenau, Bärbel  
**Messung des pädagogischen Unterrichtswissens bei Studierenden der  
Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Evaluation eines Instruments aus  
dem allgemeinbildenden Bereich**

Kögler, Kristina [Hrsg.]; Weyland, Ulrike [Hrsg.]; Kremer, H.-Hugo [Hrsg.]: *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2022*. Opladen; Berlin; Toronto : Verlag Barbara Budrich 2022, S. 115-132. - (Schriftenreihe der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE))



Quellenangabe/ Reference:

Beck, Marlen; Leon, Andreas; Abele, Stephan; Fürstenau, Bärbel: Messung des pädagogischen Unterrichtswissens bei Studierenden der Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Evaluation eines Instruments aus dem allgemeinbildenden Bereich - In: Kögler, Kristina [Hrsg.]; Weyland, Ulrike [Hrsg.]; Kremer, H.-Hugo [Hrsg.]: *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2022*. Opladen; Berlin; Toronto : Verlag Barbara Budrich 2022, S. 115-132 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-265184 - DOI: 10.25656/01:26518

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-265184>

<https://doi.org/10.25656/01:26518>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<https://www.budrich.de>

#### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und die daraufhin neu entstandenen Werke bzw. Inhalte nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergeben, die mit denen dieses Lizenzvertrags identisch, vergleichbar oder kompatibel sind. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work or its contents in public and alter, transform, or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. New resulting works or contents must be distributed pursuant to this license or an identical or comparable license.

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



#### Kontakt / Contact:

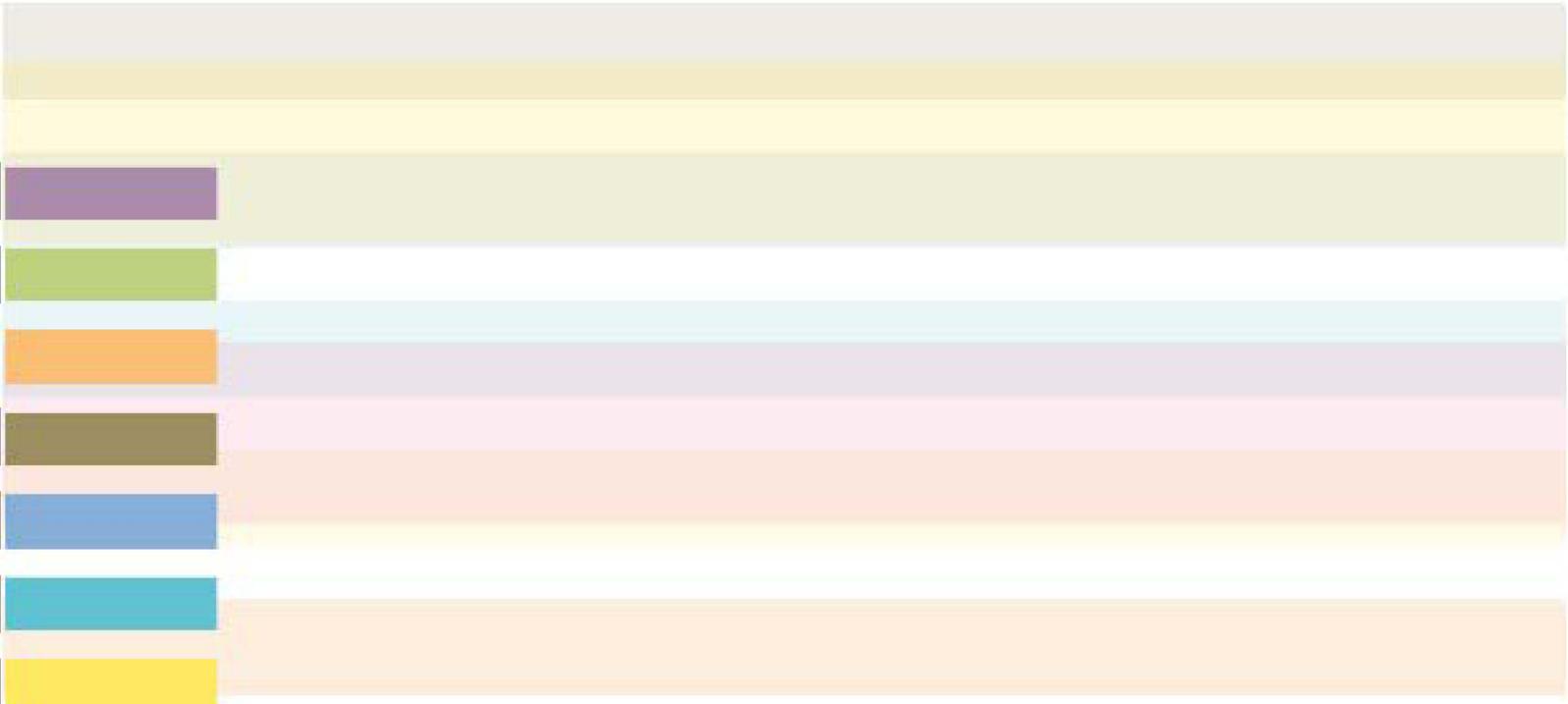
peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

# Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2022

Kristina Kögler, Ulrike Weyland,  
H.-Hugo Kremer (Hrsg.)



**DGfE** Deutsche Gesellschaft  
für Erziehungswissenschaft

Jahrbuch der berufs- und  
wirtschaftspädagogischen Forschung 2022

Schriftenreihe der Sektion  
Berufs- und Wirtschaftspädagogik  
der Deutschen Gesellschaft für  
Erziehungswissenschaft (DGfE)

Kristina Kögler  
Ulrike Weyland  
H.-Hugo Kremer (Hrsg.)

# Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2022

Verlag Barbara Budrich  
Opladen • Berlin • Toronto 2022

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen  
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2022 Dieses Werk ist bei der Verlag Barbara Budrich GmbH erschienen und steht  
unter der Creative Commons Lizenz Attribution-ShareAlike 4.0 International  
(CC BY-SA 4.0): <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.  
Diese Lizenz erlaubt die Verbreitung, Speicherung, Vervielfältigung und Bearbeitung  
bei Verwendung der gleichen CC-BY-SA 4.0-Lizenz und unter Angabe der  
UrheberInnen, Rechte, Änderungen und verwendeten Lizenz.  
[www.budrich.de](http://www.budrich.de)



Die Verwendung von Materialien Dritter in diesem Buch bedeutet nicht, dass diese  
ebenfalls der genannten Creative-Commons-Lizenz unterliegen. Steht das verwendete  
Material nicht unter der genannten Creative-Commons-Lizenz und ist die betreffende  
Handlung gesetzlich nicht gestattet, ist die Einwilligung des jeweiligen  
Rechteinhabers für die Weiterverwendung einzuholen. In dem vorliegenden Werk  
verwendete Marken, Unternehmensnamen, allgemein beschreibende Bezeichnungen  
etc. dürfen nicht frei genutzt werden. Die Rechte des jeweiligen Rechteinhabers  
müssen beachtet werden, und die Nutzung unterliegt den Regeln des Markenrechts,  
auch ohne gesonderten Hinweis.

Dieses Buch steht im Open-Access-Bereich der Verlagsseite zum kostenlosen  
Download bereit (<https://doi.org/10.3224/84742628>).  
Eine kostenpflichtige Druckversion (Print on Demand) kann über den Verlag bezogen  
werden. Die Seitenzahlen in der Druck- und Onlineversion sind identisch.

ISBN 978-3-8474-2628-8 (Paperback)  
eISBN 978-3-8474-1787-3 (PDF)  
DOI 10.3224/84742628

Umschlaggestaltung: Bettina Lehfeldt, Kleinmachnow – [www.lehfeldtgraphic.de](http://www.lehfeldtgraphic.de)  
Typographisches Lektorat: Anja Borkam, Jena – [kontakt@lektorat-borkam.de](mailto:kontakt@lektorat-borkam.de)  
Druck: docupoint GmbH, Barleben  
Printed in Europe

## Inhaltsverzeichnis

Forschungserträge und Forschungsperspektiven der Berufs- und Wirtschaftspädagogik .....	9
<b>Teil 1: Rahmenbedingungen und Herausforderungen der Berufsbildung</b>	
<i>Georg Tafner, Christiane Thole, Harald Hantke und Marc Casper</i> Paradoxien und Spannungsfelder in Beruf und Wirtschaft wirtschaftspädagogisch nutzen .....	13
<i>Ariane Neu</i> Höhere beruflich-betriebliche Bildung - Das Dualitätsprinzip in der tertiären Berufsbildung .....	37
<i>Susanne Miesera, Nicole Kimmelmann, Silvia Pool Maag und Daniela Moser</i> Integration und Inklusion in der Beruflichen Bildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz .....	53
<b>Teil 2: Hochschulische Ausbildung und Lehre</b>	
<i>Kristina Trampe und Christoph Porcher</i> Zum Status Quo des beruflichen Lehramtsstudiums in Deutschland – Entwicklung und Potential einer Typologie von Studienmodellen .....	75
<i>Jaqueline Schmidt und Roland Happ</i> Fachspezifisches Wissen, Einstellungen und Überzeugungen zu Anwendungen der Künstlichen Intelligenz bei Studierenden der Wirtschaftspädagogik .....	89
<i>Miriam Lotze und Thea Nieland</i> Herausforderungen des digitalen Lernens in Zeiten von Corona – Einblicke in das Peer-Mentoring Programm OSKA an der Universität Osnabrück .....	103
<i>Marlen Beck, Andreas Leon, Stephan Abele und Bärbel Fürstenau</i> Messung des pädagogischen Unterrichtswissens bei Studierenden der Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Evaluation eines Instruments aus dem allgemeinbildenden Bereich .....	115

### **Teil 3: Schulisches und betriebliches Bildungspersonal**

*Robert Hantsch, Vivien Peyer und Andreas Diettrich*  
Kollaborationen zur Strukturentwicklung beruflicher Lehramtsausbildungen – Herausforderungen phasenübergreifender Professionalisierung ..... 133

*Stefan Harm, Sebastian Anselmann und Uwe Faßhauer*  
Karrierewege für das berufliche Bildungspersonal – Problemanalyse aus Sicht der Akteure mit Fokus auf Durchlässigkeit und Anerkennung ..... 149

*Christian Schadt, Julia Warwas, Tobias Kärner und Simon Huhn*  
Das Paradoxon der Lehrkräftekooperation: Konzeptualisierung und Einordnung bisheriger empirischer Befunde auf Basis eines integrativen Literaturreviews ..... 165

*Anya Prommetta und Eveline Wittmann*  
Der Beruflichkeitsindex – auf dem Weg zur Entwicklung eines Messinstruments für Beruflichkeit am Beispiel der Lehrkräfte ..... 183

### **Teil 4: Berufliche Didaktik**

*Anja Rogas und Marko Ott*  
Der Einsatz von Graphic Novels im wirtschaftlichen Bildungskontext - Eine systematische Literaturanalyse ..... 201

*Stefanie Findeisen, Jennifer Messner und Josef Guggemos*  
Dynamische, interaktive Visualisierungen – Erkenntnisse eines systematischen Reviews und Vorstellung einer digitalen Lernumgebung für die Domäne Wirtschaft..... 219

### **Teil 5: Domänenspezifische Perspektiven: Gesundheit und Pflege**

*Aldin Striković, Eveline Wittmann, Julia Warwas, Veronika Philipps, Ulrike Weyland und Larissa Wilczek*  
Berufsfeldspezifische und prozessnahe Erfassung von Ausbildungsbedingungen im Gesundheitsbereich ..... 237

<i>Markus Wochnik, Elena Tsarouha, Antje Krause-Zeß, Kristina Greißl und Karin Reiber</i>	
Lernortkooperation als besondere Anforderung in den neuen Pflegeausbildungen .....	261
<i>Ingrid Darmann-Finck und Andreas Baumeister</i>	
Fortbildungsbedarf von Pflegelehrerinnen und Pflegelehrern .....	275
Herausgeberschaft.....	293
Autorinnen und Autoren .....	293

# Messung des pädagogischen Unterrichtswissens bei Studierenden der Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Evaluation eines Instruments aus dem allgemeinbildenden Bereich

*Marlen Beck, Andreas Leon, Stephan Abele und Bärbel Fürstenau*

## 1. Ausgangslage

Die berufliche Praxis von Lehrkräften ist sowohl im allgemeinbildenden als auch im berufsbildenden Bereich durch zahlreiche komplexe Herausforderungen gekennzeichnet. Lehrkräfte sollten Fachleute für das Lehren und Lernen sein, Erziehungsaufgaben wahrnehmen, Schüler und Schülerinnen beurteilen und beraten, sich selbst ständig weiterbilden und sich u. a. an der Schulentwicklung beteiligen. Ein zentrales konkretes Problem sind heterogene Lerngruppen, die sich bspw. durch unterschiedliche Altersstrukturen, Bildungsgänge oder Vorerfahrungen auszeichnen (KMK 2019). Der angemessene Umgang mit den vielfältigen Herausforderungen erfordert Professionalisierung. Professionalisierung ist als ein Prozess zu verstehen, der darauf abzielt, dass Lehrkräfte über Kompetenzen verfügen, die es ihnen ermöglichen, in ihrem Alltag verschiedene Problemsituationen, Konflikte und Widrigkeiten selbstständig zu bewältigen (Lempert 2010). Diesen Prozess gilt es für angehende Lehrkräfte bereits im Studium anzulegen. Dabei ist zu berücksichtigen, was Lehrkräfte wissen und können sollten, was u. a. bei der Erstellung von Curricula von besonderem Interesse ist (Riebenbauer 2021). Gleichmaßen ist zu beachten, über welche Kompetenzen angehende Lehrende bereits verfügen, was wiederum deren Messung erfordert.

Für die Messung professioneller Kompetenzen ist es wichtig, diese zu modellieren, was jedoch in der Praxis häufig nicht erfolgt (Seifried & Ziegler 2009). Einen Rahmen für die Modellierung professioneller Kompetenzen bildet das COACTIV-Modell, welches die *Überzeugungen/Werthaltungen/Ziele*, die *Motivationalen Orientierungen*, die *Selbstregulation* und das *Professionswissen* als Aspekte professioneller Kompetenzen umfasst. Es ist entscheidend, sich insbesondere mit dem Professionswissen detaillierter auseinander zu setzen, da dieses die Planung und Umsetzung von Unterricht, d. h. die zentralen Aufgaben von Lehrkräften, adressiert (Baumert et al. 2011).

Wesentliche Komponenten des Professionswissens sind nach Shulman (1986) das Fachwissen, das fachdidaktische Wissen und das allgemeine pädagogische Wissen. Fachwissen und fachdidaktisches Wissen sind Konstrukte,

die ausgewählte Domänen fokussieren (Krauss et al. 2011). Dabei gilt das Fachwissen als Voraussetzung für das fachdidaktische Wissen (Baumert & Kunter 2006). Darüber hinaus ist es für Lehrkräfte wichtig, dass sie über fachunabhängiges pädagogisches Wissen für die Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen verfügen (Baumert & Kunter 2011). Voss et al. (2015) definieren dieses pädagogische Wissen als „Kenntnisse über das Lernen und Lehren, die sich auf die Gestaltung von Unterrichtssituationen beziehen und die fachunabhängig, das heißt auf verschiedene Fächer und Bildungsbereiche anzuwenden sind“ (S. 194). Das fachunabhängige pädagogische Wissen ist ein zentraler Aspekt für Lehrkräfte, um den Unterricht zielgruppengerecht zu gestalten. Das Professionswissen erwerben Studierende u. a. in der ersten Phase der Lehrkräftebildung, in der fachliche und didaktische Grundlagen vermittelt werden (Terhart 2009).

Um das pädagogische Wissen zu messen, müssen geeignete Instrumente eingesetzt werden. Hierbei ist zu prüfen, ob Instrumente neu zu entwickeln sind oder vorhandene genutzt bzw. adaptiert werden können. Voss et al. (2015) geben einen Überblick über Studien, in welchen das pädagogische Wissen von Lehramtsstudierenden, Referendaren und Referendarinnen sowie Lehrkräften unter Einbezug verschiedener Messinstrumente im allgemeinbildenden Bereich untersucht wurde. Auch im Rahmen von TEDS-M (*Teacher Education and Development Study: Learning to Teach Mathematics*) wurde ein Instrument zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens für den allgemeinbildenden Bereich entwickelt (König & Blömeke 2010). Die vorliegenden Instrumente für die Messung des pädagogischen Wissens lassen sich vermutlich auch für den berufsbildenden Bereich verwenden, da Großteile dieses Wissens fachunabhängig sind. Allerdings kann die uneingeschränkte messtheoretische Güte dieser Instrumente ohne Prüfung nicht sichergestellt werden, da sie bislang nicht im beruflichen Bildungsbereich eingesetzt wurden. Daher können Differenzen zwischen allgemeinbildendem und berufsbildendem Bereich vorliegen. Somit sind bspw. bei der Klassenführung unterschiedliche Maßnahmen im Umgang mit den entsprechenden Zielgruppen zu berücksichtigen (Helm & Holtsch 2017). Mayr (2006) stellte fest, dass Maßnahmen der Verhaltenskontrolle (z. B. Kontrolle der Lernerbeit, Bestrafung unerwünschten Verhaltens) bei jüngeren Lernenden im Vergleich zu älteren Lernenden besonders effizient sind.

Im Rahmen der vorliegenden Studie soll daher geprüft werden, ob sich die Skala von König und Blömeke (2010) auch als Messinstrument für das pädagogische Unterrichtswissen von Studierenden im beruflichen Lehramt eignet. In TEDS-M, wie auch in COACTIV, werden u. a. die verschiedenen Wissensdimensionen nach Shulman (1986) berücksichtigt (Blömeke et al. 2010a; Blömeke et al. 2010b), wobei das pädagogische Wissen mit dem pädagogischen Unterrichtswissen gleichgesetzt werden kann.

Im nächsten Kapitel folgen Ausführungen zum pädagogischen Unterrichtswissen im Rahmen von TEDS-M. Anschließend wird die Erhebung vorgestellt, um daraufhin die Ergebnisse darzustellen und zu diskutieren. Zum Schluss folgen Implikationen und Limitationen, sowie ein kurzer Ausblick auf weitere Forschungsarbeiten.

## 2. Messung von pädagogischem Unterrichtswissen

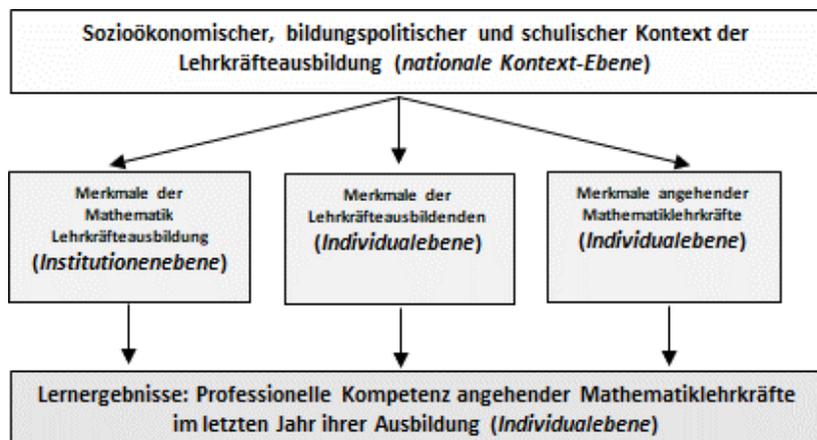
### 2.1 Das pädagogische Wissen im Kontext von TEDS-M

TEDS-M zielte darauf ab, die Ausbildung von angehenden Mathematiklehrkräften der Primar- und Sekundarstufe I international zu vergleichen (Tatto et al. 2012). Die Primarstufe ist nach der UNESCO durch die Klassen 1-4 des allgemeinbildenden Schulwesens definiert (Blömeke et al. 2010a). Für die Sekundarstufe I wurde exemplarisch die Klassenstufe 8 des allgemeinbildenden Schulwesens herangezogen (Blömeke et al. 2010b). TEDS-M zeichnet sich durch den ersten internationalen Vergleich mit standardisierten Instrumenten aus (Blömeke et al. 2010b). Insgesamt beteiligten sich 16 Länder an der Erhebung (Blömeke et al. 2010a; Blömeke et al. 2010b).

Im Rahmen der Studie wurde ein Mehrebenenmodell zum Kompetenzerwerb entwickelt, das zwischen der *nationalen Kontext-Ebene*, *Institutionenebene* und *Individualebene* der Lehrkräfteausbildung differenziert (Blömeke et al. 2010b). In Abbildung 1 ist das TEDS-M-Modell zum Kompetenzerwerb dargestellt.

Für die Erfassung von Merkmalen der drei Ebenen wurden in TEDS-M mehrere Untersuchungsinstrumente eingesetzt. Die Erhebung zu den nationalen Kontextmerkmalen und institutionellen Lerngelegenheiten erfolgte durch deskriptive Länderberichte und eine Vielzahl an Fragebögen. Die *nationalen Kontextmerkmale* beziehen sich auf den sozioökonomischen, bildungspolitischen und schulischen Kontext der Lehrkräfteausbildung. Dazu zählen bspw. die historische Entwicklung der Lehrkräfteausbildung, die bildungspolitischen Rahmenbedingungen und das Schulsystem. Die *institutionellen Lerngelegenheiten* zielen auf das intendierte und implementierte Curriculum der Lehrkräfteausbildung ab. Dazu gehören Merkmale der Lehrkräfteausbildung, wie bspw. formale Eingangsvoraussetzungen oder die Ausbildungsdauer. Auf der *Individualebene* wurde zwischen individuellen Einflussmerkmalen der angehenden Lehrkräfte und der Lehrkräfteausbildenden differenziert.

Abb. 1: TEDS-M-Modell zum Kompetenzerwerb



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Blömeke et al. 2010a; Blömeke et al. 2010b.

Die Lehrkräfteausbildenden sind für die Übermittlung des intendierten Curriculums verantwortlich. Deren Merkmale beziehen sich u. a. auf die Berufserfahrungen und auf wachsende berufliche Aufgaben. Zudem wurden die Lernvoraussetzungen (bspw. durch den demographischen und motivationalen Hintergrund) der angehenden Lehrenden und die Lerngelegenheiten (bspw. über Inhalte und Methoden der Fachdidaktik) während der Lehrkräfteausbildung thematisiert. Darüber hinaus wurden die individuellen Lernergebnisse der Lehrkräfteausbildung erfasst. Es folgten Fragen zu persönlichen Überzeugungen und den Ergebnissen der Lehrkräfteausbildung für die Mathematik in der Primarstufe bzw. Sekundarstufe I. Dazu wurden die fachdidaktischen Inhalte, das Fachwissen, die Überzeugungen zur Mathematik und zum Wissenserwerb sowie die Berufsmotivation von angehenden Mathematiklehrkräften erhoben (Blömeke et al. 2010a; Blömeke et al. 2010b).

Das Instrument zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens (König & Blömeke 2010) wurde in Deutschland, Taiwan und den USA eingesetzt, war aber nicht Bestandteil des internationalen Forschungsprogramms (Blömeke et al. 2010a).

## 2.2 Messung des pädagogischen Unterrichtswissens

Bei dem Test zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens handelt es sich um ein komplexes Messinstrument, das in TEDS-M entwickelt wurde

(Blömeke & König 2010; König & Blömeke 2009). Der Leistungstest ist für angehende Lehrkräfte in der ersten Ausbildungsphase konzipiert und thematisiert die Planung, Durchführung und Analyse von Unterricht (König & Blömeke 2010).

Das Instrument lässt sich in fünf Dimensionen unterteilen: Beim *Umgang mit Heterogenität* werden Differenzierungsmaßnahmen (z. B. äußere vs. innere Differenzierung) und die Methodenvielfalt (z. B. offene Unterrichtskonzepte) sowie deren jeweilige Implementierung im Unterricht thematisiert. Die Dimension *Strukturierung von Unterricht* beinhaltet Themen zur komponenten- und prozessbezogenen Planung und Analyse von Unterricht (z. B. Bedingungs- vs. Entscheidungsfelder, Phasenmodelle), sowie Aufgaben zur curricularen Strukturierung von Unterricht (z. B. Klassifikation von fachübergreifenden Lernzielen). Bei der *Klassenführung* geht es um Inhalte zur störungspräventiven Unterrichtsführung (z. B. Ableitung von Maßnahmen vor Unterrichtsbeginn) und der effektiven Nutzung der Unterrichtszeit (z. B. Routinen im Unterricht). Die Dimension *Motivierung* thematisiert die Leistungsmotivation (z. B. intrinsische vs. extrinsische Motivation) und verschiedene Motivierungsstrategien im Unterricht (z. B. Berücksichtigung lebensweltlicher Erfahrungen der Lernenden). Die *Leistungsbeurteilung* beinhaltet Aufgaben zu den Funktionen und Formen (z. B. Zeugnisse), zu zentralen Kriterien (z. B. Gütekriterien) sowie zu Urteilsfehlern (z. B. Befangenheit der Lehrperson) (König 2012).

Darüber hinaus ist das Instrument durch eine auf Kognitionen bezogene Struktur gekennzeichnet (König 2012). Im Test werden drei Dimensionen kognitiver Prozesse unterschieden: Das *Erinnern* umfasst Definitionen, Aufzählungen von ausgewählten Begrifflichkeiten und die Identifikation eines Konzepts (König 2009). Somit wird geprüft, ob vorhandenes Wissen im Gedächtnis hervorgerufen werden kann (König & Blömeke 2010). Beim *Verstehen/Analysieren* geht es um die Erklärung eines Sachverhalts und um den Vergleich, die Kategorisierung, die Ordnung und die Interpretation von Sachverhalten (König 2009). Dazu ist es erforderlich, vorhandenes Wissen bezogen auf eine Problemstellung zu strukturieren und zu beziehen (König & Blömeke 2010). Die Dimension *Kreieren* umfasst die Entwicklung und Formulierung von Handlungsoptionen sowie das Explizieren von praktischem Wissen und Können (König 2009). Dazu ist das vorhandene Wissen auf eine Problemstellung und eine ausgewählte Situation anzuwenden (König & Blömeke 2010).

Insgesamt wurden 62 Aufgaben konzipiert, wovon 34 durch ein offenes und 28 durch ein geschlossenes Antwortformat gekennzeichnet sind (König 2012). Aufgrund des großen Umfangs wurde das Testinstrument gekürzt, um einen Transfer zu anderen Erhebungen zu ermöglichen (König & Blömeke 2010). Die Kurzfassung, welche in der vorliegenden Erhebung eingesetzt wurde, besteht aus zehn Aufgaben mit geschlossenem Antwortformat und acht Aufga-

ben mit offenem Antwortformat. Der Kurztest ist für 20 Minuten im Einfachdesign ausgelegt. Dafür wurden zwei Testhefte (Testheft A und Testheft B) konzipiert, die sich durch die Reihenfolge der Aufgaben unterscheiden (König & Blömeke 2010).

### 3. Methode

#### 3.1 Forschungsfrage und Hypothesen

Im Rahmen der hier vorliegenden Studie soll folgende Forschungsfrage beantwortet werden: Erreicht das Instrument zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens (König & Blömeke 2010) auch bei Studierenden der Berufs- und Wirtschaftspädagogik eine zufriedenstellende Güte? Diese Frage stellt sich, da das Instrument für den allgemeinbildenden Bereich konzipiert wurde (König & Blömeke 2010) und unklar ist, ob es auch im berufsbildenden Bereich eine reliable und valide Messung erlaubt. Dabei soll die Konstruktvalidität untersucht werden. In diesem Beitrag sind folgende Hypothesen zu prüfen:

H1: Die Reliabilitäten der Skalen des pädagogischen Unterrichtswissens befinden sich in einem akzeptablen Bereich.

H2: Die Interkorrelation der Skalen des pädagogischen Unterrichtswissens ist positiv.

Eine solche Messung ist die Voraussetzung dafür, den Wissensstand der Studierenden in den Studiengängen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik zu untersuchen und datengestützt ggf. Optimierungen vornehmen zu können.

#### 3.2 Stichprobe

Die Online-Befragung wurde im Zeitraum von Februar bis April 2021 mit Studierenden der Berufs- und Wirtschaftspädagogik ( $N = 107$ ) an der TU Dresden durchgeführt. Die Stichprobe setzt sich aus 65 Studentinnen und 28 Studenten zusammen. Hinzu kommen 14 Personen, die das Geschlecht nicht angaben. Im Durchschnitt sind die Probanden und Probandinnen 24,6 Jahre alt ( $SD = 4,2$ ). In Tabelle 1 ist ersichtlich, dass sich die Studierenden über viele Fachsemester verteilen ( $MW = 3,7$ ;  $SD = 3,1$ ). Der Großteil der befragten Personen befindet sich jedoch im ersten Fachsemester. Dabei ist zu beachten, dass eine Heterogenität in Bezug auf die jeweils angestrebten Studienabschlüsse vorliegt, da sich die Studierenden in Bachelor-, Master- und Staatsexamen-Studiengängen befinden. Eine Aufschlüsselung nach Studiengängen unterbleibt, da der Staatsexamensabschluss mit 68,2% dominiert. Dazu ist der Studienabschluss von 13,1% der Befragten unbekannt.

Tab. 1: Semesterverteilung der Stichprobe

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	k.A.
<i>n</i>	41	5	10	0	11	0	15	1	7	0	3	14
%	44,1	5,4	10,8	0	10,3	0	14,0	0,9	6,5	0	3,2	13,1

Quelle: eigene Darstellung

### 3.3 Testinstrumentarium und Datenkodierung

Der Kurztest zum pädagogischem Unterrichtswissen (König & Blömeke 2010) wurde von den Testpersonen im Einfachdesign in 20 Minuten bearbeitet. Er besteht aus 18 Aufgaben mit 56 Items. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die jeweiligen Skalen. Die EAP-Reliabilitäten basieren auf König und Blömeke (2009).

Tab. 2: Übersicht zu den Skalen des pädagogischen Unterrichtswissens

Skala	EAP-Reliabilität	Anzahl Items	Beispiel
<b>Umgang mit Heterogenität</b>	.85	12	Testaufgabe 22A: Nennen Sie die vier Sozialformen des Schulunterrichts.
<b>Strukturierung von Unterricht</b>	.85	15	Testaufgabe 28: Nennen Sie die Gliederung eines schriftlichen Unterrichtsentwurfs.
<b>Motivierung</b>	.72	12	Testaufgabe 01: Bei welchen der folgenden Fälle handelt es sich um eine intrinsische Motivation, bei welchen um eine extrinsische Motivation? Ein/e Schüler:in lernt vor einer Mathematikarbeit, weil er/sie ... PK01S1: für eine gute Note eine Belohnung erwartet.
<b>Klassenführung</b>	.65	6	Testaufgabe 93: Der Schüler Hans meldet sich wiederholt in Ihrem Unterricht.

			Handelt es sich dabei um „operante Konditionierung“?
<b>Leistungs- beurteilung</b>	.71	11	Testaufgabe 38: Wie können Schüler:innen am Ende einer Unterrichtsstunde sinnvolle Rückmeldungen über ihren Lernprozess in dieser Stunde erhalten? Nennen Sie kurz drei unterschiedliche Verfahren, die nach Ihrer Meinung besonders geeignet sind.

*Quelle: eigene Darstellung*

Die Auswertung der Aufgaben mit offenem Antwortformat erfolgte anhand des Kodierhandbuchs von König und Blömeke (2010). Wenn ein Kriterium genannt wurde, wurde der Code 1 vergeben und wenn das nicht der Fall war, der Code 0. Die Kodierung für Aufgaben mit geschlossenem Antwortformat erfolgte mit den Codes 1-5 (je nach Anzahl der Antwortalternativen). Zudem wurden die Codes 7, 8 und 9 bei Aufgaben mit offenem und geschlossenem Antwortformat vergeben. Der Code 7 kommt zur Anwendung, wenn die Aufgabe bearbeitet wurde, Testpersonen aber keine verwertbare Antwort gegeben hatten. Das kann der Fall sein, wenn Buchstaben (im digitalen Antwortformat) wahllos aneinandergereiht wurden. Der Code 8 steht dafür, dass die Testaufgabe ausgelassen worden war, der Proband bzw. die Probandin im Anschluss aber weitere Aufgaben löste. Code 9 beschreibt, dass der Proband bzw. die Probandin die Aufgabe im Testverlauf nicht erreichte. Demnach folgte auch keine Bearbeitung der anschließenden Aufgaben. Falls einer der Codes 7, 8 oder 9 vergeben wurde, galt dieser direkt für alle Variablen innerhalb einer Testaufgabe mit offenem Antwortformat. Anschließend wurden die Codes 7 und 8 als fehlende Werte betrachtet und Code 9 wurde in den weiteren Analysen ausgeschlossen.

Falls offene Fragen nicht beantwortet wurden, sollten die Testpersonen angeben, was der entsprechende Grund dafür war. Zur Auswahl standen „Ich weiß die Antwort nicht“ und „Keine Zeit, zu aufwendig“ (König & Blömeke 2010). Somit wurde das Antwortverhalten über zusätzliche Items erfasst und es folgten Berechnungen, warum die befragten Personen die jeweilige Testaufgabe nicht bearbeiteten. Somit wurde die prozentuale Verteilung der genannten Gründe ermittelt. Bei geschlossenen Fragen gab es lediglich die Option „Weiß ich nicht“ (König & Blömeke 2010). Diese Rückmeldung wurde nicht über zusätzliche Items erfasst, sondern sie war Bestandteil der Auswahlmöglichkeiten.

Die Kodierung erfolgte durch zwei Personen. Anschließend wurde die Inter-coder-Reliabilität mit Cohens Kappa bestimmt. Cohens Kappa beträgt im vorliegenden Fall .901 und die näherungsweise Signifikanz ist  $< .001$ . Gemäß der Systematisierung nach Landis und Koch (1977) ist dieser Wert von Cohens Kappa als sehr gut zu werten, da er  $> .81$  ist.

### 3.4 Psychometrische Evaluierung

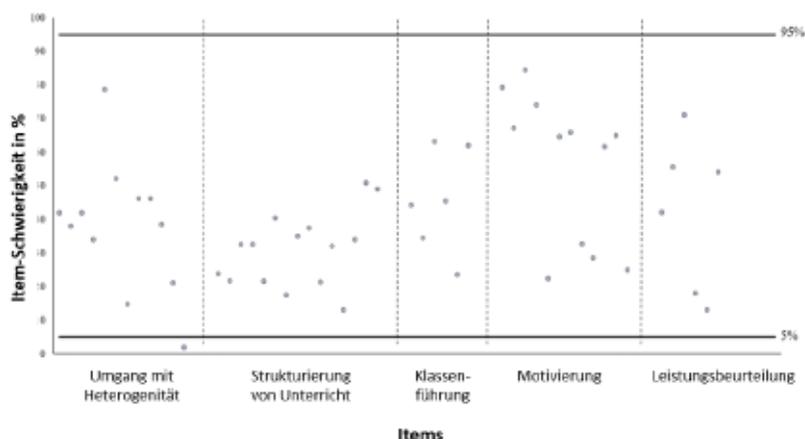
Um die Forschungsfrage nach der Güte des Testinstruments zu beantworten, ist es wichtig zu klären, was unter einer zufriedenstellenden Güte zu verstehen ist. Dabei wird zwischen der psychometrischen und inhaltlichen Güte differenziert. Im Hinblick auf die psychometrische Güte wird eine Item-Schwierigkeit zwischen 5-95% (Kelava & Moosbrugger 2012), eine Trennschärfe von  $r \geq .3$  (Fisseni 1990) und eine Reliabilität von  $\alpha \geq .7$  (Schmitt 1996) angestrebt. Die inhaltliche Güte ist durch die thematische Passung des Instruments für die berufliche Bildung gekennzeichnet. Dabei wird geprüft, ob die Inhalte in den Lehrveranstaltungen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik thematisiert werden. Die statistische Auswertung der Daten erfolgte mit IBM SPSS Statistics 27.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Psychometrische Güte

Zur Berechnung der psychometrischen Güte wurden zunächst die Item-Schwierigkeiten für alle Testaufgaben bestimmt. Für die Aufgaben mit offenem Antwortformat mussten dazu im Vorfeld die Kodierungskategorien zu Wertungskategorien gebündelt werden. Durch die Zusammenfassung der Kategorien wurden hoch aggregierte Inhaltsbereiche geschaffen, welche dennoch trennscharf sind (Blömeke & König 2010). Anschließend wurden die prozentualen Häufigkeiten für die korrekten und falschen Antworten berechnet und daraus die Lösungshäufigkeiten bestimmt. In Abbildung 2 ist eine Übersicht zu den Item-Schwierigkeiten dargestellt, welche die Items nach den fünf Skalen *Umgang mit Heterogenität*, *Strukturierung von Unterricht*, *Klassenführung*, *Motivierung* und *Leistungsbeurteilung* klassifiziert.

Abb. 2: Item-Schwierigkeiten



Quelle: eigene Abbildung

Dabei wird durch die zwei Cut off-Linien ersichtlich, dass fast alle Items bzgl. ihrer Schwierigkeit eine ausreichende Varianz zwischen 5-95% aufweisen (siehe Abbildung 2). Eine hohe Prozentzahl bedeutet, dass viele Probanden und Probandinnen die Aufgabe korrekt lösten, die Aufgabe also relativ leicht war. Die Werte weisen eine breite Streuung von 1,9-84,5% auf, wobei deren Verteilung zufriedenstellend ist. Der Durchschnittswert beträgt 41,67%. Die Werte sind vergleichbar mit der Ergänzungsstudie LEK (*Längsschnittliche Entwicklung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden*) zu TEDS-M, bei der die Studierenden im ersten Fachsemester im Studiengang Lehramt für Grundschule, Hauptschule, Realschule, Gesamtschule, Gymnasium, Berufskolleg, Sonderpädagogik oder im Bachelor-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“ immatrikuliert waren (König 2010). Aus den Ergebnissen von TEDS-M für angehende Lehrkräfte der Primarstufe bzw. Sekundarstufe I geht hervor, dass die Lösungshäufigkeiten besser waren (König & Blömeke 2010). Die Studierenden befanden sich jedoch kurz vor dem zweiten Staatsexamen. Das höhere Wissensniveau überrascht demnach nicht. Im Folgenden werden einige Ergebnisse der an der TU Dresden durchgeführten Studie herausgegriffen:

1. In Abbildung 2 ist ersichtlich, dass sich ein Item unterhalb der unteren Grenze befindet. Es handelt sich um das Item PK20DS der Skala *Umgang mit Heterogenität* (Item-Schwierigkeit: 1,9%), das Testpersonen auffordert, drei Unterrichtskonzepte bzw. Unterrichtsmethoden zu nennen, die es den Lernenden ermöglichen, über die Differenzierung im Unterricht mit zu entscheiden (König & Blömeke 2010). Nach dem Kodierleitfaden gilt das Kriterium als

erfüllt, wenn alle drei Methoden korrekt genannt wurden, wodurch sich die geringe Lösungshäufigkeit begründen lässt.

2. Das Item PK01S3 der Skala Motivierung ist für die Stichprobe der Probanden und Probandinnen dieser Studie durch eine Item-Schwierigkeit von 84,5% gekennzeichnet. Dieses Item erfragt, ob es sich bei der Aussage „Ein/e Schüler:in lernt vor einer Mathematikarbeit, weil er/sie an mathematischen Problemen interessiert ist“ (König & Blömeke 2010) um intrinsische oder extrinsische Motivation handelt. Die hohe Lösungshäufigkeit lässt sich vermutlich damit erklären, dass viele Studierende mit dem Thema vertraut sind, da es bereits in den ersten Fachsemestern der Studiengänge der Berufs- und Wirtschaftspädagogik gelehrt wird.

3. Die Items PK39S1 bis PK39S4 der Skala *Strukturierung von Unterricht* sind einer Aufgabe zur Unterrichtsauswertung zugeordnet, bei der die befragten Personen zehn Fragen zur Analyse von Unterricht notieren sollen. Die Item-Schwierigkeiten befinden sich zwischen 13,2-50,9%, was in den angestrebten Bereich fällt. Allerdings fiel in der Auswertung auf, dass die formulierten Fragen der Studierenden vereinzelt inhaltlich korrekt waren (z. B. Was würden Sie beim nächsten Mal beibehalten?), sich aber nicht den vorhandenen 12 Kriterien aus dem Kodierleitfaden zuordnen lassen. Aus Vergleichbarkeitsgründen wurden keine neuen Kriterien hinzugefügt, wodurch diese Antworten nicht in die Auswertung eingegangen sind.

Im Anschluss an die deskriptive Analyse der Item-Schwierigkeit wurden Reliabilitätsanalysen für die fünf Dimensionen zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens durchgeführt und die Item-Trennschärfen bestimmt (siehe Tabelle 3).

Tab. 3: Item-Trennschärfen und Reliabilitätsanalysen (Alpha-Maximierung)

<b>Umgang mit Heterogenität (n = 45): <math>\alpha = .84</math></b>									
Item	PK20CS1	PK20CS2	PK20CS3	PK20DS	PK20DS	PK22AS1	PK22AS2	PK22AS3	PK22AS4
Trennschärfe	.56	.47	.66	.23	.30	.81	.77	.81	.68

<b>Strukturierung von Unterricht (n = 39): <math>\alpha = .89</math></b>															
Item	PK28S	PK28S	PK28S	PK28S	PK28S	PK39S	PK39S	PK39S	PK82S						
	1	2	3	4	5	2	3	4	1	2	3	4	5	56	
Trennschärfe	.72	.58	.74	.70	.71	.36	.46	.35	.57	.29	.60	.79	.49	.72	

<b>Motivierung (n = 43): <math>\alpha = .73</math></b>								
Item	PK01S1	PK01S2	PK01S3	PK01S4	PK01S5	PK62S1	PK62S2	PK62S3
Trennschärfe	.60	.39	.70	.57	.24	.32	.35	.35

Leistungsbeurteilung (n = 44): $\alpha = .62$					
Item	PK13S1	PK13S2	PK38S1	PK38S3	PK38S4
Trennschärfe	.24	.37	.51	.48	.30

Klassenführung (n = 54): $\alpha = .56$					
Item	PK40AS1	PK40AS2	PK40AS3	PK93S	PK94S
Trennschärfe	.55	.29	.29	.24	.27

Quelle: eigene Darstellung

Aus der Tabelle 3 wird ersichtlich, dass sich die Reliabilitäten der fünf Dimensionen zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens (König & Blömeke 2010) nach der Alpha-Maximierung zwischen einem Cronbachs Alpha von .56 und .89 befinden. Gemäß Schmitt (1996) wird von zufriedenstellenden Reliabilitäten bei einem Cronbachs Alpha  $\geq .7$  ausgegangen. Dieser Wert wird aktuell bei den Dimensionen *Umgang mit Heterogenität* ( $\alpha = .84$ ), *Strukturierung von Unterricht* ( $\alpha = .89$ ) und *Motivierung* ( $\alpha = .73$ ) erreicht. Die Werte der Dimensionen *Klassenführung* ( $\alpha = .56$ ) und *Leistungsbeurteilung* ( $\alpha = .62$ ) liegen darunter. Durch die Alpha-Maximierung wurden aus allen Dimensionen insgesamt 15 Items ausgeschlossen. Nach Fisseni (1990) ist eine Trennschärfe von  $r \geq .3$  wünschenswert. Dieser Wert wurde weitestgehend erreicht (siehe Tabelle 3). Dennoch gibt es in allen Dimensionen Items mit etwas geringerer Trennschärfe. Eine geringe Trennschärfe bedeutet, dass die jeweiligen Items ungeeignet sind, zwischen Testpersonen mit hoher Merkmalsausprägung und Testpersonen mit geringer Merkmalsausprägung zu differenzieren (Kelava & Mossbrugger 2012).

Anschließend wurden Korrelationsanalysen für alle Dimensionen des pädagogischen Unterrichtswissens durchgeführt. Zur Beurteilung der statistischen Signifikanz wird eine kritische Irrtumswahrscheinlichkeit von  $\alpha = .05$  verwendet.

Aus Tabelle 4 wird ersichtlich, dass fast alle Dimensionen zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens (König & Blömeke 2010) signifikant miteinander korrelieren (ausgenommen von *Klassenführung* und *Leistungsbeurteilung*). Die stärkste Korrelation liegt zwischen den Dimensionen *Heterogenität* und *Strukturierung* mit .691 vor. Gemäß Cohen (1988) wird von schwachen Korrelationen bei  $r \geq .10$ , moderaten Korrelationen bei  $r \geq .30$  und starken Korrelationen bei  $r \geq .50$  gesprochen. Demzufolge sind die Korrelationen bei fast allen Dimensionen als moderat einzuschätzen.

Tab. 4: Korrelationsanalysen zum pädagogischen Unterrichtswissen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>(1) Heterogenität</b>	1	.691**	.319**	.489**	.312**
<b>(2) Strukturierung</b>	.691**	1	.476**	.457**	.368**
<b>(3) Klassenführung</b>	.319**	.476**	1	.375**	.140
<b>(4) Motivierung</b>	.489**	.457**	.375**	1	.375**
<b>(5) Leistungs- beurteilung</b>	.312**	.368**	.140	.375**	1

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

Quelle: eigene Darstellung

#### 4.2 Inhaltliche Validität

Im Hinblick auf die inhaltliche Güte wird ersichtlich, dass die Aufgaben zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens (König & Blömeke 2010) auch weitestgehend für das berufliche Lehramt geeignet sind. Dies zeigte ein inhaltlicher Abgleich der Themen mit den Inhalten der Lehrveranstaltungen in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Hierbei wurden insbesondere Vorlesungen und Seminare der allgemeinen Didaktik und der jeweiligen Fachdidaktik betrachtet. Lediglich die Testaufgabe 79 ist für die berufliche Bildung zu hinterfragen, da sie den Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe thematisiert, was nicht Bestandteil der Lehrveranstaltungen in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik ist.

Innerhalb des Tests wird durch Beispiele Bezug auf die Mathematik (z. B. Lernen für eine Mathematikarbeit, Rückgabe einer Mathematikarbeit) genommen. Dabei geht es in den Aufgaben nicht inhaltlich um die Mathematik, sondern exemplarisch dient dieses Fach dazu, einen Praxisbezug für das pädagogische Wissen herzustellen. Der Vorteil der Mathematik ist, dass diese Disziplin elementarer Bestandteil vieler Fachbereiche ist und demzufolge auch für die berufliche Bildung geeignet ist.

## 5. Fazit und Ausblick

Beim Instrument zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens (König & Blömeke 2010) handelt es sich um einen Leistungstest für Lehramtsstudierende allgemeinbildender Schulformen und Unterrichtsfächer. In der vorliegenden Erhebung wurde der Frage nachgegangen, ob das Instrument auch bei Studierenden der Berufs- und Wirtschaftspädagogik eine zufriedenstellende Güte erreicht.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Item-Schwierigkeiten zum pädagogischen Unterrichtswissen (König & Blömeke 2010) eine breite Streuung aufweisen. Darüber hinaus befinden sich die Reliabilitäten der Dimensionen *Umgang mit Heterogenität* ( $\alpha = .844$ ), *Strukturierung von Unterricht* ( $\alpha = .894$ ) und *Motivierung* ( $\alpha = .733$ ) in einem zufriedenstellenden Bereich. Allerdings erreichten die Dimensionen *Klassenführung* ( $\alpha = .563$ ) und *Leistungsbeurteilung* ( $\alpha = .617$ ) den angestrebten Wert von  $\alpha > .7$  nicht (Schmitt, 1996). Demzufolge findet Hypothese 1, die besagt, dass sich die Reliabilitäten der Skalen des pädagogischen Unterrichtswissens in einem akzeptablen Bereich befinden, keine Unterstützung in den Daten. Hypothese 2, die besagt, dass die Interkorrelation der Skalen des pädagogischen Unterrichtswissens positiv ist, kann hingegen angenommen werden. Die positive Interkorrelation der Skalen lässt sich als Hinweis auf die Konstruktvalidität deuten. Die Items des Instruments sind zum großen Teil für die berufliche Bildung geeignet und durch den Einbezug von Mathematik-Beispielen ist der Leistungstest vielseitig einsetzbar. Somit wird deutlich, dass das Instrument eine weitestgehend zufriedenstellende inhaltliche Güte bei Studierenden der Berufs- und Wirtschaftspädagogik erreicht.

Zukünftig wird das Instrument zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens (König & Blömeke 2010) auf die berufliche Bildung angepasst. Beispielsweise wird die Testaufgabe 79 (Übergang von Primar- zur Sekundarstufe) nicht mehr berücksichtigt, da diese Aufgabe inhaltlich nicht geeignet ist. Zudem fiel bei den Reliabilitätsanalysen auf, dass die Items dieser Aufgabe im Rahmen der Alpha-Maximierung entfernt wurden. Weiterhin werden in den zukünftigen Erhebungen vereinzelt Bezeichnungen in den Aufgaben angepasst, ohne die Items inhaltlich zu verändern (z. B. Auszug aus Item PK20CS4: „in der Grundschule“ wird zu „in der berufsbildenden Schule“ geändert). Darüber hinaus folgen kleine Änderungen im Ausdruck, um eine genderneutrale Formulierung zu gewährleisten. Weiterhin fiel bei der qualitativen Auswertung auf, dass vereinzelt inhaltlich korrekte Antworten durch die Studierenden gegeben wurden, diese sich allerdings nicht den vorhandenen Kriterien des Kodierleitfadens zuordnen lassen. Demzufolge könnte der Kodierleitfaden um weitere Kriterien ergänzt werden.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Ergebnisse der vorliegenden Erhebung Einschränkungen aufweisen. Zum einen ist die Stichprobengröße gering, weshalb Methoden der klassischen Testtheorie, anstatt der probabilistischen Testtheorie (wie bei TEDS-M) verwendet wurden. Zum anderen liegen hohe Testabbruchquoten vor. Diese sind vor allem bei Aufgaben mit offenem Antwortformat gegeben. Zudem sollte die Alpha-Maximierung kritisch betrachtet werden, da ausgewählte Items aussortiert werden, um die Reliabilität zu verbessern. Bei den Items PK79S1-PK79S5 ist es inhaltlich nachvollziehbar, da Aufgabe 79 nicht zur beruflichen Bildung passt. Allerdings sind die anderen zehn Items inhaltlich geeignet, wobei zu prüfen ist, inwieweit diese zu den jeweiligen Dimensionen passen. Darüber hinaus muss angemerkt werden, dass eine Heterogenität in Bezug auf die angestrebten Studienabschlüsse vorliegt. Dabei haben sich die Studierenden im ersten Master-Fachsemester zum Teil im ersten Fachsemester in der Befragung verortet, anstatt die Fachsemester von Bachelor und Master zu addieren. Somit muss davon ausgegangen werden, dass zum Teil falsche Angaben in Bezug auf die Studiensemester vorliegen. Ein Vergleich der Ergebnisse zwischen den Fachsemestern ist (noch) nicht möglich.

Die nächste Erhebung findet im Wintersemester 2021/2022 statt. Sobald die Stichprobengröße höher ist, soll ein Vergleich von Subgruppen (bspw. Unterscheidung nach Studiengang und Fachsemester) erfolgen und auch die Wissensentwicklung untersucht werden. Darüber hinaus werden Faktorenanalysen angestrebt, um die unterstellte dimensionale Struktur empirisch zu prüfen bzw. falls notwendig, entsprechende Anpassungen vorzunehmen. Perspektivisch soll der Fragebogen zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens (König & Blömeke 2010) auf das berufsbildende Lehramt angepasst werden. Zudem ist eine Längsschnittstudie mit den Studierenden der Berufs- und Wirtschaftspädagogik angestrebt, um die Kompetenzentwicklung im Studienverlauf zu erfassen. Anhand der Resultate können die Ziele und Inhalte des Studiums zielorientiert gestaltet werden. Zudem ist ein Vergleich der Ergebnisse mit dem allgemeinbildenden Lehramt möglich.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Das diesem Artikel zugrundeliegende Vorhaben wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsinitiative Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA2022 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

## Literatur

- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*, (S. 29–53). Waxmann.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Unterricht und die mathematische Kompetenz von Schülerinnen und Schülern (COACTIV) – Ein Forschungsprogramm. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*, (S. 7–25). Waxmann.
- 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 im internationalen Vergleich*, (S. 239–269). Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (2010a). TEDS-M 2008 Primarstufe: Ziele, Untersuchungsanlage und zentrale Ergebnisse. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich*, (S. 11–38). Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (2010b). TEDS-M 2008 Sekundarstufe I: Ziele, Untersuchungsanlage und zentrale Ergebnisse. 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. 11–37). Waxmann.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2<sup>nd</sup> ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Fisseni, H.-J. (1990). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik*. Verlag für Psychologie.
- Helm, C. & Holtsch, D. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen aus Sicht der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bestandsaufnahme und Überlegungen zur Weiterentwicklung des Konstrukts. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7(3), 273–290. <https://doi.org/10.1007/s35834-017-0194-3>
- Kelava, A. & Moosbrugger, H. (2012). Deskriptivstatistische Evaluation von Items (Itemanalyse) und Testwertverteilungen. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, (2. Aufl., S. 75–102). Springer.
- 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(2), 244–262. <https://doi.org/10.25656/01:14703>

- König, J. (2010). Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden (LEK). Theoretischer Rahmen, Fragestellungen, Untersuchungsanlage und erste Ergebnisse zu Lernvoraussetzungen von angehenden Lehrkräften. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 3(1), S. 56–83. <https://doi.org/10.25656/01:14709>
- König, J. (2012). Die Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen: Theoretischer Rahmen, Testinstrument, Skalierung und Ergebnisse. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung*, (S. 141–182). Waxmann.
- König, J. & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften: Erfassung und Struktur von Ergebnissen der fachübergreifenden Lehrerbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(3), 499–527. <https://doi.org/10.1007/s11618-009-0085-z>
- König, J. & Blömeke, S. (2010). *Pädagogisches Unterrichtswissen (PUW). Dokumentation der Kurzfassung des TEDS-M Testinstruments zur Kompetenzmessung in der ersten Phase der Lehrerbildung*. Humboldt-Universität Berlin.
- Krauss, S., Blum, W., Brunner, M., Neubrand, M., Baumert, J., Kunter, M., Besser, M. & Elsner, J. (2011). Konzeptualisierung und Testkonstruktion zum fachbezogenen Professionswissen von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*, (S. 135–161). Waxmann.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2019). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16. 12. 2008 i. d. F. vom 16. 05. 2019). [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2008/2008\\_10\\_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf)
- Landis, J. & Koch, G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Lempert, W. (2010). Dimensionen berufs- und wirtschaftspädagogischer Professionalität und Strategien ihrer Förderung in der Ausbildung und Tätigkeit von Lehrkräften und Ausbildungspersonen. In R. Nickolaus, G. Pätzold, H. Reinisch & T. Tramm (Hrsg.), *Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, (S. 19–26). Julius Klinkhardt.
- Mayr, J. (2006). Klassenführung auf der Sekundarstufe II: Strategien und Muster erfolgreichen Lehrerhandelns. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 28(2), 227–242. <https://doi.org/10.24452/sjer.28.2.4726>
- Riebenbauer, E. (2021). *Kompetenzentwicklung im Masterstudium Wirtschaftspädagogik. Längsschnittstudie zur Unterrichtsplanung im Rechnungswesen*. WBV.
- Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment*, 8(4), 350–353. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.8.4.350>
- Seifried, J. & Ziegler, B. (2009). Domänenbezogene Professionalität. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung*, (S. 83–92). Beltz.

- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 4–14. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Tatto, M. T., Schwille, J., Senk, S. L., Ingvarson, L., Rowley, G., Peck, R., Bankov, R., Rodriguez, M. & Reckase, M. (2012). *Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics in 17 countries: Findings from the IEA Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M)*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement.
- Terhart, E. (2009). Erste Phase der Lehrerbildung. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung*, (S. 425–437). Beltz.
- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 18(2), 187–223. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6>