Universität Duisburg-Essen

Fakultät für Bildungswissenschaften

Lehrstuhl für Lehr-Lernpsychologie

Die Erfassung des bildungswissenschaftlichen Wissens im Lehramtsstudium

Konstruktion und Validierung des ESBW-Tests sowie die Untersuchung des Praxisschocks im Praxissemester

Dissertation zur Erlangung des Grades Dr. phil.

vorgelegt von Sinja Müser

Erstgutachter: Prof. Dr. Dr. h.c. Detlev Leutner, Universität Duisburg-Essen

Zweitgutachterin: Jun. Prof. Dr. Olga Kuina-Habenicht, Pädagogische Hochschule Karlsruhe

Tag der Mündlichen Prüfung: 14. Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

I. Danksagung ..... **V**

II. Zusammenfassung ..... **VII**

III. Abstract ..... **X**

IV. Abbildungsverzeichnis ..... **XII**

V. Tabellenverzeichnis ..... **XIII**

1. Einführung und Struktur der Arbeit **1**

1.1 Professionelles Wissen von (angehenden) Lehrkräften 2

1.1.1 Bildungswissenschaftliches Wissen 4

1.1.2 Empirische Befunde zum professionellen und bildungswissenschaftlichen Wissen 5

1.2 Lehrkräftebildung in Deutschland 8

1.2.1 Das Praxissemester 8

1.2.2 Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften 10

1.3 Übergreifende Anlage der Studien und Forschungsfragen 14

1.4 Literatur 17

2. Studie 1: Entwicklung und Validierung des Essener Tests zur Erfassung des standardorientierten bildungswissenschaftlichen Wissens (Essener SBW-Test) **23**

2.1 Einleitung 24

2.2 Erfassung des pädagogischen Wissens von (angehenden) Lehrkräften 25

2.3 Konzeptualisierung des bildungswissenschaftlichen Wissens 27

2.4 Zielsetzung und Fragestellung 28

2.5 Methode 28

2.5.1 Konstruktion und Validierung des Essener SBW-Tests 28

2.5.2 Stichprobe 30

2.5.3 Instrumente 30

2.5.4 Statistische Analysen 31
2.6 Ergebnisse 32
2.7 Diskussion 37
2.8 Literatur 40
3. Studie 2: Validating the ESBW Test for Assessing Teachers' Standards-Based Educational Knowledge: Factorial Structure and Measurement Invariance 46
3.1 Introduction 46
3.2 Operationalisation and measurement of educational knowledge 48
3.3 Research Objectives and Hypotheses 50
3.3 Method 51
3.3.1 Participants 51
3.3.2 Materials and Procedure 52
3.3.3 Data Analysis 52
3.4 Results 55
3.5 Discussion 58
3.6 References 60
4. Studie 3: Dreifacher statt doppelter Praxisschock? Emotionale Erschöpfung im Verlauf des Praxissemesters 64
4.1 Einleitung 65
4.2 Emotionale Erschöpfung in der Lehrerbildung 66
4.3 Fragestellung und Hypothesen 68
4.4. Methode 69
4.4.1 Design, Probanden und Instrumente 69
4.4.2 Vorgehensweise und statistische Analysen 70
4.4.3 Multiple Imputation 71
4.4.4 Statistische Analysen 72
4.5 Ergebnisse 72

4.6 Diskussion 76

4.7 Literatur 78

5. Zusammenfassende Diskussion 83

5.1 Zentrale Ergebnisse 84

5.2 Theoretische und praktische Implikationen 88

5.3. Limitationen und Ausblick 91

5.4 Literatur 95

Anhang 99

Anhang A: Prozess der Itementwicklung 99

Anhang B: ESM Studie 1 102

Anhang C1: ESBW-Test Langversion 104

Anhang C2: ESBW- Test Kurzversion 141

Anhang D: Ausgewählte Erhebungsinstrumente Studie 2 158

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN

Offen im Denken

ub universitäts bibliothek

Diese Dissertation wird über DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt und liegt auch als Print-Version vor.

DOI: 10.17185/duepublico/73611
URN: urn:nbn:de:hbz:464-20210104-113659-6

Alle Rechte vorbehalten.

I. Danksagung

Ich möchte die Gelegenheit nutzen, DANKE zu sagen, an all die Menschen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

DANKE vor allem an Sie, Herr Leutner, für die Möglichkeit, meine Dissertation an Ihrem Lehrstuhl anfertigen zu dürfen. Danke für die ausgezeichnete Betreuung, die wertvollen Anregungen sowie die hilfreichen fachlichen und methodischen Ratschläge. Auch für die Ausgewogenheit zwischen Unterstützung und Ihrem Vertrauen in meine Eigenständigkeit, die Sie stets motivierend unterstützt haben, möchte ich mich herzlich bei Ihnen bedanken.

DANKE an Dich, Olga Kunina-Habenicht, für die Bereitschaft diese Arbeit als Zweitgutachterin zu betreuen. Danke für Dein Interesse an meiner Arbeit, die hilfreichen Anregungen, den wertschätzenden Austausch und die wertvolle methodische Unterstützung.

DANKE besonders an Jens Fleischer, der immer ein offenes Ohr und einen guten Ratschlag für jede Herausforderung parat hatte. Danke, dass Du stets Zeit für alle meine Fragen und Probleme hattest und wir gemeinsam für alles eine Lösung finden konnten. Vielen Dank für Deine großartige Hilfe und Unterstützung und dass Du jede aufkommende Besorgnis beruhigen konntest. Ich habe viel von Dir lernen dürfen.

DANKE an all meine Kolleginnen und Kollegen für die positive Atmosphäre am Lehrstuhl sowie den förderlichen fachlichen und methodischen Austausch. Hierbei gebührt auch ein großer Dank meinen studentischen Hilfskräften Melike Cetin und Aylin Özdemir, die diese Arbeit nicht unwesentlich unterstützt haben. Ganz besonders möchte ich Sabrina Hilz, Rijana van Bebber, Kim Diebig und Julia Bönte danken. Danke an dich, Sabrina, für deine unermüdliche Hilfsbereitschaft und organisatorische Unterstützung, die alles so viel einfacher gemacht hat. Danke an dich, Rijana, für deine Positivität, die vielen netten Unterhaltungen und den Erfahrungsaustausch, der das Entstehen dieser Arbeit erleichtert hat. Danke an dich, Kim, für deine Unterstützung heute und bereits damals in Münster. Durch dich bin ich eigentlich erst auf die Idee gekommen, eine Promotion anzustreben. Danke an dich, Julia, einfach für alles. Dich als Bürokollegin zu haben, hat meine Promotionszeit absolut erheitert. Danke für dein immer offenes Ohr bei Fragen und Problemen jeglicher Art, den vielen Spaß und deine motivierende Einstellung. Deine Unterstützung war mir viel wert und hat zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen.

DANKE an meine Mädels Jenny, Julia, Miriam, Evi und Maren, dafür dass ihr mich, ob nah oder fern, seelisch unterstützt, mir Mut zugesprochen und für freizeitlichen Ausgleich gesorgt habt.

DANKE in höchstem Maße an meine Familie, die mir ein großer Rückhalt und Antrieb war. Danke an meine Schwester Alina Lemmler, die zu jeder Tages- und Nachtzeit für mich da ist. Danke, dass Du mich sowohl fachlich als auch emotional unterstützt hast und mich nie mit Herausforderungen allein lässt. Danke für Deine anhaltende Motivation, die Fürsorge und Anerkennung. Danke auch an den Rest der Familie Lemmler Sven, Benno und Anni für den vielen Spaß und die gute Laune, die ihr mir stets bereitet. Mit Euch ist jeder Kummer schnell vergessen und jedes Problem scheint winzig klein. Danke an meine Oma Ursula Schlüter, dass Du für mich da bist und mir immer unendlich viel Wärme gibst. Zu guter Letzt und ganz besonders, danke ich meinen Eltern Andrea und Martin Müser. Ihr habt mir zu immer gezeigt, wie bedingungslos stolz Ihr auf mich seid und habt mir damit die größtmögliche Motivation gegeben. Ich danke Euch für die vielen lieben Worte, das große Interesse, die Ermutigung und das Vertrauen in mich. Ihr habt mir immer geholfen, so gut Ihr konntet und mich unterstützt, meinen Weg zu finden. Ich habe Glück, eine so großartige Familie zu haben. Euch möchte ich diese Arbeit widmen.

DANKE!

II. Zusammenfassung

Das professionelle Wissen von (angehenden) Lehrkräften ist von großer Bedeutung in der akademischen Lehrkräftebildung. Dieses Professionswissen wird dabei vorherrschend in die Facetten Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches bzw. bildungswissenschaftliches Wissen untergliedert. Insbesondere die Facette des bildungswissenschaftlichen Wissens, welches alle (angehenden) Lehrkräfte sowohl schulform- als auch fachunabhängig in gleicher Weise erwerben sollten, rückt vermehrt in den Fokus der Forschung. Die Bedeutsamkeit des bildungswissenschaftlichen Wissens wird in vielen Studien hervorgehoben, indem aufgezeigt wird, dass dieses unter anderem mit höherer Unterrichtsqualität (z.B. im Sinne von erfolgreichem Classroom Management, kognitiver Schüleraktivierung, lernförderlicher Feedbackkultur, positiver Lehrer-Schüler-Beziehung) sowie geringerem Belastungserleben einhergeht (u.a. Baumert et al., 2010; Hill, et al., 2005; Voss, et al., 2011; Darling-Hammond, Berry & Thoreson, 2001; Dicke et al. 2015). Befunde wie diese deuten auf den starken Einfluss des bildungswissenschaftlichen Wissens auf die Qualifizierung erfolgreicher Lehrkräfte hin, was die Notwendigkeit des Erwerbs sowie der Messung dieses Wissens hervorhebt und die Forderung nach einem validen und effizienten Testinstrument nahelegt. Ein solches Instrument kann dazu beitragen, institutionelle und individuelle Defizite sowie Optimierungsbedarfe zu untersuchen und zu identifizieren.

Im Rahmen des vorliegenden Dissertationsvorhaben wird ein neu entwickeltes Testinstrument vorgestellt, welches zur Messung des bildungswissenschaftlichen Professionswissens von Lehramtsstudierenden entwickelt wurde. Das Konzept des pädagogischen Wissens, wurde dabei ergänzt um erziehungswissenschaftliches, psychologisches und soziologisches Wissen, das im Sinne bildungswissenschaftlichen Wissens über die reine Unterrichtsgestaltung hinausgeht und im Sinne der „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften“ der Kultusministerkonferenz (KMK, 2019) definiert wird. Bereits bestehende Instrumente zur Messung des bildungswissenschaftlichen bzw. pädagogischen Wissens basieren auf unterschiedlichen Definitionen, Konzeptualisierungen und Operationalisierungen dieses Wissens. Anders als bisherige Testinstrumente zur Erfassung des bildungswissenschaftlichen Wissens, welche typischerweise mittels einer „Bottom-up-Strategie“ entwickelt wurden (z. B. anhand einer Delphi-Studie), wird dem neu entwickelten Instrument eine „Top-down-Strategie“ zugrunde gelegt. Die Grundlage des Instruments bilden dabei die KMK-Standards, sodass gemessen werden kann, inwiefern die Studierenden das Wissen erwerben, welches sie laut verbindlicher Vorgaben erwerben sollten. In Anlehnung an diese

Standards besteht der Test aus den vier Kompetenzbereichen Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Innovieren. In einer Pilotierungsstudie weist das Instrument bei einer Stichprobe von Lehramtsstudierenden aller Fächer und Schulformen eine gute psychometrische Qualität auf und lässt sich statistisch sowohl ein- als auch vierdimensional modellieren, wobei die Items den Kompetenzbereichen der KMK-Standards zugeordnet wurden. Darüber hinaus zeigen die Items in beiden Modellen zufriedenstellende Fitwerte sowie Lösungswahrscheinlichkeit. Weiterhin zeigen sich theoriekonforme Zusammenhänge mit externen Variablen. So weisen Lehramtsstudierende in der Masterphase signifikant bessere Testergebnisse auf als Studierende in der Bachelorphase. In einer darauf folgenden vertiefenden Validierung mithilfe der Kurzversion des neu entwickelten Instrumentes wird neben der Überprüfung der faktoriellen Struktur, zur Replikation der Ergebnisse für die Langversion, auch die empirische Abgrenzung zu ähnlichen Testinstrumenten sowie die Messinvarianz bezüglich unterschiedlicher Gruppen von Lehramtsstudierenden untersucht. Die Ergebnisse bestätigen sowohl die faktorielle Struktur, indem sowohl eine ein- als auch vierdimensionale Modellierung eine gute statistische Passung aufweisen, als auch eine Trennbarkeit der untersuchten Instrumente mithilfe der Analyse von Strukturgleichungsmodellen. Darüber hinaus weisen die Ergebnisse auf eine partielle Messinvarianz sowohl bezüglich des Studienfortschrittes als auch der Art des schulformspezifischen Lehramtes hin.

Neben der Konzeption und Validierung des neuen Testinstrumentes beschäftigt sich das vorliegende Dissertationsvorhaben außerdem mit der Beobachtung, dass Lehrkräfte zu Beginn ihrer Berufstätigkeit einem hohen Beanspruchungsniveau ausgesetzt sind. Als mögliche Ursachen werden hierzu ein mangelnder Praxisbezug im Studium sowie eine generell mangelnde Vorbereitung auf den Lehrerberuf kritisiert (Keitel, 2012; Stokking, Leenders, Jong & van Tartwijk, 2003). Bisherige Studien konnten für den Vorbereitungsdienst und auch für den Berufseinstieg jeweils zu Beginn einen Anstieg der emotionalen Erschöpfung feststellen (Dicke, Elling, Schmeck & Leutner, 2015; Dicke, Parker, Holzberger, Kunter & Leutner, 2015; Klusmann, Kunter, Voss & Baumert, 2012). Der Befund, welcher für diese Arbeit von besonderer Bedeutung ist, bezieht sich auf die festgestellte „Pufferwirkung“ des bildungswissenschaftlichen Wissens auf die emotionale Erschöpfung, denn je höher das bildungswissenschaftliche Wissen einer Lehrkraft ausfiel, desto geringer stieg die emotionale Erschöpfung an (Dicke et al., 2015; Klusmann et al. 2012). Daher werden in einer weiteren Studie dieses Dissertationsvorhabens die Befunde zur Erforschung der in der Praxis aufkommenden emotionalen Erschöpfung auf das Praxissemester im Lehramtstudium erweitert. In

einem längsschnittlichen Design wird hier der Verlauf der emotionalen Erschöpfung während des Praxissemesters von Lehramtsstudierenden untersucht. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass sich die emotionale Erschöpfung im Rahmen des Praxissemesters ebenso verhält wie im Vorbereitungsdienst und dem Berufseinstieg und dass dem bildungswissenschaftlichen Wissen eine positive Wirkung zugeschrieben werden kann.

III. Abstract

(Prospective) teachers' professional knowledge is of crucial importance in academic teacher education. This professional knowledge is predominantly composed of content knowledge, pedagogical content knowledge, and pedagogical or educational knowledge. In particular, the facet of educational knowledge, which all (prospective) teachers are supposed to acquire in the same way, independent of both the study program regarding school level and the teaching subject, is increasingly moving into the focus of research. The importance of educational knowledge is emphasized in many studies, which show that it is associated with higher quality of instruction (e.g. in the sense of successful classroom management, cognitive student activation, beneficial dealing with feedback, positive teacher-student relationship) as well as with a lower experience of stress (e.g., Baumert et al., 2010; Hill, et al., 2005; Voss, et al., 2011; Darling-Hammond, Berry & Thoreson, 2001; Dicke et al. 2015).

Recognizing the impact of educational knowledge on the qualification of successful teachers, research calls for a valid and efficient instrument to assess educational knowledge. Such an instrument might help to investigate and identify institutional and individual deficits as well as needs for improvement. Although some instruments for measuring educational or pedagogical knowledge already exist, they are based on different definitions, conceptualizations and operationalizations of this knowledge.

In the present dissertation, a newly developed test instrument will be presented, which was designed to measure the educational knowledge of teacher students. The concept of pedagogical knowledge has been supplemented by educational, psychological and sociological knowledge, which in the sense of educational knowledge goes beyond the mere design of lessons and is defined in terms of the national standards for teacher education concerning educational science (KMK, 2019). In contrast to previous test instruments for measuring educational knowledge, which were typically developed using a "bottom-up strategy" (e.g., in terms of a Delphi study), the newly developed instrument was developed following a "top-down strategy". The instrument is based on the KMK (2019) standards, so that it is possible to measure the extent to which teacher students acquire the knowledge that they are expected to acquire according to binding guidelines. Corresponding to the KMK standards, the test covers the four competence areas teaching, educating, assessing, and innovating. The items were subjected to an expert rating to verify their content validity. The instrument shows a good psychometric quality in a sample of student teachers of all subjects and school types in a pilot study. It can be statistically modelled both one- and four-dimensionally, whereby the

items were assigned to the competence areas of the KMK standards. In addition, the items show satisfactory fit values and solution probabilities in both models. Furthermore, expected correlations with external variables are shown. For example, student teachers in the master program show significantly better test results than students in the bachelor program. For deeper validating the test instrument, the short version of the test was used in a subsequent study, together with another instrument for measuring educational knowledge. Results indicate that the factorial structure of the long version could be replicated: Both one- and four-dimensional modelling showed good statistical fit. Furthermore, the two instruments could statistically be distinguished from each other, and they seem to measure different aspects of educational knowledge. In addition, results indicate partial measurement invariance both in terms of study progress and in terms of type of study program regarding school level.

Next to the conception and validation of the new test instrument, the present dissertation also focuses on the finding that teachers are exposed to a high level of stress at the beginning of their actual experience as an employed teacher. Possible reasons are criticized as a lack of practical relevance of university studies and a general lack of preparation for the teaching profession (Keitel, 2012; Stokking, Leenders, Jong & van Tartwijk, 2003). Studies have shown an increase in emotional exhaustion in the beginning of both the teacher preparation phase and within the first year of actual experience as an employed teacher (Dicke, Elling, Schmeck, & Leutner, 2015; Dicke, Parker, Holzberger, Kunter, & Leutner, 2015; Klusmann, Kunter, Voss, & Baumert, 2012). The results of previous studies, which is of importance for this dissertation, relates to the fact that professional knowledge was shown to buffer the increase of emotional exhaustion: The higher the educational knowledge of a teacher is, the lower is the increase in emotional exhaustion (Dicke et al. 2015; Klusmann et al. 2012). In this dissertation, these findings on emotional exhaustion arising in practice are extended to the student teaching semester. In a longitudinal design, the course of emotional exhaustion during the student teaching semester is analysed. The results indicate that the emotional exhaustion of students during the student teaching semester behaves in the same way as during the teacher preparation phase and during the first year of real teaching. Furthermore, educational knowledge can be shown to have a positive effect.

IV. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Modell der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften nach Baumert und Kunter (2006, S. 482). 4

Abbildung 2. Ausschnitt aus den KMK-Standards (KMK, 2019, S.7) 11

Abbildung 3. Modifiziertes Modell der professionellen Handlungskompetenz (in Anlehnung an Baumert & Kunter, 2006) 14

Abbildung 4. Schematische Darstellung des eindimensionalen und des vierdimensionalen Modells bildungswissenschaftlichen Wissens. 33

Figure 5. Proposed two-factor model (a), one-factor model (b), and higher-order factor model (c) of educational knowledge. 54

V. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Modellpassung für das eindimensionale und das vierdimensionale Modell des bildungswissenschaftlichen Wissens 34

Tabelle 2. Ergebnisse der Korrelationsanalysen und Mittelwertunterschiede (t-Tests) 36

Tabelle 3. Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Schulformen mittels Bonferroni-korrigierten post-hoc Tests für das vierdimensionale Modell des bildungswissenschaftlichen Wissens. 37

Table 4. Overview of the two test instruments ESBW and BilWiss test 50

Table 5. Reliabilities, correlations, variances, infits, and capability parameters of the one- and four-dimensional models of the ESBW test 55

Table 6. Model fit statistics for the three factorial structure models of educational knowledge (ESBW test and BilWiss test) 56

Table 7. Means (standard deviations) and Cronbach's alpha reliabilities of the ESBW test 57

Tabelle 8. Regressionen zur Prädiktion der emotionalen Erschöpfung zu T3 durch bildungswissenschaftliches Wissen (bei Kontrolle der emotionalen Erschöpfung zu T2) 74

Tabelle 9. Regressionen zur Prädiktion der emotionalen Erschöpfung zu T3 durch Selbstwirksamkeit, wahrgenommene Unterstützung, Zufriedenheit sowie wahrgenommene Autonomie (bei Kontrolle der emotionalen Erschöpfung zu T2) .. 75

1. Einführung und Struktur der Arbeit

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit Teilbereichen der Qualitätsentwicklung und -sicherung im Lehramtsstudium. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die Entwicklung des professionellen Wissens gelegt, welches Lehramtsstudierende innerhalb der universitären Phase inklusive der Praxisphasen erwerben.

Sowohl im wissenschaftlichen als auch im gesellschaftlichen Diskurs über die Entwicklungen und Reformierungen der Lehrkräftebildung ist die professionelle Handlungskompetenz von Lehrkräften ein zentrales Thema. Nicht nur aufgrund der Umstellung der universitären Phase der Lehrkräftebildung vom Staatsexamen auf das Bachelor-Master-System (Bologna-Erklärung, 1999) oder aufgrund der Verkürzung des Referendariats (Gerdes & Annas-Sieler, 2011) wird die Struktur der Lehrkräftebildung vermehrt diskutiert und nicht zuletzt auch kritisiert. Sind unsere Lehrkräfte wirklich gut auf den Berufsalltag vorbereitet? Was lernen Lehramtsstudierende in den Universitäten, und bringt dieses Wissen einen Mehrwert für die Ausübung ihres Berufes? Können die immer neuen Herausforderungen in den verschiedenen Phasen der Lehrkräftebildung in den Universitäten aufgefangen und umfangreich thematisiert werden? Welches Wissen weisen angehende Lehrkräfte am Ende des Studiums tatsächlich auf?

Insbesondere diese letzte Frage stellt den Fokus der vorliegenden Arbeit dar. Dem professionellen Wissen von Lehrkräften wird eine nicht zu bestreitende zentrale Bedeutung zugeschrieben. Es ist existenzielle Voraussetzung für das professionelle Handeln einer letztlich kompetenten Lehrkraft im Klassenraum (u. a. Gindele & Voss, 2017), was auch in dem bekannten und treffende Zitat von Elbaz (1983) deutlich wird: „*The single factor which seems to have the greatest power to carry forward our understanding of the teacher's role is the phenomenon teachers' knowledge.*" (S. 45). Die Bedeutsamkeit des Wissenserwerbs und die damit einhergehende Kontroverse über eine mögliche Qualitätssicherung in der Lehrkräftebildung durch Lehrerbildungsstandards wird vor allem durch die Verabschiedung der „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften" der ständigen Konferenz der Kulturminister im Jahre 2004 (im Folgenden „KMK-Standards"; KMK, 2004) deutlich. Trotz des Bildungsföderalismus in Deutschland haben sich die Kultusminister der Länder für gemeinsame Standards entschieden, die die zu erfüllenden Anforderungen an

Absolventinnen und Absolventen des Lehramtsstudiums beschreiben. Arnold (2007) konstatiert sogar, dass die verabschiedeten „Aufgaben von Lehrerinnen und Lehrern […] in beträchtlichem Maße dem vermutlich bedeutsamsten Dokument wissenschaftlicher Bildungspolitikberatung Deutschlands [entsprechen]).“ (S. 70). Die verabschiedeten Standards gelten als obligatorisch, jedoch mangelt es bislang an übergeordneten Evaluationsverfahren, obwohl in der Vereinbarung einleitend unter anderem gefordert wird: „Die Länder kommen überein, die Lehrerbildung regelmäßig auf der Grundlage der vereinbarten Standards zu evaluieren.“ (KMK, 2004, S. 2). Eine Begründung für die ausbleibende Evaluation ist aktuell nicht bekannt. Eine individuelle, interne Überprüfung an einzelnen Universitäten ist damit gewiss nicht ausgeschlossen, ein übergeordnetes Evaluationsverfahren gibt es allerdings bislang nicht. Die Frage, inwiefern die Studierenden diese in den Standards der KMK geforderten Anforderungen am Ende ihres Studiums erfüllen, bleibt bisher aus Sicht der Forschung somit unbeantwortet. Auch dieser Frage wird sich die vorliegende Arbeit annehmen und sich somit mit der übergeordneten Frage beschäftigen: *Erwerben Lehramtsstudierende das bildungswissenschaftliche Wissen, welches sie laut KMK-Standards erwerben sollen?*

Um dieser übergeordneten Frage nachzugehen, werden im ersten Kapitel dieser Arbeit die wichtigen Konstrukte des professionellen und insbesondere bildungswissenschaftlichen Wissens sowie empirische Befunde hierzu vorgestellt. Anschließend wird die Lehrkräftebildung in Deutschland kurz beleuchtet, um aufzuzeigen, in welchem strukturellen System dieses Wissen vermittelt wird und inwiefern die KMK-Standards hier eine Rolle spielen. Darauf folgt der Kern dieser Dissertation, in dem die drei durchgeführten Studien vorgestellt werden. Studie eins und zwei beschäftigen sich mit der Konstruktion und Validierung eines neuen Testinstrumentes zur Messung des bildungswissenschaftlichen Wissens auf Basis der KMK-Standards. Die dritte Studie bezieht sich auf die Nützlichkeit dieses Wissens, indem sie sich exemplarisch mit der Bedeutung dieses Wissens in der Praxis, hier in Bezug auf die emotionale Erschöpfung im Praxissemester, auseinandersetzt und aufzeigt, inwiefern der Erwerb von bildungswissenschaftlichem Wissen in der universitären Phase der Lehrkräftebildung tatsächlich von Nutzen im Berufsalltag sein kann.

1.1 Professionelles Wissen von (angehenden) Lehrkräften

Die Beschäftigung mit dem professionellen Wissen von (angehenden) Lehrkräften hat in der empirischen Bildungsforschung noch keine besonders lange Tradition, obwohl dieses als eine der wichtigsten Komponenten im Schulalltag angesehen wird. Spätestens nach der

Veröffentlichung der Metastudie von Hattie (2012) wurde die Diskussion um die Kompetenzen und Eigenschaften einer Lehrkraft als scheinbar wichtigster Faktor für erfolgreiches schulisches Lernen von Kindern und Jugendlichen verstärkt. Mit der Konzeptionalisierung professioneller Kompetenzen von Lehrkräften beschäftigte sich in den 1980er Jahren bereits Shulman (1986, 1987). Hierbei fokussierte er insbesondere das professionelle Wissen und schlug eine Einteilung in die wichtigsten Komponenten vor, auf welche sich heute die meisten Forschungsarbeiten beziehen. Praktisch durchgesetzt hat sich Shulmans Gliederung des professionellen Wissens von (angehenden) Lehrkräften in die drei Hauptdimensionen Fachwissen (content knowldege, CK), fachdidaktisches Wissen (paedagogical content knowlegde, PCK) und pädagogisches Wissen (general paedagogical knowledge, GPK)[1]. Grundlegend wird Fachwissen definiert als ein vertieftes Verständnis schulrelevanter fachlicher Inhalte. Wichtig sind hierbei die Menge an Wissen und dessen mentale Repräsentation und Abrufbarkeit sowie das Verständnis der Struktur des Faches. Sowohl Fakten- als auch entsprechendes Begründungswissen sind hierbei dem Fachwissen zuzuordnen (Baumert & Kunter, 2011; Krauss et al., 2008; Shulman, 1986). Mithilfe der adäquaten Nutzung von fachdidaktischem Wissen kann den Schülerinnen und Schülern der Fachgegenstand zugänglich gemacht werden (Baumert & Kunter, 2011). Das fachdidaktische Wissen umfasst somit die Erklärkompetenz und die Fähigkeit, Wissensinhalte in nützlicher Form dazustellen und darüber hinaus das Wissen über Vorstellungen und Fehlkonzepte sowie die Antizipation möglicher Lernschwierigkeiten (Shulman, 1986). Hinter der dritten Hauptdimension, dem pädagogischen Wissen, verbirgt sich dasjenige Wissen, welches sich schwerpunktmäßig auf die Kernaufgabe des Unterrichtens bezieht und grundsätzlich, unabhängig von Schulstufe, Schulform oder Schulfach, relevant für jede Lehrkraft ist (Baumert & Kunter, 2006; Voss, Kunina-Habenicht, Hoehne & Kunter, 2015). Eine Lehrkraft sollte über ausreichendes Wissen in allen drei Dimensionen verfügen, um das schulische Lernen von Schülerinnen und Schülern erfolgreich gestalten zu können.

In Anlehnung an Shulmans Aufgliederung wurde das Modell der professionellen Handlungskompetenz nach Baumert und Kunter (2006) entwickelt (Abbildung 1).

[1] Neben diesen häufig zitierten Dimensionen nennt Shulman (1986) ebenfalls die Dimensionen *curriculum knowledge*, *knowledge of learners*, *knowledge of educational contexts* sowie *knowledge of educational ends, purposes, and values*, welche sich jedoch im wissenschaftlichen Diskurs nicht im Einzelnen durchgesetzt haben.

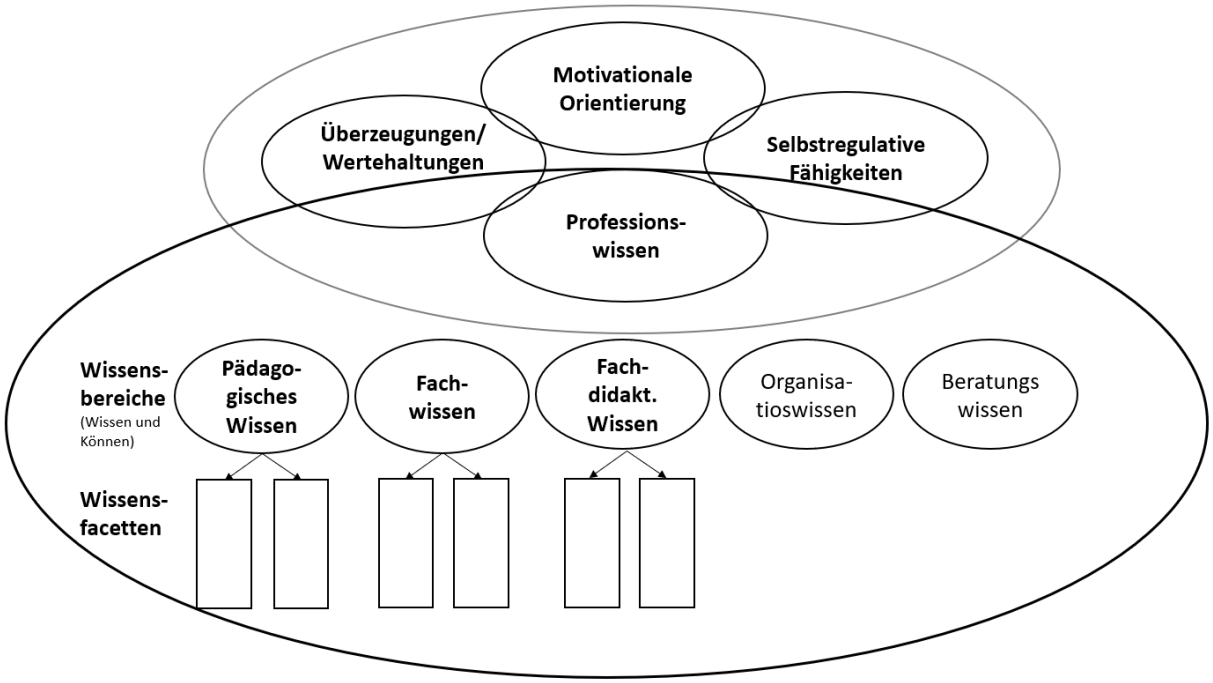


Abbildung 1. Modell der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften nach Baumert und Kunter (2006, S. 482).

In diesem Modell wird das Professionswissen als ein zentraler Faktor und somit als Voraussetzung professionellen Handelns von Lehrkräften aufgeführt. Dabei werden unter dem Professionswissen neben den drei – auch von Shulman identifizierten – Hauptdimensionen Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen außerdem die Bereiche Organisationswissen sowie Beratungswissen verstanden. Das Modell nach Baumert und Kunter (2006) kann als Versuch angesehen werden, die verschiedenen Vorüberlegungen der letzten Jahrzehnte (z. B. Bromme, 1992; Darling-Hammond & Bransford, 2005; Fenstermacher, 1994; Shulman, 1987) zum Wissen und Können von Lehrkräften und darüber hinaus zu den zentralen Wissenstypen deklaratives Wissen (d. h. Faktenwissen) sowie prozedurales Wissen (d. h. Handlungswissen) zu vereinen. Da jedoch insgesamt wenig Einigkeit über Struktur und Topologie sowie die Genese des professionellen Wissens besteht, erscheint die Erstellung eines allgemeingültigen und dazu detaillierten Modells schwierig, wodurch auch dieses beschriebene Modell auf einer oberflächlichen Ebene der Hauptdimensionen, wie sie schon Shulman in den 1980er Jahren beschrieb, bleibt.

1.1.1 Bildungswissenschaftliches Wissen

Die dritte Hauptdimension *pädagogisches Wissen* des professionellen Wissens von (angehenden) Lehrkräften stellt den Kern der vorliegenden Arbeit dar. Im Rahmen dieser wird das pädagogische Wissen jedoch weiter gefasst und in Anlehnung an die BilWiss-

Studie (Kunter et al., 2017) als *bildungswissenschaftliches Wissen* verstanden. Dieses umschreibt das pädagogische Wissen und ergänzt es um erziehungswissenschaftliches, psychologisches und soziologisches Wissen, das über die reine Unterrichtsgestaltung hinausgeht. Diese Wissensdimension ist im schulischen Alltag für (angehende) Lehrkräfte aktueller denn je. Die wachsenden Herausforderungen im Lehrberuf, z. B. durch den Ansatz der schulischen Inklusion und den Umgang mit einer heterogenen Schülerschaft, heben die Wichtigkeit der pädagogischen Bildungsinhalte im Lehramtsstudium hervor. Das Kennen unterschiedlicher Lebensbedingungen und Lernvoraussetzungen, unterschiedlicher Formen der Erziehung und Sozialisation, unterschiedlicher Lern- und Leistungsmotivation, unterschiedlicher Möglichkeiten der Diagnostik, Beurteilung und Beratung sowie geeigneter Fördermaßnahmen gehört heutzutage in den Alltag einer jeden Lehrkraft. All diese Bereiche sind Teil des bildungswissenschaftlichen Wissens[2]. Um mithilfe von Fachwissen und entsprechendem Wissen zur fachdidaktischen Aufbereitung überhaupt Unterricht – also Wissensvermittlung und Lernen – stattfinden zu lassen, ist die Grundlage des bildungswissenschaftlichen Wissens für jede Lehrkraft von größter Bedeutung. Dies bestätigen bereits einige Projekte und Studien aus den letzten 20 Jahren, welche im folgenden Kapitel dargestellt werden.

1.1.2 Empirische Befunde zum professionellen und bildungswissenschaftlichen Wissen

In der Bildungsforschung wird seit langem davon ausgegangen, dass zwischen dem Professionswissen einer Lehrperson und der Prozess- und Produktqualität ihres Unterrichts ein Zusammenhang besteht (Lenske, Thillmann, Wirth, Dicke & Leutner, 2015).

Einzelne Studien befassen sich in den letzten Jahren mit dem Erwerb des pädagogischen Professionswissens – auch bezeichnet als pädagogisch-psychologisches oder bildungswissenschaftliches Wissen – von Lehrkräften sowie teilweise auch von angehenden Lehrkräften und Lehramtsstudierenden. Einen Überblick über Projekte und Studien, die sich mit dem professionellen Wissen von Lehrkräften sowie angehenden Lehrkräften beschäftigen, bietet der Stichwortartikel von Voss et al. (2015). Der Artikel macht einerseits deutlich, dass die Untersuchung des pädagogischen Wissens in Deutschland immer mehr an Bedeutung gewinnt, und zeigt andererseits auf, dass sich aktuelle Studien sowohl in der

[2] Die konkrete Operationalisierung des bildungswissenschaftlichen Wissens für die vorliegende Arbeit folgt in Kapitel 1.3.1

Operationalisierung und Nutzung der Messinstrumente als auch im Fokus und in der befragten Stichprobe deutlich unterscheiden.

Einige für diese Arbeit relevante Studien werden vertiefend in Kapitel 2 aufgezeigt. Im Folgenden werden jedoch die grundlegenden Erkenntnisse der Studien im Rahmen der Projekte BilWiss (Kunter et al., 2017; Terhart et al., 2012; Terhart, 2012), COACTIV (Kunter, Baumert & Blum, 2011), LEK (König & Seifert, 2012), TEDS-M (König & Blömeke, 2009), ProwiN (Lenske et al., 2015) und KiL (Harms, Kleickmann, Heinze, Großschedl & Herzog, 2014) skizziert, um die Genese des pädagogischen Wissens sowie die Bedeutsamkeit dessen für die Berufspraxis zu unterstreichen.

Bezüglich des Erwerbs des pädagogischen Wissens konnten einige positive Zusammenhänge mit Faktoren universitärer, aber auch persönlicher Art herausgestellt werden. Im Bereich der universitären Faktoren lässt sich herausstellen, dass sowohl der Studienfortschritt (Harms et al., 2014; König & Blömeke, 2009; König & Seifert, 2012) als auch der vermehrte Besuch bildungswissenschaftlicher Lehrveranstaltungen (Harms et al., 2014; König & Seifert, 2012) den Erwerb des pädagogischen Wissens positiv beeinflussen. Auch das Absolvieren von Schulpraktika ebenso wie weitere praktische pädagogische (Vor-)Erfahrungen (z. B. das Erteilen von Nachhilfe) beeinflussen den Wissenserwerb positiv (König & Seifert, 2012). Im Bereich der persönlichen Faktoren zeigen Studierende mit besseren Abiturnoten sowie Frauen einen höheren Wert im pädagogischen Wissen auf (Harms et al., 2014; König & Seifert, 2012).

Bezüglich der Bedeutsamkeit des pädagogischen Wissens für die Berufspraxis zeigen Studien unter anderem, dass Lehrkräfte, die über ein hohes Maß an diesem Wissen verfügen, besser vor emotionaler Erschöpfung und Burnout geschützt zu sein scheinen (Dicke, Elling, Schmeck & Leutner, 2015; Dicke, Holzberger, Kunina-Habenicht, Linninger & Schulze-Stocker, 2016; Dicke, Parker et al., 2015; Klusmann, 2011; Klusmann, Kunter, Voss & Baumert, 2012; Kunter et al., 2011). Dicke und Kollegen (Dicke, Elling et al., 2015; Dicke, Parker et al., 2015) konnten sowohl für den Beginn des Vorbereitungsdienstes als auch für den Beginn des Berufseinstiegs jeweils einen Anstieg der emotionalen Erschöpfung feststellen, was unter der Bezeichnung „doppelter Praxisschock“ bedeutsam wurde (Dicke et al., 2016). Ihre Untersuchungen wiesen allerdings auch darauf hin, dass das pädagogische Wissen eine Pufferwirkung zu haben scheint, da diejenigen Lehramtsanwärterinnen und -anwärter, welche im Test zum professionellen Wissen besser abschnitten, einen geringeren Anstieg an emotionaler Erschöpfung aufwiesen. Auch Klusmann und Kollegen (2012) zeigten, dass

diejenigen Lehramtsanwärterinnen und -anwärter im Vorbereitungsdienst eine geringere emotionale Erschöpfung aufwiesen, die über ein hohes Maß an pädagogischer Kompetenz verfügten, insbesondere im Sinne von beruflicher Selbstregulation und Klassenführungswissen.

Neben dem positiven Einfluss auf die emotionale Erschöpfung weisen weitere Studien auf einen positiven Zusammenhang von pädagogischem Professionswissens und der durch Schülerinnen und Schüler wahrgenommenen Unterrichtsqualität hin (Gindele & Voss, 2017; König & Pflanzl, 2016; Kunter et al., 2011; Voss & Kunter, 2011; Voss, Kunter, Seiz, Hoehne & Baumert, 2014). König und Pflanzl (2016) zeigen, dass das pädagogische Wissen einer Lehrkraft signifikant positiv mit deren Unterrichtsqualität korreliert. Je höher der Wert des pädagogischen Wissens der Lehrkraft, desto besser bewerteten die Schülerinnen und Schüler deren Unterrichtsqualität. Gindele und Voss (2017) stellten außerdem heraus, dass Schülerinnen und Schüler diejenigen Lehrkräfte, die über höheres Wissen verfügten, als kompetenter beim Erklären und als weniger erschöpft wahrnahmen. An diesen ausgewählten Erkenntnissen der beispielhaften Studien lässt sich die Relevanz des pädagogischen Wissens deutlich ableiten. Es scheint insgesamt ein zentrales Konstrukt für die erfolgreiche Berufspraxis von Lehrerinnen und Lehrern zu sein, da bisherige Studien auf einen systematischen Zusammenhang zwischen diesem Wissen und verschiedenen Aspekten des Lehrerberufs hinweisen.

Hinderlich für die Vergleichbarkeit sowie Generalisierbarkeit der Ergebnisse zeigt sich jedoch, dass für pädagogisches Wissen (oder auch pädagogisch-psychologisches und bildungswissenschaftliches Wissen) unterschiedliche Konzeptualisierungen und Operationalisierungen herangezogen wurden. Es scheint keiner einheitlichen Definition gefolgt zu werden, wie auch in besagtem Überblicksartikel von Voss et al. (2015) deutlich wird.

Die Bedeutsamkeit des Erwerbs des professionellen Wissens und insbesondere des bildungswissenschaftlichen Wissens ist dennoch unumstritten und kann durch die Betrachtung von Theorie und Empirie verdeutlicht werden. Der Wissenserwerb wird zunächst zum größten Teil in der theoretischen und somit universitären Phase der Lehrkräftebildung vollzogen. Doch wie genau ist die Lehrbildung in Deutschland aufgebaut, in der die Studierenden dieses so wichtige Wissen erwerben?

1.2 Lehrkräftebildung in Deutschland

Die Lehrkräftebildung in Deutschland gliedert sich in drei Phasen. Die erste Phase umfasst die wissenschaftlich fundierte Auseinandersetzung mit den Fachwissenschaften und Fachdidaktiken sowie den Bildungswissenschaften an einer Universität oder pädagogischen Hochschule. Anschließend erfolgt eine eineinhalb bis zweijährige schulpraktische Phase der Lehrkräftebildung im Vorbereitungsdienst an Einzelschulen. Als dritte Phase der Lehrkräftebildung wird dann die Fort- und Weiterbildung während des Schuldienstes bezeichnet. Seit dem Bologna-Prozess schließt auch das Lehramtsstudium mit einem Bachelor- und anschließendem Masterabschluss, der Vorbereitungsdienst weiterhin mit dem zweiten Staatsexamen. Da insbesondere der Wissenserwerb von angehenden Lehrkräften, speziell im Rahmen der universitären Phase, im aktuellen Diskurs im Fokus steht, ist für die vorliegende Arbeit nur die erste Phase der Lehrkräftebildung von Interesse. Kleinere Unterscheidungen liegen aufgrund des Bildungsföderalismus in den verschiedenen Ländern der Republik vor. Für die vorliegende Arbeit ist daher der Blick auf Nordrhein-Westfalen zu richten. In der wissenschaftlichen Phase der Lehrkräftebildung – zumeist an einer Universität – wählen die Lehramtsanwärterinnen und -anwärter sowohl die gewünschte Schulform (z. B. Grundschule oder Gymnasium und Gesamtschule) als auch die gewünschte Fächerkombination. Neben den dann zu belegenden Veranstaltungen in den gewählten Fächern werden ebenfalls Veranstaltungen im Bereich der Fachdidaktiken sowie im Bereich der Bildungswissenschaften belegt. Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelor of Arts folgt das Masterstudium, welches nach erfolgreichem Absolvieren mit dem Master of Education beurkundet wird. Einen der Hauptbestandteile des Masterstudiums stellt, neben den ebenfalls zu absolvierenden fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Anteilen, die umfangreiche praktische Phase des *Praxissemesters* dar.

1.2.1 Das Praxissemester

Das Praxissemester in Nordrhein-Westfalen, wie es in der vorliegenden Arbeit untersucht wird (in Deutschland 2007 erstmals an der Friedrich-Schiller-Universität Jena; seit 2015 an der Universität Duisburg-Essen), ist Teil des Masterstudiums und hat zum Ziel, Theorie und Praxis professionsorientiert miteinander zu verbinden (MSB NRW, 2012). Es gliedert sich in einen universitären Teil (Vorbereitungs- und Begleitseminar, letzteres im Blended-Learning-Format mit Online- und Präsenzphasen) und einen fünfmonatigen schulpraktischen Teil, in welchem die Studierenden Praxiserfahrungen sammeln. In NRW sah die

Einführung dieses Praxissemesters zeitgleich eine entsprechende Kürzung des Vorbereitungsdienstes vor. Grund für die Integration einer verhältnismäßig langen Praxisphase in die theoretische Phase der Lehrkräftebildung war die beständige Forderung nach mehr Praxis in der akademischen Lehrkräftebildung. Neben der Verzahnung von Theorie und Praxis stellt die Erleichterung des anschließenden Übergangs vom Lehramtsstudium in den Vorbereitungsdienst und letztlich des Berufseinstieges ein zentrales Ziel dar (Rothland & Boecker, 2015). Diese als „Königsweg neuer Lehrerbildungsmodelle“ (Schubarth et al., 2012, S. 202) beschriebene neue Praxisphase wurde mit Ausnahme weniger Bundesländer nahezu flächendeckend eingeführt. Es handelt sich hierbei also um einen umfangreichen Praxisanteil im Studium, welcher ebenso wie der Vorbereitungsdienst aus dem Universitätssetting heraus angetreten wird.

Strukturell gliedert sich das Praxissemester regulär in das zweite Mastersemester im Lehramtsstudium ein und sieht das Sammeln von Erfahrungen im Bereich des Unterrichtens und im Bereich des forschenden Lernens vor. Aufgrund dieser noch recht neuen Reform der Lehrkräftebildung ist die Forschungslage bislang noch uneindeutig. Empirisch ungeklärt bleibt bisher vor allem, ob das eingeführte Praxissemester Vorteile gegenüber den bisher etablierten kürzeren Praxisphasen aufweist (Rothland & Boecker, 2015). Studien zeigen jedoch, dass die Effektivität von Praxisphasen und auch des Praxissemesters von verschiedenen Voraussetzungen, wie der Güte der Vor- und Nachbereitungsseminare, der Güte der Kooperation aller an der Lehrkräftebildung Beteiligten sowie der Betreuungs- und Unterstützungsqualität von Studierenden abhängt und diese Faktoren eine tragende Rolle für die Zufriedenheit sowie dem selbsteingeschätzten Kompetenzerwerb der Studierenden spielen (Gröschner, Schmitt & Seidel, 2013; Gröschner & Seidel, 2012; Schied, 2015; Stokking, Leenders, Jong & van Tartwijk, 2003). Längsschnittstudien zum Erwerb bildungswissenschaftlichen Wissens während des Praxissemesters sind bislang rar und liefern heterogene Ergebnisse bezüglich des Wissenszuwachses (z. B. Mertens, Schlag & Gräsel, 2018; Seifert, Schaper & König, 2018).

Das Praxissemester als kleiner, wenn auch sehr wichtiger Teil des Lehramtstudiums, stellt jedoch nur einen Teilbereich dar, in welchem bildungswissenschaftliches Wissen erlangt werden kann. Ein Großteil des Wissens soll bereits zuvor in der theoretischen Phase der Lehrkräftebildung in Seminaren und Vorlesungen erworben werden.

1.2.2 Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften

Für den Erwerb des bildungswissenschaftlichen Wissens sowie dessen konkreten Inhalte in Form von Kompetenzen wurden von der Kultusministerkonferenz die *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften* (KMK-Standards) am 16. Dezember 2004 verabschiedet. Im Beschluss heißt es einleitend: „Die Standards für die Lehrerbildung werden von den Ländern zu Beginn des Ausbildungsjahres 2005/2006 als Grundlage für die spezifischen Anforderungen der Lehramtsstudiengänge einschließlich der praktischen Ausbildungsanteile und des Vorbereitungsdienstes in den Ländern übernommen. Die Länder kommen überein, die hier vorgelegten Standards für die Lehrerbildung zu implementieren und anzuwenden. Dies betrifft insbesondere die Studienordnungen in den Lehramtsstudiengängen, den Vorbereitungsdienst und die Fort- und Weiterbildung der Lehrerinnen und Lehrer. Die Länder kommen überein, die Lehrerbildung regelmäßig auf der Grundlage der vereinbarten Standards zu evaluieren. Die Standards und ihre Einhaltung werden unter Berücksichtigung der Entwicklung in den Bildungswissenschaften und in der Schulpraxis von den Ländern gemeinsam überprüft und weiterentwickelt.“ (KMK, 2004, S. 2).

In der vorliegenden Arbeit sind aufgrund des Fokus auf die universitäre Lehrkräftebildung lediglich die formulierten Anforderungen im Bereich der theoretischen Phase der Lehrkräftebildung von Interesse. Diese beschreiben Kenntnisse und Fähigkeiten, welche Absolventinnen und Absolventen der Lehramtsstudiengänge erwerben sollen, um den Lehrerberuf erfolgreich ausüben zu können. Sie gelten als bundesweit obligatorisch.

Die insgesamt elf ausformulierten Kompetenzen der KMK-Standards lassen sich in die vier Kompetenzbereiche *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* untergliedern. Hierin werden die elf Kompetenzen mit insgesamt 50 detaillierten Anforderungen expliziert. Im Zuge der Überarbeitung im Jahre 2014, in der spezifische Anforderungen zum Konzept der Inklusion hinzugezogen wurden sowie im Jahre 2019, in dem spezifische Anforderungen zum Konzept der Digitalisierung ergänzt wurden, wurden die Anforderungen leicht modifiziert und erweitert (KMK, 2014, 2019). Abbildung 2 zeigt den exemplarischen Aufbau der Standards für die Kompetenz 1 im Bereich Unterrichten.

Abbildung 2. Ausschnitt aus den KMK-Standards (KMK, 2019, S.7)

Für jeden der vier Kompetenzbereiche wurden entsprechend der in Abbildung 2 aufgezeigten Form Kompetenzen mit entsprechend ausdifferenzierenden Anforderungen ausformuliert. Im Kompetenzbereich *Unterrichten*, welcher die fach- und sachgerechte Durchführung sowie die aktivierende und motivierende Gestaltung von Unterricht beschreibt, finden sich die folgenden Kompetenzen:

1. *Lehrkräfte planen Unterricht unter Berücksichtigung unterschiedlicher Lernvoraussetzungen und Entwicklungsprozesse fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch.*
2. *Lehrkräfte unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schülern. Sie motivieren alle Schülerinnen und Schüler und befähigen sie, Zusammenhänge herzustellen und Gelerntes zu nutzen.*
3. *Lehrkräfte fördern die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler zum selbstbestimmten Lernen und Arbeiten.*

Zentrale Bestandteile des Kompetenzbereichs *Erziehen* sind Anforderungen, wie die Berücksichtigung und Kenntnis individueller Lebenssituationen, Konfliktmanagement sowie die Vermittlung von Werten und Normen. Konkret werden folgende Kompetenzen formuliert:

4. *Lehrkräfte kennen die sozialen, kulturellen und technologischen Lebensbedingungen, etwaige Benachteiligungen, Beeinträchtigungen und Barrieren von und für*

Schülerinnen und Schüler(n) und nehmen im Rahmen der Schule Einfluss auf deren individuelle Entwicklung.

5. *Lehrkräfte vermitteln Werte und Normen, eine Haltung der Wertschätzung und Anerkennung von Diversität und unterstützen selbstbestimmtes und reflektiertes Urteilen und Handeln von Schülerinnen und Schülern.*
6. *Lehrkräfte finden alters- und entwicklungspsychologisch adäquate Lösungsansätze für Schwierigkeiten und Konflikte in Schule und Unterricht und tragen zu einem wertschätzenden Umgang bei.*

Der Kompetenzbereich *Beurteilen* umfasst vor allem Bereiche der Diagnostik und Förderung sowie die Bewertung von Lernprozessen und -leistung, welche wie folgt in Kompetenzen ausgearbeitet wurden:

7. *Lehrkräfte diagnostizieren Lernvoraussetzungen und Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern; sie fördern Schülerinnen und Schüler gezielt und beraten Lernende und deren Eltern.*
8. *Lehrkräfte erfassen die Leistungsentwicklung von Schülerinnen und Schülern und beurteilen Lernprozesse und Leistungen auf der Grundlage transparenter Beurteilungsmaßstäbe.*

Anforderungen, welche sich mit dem System Schule sowie den Anforderungen des Lehrerberufs beschäftigen, finden sich im Kompetenzbereich Innovieren. Konkret lauten die Kompetenzen:

9. *Lehrkräfte sind sich der besonderen Anforderungen des Lehrerberufs bewusst und beziehen gesellschaftliche, kulturelle und technologische Entwicklungen in ihr Handeln ein. Sie verstehen ihren Beruf als ein öffentliches Amt mit besonderer Verantwortung und Verpflichtung.*
10. *Lehrkräfte verstehen ihren Beruf als ständige Lernaufgabe und entwickeln ihre Kompetenzen weiter.*
11. *Lehrkräfte beteiligen sich an der Schul- und Unterrichtsentwicklung.*

All diese Kompetenzen gelten als obligatorisch und müssen von Lehramtsstudierenden am Ende ihres Studiums erworben worden sein. So soll die Lehrkräftebildung die notwendigen Ressourcen vermitteln, die angehende Lehrkräfte zum Einstieg in den Vorbereitungsdienst benötigen.

Es fällt auf, dass in den KMK-Standards von *Kompetenzen* statt von *Wissen* gesprochen wird, welches zuvor detailliert im Sinne von professionellem beziehungsweise bildungswissenschaftlichen Wissen beschrieben wurde. Nach Klieme (2004) stellt *Kompetenz* „[…] die Verbindung zwischen Wissen und Können her und ist als Befähigung zur Bewältigung unterschiedlicher Situationen zu sehen.“ (S. 12). In der vorliegenden Arbeit wird allerdings weiterhin der Wissensbegriff genutzt, da bei Betrachtung der ausformulierten Anforderungen im Bereich der theoretischen Phase der Lehrkräftebildung der Bereich des Könnens und damit der Performanz kaum eine Rolle spielt. Dieser erhält erst in der praktischen Ausbildungsphase eine höhere Bedeutung. Da sich die vorliegende Arbeit im weiteren Verlauf jedoch ausschließlich mit der Erfassung derjenigen Anforderungen auseinandersetzt, welche die universitären Lehrkräftebildung adressieren, kann somit, - den Formulierungen im Bereich „theoretischer Ausbildungsabschnitt“ folgend, weiterhin von *Wissen* gesprochen werden. Die in den KMK-Standards formulierten Anforderungen fokussieren dabei sowohl den Erwerb deklarativen als auch konditional-prozeduralen Wissens. Bei dem deklarativen Wissen handelt es sich um Sachwissen, d. h. Faktenwissen sowie Wissen über komplexe Zusammenhänge. Konditional-prozedurales Wissen beschreibt das Handlungswissen, wie die situationsabhängige Angemessenheit einer Handlung (konditionales Wissen) und die konkrete Umsetzung einer Handlung (prozedurales Wissen) (Anderson, Funke, Neuser-von Oettingen & Plata, 2013; Edelmann, 2000; Gerrig, Zimbardo & Graf, 2011).

Bei der Analyse bisheriger Forschungen zum Wissenserwerb von Lehramtsstudierenden fällt auf, dass trotz des Passus im Beschluss „Die Länder kommen überein, die Lehrkräftebildung regelmäßig auf der Grundlage der vereinbarten Standards zu evaluieren […]“ bislang kein konkretes Evaluationsinstrument vorliegt. Darüber hinaus ergaben Dokumenten- und Modulanalysen, dass die Anpassung der deutschen Hochschullehrpläne an die KMK-Standards zehn Jahre nach deren Verabschiedung bislang unzureichend umgesetzt scheint (Hohenstein, Zimmermann, Kleickmann, Köller & Möller, 2014; Terhart, 2014). Neuere derartige Analysen liegen seither nicht vor. Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, ein neues Testinstrument zu entwickeln, welches das Kriterium einer einheitlichen und allgemein anerkannten (länderübergreifenden) Definition und Konzeptualisierung des bildungswissenschaftlichen Wissens erfüllt.

1.3 Übergreifende Anlage der Studien und Forschungsfragen

Auf Grundlage der bisherigen Ausführungen zur Theorie und Empirie des bildungswissenschaftlichen Professionswissens von (angehenden) Lehrkräften sowie des Systems des Wissenserwerbs in der Lehrkräftebildung und den hierfür vorgesehenen Standards ergibt sich für die vorliegende Arbeit zunächst ein übergreifendes Ziel: Das Messbarmachen des Wissens und somit Erstellung eines Testinstrumentes zur Erfassung des bildungswissenschaftlichen Wissens im Sinne der länderübergreifenden KMK-Standards.
Zur Konzeptualisierung des bildungswissenschaftlichen Wissens für die vorliegende Arbeit lassen sich die Inhalte der oben beschriebenen Standards zugrunde legen. Dies bedeutet, dass sich das bildungswissenschaftliche Wissen entsprechend in die vier Dimensionen *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* untergliedern lässt. Als Modell lässt sich hierzu das Modell der professionellen Handlungskompetenz von Baumert und Kunter (2006) heranziehen und entsprechend modifizieren (Abbildung 3).

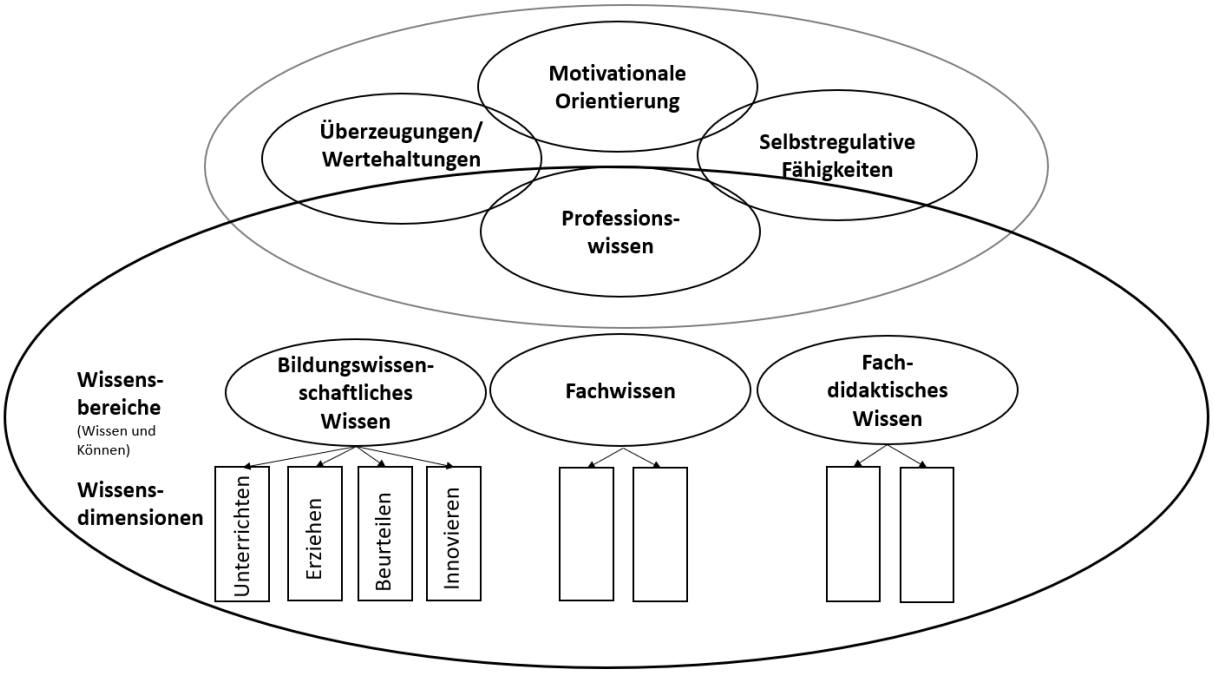


Abbildung 3. Modifiziertes Modell der professionellen Handlungskompetenz (in Anlehnung an Baumert & Kunter, 2006)

Wird das das Konzept der KMK-Standards zur Konzeptualisierung des bildungswissenschaftlichen Wissens zugrunde gelegt, kann das Modell insofern modifiziert werden, als dass der Begriff *pädagogisches Wissen* durch *bildungswissenschaftliches Wissen* ersetzt werden kann, unter welches die vier Kompetenzbereiche untergeordnet werden können. Das Organisations- sowie das Beratungswissen aus dem ursprünglichen Modell lassen sich dann

inhaltlich den Dimensionen *Innovieren* und *Beurteilen* zuordnen und bedürfen keiner separaten Nennung.

Die in Kapitel 1.1.2 beschriebenen Studien weisen auf Einflussfaktoren auf den Erwerb sowie die Wichtigkeit des pädagogischen bzw. bildungswissenschaftlichen Wissens zur Ausbildung erfolgreicher Lehrkräfte hin, jedoch stehen hinter diesen Ergebnissen unterschiedliche Definitionen, Konzeptualisierungen sowie Operationalisierungen dieses Wissens. Mithilfe der hier beschriebenen Konzeptualisierung auf Grundlage der Standards lässt sich diese Problematik umgehen. Darüber hinaus basieren bereits bestehende Testinstrumente auf einer „bottom-up"-Entwicklungsstrategie (z. B. Delphi-Studie; Kunina-Habenicht et al., 2012) und erfassen damit eine Art implementiertes Curriculum (Baumert, Bos & Watermann, 1998; van den Akker, 2003). Somit entsteht die Frage: Erwerben Studierende das bildungswissenschaftliche Wissen, welches sie laut verbindlicher Vorgaben (siehe KMK-Standards für die Lehrerbildung; KMK, 2019) erwerben sollten? Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, ein neues Testinstrument zu entwickeln, welches das Kriterium einer einheitlichen und allgemein anerkannten Definition und Konzeptualisierung des bildungswissenschaftlichen Wissens erfüllt und als länderübergreifende Vorgabe zu verstehen ist. Zur Definition dieser Kompetenzen können die beschriebenen „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften" der Kultusministerkonferenz (2019) herangezogen werden, um mithilfe einer „top-down"-Entwicklungsstrategie ein Messinstrument zu konzipieren, sodass das sogenannte intendierte Curriculum (Baumert et al., 1998; van den Akker, 2003) überprüft werden kann.

In den nachfolgenden drei Studien (Kapitel 2 bis 4) werden mithilfe verschiedener methodischer Ansätze und Schwerpunktsetzungen ein neues Instrument zur Erfassung des bildungswissenschaftlichen Wissens entwickelt und validiert sowie die praktische Bedeutsamkeit des Wissens exemplarisch geprüft. Bevor die einzelnen Studien folgen, werden überblicksartig die zugrundgelegten Fragestellungen skizziert.

Fragestellung I & II

Die Studien eins und zwei beschäftigen sich mit der Konzeption und Validierung des neuen Testinstruments *Essener SBW-Test*. In der ersten Studie wird zunächst das Ziel verfolgt, die Entwicklung eines Instrumentes zu beschreiben, welches auf den Inhalten der von der KMK formulierten Standards basiert, da diese regelmäßig evaluiert werden sollten, hierzu jedoch bislang kein geeignetes Testinstrument vorliegt. Der Fokus der ersten Studie

liegt auf der Beschreibung der Testentwicklung sowie der Darlegung von Validitätshinweisen. Es werden sowohl die psychometrische Qualität des Instrumentes als auch das Nutzungspotenzial in Hochschulen erläutert. Leitend ist dabei die Forschungsfrage, ob der Essener SBW-Test geeignet ist, das in den KMK-Standards zur Lehrkräftebildung beschriebene bildungswissenschaftliche Wissen in den Bereichen Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Innovieren hinreichend reliabel und valide zu erfassen.

An diese Forschungsfrage der ersten Studie schließt unmittelbar das Ziel der zweiten Studie an, in welcher das neue Testinstrument fortführend validiert wird. Hierzu werden Validitätsmerkmale einer Kurzversion des Instrumentes dargelegt sowie seine empirische Abgrenzung zum BilWiss-Test (Kunter et al., 2017) sowie Hinweise auf Messinvarianz nachgewiesen.

Fragestellung III

Studie drei der vorliegenden Arbeit beschäftigt sich mit der Relevanz des mithilfe des Essener SBW-Tests messbaren bildungswissenschaftlichen Wissens. Nachdem in Studie eins und zwei die Güte des neu entwickelten Testinstrumentes nachgewiesen werden soll, wird das Instrument in Studie drei in einer Längsschnittstudie eingesetzt. Der Fokus der dritten Studie liegt in der Überprüfung des Einflusses von bildungswissenschaftlichem Wissen auf wichtige persönliche Faktoren, welche die Ausübung des Lehrerberufs betreffen. Hierzu werden zur Überprüfung der Relevanz in der Praxis Lehramtsstudierende während des Praxissemester begleitet. Ein besonderes Augenmerkt liegt auf der Betrachtung des Zusammenhangs von bildungswissenschaftlichem Wissen und der emotionalen Erschöpfung von Lehramtsstudierenden. Konkret wird der Fragestellung nachgegangen, ob sich möglicherweise statt von einem doppelten Praxisschock (siehe (Dicke et al., 2016; Dicke, Parker et al., 2015) sogar von einem dreifachen Praxisschock – d. h. neben dem Vorbereitungsdienst und dem Berufseinstieg zusätzlich auch beim Übergang in das Praxissemester – sprechen lässt und ob auch hier das bildungswissenschaftliche Wissen einen mildernden Einfluss haben kann.

Die vorliegende Arbeit soll damit insgesamt erste Hinweise liefern, inwieweit das bildungswissenschaftliche Wissen, wie es in den KMK-Standards beschrieben wird, messbar gemacht werden kann, ob Studierenden dieses obligatorische Wissen erlangen und inwiefern dieses Wissen sie auf dem Weg in die Berufspraxis unterstützen kann.

1.4 Literatur

Anderson, J. R., Funke, J., Neuser-von Oettingen, K. & Plata, G. (Hrsg.). (2013). *Kognitive Psychologie* (Lehrbuch, 7., erw. und überarb., neu gestaltete Aufl.). Berlin: Springer VS.

Arnold, K.-H. (2007). Standards für das Lehren und Lernen des Lehrens: Begründung, Operationalisierung und Evaluation von Standards für die Lehrerbildung. In K. Möller, P. Hanke, C. Beinbrech, A. K. Hein, T. Kleickmann & R. Schages (Hrsg.), *Qualität von Grundschulunterricht* (S. 67-82). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Baumert, J., Bos, W. & Watermann, R. (1998). *TIMSS/III: Schülerleistungen in Mathematik und den Naturwissenschaften am Ende der Sekundarstufe II im internationalen Vergleich: Zusammenfassung deskriptiver Ergebnisse*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Zugriff am 05.05.2020. Verfügbar unter http://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0025-A35F-4

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9* (4), 469-520. doi: 10.1007/s11618-006-0165-2

Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert & W. Blum (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29-54). Münster: Waxmann.

Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Huber.

Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (Eds.). (2005). *Preparing teachers for a changing world. What teachers should learn and be able to do*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Dicke, T., Elling, J., Schmeck, A. & Leutner, D. (2015). Reducing reality shock. The effects of classroom management skills training on beginning teachers. *Teaching and Teacher Education, 48,* 1-12. doi: 10.1016/j.tate.2015.01.013

Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C. & Schulze-Stocker, F. (2016). „Doppelter Praxisschock“ auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf und potenzielle Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungsdienstes und nach dem Berufseintritt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 63,* 244-257. doi: 10.2378/peu2016.art20d

Dicke, T., Parker, P. D., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Kunter, M. & Leutner, D. (2015). Beginning teachers' efficacy and emotional exhaustion. Latent changes, reciprocity, and the influence of professional knowledge. *Contemporary Educational Psychology, 41,* 62-72. doi: 10.1016/j.cedpsych.2014.11.003

Edelmann, W. (2000). *Lernpsychologie* (Lehrbuch, 6., vollst. überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz PVU.

Elbaz, F. (1983). *Teacher Thinking. A study of practical knowledge*. London: Croom Helm.

Fenstermacher, G. D. (1994). The Knower and the Known: The Nature of Knowledge in Research on Teaching. *Review of Research in Education, 20,* 3-56. doi: 10.3102/0091732X020001003

Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsminister. (1999). *Bolgna-Erklärung. Der Europäische Hochschulraum.* Zugriff am 02.07.2020. Verfügbar unter https://www.bmbf.de/files/bologna_deu.pdf

Gerdes, R. & Annas-Sieler, D. (2011). Der reformierte Vorbereitungsdienst. Neue Lehrerausbildung in NRW. *Schule NRW, 9,* 454-457.

Gerrig, R. J., Zimbardo, P. G. & Graf, R. (2011). *Psychologie* (Always learning, 18., aktualisierte Aufl., [Nachdr.]. München: Pearson Higher Education. Zugriff am 19.06.2020. Verfügbar unter http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-8273-7275-8

Gindele, V. & Voss, T. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen. Zusammenhänge mit Indikatoren des beruflichen Erfolgs angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Bildungsforschung, 7,* 255-272. doi: 10.1007/s35834-017-0192-5

Gröschner, A., Schmitt, C. & Seidel, T. (2013). Veränderung subjektiver Kompetenzeinschätzungen von Lehramtsstudierenden im Praxissemester. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 27,* 77-86. doi: 10.1024/1010-0652/a000090

Gröschner, A. & Seidel, T. (2012). Lernbegleitung im Praktikum - Befunde und Innovationen im Kontext der Reform der Lehrerbildung. In W. Schubarth, K. Speck, A. Seidel, C. Gottmann, C. Kamm & M. Krohn (Hrsg.), *Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken?!* (S. 171-183). Wiesbaden: Springer VS.

Harms, U., Kleickmann, T., Heinze, A., Großschedl, J. & Herzog, S. (2014). Professionswissen von Lehramtsstudierenden der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer - Testentwicklung im Rahmen des Projekts KiL. *Unterrichtswissenschaft, 42*, 280-288.

Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers. Maximizing impact on learning* [Nachdr.]. London: Routledge.

Hohenstein, F., Zimmermann, F., Kleickmann, T., Köller, O. & Möller, J. (2014). Sind die bildungswissenschaftlichen Standards für die Lehramtsausbildung in den Curricula der Hochschulen angekommen? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 17*, 497-507. doi: 10.1007/s11618-014-0563-9

Klieme, E. (2004). Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen? *Pädagogik, 6*, 10-13.

Klusmann, U. (2011). Allgemeine berufliche Motivation und Selbstregulation. In M. Kunter, J. Baumert & W. Blum (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 277-294). Münster: Waxmann.

Klusmann, U., Kunter, M., Voss, T. & Baumert, J. (2012). Berufliche Beanspruchung angehender Lehrkräfte: Die Effekte von Persönlichkeit, pädagogischer Vorerfahrung und professioneller Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 26*, 275-290. doi: 10.1024/1010-0652/a000078

König, J. & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 12*, 499-527. doi: 10.1007/s11618-009-0085-z

König, J. & Pflanzl, B. (2016). Is teacher knowledge associated with performance? On the relationship between teachers' general pedagogical knowledge and instructional quality. *European Journal of Teacher Education, 39*, 419-436. doi: 10.1080/02619768.2016.1214128

König, J. & Seifert, A. (Hrsg.). (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.

Krauss, S., Neubrand, M., Blum, W., Baumert, J., Brunner, M., Kunter, M. et al. (2008). Die Untersuchung des professionellen Wissens deutscher Mathematik-Lehrerinnen und -

Lehrer im Rahmen der COACTIV-Studie. *Journal für Mathematik-Didaktik, 29*, 233-258. doi: 10.1007/BF03339063

Kunina-Habenicht, O., Lohse-Bossenz, H., Kunter, M., Dicke, T., Förster, D., Gößling, J. et al. (2012). Welche bildungswissenschaftlichen Inhalte sind wichtig in der Lehrerbildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15, 649-682. doi: 10.1007/s11618-012-0324-6

Kunter, M., Baumert, J. & Blum, W. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.

Kunter, M., Kunina-Habenicht, O., Baumert, J., Dicke, T., Holzberger, D., Lohse-Bossenz, H. et al. (2017). Bildungswissenschaftliches Wissen und professionelle Kompetenz in der Lehramtsausbildung. Ergebnisse des Projekts BilWiss. In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (S. 37-54). Wiesbaden: Springer VS.

Lenske, G., Thillmann, H., Wirth, J., Dicke, T. & Leutner, D. (2015). Pädagogisch-psychologisches Professionswissen von Lehrkräften. Evaluation des ProwiN-Tests. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18*, 225-245. doi: 10.1007/s11618-015-0627-5

Mertens, S., Schlag, S. & Gräsel, C. (2018). Die Bedeutung der Berufswahlmotivation, Selbstregulation und Kompetenzselbsteinschätzungen für das bildungswissenschaftliche Professionswissen und die Unterrichtswahrnehmung angehender Lehrkräfte zu Beginn und am Ende des Praxissemesters. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 11*, 66-84.

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2012). Praxiselemente in den lehramtsbezogenen Studiengängen. BASS 20-02 Nr. 20.

Rothland, M. & Boecker, S. K. (2015). Viel hilft viel? Forschungsbefunde und -perspektiven zum Praxissemester in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 8*, 112-134.

Schied, M. (2015). Das Praxissemester auf dem Prüfstein. *Journal für Lehrerinnenbildung, 15*, 46-51.

Schubarth, W., Speck, K., Seidel, A., Gottmann, C., Kamm, C., Kleinfeld, M. et al. (2012). Kompetenzentwicklung im Praxissemester: Ergebnisse einer Längsschnittanalyse zum „Potsdamer Modell der Lehrerbildung“. In T. Hascher & G. H. Neuweg (Hrsg.), *Forschung zur (Wirksamkeit der) Lehrer/innen/bildung* (Österreichische Beiträge zur Bildungsforschung, Bd. 8, S. 201-220). Wien: Lit.

Seifert, A., Schaper, N. & König, J. (2018). Bildungswissenschaftliches Wissen und Kompetenzeinschätzung von Studierenden im Praxissemester: Veränderungen und Zusammenhänge. In J. König, M. Rothland & N. Schaper (Hrsg.), *Learning to Practice, Learning to Reflect? Ergebnisse aus der Längsschnittstudie LtP zur Nutzung und Wirkung des Praxissemesters in der Lehrerbildung* (S. 325-347). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in teaching. *Educational Researcher, 15,* 4-14. doi: 10.3102/0013189X015002004

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review, 47,* 1-22. doi: 10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411

Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK]. (2004). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften.* Zugriff am 01.07.2020. Verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf

Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK]. (2014). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften.* Zugriff am 01.07.2020. Verfügbar unter https://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/KMK/Vorgaben/KMK_Lehrerbildung_Standards_Bildungswissenschaften_aktuell.pdf

Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK]. (2019). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften.* Zugriff am 02.07.2020. Verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf

Stokking, K., Leenders, F., Jong, J. de & van Tartwijk, J. (2003). From student to teacher. Reducing practice shock and early dropout in the teaching profession. *European Journal of Teacher Education, 26,* 329-350. doi: 10.1080/0261976032000128175

Terhart, E. (2012). Vom pädagogischen Begleitstudium zu den Bildungswissenschaften in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Themen und Trends. *Beiträge zur Lehrerbildung, 30,* 49-61.

Terhart, E. (2014). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften - nach zehn Jahren. *Die Deutsche Schule, 106*, 300-323.

Terhart, E., Schulze-Stocker, F., Kunina-Habenicht, O., Dicke, T., Förster, D., Lohse-Bossenz, H. et al. (2012). Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenzen in der Lehramtsausbildung. Eine Kurzdarstellung des BilWiss-Projekts. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 5*, 96-106.

Van den Akker, J. (2003). Curriculum Perspectives. An Introduction. In J. van den Akker, W. Kuiper & U. Hameyer (Hrsg.), *Curriculum Landscapes and Trends* (S. 1-10). Dordrecht: Springer Netherlands.

Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften. Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18*, 187-223. doi: 10.1007/s11618-015-0626-6

Voss, T. & Kunter, M. (2011). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert & W. Blum (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 193-214). Münster: Waxmann.

Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V. & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik, 60*, 184-201.

2. Studie 1: Entwicklung und Validierung des Essener Tests zur Erfassung des standardorientierten bildungswissenschaftlichen Wissens (Essener SBW-Test)

Zusammenfassung

Die Kompetenzziele im Lehramtsstudium sind für die einzelnen Professionswissensbereiche sowohl in universitätsspezifischen Dokumenten als auch in externen Standards ausdifferenziert. Gleichzeitig fehlen jedoch praxisnah einsetzbare Messinstrumente zur Überprüfung dieser Kompetenzziele. Insbesondere für die Effekte des bildungswissenschaftlichen Wissens auf die Professionsentwicklung angehender Lehrkräfte existieren bislang noch vergleichsweise wenig empirische Evidenzen. Dieser Beitrag stellt hierzu ein neu entwickeltes Testinstrument vor. Das Konzept des bildungswissenschaftlichen Wissens wird dabei im Sinne der KMK-Standards für die Lehrerbildung (KMK, 2019) definiert. In einer Validierungsstudie weist das Messinstrument eine gute psychometrische Qualität auf, die durch hinreichend hohe Reliabilität, gute Modellpassung sowie Hinweise auf die Konstruktvalidität belegt werden. Die Überprüfung der faktoriellen Struktur zeigt, dass das bildungswissenschaftliche Wissen von Lehramtsstudierenden sowohl als eindimensionales als auch als vierdimensionales Konstrukt modelliert werden kann.

Schlüsselwörter: Lehrerbildung, bildungswissenschaftliches Wissen, Testkonstruktion, Testvalidierung

Construction and validation of an instrument assessing student teachers´ educational knowledge

Abstract

The competency goals in teacher training are specified for different dimensions of professional knowledge both in university-specific documents and in external standards, but at the same time there is a lack of practical test instruments for checking the externally formulated standards. There is comparatively little empirical evidence to date, particularly for the effects of educational knowledge on teachers' professional development. This article aims at identifying a way to assess the standard-orientated educational knowledge. This was

operationalized within the German national standards for teacher training (KMK, 2019). These standards describe skills, student teachers and teachers are supposed to possess, and include the categories Teaching, Education, Assessment and Innovation. To identify if student teachers acquire those main skills within their training, a new test instrument based on these national standards was developed and validated. The test instrument proves to have good psychometric quality, in terms of sufficient reliability and good model fit. Further, results give indications of its construct validity. The examination of the factorial structure indicates that the educational knowledge of student teachers can be modelled as a one-dimensional as well as a four-dimensional construct.

Keywords: teacher training, professional educational knowledge, test construction, test validation

2.1 Einleitung

In der Bildungsforschung wird seit langem davon ausgegangen, dass zwischen dem Professionswissen einer Lehrperson und der Prozess- und Produktqualität ihres Unterrichts ein Zusammenhang besteht (Baumert & Kunter, 2006; Voss et al., 2015). In der Lehrerbildung an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen beschreiben extern formulierte Standards (z. B. der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK], 2017, 2019) und Modulhandbücher Kompetenzen, die angehende Lehrkräfte erreichen sollen. Hierzu zählen unter anderem fachwissenschaftliches, fachdidaktisches und pädagogisches beziehungsweise bildungswissenschaftliches Wissen als Aspekte des Professionswissens von Lehrkräften (Shulman, 1986, 1987; siehe auch Baumert & Kunter, 2006; König & Blömeke, 2009). Im vorliegenden Beitrag wird ein neu entwickeltes Testinstrument vorgestellt, welches zur Messung des bildungswissenschaftlichen Professionswissens von Lehramtsstudierenden entwickelt wurde. Dabei wird Shulmans Konzept des pädagogischen Wissens um erziehungswissenschaftliches, psychologisches und soziologisches Wissen, das im Sinne bildungswissenschaftlichen Wissens über die reine Unterrichtsgestaltung hinausgeht, ergänzt und in Anlehnung an die von der Kultusministerkonferenz verabschiedeten „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaft“ (KMK, 2019) (im folgenden KMK-Standards genannt) operationalisiert.

Einzelne Studien befassen sich in den letzten Jahren mit dem Erwerb des pädagogischen Professionswissens – zum Teil erweitert auf pädagogisch-psychologisches oder bildungswissenschaftliches Wissen – von Lehrkräften und Lehramtsstudierenden (z. B.

Kleickmann et al., 2014; König & Seifert, 2012; Kunter, Baumert & Blum, 2011; Lenske et al., 2015; Terhart et al., 2012). In diesen Studien konnten für den Erwerb des pädagogischen Professionswissens positive Zusammenhänge mit verschiedenen Faktoren herausgestellt werden. Sowohl der Studienfortschritt (Kleickmann et al., 2014; König & Blömeke, 2009; König & Seifert, 2012) als auch der vermehrte Besuch bildungswissenschaftlicher Lehrveranstaltungen (Kleickmann et al., 2014; König & Seifert, 2012) beeinflussen den Erwerb des pädagogischen Wissens positiv. Ebenso zeigen praktische pädagogische Erfahrungen (z. B. Nachhilfe) und das Absolvieren von Schulpraktika positive Effekte (König & Seifert, 2012). Darüber hinaus weisen Studierende mit besseren Abiturnoten, sowie Frauen (Kleickmann et al., 2014; König & Seifert, 2012) höheres pädagogisches Wissen auf.

Weitere Studien zeigen, dass Lehrkräfte, die über ein gewisses Maß an bildungswissenschaftlichem Professionswissen verfügen, besser vor emotionaler Erschöpfung und Burnout geschützt zu sein scheinen (Dicke et al., 2015; Kunter et al., 2011; Terhart et al., 2012). So konnten Dicke und Kollegen (2015, 2016) sowohl für den Beginn des Vorbereitungsdienstes als auch für den Beginn des Berufseinstiegs jeweils einen Anstieg der emotionalen Erschöpfung feststellen. Dabei zeigten sie, dass diejenigen Lehramtsanwärterinnen und -anwärter, die im Test zum professionellen Wissen besser abschnitten, einen geringeren Anstieg an emotionaler Erschöpfung aufwiesen und das pädagogische Wissen somit eine Pufferwirkung zu haben scheint. Auch Klusmann und Kollegen (Klusmann, Kunter, Voss & Baumert, 2012) zeigten, dass die emotionale Erschöpfung von Lehramtsanwärterinnen und -anwärtern im Vorbereitungsdienst durch die pädagogische Kompetenz, die sich hier insbesondere auf die berufliche Selbstregulation sowie das Klassenführungswissen fokussierte, positiv beeinflusst wird. Darüber hinaus deuten Studien auf einen positiven Zusammenhang des pädagogischen Professionswissens und der durch Schülerinnen und Schüler wahrgenommenen Unterrichtskompetenz/-qualität hin (z.B. Kunter et al., 2011). König und Pflanzl (2016) zeigten hierzu, dass pädagogisches Wissen der Lehrkraft in allen drei abgefragten Bereichen der Unterrichtsqualität, *effektive Klassenführung*, *Lehrmethoden/Klarheit der Erklärungen* sowie *Lehrer-Schüler-Beziehung*, signifikant positiv mit der eingeschätzten Unterrichtsqualität korreliert.

2.2 Erfassung des pädagogischen Wissens von (angehenden) Lehrkräften

Zwar zeigen die beschriebenen Studien Einflussfaktoren auf das pädagogische bzw. bildungswissenschaftliche Wissen sowie die Wichtigkeit dessen für die Ausbildung

erfolgreicher Lehrkräfte, jedoch stehen hinter diesen Ergebnissen unterschiedliche Definitionen, Konzeptualisierungen sowie Operationalisierungen dieses Wissens.

Ebenso differiert auch die Operationalisierung in bereits bestehenden Testinstrumenten, die sich mit dem pädagogischen, pädagogisch-psychologischen oder bildungswissenschaftlichen Wissen befassen. In der BilWiss-Studie (Terhart et al., 2012) ging der Itementwicklung zunächst eine Delphie-Studie voraus, aus welcher verschiedene Inhaltsbereiche hervorgingen, die dann zu sechs Facetten gebündelt wurden. Der PUW-Test (König & Blömeke, 2009), welcher im Rahmen der TEDS-M-Studie (Tatto et al., 2008) entwickelt wurde, basiert auf Modellen der Allgemeinen Didaktik sowie auf empirisch bedeutsamen Facetten von Unterrichtsqualität und beinhaltet fünf Dimensionen. Dem Test zur Erfassung des Professionswissens im COACTIV-Projekt (Voss, Kunter & Baumert, 2011) hingegen, liegen vor allem Theorien und Konzepte der Unterrichtsforschung zugrunde. Das Instrument erfasst vor allem Wissensaspekte auf fünf Dimensionen, die sich konkret auf das Unterrichtshandeln beziehen und hierbei speziell auf fachdidaktische und mathematische Kompetenzen abzielt. Auf Grundlage des Testinstrumentes der COACTIV-Studie sowie in Kooperation mit dem BilWiss-Projekt wurde auch der ProwiN-Test (Lenske, Thillmann, Wirth, Dicke & Leutner, 2015) entwickelt, für den Videovignietten des COACTIV-Testes sowie offene Fragen in textbasierte und geschlossene Fragen umformuliert wurden. Die Testinstrumente, die im Rahmen des KiL-Projektes (Kleickmann et al., 2014) und des SPEE-Projektes (Seifert, Hilligus & Schaper, 2009) entstanden, berücksichtigen neben theoretischen Überlegungen u.a. auch die KMK-Standards, auch wenn die vier Kompetenzbereiche in den sieben Facetten des KiL-Tests sowie in den drei Inhaltsbereichen des SPEE-Tests nicht explizit abgebildet werden.

Zusammenfassend zeigt sich, dass bisherige Testinstrumente einer „bottom-up“-Entwicklungsstrategie folgen und damit vorrangig Inhalte des implementierten Curriculums (Baumert, Bos & Watermann, 1998) fokussieren. Damit stellt sich die Frage: Erwerben Studierende das bildungswissenschaftliche Wissen, welches sie laut verbindlicher Vorgaben (siehe KMK, 2019) erwerben sollten? Hier fällt auf, dass bisher noch kein empirisch fundiertes Instrument zur Erfassung des bildungswissenschaftlichen Wissens im Sinne der KMK-Standards (2019) vorliegt, welche als bundesweit obligatorisch gelten. Dokumenten- und Modulanalysen kamen jedoch zu dem Ergebnis, dass die Anpassung der deutschen Hochschullehrpläne an diese Standards bislang unzureichend umgesetzt zu sein scheint (Hohenstein, Zimmermann, Kleickmann, Köller & Möller, 2014; Terhart, 2014). Vor diesem

Hintergrund erscheint es sinnvoll, ein neues Testinstrument zu entwickeln, welches das Kriterium einer einheitlichen und allgemein anerkannten Definition und Konzeptualisierung des bildungswissenschaftlichen Wissens erfüllt. Somit wird mithilfe einer „top-down"-Entwicklungsstrategie ein Messinstrument konzipiert, mit dem Inhalte des so genannten intendierten Curriculums (Baumert et al., 1998) in den Blick genommen und die Inhalte der vier Kompetenzbereiche der KMK-Standards identifiziert werden können.

2.3 Konzeptualisierung des bildungswissenschaftlichen Wissens

Im Jahre 2004[3] verabschiedete die Kultusministerkonferenz die „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaft" (KMK, 2019). Diese Standards schließen sowohl die theoretischen als auch die praktischen Ausbildungsabschnitte der Lehrerbildung ein und beschreiben diesbezügliche Anforderungen beruflichen Handelns, die die Absolventinnen und Absolventen der Lehramtsstudiengänge erfüllen sollen. Die Grundlage für die Operationalisierung des Forschungsgegenstandes bilden die formulierten Anforderungen für den theoretischen und damit universitären Ausbildungsabschnitt.

Die in den Standards beschriebenen Anforderungen sind dabei unter den vier Kompetenzbereichen *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* zusammengefasst. Unter diesen Bereichen finden sich insgesamt elf Kompetenzen, welche sich mithilfe von 50 Anforderungen untergliedern und beschreiben lassen.

Der Kompetenzbereich *Unterrichten* beschreibt Anforderungen, welche die fach- und sachgerechte Durchführung sowie die aktivierende und motivierende Gestaltung von Unterricht umfassen. Die Erziehungsaufgabe betreffende Anforderungen, wie die Berücksichtigung und Kenntnis individueller Lebenssituationen, Konfliktmanagement sowie die Vermittlung von Werten und Normen sind zentraler Gegenstand des Kompetenzbereichs *Erziehen*, während im Bereich *Beurteilen* Anforderungen in den Bereichen Diagnostik, Förderung und Bewertung von Lernprozessen und Lernleistung formuliert sind. Im Bereich *Innovieren* sind ferner Anforderungen zu identifizieren, welche das System Schule sowie den Anforderungen des Lehrerberufs umfassen.

Nach Klieme (2004) stellt *Kompetenz* „die Verbindung zwischen Wissen und Können her und ist als Befähigung zur Bewältigung unterschiedlicher Situationen zu sehen" (S. 12). Bei Betrachtung der Anforderungen für den Bereich des theoretischen Ausbildungs-

[3] Der Beschluss wurde unter Berücksichtigung des Inklusionsbegriffs (Überarbeitung 2014) sowie dem Digitalisierungsaspekt (Überarbeitung 2019) überarbeitet und aktualisiert.

abschnittes der KMK-Standards (2019) fällt auf, dass hier weniger das Können als vielmehr das Wissen thematisiert wird (Beispielanforderung aus dem Bereich Unterrichten: „Die Absolventinnen und Absolventen kennen Lerntheorien und Formen des Lernens“; Beispielanforderung aus dem Bereich *Beurteilen*: „ Die Absolventinnen und Absolventen wissen um die Vielfalt von Einflussfaktoren auf die Lernprozesse und den Auswirkungen auf die Leistungen.“). Neben Anforderungen zum Sachwissen finden sich vereinzelt auch Anforderungen, die das Handlungswissen betreffen (Beispielanforderung aus dem Bereich *Erziehen*: „Absolventinnen und Absolventen wissen, wie Schülerinnen und Schüler im Umgang mit persönlichen Krisen- und Entscheidungssituationen unterstützt werden.“). Dienen also vorrangig diejenigen Formulierungen der KMK-Standards als Orientierung, welche den Bereich des theoretischen Ausbildungsabschnittes ausdifferenzieren, kann der Kompetenzbegriff weitestgehend durch den Wissensbegriff ersetzt werden. Die in den KMK-Standards formulierten Anforderungen fokussieren sowohl auf den Erwerb deklarativen (Sachwissen) als auch konditional-prozeduralen Wissens (Handlungswissen). Durch die Erfassung deklarativen und prozedural-konditionalen Wissens wird schließlich dasjenige Wissen erfasst, welches für das professionelle Handeln im Sinne der KMK-Kompetenzbereiche erforderlich ist.

2.4 Zielsetzung und Fragestellung

Ziel der vorliegenden Studie ist die Konzeption und Validierung eines neuen Messinstrumentes zur Erfassung des bildungswissenschaftlichen Wissens, das auf den KMK-Standards (2019) basiert. Hierfür werden zunächst die Konzeption und die Entwicklung des „Essener Tests zur Erfassung des standardorientierten bildungswissenschaftlichen Wissens“ (Essener SBW-Test) dargestellt. Darüber hinaus werden Ergebnisse einer Validierungsstudie berichtet sowie das Nutzungspotenzial des Testinstruments in Hochschulen diskutiert. Folgende Forschungsfrage ist dabei leitend:

Ist der Essener SBW-Test geeignet, das in den KMK-Standards zur Lehrerbildung beschriebene bildungswissenschaftliche Wissen in den Bereichen *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* hinreichend reliabel und valide zu erfassen?

2.5 Methode

2.5.1 Konstruktion und Validierung des Essener SBW-Tests

In Anlehnung an die beschriebenen KMK-Standards wurde ein Test zur Erfassung des bildungswissenschaftlichen Wissens von Lehramtsstudierenden in den vier Kompetenz-

bereichen *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* entwickelt. Der Test umfasst Items im Multiple-Choice-Single-Select- und im True-False-Format. Die Itementwicklung erfolgte dabei in mehreren Schritten:

Basierend auf den in den KMK-Standards festgeschriebenen Anforderungen wurden im ersten Schritt, unter Berücksichtigung von Experteninterviews sowie Fachliteratur, Items formuliert. Als Expertinnen und Experten (N = 5) fungierten Lehrkräfte, Referendare sowie Dozierende im Lehramtsstudium, welche konkrete Inhalte zu den in den Standards beschriebenen Anforderungen frei assoziieren sollten (Beispiel siehe Anhang A). Neben der Nutzung der Vorschläge und Assoziationen der Expertinnen und Experten und den ausgewählten Theorien und Modellen aus hinzugezogener Fachliteratur wurden im zweiten Schritt bereits bestehende Testinstrumente aus anderen Projekten („BilWiss“: Terhart et al., 2012; „ProwiN“: Lenske et al., 2015) gesichtet und (mit Einverständnis der Testautoren) einzelne passende Items adaptiert. Im dritten Schritt wurden Studierende (N > 90) der Erziehungswissenschaft und des Lehramtes einbezogen in den Prozess einbezogen. Diese wurden zur Gewinnung plausibler Distraktoren, gebeten, freie Antworten auf die formulierten Items zu geben. Passend zu den in den Standards formulierten Anforderungen, fokussieren die Items auf ausgewählte Modelle, Theorien und Thematiken. Bei der Entwicklung ebenfalls berücksichtigt wurde das ESNaS-Kompetenzstrukturmodell (Walpuski et al., 2010), um Items verschiedener Anforderungsniveaus zu generieren.

Im Anschluss an die Itemgenerierung wurden die Items im vierten Schritt von vier Expertinnen und Experten aus dem Bereich Lehrerbildung und Schulentwicklung hinsichtlich ihrer Inhaltsvalidität beurteilt. Den Expertinnen und Experten wurde hierzu ein Bewertungsbogen für jedes Item vorgelegt, in dem die Passung des Items zur jeweiligen Kompetenz, die inhaltliche Korrektheit sowie die Plausibilität der Distraktoren beurteilt werden sollte (Beispiel siehe Anhang A). Darüber hinaus sollten die Items den Anforderungsniveaus im Sinne des ESNaS-Kompetenzstrukturmodells (Walpuski et al., 2010) zugeordnet werden, welches sich in die drei Bereiche *Kompetenzbereiche*, *Komplexität* und *kognitive Prozesse*, sowie dazugehörige Unterkategorien, aufgliedert. Aufgenommen wurden ausschließlich diejenigen Items, in denen Einigkeit über die inhaltliche Korrektheit und die Zuordnung zu den Standards herrschten.

Der auf Grundlage des Expertenratings überarbeitete Itempool (200 Items) wurde an Lehramtsstudierenden aller Fächer und Schulformen pilotiert und validiert. Um alle entwickelten Testaufgaben einsetzen zu können, wurden verschiedene Testheftversionen auf

Grundlage eines Multi-Matrix-Designs erstellt, die über Ankeritems miteinander verlinkt waren (Walter & Rost, 2011). Die Testzeit betrug etwa 80 Minuten. Zur Skalierung der Daten wurden Modelle der probabilistischen Testtheorie (Embretson & Reise, 2009) eingesetzt. Darüber hinaus wurden Analysen zur Prüfung der Validität durchgeführt.

2.5.2 Stichprobe

An der Studie nahmen N = 595 Lehramtsstudierende im Bachelor (n = 266) und Master (n = 317) aus drei Universitäten in Nordrhein-Westfalen teil (73 % weiblich; M_{Alter}= 23.3 Jahre, SD = 3.4). Etwa die Hälfte der Studierenden studierte das Lehramt für die Sekundarstufe II (58 %), wohingegen sich die andere Hälfte etwa gleichmäßig auf das Lehramt für die Sekundarstufe I (22 %) und die Primarstufe (19 %) verteilt.

2.5.3 Instrumente

Auf Basis der 200 Items wurden vier Testheftversionen der Pilotversion des Essener SBW-Tests generiert. Vor Bearbeitung des Testheftes waren, zum Zwecke der Validierung, Skalen zur Erfassung der Studienwahlmotivation und Persönlichkeitsmerkmalen sowie studiumbezogene und demografische Angaben zu bearbeiten.

Zur Erfassung der Studienwahlmotivation wurde der Aspekt der Wertkomponente mit den Skalen *Nützlichkeit*, *pädagogisches Interesse* und *fachliches Interesse* des *FEMOLA* (Pohlmann & Möller, 2010) genutzt. Bei den insgesamt 19 Items der drei Skalen kam eine vierstufige Antwortskala zum Einsatz, welche von 1 (*trifft gar nicht zu*) bis 4 (*trifft völlig zu*) reichte (*Nützlichkeit*: M [SD] = 2.71 [.59], α = .90; *pädagogisches Interesse*: M [SD] = 3.39 [.44], α =.83; *fachliches Interesse*: M [SD] = 3.35 [.54], α =.84).

Persönlichkeitsmerkmale wurden in Form der Big Five mit Hilfe des *BFI-10* erfasst (Rammstedt & John, 2007). Der BFI-10 erfasst die Persönlichkeitsdimensionen *Extraversion*, *Neurotizismus*, *Offenheit*, *Gewissenhaftigkeit* und *Verträglichkeit* mit jeweils zwei Items pro Dimension. Die 10 Items wurden mit einer fünfstufigen Ratingskala vorgegeben, die von 1 (*trifft überhaupt nicht zu*) bis 5 (*trifft voll und ganz zu*) reichte (Neurotizismus: M [SD] = 2.42 [.88], α = .74; Extraversion: M [SD] = 3.47 [.95], α = .84; Offenheit: M (SD) = 3.41 [.93], α = .72; Verträglichkeit: M [SD] = 3.45 [.80], α = .58; Gewissenhaftigkeit: M [SD] = 4.15 [.79], α = .77).

Um darüber hinaus Hinweise auf die konvergente Validität des Essener SBW-Tests zu erlangen, wurde einer Teilstichprobe (n = 82) die Subskala zum prozedural-konditionalen Professionswissen aus dem *ProwiN-Test* (Lenske et al., 2015) zur Bearbeitung vorgelegt.

Diese besteht aus 14 Situationsbeschreibungen mit möglichen Handlungsoptionen, welche bezüglich ihres Beitrags zur Problemlösung benotet (Note 1 = *sehr gut* bis Note 6 = *ungenügend*) werden sollen (α = .81). Zur Überprüfung der diskriminanten Validität wurde einer Teilstichprobe (*n* = 94) eine Skala zur *Prüfungsängstlichkeit* (TAI-G; Hodapp, 1991) vorgelegt. Die Skala umfasste 10 Items zu Gefühlen und Gedanken in Prüfungssituationen, welche von 1 (*stimmt überhaupt nicht*) bis 6 (*stimmt genau*) bewertet werden sollten (*M* [*SD*] = 3.98 [.93], α = .88). Prüfungsängstlichkeit wird hier gemäß eines stabilen Persönlichkeitsmerkmals gemessen, von der angenommen werden kann, dass sie nicht mit bildungswissenschaftlichem Wissen korreliert.

2.5.4 Statistische Analysen

Die Items der Pilotversion des Essener SBW-Tests wurde mithilfe des Partial-Credit-Modells (Masters, 1982), einer Erweiterung des dichotomen Rasch-Modells (Rasch, 1980) für ordinale Daten, mit der Software ConQuest (Adams, Wu & Wilson, 2015) sowie der Software R (R Core Team, 2016) und dem Paket TAM (Kiefer, Robitzsch & Wu, 2016) skaliert. Die Items gingen hierbei teilweise als dichotome (0 = *falsch*, 1= *richtig*) und teilweise als polytome Items (0 = *falsch*, 1 = *teilweise richtig*, 2= *vollständig richtig*) in die Analysen ein. Fehlende Werte bei Items, die den Probanden im Rahmen des Multiple-Matrix-Designs der Testhefte zur Bearbeitung vorgelegen hatten, wurden als falsch gewertet.

Zur Ermittlung der geeignetsten Items wurden zunächst Items eliminiert, welche eine Lösungsquote unter 5 % sowie eine Trennschärfe unter 0.20 aufwiesen. Zur Überprüfung der faktoriellen Validität als Aspekt der Konstruktvalidität wurde ein eindimensionales Modell mit einem vierdimensionalen Modell verglichen (Briggs & Wilson, 2003). Während im eindimensionalen Modell die Testitems durch ein einziges latentes Konstrukt *Bildungswissenschaftliches Wissen* repräsentiert werden, werden im vierdimensionalen Modell vier latente Konstrukte unterschieden, die über die zugeordneten Items gemessen werden. Diese entsprechen den vier in den KMK-Standards definierten Kompetenzbereichen *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren*. Zur Bewertung der Modelle wurden die Infit-Werte der Items herangezogen (Wilson, 2005), für die Werte zwischen 0.8 und 1.2 einen akzeptablen Fit darstellen (Bond & Fox, 2015; Engelhard, 2013). Als weitere Kriterien für die Modellgüte wurde die Reliabilität in Form der EAP (expected a posteriori) Reliabilität bestimmt und die Varianz der Dimensionen geprüft. Für den Vergleich des eindimensionalen mit dem vierdimensionalen Modell wurden zusätzlich die Interkorrelationen der Dimensionen sowie

das AIC (Akaike Information Criterion) und das BIC (Bayesian Information Criterion) als informationstheoretische Maße bestimmt (niedrigere Werte stehen jeweils für eine bessere Passung des Modells an die Daten; Bühner, 2011). Des Weiteren wurden Unterschiede in der Modellpassung zwischen beiden Modellen mit Hilfe des Likelihood-Quotiententests inferenzstatistisch geprüft (Burnham & Anderson, 2016).

Für weitere Analysen wurden die in den Rasch-Analysen geschätzten Item- und Personenparameter in SPSS 25 überführt. Um zusätztiche Informationen bezüglich der Konstruktvalidität zu erhalten, wurden Zusammenhänge der Personenparameter (WL-Schätzer; Warm, 1989) mit externen Variablen analysiert. Hierbei wurden sowohl die konvergente Validität als auch die diskriminante Validität überprüft. Zudem wurden Mittelwertunterschiede mittels t-Test geprüft und Korrelationsanalysen des Essener SBW-Tests mit den erfassten Außenmaßen (z. B. Abiturnote, Skalen zur Studienwahlmotivation und Persönlichkeit, Studienphase und pädagogische Vorerfahrung) durchgeführt. Zur Bestimmung der Effektstärken wurde Cohens d (Cohen, 1988) berechnet. Alle Analysen wurden sowohl für das eindimensionale als auch das vierdimensionale Modell durchgeführt.

2.6 Ergebnisse

Itemanalyse und Analyse der faktoriellen Struktur

Nach der Überarbeitung des ursprünglichen Itempools, auf Grundlage der beschriebenen Itemanalysen, wurde das Testinstrument und die somit finale Version des Essener SBW-Tests auf 84 Items reduziert (116 Items wurden aufgrund von einer zu hohen oder zu niedrigen Schwierigkeit, unpassenden Infit-Werten und/oder zu geringen Trennschärfen ausgeschlossen; Testinstrument siehe Anhang C). Die Rasch-Analysen dieses Itempools zeigten zufriedenstellende Kennwerte für das eindimensionale Modell (Itemfit: $0.8 < \text{Infit} < 1.2$; Lösungsquoten: $7.3\ \% \leq p \leq 81.8\ \%$; Trennschärfen: $0.20 \leq r_{it} \leq 0.62$), die auf eine hinreichend gute Modellpassung hindeuten (itemspezifische Kennwerte siehe Anhang B). Die hohe EAP-Reliabilität von 0.83 bestätigte dies, lediglich die Varianz fiel mit .49 etwas gering aus.

Insgesamt zeigte der Test ($M_{\text{Itemschwierigkeit}} = 0$) eine für die Gesamtstichprobe passende Schwierigkeit ($M_{\text{Personenfähigkeit}} = -.004$, $SD = .76$). Dies zeigte sich, mit geringer Abweichung der Dimension Unterrichten, ebenso bei vierdimensionaler Skalierung der Items, welche ebenfalls eine gute Modellpassung zeigte ($0.8 < \text{Infit} < 1.2$) und sich auch in den psychometrischen Kennwerten nicht von der eindimensionalen Skalierung unterschied

(Unterrichten: *M* [*SD*] = -0.35 [1.51]; Erziehen: *M* [*SD*] = -0.01 [1.08]; Beurteilen: *M* [*SD*] = -0.06 [1.31]; Innovieren: *M* [*SD*] = -0.03 [.91]).

Abbildung 4 zeigt die schematische Darstellung der angenommenen Konstrukte im eindimensionalen (linke Grafik) und vierdimensionalen Modell (rechte Grafik). Die Reliabilitäten sowie die Varianzen der Dimensionen bewegten sich im akzeptablen bis guten Bereich. Auch die Korrelationen zwischen den Dimensionen zeigten, dass eine Unterscheidung der einzelnen Bereiche berechtigt ist, auch wenn deutlich wird, dass einzelne Dimensionen inhaltsbedingt stärkere Zusammenhänge aufwiesen.

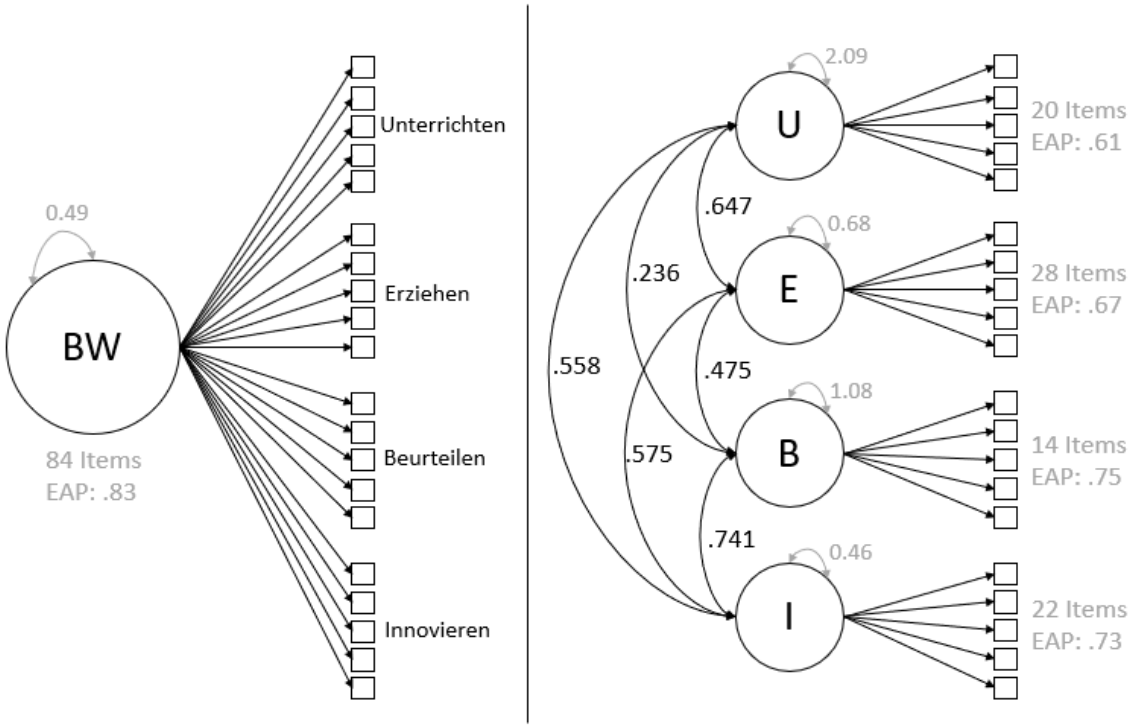


Abbildung 4. Schematische Darstellung des eindimensionalen und des vierdimensionalen Modells bildungswissen-schaftlichen Wissens (Reliabilitäten, Varianzen und Interkorrelationen; N = 595).

Die Ergebnisse des Likelihood-Quotiententest zeigten eine signifikant bessere Modellpassung des vierdimensionalen im Vergleich zum eindimensionalen Modell (siehe Tabelle 1). Ebenso sprachen die geringeren Werte des AIC und des BIC für die Bevorzugung des vierdimensionalen Modells. Um zu prüfen, ob die Testitems für verschiedenen Personengruppen unterschiedliche Validitäten besitzen, wurden abschließend DIF (Differential Item Functioning)-Analysen für die verschiedenen Schulformen, das Geschlecht sowie Personen mit und ohne pädagogische Vorerfahrung mittels des R Paketes difR (Magis, Béland, Tuerlinckx & Boeck, 2010) durchgeführt. Da nur eine sehr geringe Anzahl an Items (< 6) in

diesen Analysen DIF aufwies und diese sich nicht systematisch zu Ungunsten einer bestimmten Gruppe verteilten, kann dies als unproblematisch angesehen werden (Bond & Fox, 2015).

Tabelle 1. *Modellpassung für das eindimensionale und das vierdimensionale Modell des bildungswissenschaftlichen Wissens*

	Deviance	Anzahl geschätzter Parameter	ΔDeviance (*df*)	AIC	BIC
vierdimensionales Modell	30 359	136	-	30 631	31 228
eindimensionales Modell	30 818	127	459*** (9)	31 072	31 629

Anmerkungen: Deviance: –2log[LR] der Modellschätzung; ΔDeviance: χ2-verteilte Prüfgröße des Likelihood-Quotienten-Tests mit der Differenz der in beiden Modellen geschätzten Anzahl an Parametern als Freiheitsgrade (*df*); AIC: Akaike Information Criterion; BIC: Bayesian Information Criterion; ***$p < .001$; $N = 595$.

Es lässt sich festhalten, dass der Essener SBW-Test zufriedenstellende psychometrische Kennwerte erreicht und darüber hinaus die in den KMK-Standards definierten Kompetenzbereiche adäquat abbilden kann.

Alle im Folgenden dargestellten Analysen wurden sowohl für das eindimensionale als auch für das vierdimensionale Modell des Essener SBW-Tests durchgeführt. Aufgrund vergleichbarer Ergebnisse für beide Modelle werden die Ergebnisse der Übersichtlichkeit halber zunächst nur für das eindimensionale Modell dargestellt. Die vierdimensionale Modellierung zeigt sich allerdings unter anderem beim Vergleich der studierten Schulform als gewinnbringend.

Analyse der Konstruktvalidität

Zur Überprüfung der konvergenten Validität wurde die Subskala zum prozedural-konditionalen Professionswissen aus dem ProwiN-Test genutzt. Es konnte ein mittelstarker und statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Abschneiden in der Subskala des ProwiN-Tests und der Testleistung im Essener SBW-Test festgestellt werden ($N = 82$; $r = .45$, $p < .001$).

In Hinblick auf die diskriminante Validität zeigte sich ein schwacher negativer Zusammenhang zwischen der Prüfungsängstlichkeit und der Testleistung, welcher jedoch statistisch nicht signifikant war (N = 94; r = -.11, p = .302).

Bezüglich der erfassten personenbezogenen Merkmale lassen sich folgende erwartungskonforme Ergebnisse festhalten: (1) Studierende, die bessere Noten im Abitur aufweisen, schnitten signifikant besser im Test ab (r = -.25, p < .001). (2) Studierende, die sich bereits in der Master-Studienphase befinden, erreichten signifikant bessere Testergebnisse als Studierende in der Bachelor-Studienphase (t[581] = -7.20, d = .60, p < .001). (3) Frauen erzielten signifikant höhere Werte als Männer (t[591] = 2.64, d = .24, p = .012). (4) Studierende, die bereits über pädagogische Erfahrung verfügten (z. B. Nachhilfe), erzielten im Test einen signifikant höheren Wert als Studierende ohne solche Vorerfahrungen (t[585] = -2.45, d = .28, p = .020).

Nach näherer Analyse des beschriebenen geschlechtsspezifischen Unterschieds in der Testleistung zeigt sich, dass sich dieser auf eine geschlechtsspezifische Studienwahlmotivation ebenso wie auf die Persönlichkeitsdimension *Gewissenhaftigkeit* zurückführen lässt. Denn weder unter Kontrolle der Studienwahlmotivation (F[2,414] = 0.80, p = .084, partielles η^2 = .08) noch unter Kontrolle der *Gewissenhaftigkeit* (F[2,416] = 2.56, p = .132, partielles η^2 = .10) zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt des Geschlechtes auf die Testleistungen.

Hinzukommend zeigten sich erwartungskonforme moderate Korrelationen zwischen den Testleistungen und den Subskalen der Studienwahlmotivation. Es zeigte sich eine signifikante negative Korrelation zwischen den Testergebnissen und der Subskala *Nützlichkeit*, welche extrinsische Motive für die Wahl des Lehramtsstudiums erfasst (r = -.14, p = .004), während die Subskala *pädagogisches Interesse*, welche intrinsische Motive beinhaltet, positiv mit der Testleistung korrelierte (r = .12, p = .012). Die Subskala für *fachliches Interesse* zeigte hingegen keinen signifikanten Zusammenhang (r = .04, p = .456). In Bezug auf die Big Five zeigte sich lediglich für die Subskala *Gewissenhaftigkeit* eine signifikante Korrelation mit der Testleistung (r = .17, p <.001).

Tabelle 2 zeigt die signifikanten Ergebnisse der berechneten Korrelationen sowie t-Tests im Überblick.

***Tabelle 2**. Ergebnisse der Korrelationsanalysen und Mittelwertunterschiede (t-Tests)*

	Gruppe	*N*	*M*	*SD*	*r*	t	*p*	|d|
Abiturnote		577	2.27		-.25		<.001	
Geschlecht	weiblich	436	0.07	0.97		2.64	.012	0.24
	männlich	157	-0.18	1.06				
Studienphase	Bachelor	266	-0.30	0.92		-7.20	<.001	0.60
	Master	317	0.27	0.98				
Pädagogische Vorerfahrung	vorhanden	502	0.05	0.98		-2.45	.020	0.28
	nicht vorhanden	85	-0.24	1.04				
FEMOLA	Nützlichkeit	415	2.91	0.60	-.14		.004	
	Pädagogisches Interesse	418	3.59	0.54	.12		.012	
	Fachliches Interesse	*417*	*3.31*	*0.61*	*.04*		*. 456*	
BFI-10	*Extraversion*	*417*	*3.68*	*0.86*	*.00*		*.997*	
	Verträglichkeit	*418*	*3.32*	*0.82*	*.06*		*.222*	
	Gewissenhaftigkeit	419	3.84	0.87	.17		<.001	
	Neurotizismus	*417*	*2.76*	*0.79*	*.03*		*.582*	
	Offenheit	*418*	*3.66*	*0.99*	*.01*		*.925*	

Anmerkung: Alle Korrelationen und Mittelwertanalysen wurde auf Basis der Personenparameter (WLE) der Rasch-Analyse berechnet; *N* = Stichprobengröße; *M* = Mittelwert; *SD* = Standardabweichung *r* = Korrelationskoeffizient nach Pearson; T = Prüfgröße des T-Tests; *p* = Signifikanz; *d* = Effektstärke nach Cohen; nicht signifikante Ergebnisse in kursiv.

Für die Analyse von Mittelwertunterschieden in der Testleistung in Abhängigkeit des schulformspezifischen Lehramtes wurde eine einfaktorielle ANOVA berechnet. Die Testleistung unterschied sich statistisch signifikant für die verschiedenen Lehrämter ($F(3,589) = 10,75$; $p < .001$). Ein anschließender Bonferronie-korrigierte post-hoc Test zeigte, dass Studierende des Lehramtes für die Grundschule insgesamt signifikant bessere Testleistungen ($p = .002$) erzielten als Studierende des Lehramtes für die Haupt-, Real- und Gesamtschule. Studierende des gymnasialen Lehramtes zeigten in der Testleistung keinerlei signifikante Unterschiede zu Studierenden der anderen Schulformen. Aufgrund der geringen Probandenzahl ($N = 5$) wurden die Studierenden des Lehramtes für das Berufskolleg von der Analyse ausgeschlossen. An dieser Stelle ist es lohnend mithilfe weitere ANOVAs mit anschließenden Bonferroni-korrigierten post-hoc Tests, diese Ergebnisse in der vierdimensionalen Modellierung zu betrachten. Studierende des gymnasialen Lehramtes zeigten hier signifikant bessere Leistungen in der Dimension *Unterrichten* als Studierende des Lehramtes für die Haupt-, Real- und Gesamtschule ($p = .005$). Studierende des Lehramtes für die Grundschule

zeigten zum einen signifikant bessere Leistungen im Bereich *Erziehen* als Studierende des gymnasialen Lehramtes (p = .007) und ebenso im Bereich *Innovieren*, als Studierende des Lehramtes für die Haupt-, Real- und Gesamtschule
(p = .037). Alle weiteren Vergleiche ergaben keine signifikanten Unterschiede. Tabelle 3 zeigt die erreichten Mittelwerte der Studierenden nach Schulform und Dimensionen.

***Tabelle 3**. Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Schulformen mittels Bonferroni-korrigierten post-hoc Tests für das vierdimensionale Modell des bildungswissenschaftlichen Wissens.*

	n	Mittelwert					Ver-	*p*			
		1D	U	E	B	I	gleich	U	E	B	I
GS	93-116	.24	.05	.32	.09	.17	HRGe	-	-	-	.037
							GyGe	-	.007	-	-
HRGe	100-128	-.22	-.28	-.18	-.07	-.17	GS	-	-	-	.037
							GyGe	.005	-	-	-
GyGe	247-344	.03	.11	-.02	.02	.04	GS	-	.007	-	-
							HRGe	.005	-	-	-

Anmerkung: Alle Mittelwertvergleiche beziehen sich auf die der Rasch-Analyse entnommenen Personenparameter (WLE); *n*: Stichprobengröße; GS = Grundschule; HRGe = Haupt-, Real-, Gesamtschule; GyGe = Gymnasium & Gesamtschule; 1D= Mittelwert bei eindimensionaler Modellierung; U = Unterrichten; E = Erziehen; B = Beurteilen; I = Innovieren; *p* = Signifikanz (- = nicht signifikant).

2.7 Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es, auf Grundlage der für Evaluationszwecke bisher kaum genutzten, jedoch in den KMK-Standards als obligatorisch formulierten Anforderungen an angehende Lehrerinnen und Lehrer, ein neues Testinstrument zur Messung des bildungswissenschaftlichen Wissens zu entwickeln. Der entstandene Essener SBW-Test weist gute psychometrische Qualität auf und erlaubt das bildungswissenschaftliche Wissen Lehramtsstudierender sowohl als eindimensionales als auch als vierdimensionales Konstrukt entsprechend der vier Kompetenzbereiche *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* der KMK-Standards zu erfassen. Die Ergebnisse des Expertenratings und der Überprüfung der faktoriellen Struktur sowie die theoriekonformen Zusammenhänge mit anderen Instrumenten und ausgewählten Personenmerkmalen liefern wichtige Hinweise zur Inhalts- und Konstruktvalidität des Essener SBW-Tests.

Neben diesen Validitätshinweisen liefert der Essener SBW-Test einige Hinweise auf förderliche Voraussetzungen und Bedingungen für den Erwerb bildungswissenschaftlichen

Wissens. Das Ergebnis, dass Studierende mit besseren Abiturnoten bessere Testleistungen erbringen, steht im Einklang mit anderen Forschungsarbeiten, welche argumentieren, dass die Abiturnote als Indikator für kognitive Leistungsfähigkeit angesehen werden kann (Baron-Boldt, Schuler & Funke, 1988; Blömeke et al., 2008). Darüber hinaus sind die Effekte der Studienphase sowie die der pädagogischen Vorerfahrung erwartungskonform und bestätigen, dass Personen mit mehr Erfahrung sowie mehr und längeren Lerngelegenheiten bessere Testleistungen erzielen.

Darüber hinaus deuten die Ergebnisse der Analysen des FEMOLA darauf hin, dass diejenigen Personen, die aus vorrangig intrinsischer Motivation das Lehramtsstudium gewählt haben, eine bessere Testleistung erbringen. Das Studium aus extrinsischen Motiven gewählt zu haben, scheint sich darüber hinaus sogar leicht negativ auf die Testleistung auszuwirken. Die Zusammenhänge mit den Dimensionen der Big Five zeigen zudem, dass Studierende mit höherer Gewissenhaftigkeit, bessere Testleistungen erzielen, was ebenfalls in Einklang mit Ergebnissen anderer Studien steht (Vedel, 2014). Die Möglichkeit der vierdimensionalen Modellierung wird unter anderem bei der Betrachtung des schulformspezifischen Lehramtes interessant. Hier zeigt sich, dass die Dimension des *Erziehens* scheinbar vermehrt im Grundschulbereich gelernt wird, wohingegen Studierende des gymnasialen Lehramtes in der Dimension des *Unterrichtens* besser abschneiden. Studierende des Lehramtes für die Haupt-, Real- und Gesamtschule konnten in keiner der Dimensionen signifikant bessere Leistungen zeigen als Studierende der anderen Schulformen. Auffällig ist, dass das Wissen bezüglich der Dimension *Beurteilen* offenbar allen Lehramtsstudierenden in etwa gleicher Ausprägung präsent ist. Bei eindimensionaler Modellierung des bildungswissenschaftlichen Wissens schneiden die Studierenden des Lehramtes für die Grundschule deskriptiv zwar am besten ab, die Unterschiede zu den Studierenden anderer Schulformen können jedoch inferenzstatistisch nicht abgesichert werden.

Mithilfe des Essener SBW-Tests zeigt sich zusammenfassend, dass Studierende, die einen besseren Abiturnotendurchschnitt aufweisen, über pädagogische Vorerfahrungen verfügen, das Studium aus intrinsischen Gründen gewählt haben, bereits im Studium weiter fortgeschritten sowie gewissenhafter sind, insgesamt über ein höheres bildungswissenschaftliches Wissen verfügen.

Wie zu Beginn dargestellt ist die Kompetenzentwicklung von Lehramtsstudierenden an Universitäten noch nicht zufriedenstellend beschrieben und es fehlen darüber hinaus Testinstrumente, die eine Überprüfung der Kompetenzentwicklung im Verlauf des Studiums

ermöglichen. Mit dem in diesem Beitrag beschriebenen Testinstrument, ist es möglich zu überprüfen, inwieweit die angestrebten Ziele, im Sinne der KMK-Standards, in der universitären Lehrerbildung erreicht werden. Im Rahmen eines Monitorings wird auf dieser Grundlage eine evidenzbasierte Optimierung von Modulen und Ausbildungsprogrammen der Lehrerbildung möglich. Überdies ist es möglich, Studierenden Rückmeldungen zur ihrem bisherigen Lernfortschritt zu geben und darüber hinaus aufzuzeigen, in welchen Bereichen möglicher Optimierungsbedarf besteht.

Eine Limitation des Instrumentes betrifft die Frage der Inhaltsvalidität. Zwar wurden die generierten Items von Experten begutachtet und für passend und korrekt empfunden, jedoch können die einzelnen Anforderungen der zugrundeliegenden Standards durchaus auch mit anderen Modellen und Theorien gefüllt werden. Beispielsweise wurde sich im ESBW-Test im Kompetenzbereich *Erziehen* unter der Teilanforderung „Die Absolventinnen und Absolventen kennen die einschlägigen Erziehungs- und Bildungstheorien. […]“ für ein Item zur Entwicklungstheorie nach Erikson (Erikson, 1959) entschieden. Andere ebenfalls passende Theorien wie die von Piaget (Piaget, Inhelder & Häfliger, 1993) oder Freud (Freud, 2004) werden hingegen nur indirekt thematisiert.

Darüber hinaus erfasst der Test zunächst lediglich die Bereiche der theoretischen Ausbildung und grenzt diejenigen der praktischen Ausbildung aus. Der entwickelte Test kann somit nicht den Anspruch erheben, das bildungswissenschaftliche Wissen in seiner gesamten Breite abzubilden. Zudem ist derzeit noch unklar, ob die Ergebnisse auch über weitere Universitäten mit stärkeren Unterschieden hinsichtlich des Einzugsgebiets, der Studierendenschaft sowie unterschiedlicher Fachtraditionen hinweg generalisierbar sind.

Ergänzend wurde zwischenzeitlich eine aus 40 Items bestehende Kurzversion des Essener SBW-Tests entwickelt, um den Einsatz des Tests auch in zeitlich begrenzteren Settings zu ermöglichen. Diese Kurzversion wird derzeit pilotiert. Erste Ergebnisse zeigen gute psychometrische Kennwerte des Instruments und liefern Argumente für dessen Validität. Darüber hinaus wird, aufgrund der aktuellen Anforderungen im Rahmen des inklusiven Unterrichts sowie der Digitalisierung in Schulen, das Testinstrument um entsprechende Items erweitert.

2.8 Literatur

Adams, R. J., Wu, M. L. & Wilson, M. R. (2015). *ACER ConQuest: Generalised item response modelling software [Computer software]* (4. Aufl.). Camberwell, Victoria: ACER.

Baron-Boldt, J., Schuler, H. & Funke, U. (1988). Prädiktive Validität von Schulabschlussnoten. Eine Metanalyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 2*, 79-90.

Baumert, J., Bos, W. & Watermann, R. (1998). TIMSS/III: Schülerleistungen in Mathematik und den Naturwissenschaften am Ende der Sekundarstufe II im internationalen Vergleich: Zusammenfassung deskriptiver Ergebnisse. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Zugriff am 05.05.2017. Verfügbar unter http://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0025-A35F-4

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9*, 469-520. doi: 10.1007/s11618-006-0165-2

Blömeke, S., Kaiser, G., Schwarz, B., Lehmann, R., Seeber, S., Müller, C., Felbrich, A. (2008). Entwicklung des fachbezogenen Wissens in der Lehrerausbildung. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare* (S. 135-169). Münster: Waxmann.

Bond, T. G. & Fox, C. M. (2015). *Applying the Rasch Model: Fundamental measurement in the human sciences* (3. Aufl.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Briggs, D. C. & Wilson, M. (2003). An introduction to multidimensional measurement using Rasch models. *Journal of Applied Measurement, 4*, 87-100.

Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.

Burnham, K. P. & Anderson, D. R. (2016). Multimodel inference. *Sociological Methods & Research, 33*, 261-304. doi: 10.1177/0049124104268644

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C. & Schulze-Stocker, F. (2016). „Doppelter Praxisschock“ auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf und potenzielle

Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungsdienstes und nach dem Berufseintritt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 63*, 244-257.

Dicke, T., Parker, P. D., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Kunter, M. & Leutner, D. (2015). Beginning teachers' efficacy and emotional exhaustion. Latent changes, reciprocity, and the influence of professional knowledge. *Contemporary Educational Psychology, 41*, 62-72. doi: 10.2378/peu2016.art20d

Embretson, S. E. & Reise, S. P. (2009). *Item response theory for psychologists.* New York, NY: Psychology Press.

Engelhard, G. (2013). *Invariant measurement. Using rasch models in the social, behavioral, and health sciences*. New York, NY: Routledge.

Erikson, E. H. (1959). *Identity and the life cycle.* New York, NY: International Universities Press.

Freud, S. (2004). *Hemmung, Symptom und Angst*. Frankfurt am Main: Fischer.

Hodapp, V. (1991). Das Prüfungsängstlichkeitsinventar TAI-G. Eine erweiterte und modifizierte Version mit vier Komponenten. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 5*, 121-130.

Hohenstein, F., Zimmermann, F., Kleickmann, T., Köller, O. & Möller, J. (2014). Sind die bildungswissenschaftlichen Standards für die Lehramtsausbildung in den Curricula der Hochschulen angekommen? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 17*, 497-507. doi: 10.1007/s11618-014-0563-9

Kiefer, T., Robitzsch, A. & Wu, M. (2016). *TAM: Test analysis modules. R package version 1.995-0.* Verfügbar unter http://CRAN.R-project.org/package=TAM

Kleickmann, T., Großschedl, J., Harms, U., Heinze, A., Herzog, S., Hohenstein, F. et al. (2014). Professionswissen von Lehramtsstudierenden der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer - Testentwicklung im Rahmen des Projekts KiL. *Unterrichtswissenschaft, 42*, 280-288.

Klieme, E. (2004). Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen? *Pädagogik, 6*, 10-13.

Klusmann, U., Kunter, M., Voss, T. & Baumert, J. (2012). Berufliche Beanspruchung angehender Lehrkräfte. Die Effekte von Persönlichkeit, pädagogischer Vorerfahrung und

professioneller Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 26*, 275-290. doi: 10.1024/1010-0652/a000078

König, J. & Pflanzl, B. (2016). Is teacher knowledge associated with performance? On the relationship between teachers' general pedagogical knowledge and instructional quality. *European Journal of Teacher Education, 39*, 419-436. doi: 10.1080/02619768.2016.1214128

König, J. & Seifert, A. (Hrsg.). (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.

Kunter, M., Baumert, J. & Blum, W. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.

Lenske, G., Thillmann, H., Wirth, J., Dicke, T. & Leutner, D. (2015). Pädagogisch-psychologisches Professionswissen von Lehrkräften. Evaluation des ProwiN-Tests. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18*, 225-245. doi: 10.1007/s11618-015-0627-5

Magis, D., Béland, S., Tuerlinckx, F. & Boeck, P. de. (2010). A general framework and an R package for the detection of dichotomous differential item functioning. *Behavior Research Methods, 42*, 847-862. doi: 10.3758/BRM.42.3.847

Masters, G. N. (1982). A rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika, 47* (2), 149-174. doi: 10.1007/BF02296272

Piaget, J., Inhelder, B. & Häfliger, L. (1993). *Die Psychologie des Kindes*. München: dtv.

Pohlmann, B. & Möller, J. (2010). Fragebogen zur Erfassung der Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums (FEMOLA). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 24*, 73-84. doi: 10.1024/1010-0652.a000005

R Core Team. (2016). *R: A language and environment for statistical computing*. Verfügbar unter https://www.R-project.org/

Rammstedt, B. & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less. A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality, 41*, 203-212. doi: 10.1016/j.jrp.2006.02.001

Rasch, G. (1980). Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. Chicago: University Press.

Seifert, A., Hilligus, A. H. & Schaper, N. (2009). Entwicklung und psychometrische Überprüfung eines Messinstruments zur Erfassung pädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 2,* 82-103.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15,* 4-14. doi: 10.3102/0013189X015002004

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review, 47,* 1-22. doi: 10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411

Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK]. (2019). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften.* Zugriff am 04.11.2019. Verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf

Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK]. (2017). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung.* Zugriff am 06.09.2018. Verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf

Tatto, M. T., Ingvarson, L., Schwille, J., Peck, R., Senk, S. L. & Rowley, G. (2008). *Teacher education and development study in mathematics (TEDS-M): Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics. Conceptual framework,* MIchigan State University. East Lansing, MI.

Terhart, E. (2007). *Standards in der Lehrerbildung – Eine Einführung*. Weinheim: Beltz.

Terhart, E. (2014). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften - nach zehn Jahren. *Die Deutsche Schule, 106,* 300-323.

Terhart, E., Schulze-Stocker, F., Kunina-Habenicht, O., Dicke, T., Förster, D., Lohse-Bossenz, H. et al. (2012). Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenzen in der Lehramtsausbildung. Eine Kurzdarstellung des BilWiss-Projekts. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 5,* 96-106.

Vedel, A. (2014). The Big Five and tertiary academic performance. A systematic review and meta-analysis. *Personality and Individual Differences, 71,* 66-76. doi: 10.1016/j.paid.2014.07.011

Voss, T., Kunina-Habenich, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18*, 187–223. doi: 10.1007/s11618-015-0626-6

Voss, T., Kunter, M. & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge. Test construction and validation. *Journal of Educational Psychology, 103*, 952-969. doi: 10.1037/a0025125

Walpuski, M., Kauertz, A., Kampa, N., Fischer, H. E., Mayer, J., Sumfleth, E. et al. (2010). ESNaS-Evaluation der Standards für die Naturwissenschaften in der Sekundarstufe 1. In A. Gehrmann, U. Hericks & M. Lüders (Hrsg.), *Bildungsstandards und Kompetenzmodelle. Beiträge zur aktuellen Diskussion über Schule, Lehrerbildung und Unterricht* (S. 171-184). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Walter, O. & Rost, J. (2011). Psychometrische Grundlage von Large Scale Assessments. In L. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hrsg.), *Methoden der psychologischen Diagnostik* (S. 87-149). Göttingen: Hogrefe.

Warm, T. A. (1989). Weighted likelihood estimation of ability in item response theory. *Psychometrika, 54*, 427-450. doi: 10.1007/BF02294627

Wilson, M. (2005). *Constructing measure: An item response modeling approach*. New Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum.

Wilson, M. & Draney, K. (2000). A technique for setting standards and maintaining them over time. In S. Nishisato, Y. Baba, H. Bozdogan & K. Kanefugi (Eds.), *Measurement and multivariate analysis* (pp. 325-332). Tokio, Japan: Springer.

3. Studie 2: Validating the ESBW Test for Assessing Teachers' Standards-Based Educational Knowledge: Factorial Structure and Measurement Invariance

Abstract

Teacher students' professional knowledge is of primary importance in academic teacher education. The present research aimed to identify a way of assessing educational knowledge as a crucial part of teachers' professional knowledge. To this purpose we validated a standards-based test instrument called the Essen Test for the Assessment of Standards-Based Educational Knowledge. In addition to evaluating the factorial structure, the empirical differentiation from a similar test instrument, and also the measurement invariance of the ESBW test across different groups of teacher students, were investigated. The results of the data gained from 312 German teacher students confirm the separability of the two instruments examined. Furthermore, they indicate partial strict measurement invariance across different groups of students in relation to study progress (first vs. third semester) as well as to study program (upper secondary school level vs. other levels).

3.1 Introduction

Teachers' professional knowledge, and the research focused on it, is of importance in the educational system. In particular, teacher students' acquisition of pedagogical knowledge in academic teacher education is a foremost consideration that, for various reasons, requires further research (e.g., König, 2013). Following Shulman (1986, 1987) the term *pedagogical knowledge* is based on the classification of professional knowledge into three dimensions (*content knowledge*, *pedagogical content knowledge,* and *pedagogical knowledge*); this differentiation has been established in many studies (e.g., Abell, 2007; Baumert & Kunter, 2013).

This paper presents a new test instrument that was developed to measure the *educational knowledge* of teacher students. It expands Shulman's concept of pedagogical knowledge by including educational, psychological, and sociological knowledge under that rubric, and therefore extending its definition beyond the narrower understanding of a purely

pedagogical knowledge related to teachers' pedagogical classroom behaviour. The test aims to operationalize the national standards for teacher education in Germany.

In recent years, individual studies have been concerned with the acquisition of professional pedagogical knowledge–in some cases extended to include pedagogical-psychological or educational knowledge–by teachers and teacher students, whose findings indicate that (1) higher content knowledge (CK) in teachers leads to higher student achievement, (2) higher pedagogical content knowledge (PCK) leads to higher student achievement, (3) PCK has a stronger impact on student achievement than CK, and (4) according to student perceptions, higher pedagogical knowledge (PK) leads to higher quality of instruction (e.g., higher cognitive activation, higher student-teacher relations; Baumert et al., 2010; Hill, et al., 2005; Voss, et al., 2011). Darling-Hammond, Berry, and Thoreson (2001) sum up international evidence and the state of research regarding the relation between PK and teacher behaviour, and conclude that teachers with higher PK perform better in class, especially in terms of classroom management, give more reasonable feedback, and evaluate their student outcomes more accurately. Beyond the impact PK can have on professional practice in terms of teaching skills (e.g., classroom management; König & Pflanzl, 2016; Kunter et al., 2013) it also seems to protect teachers against emotional exhaustion (Dicke, Parker, Holzberger, Kunter & Leutner, 2015; Kunter et al., 2013).

Recognizing the impact of PK on the capacity of successful teachers, research calls for a valid and efficient instrument to assess PK. Such an instrument could help to screen and identify institutional and individual deficits, as well as areas needing development. Although some instruments to measure PK already exist, they are based on differing definitions, conceptualisations, and operationalisations of PK. Existing test instruments are based on a bottom-up development strategy, in which what is primarily tested is the implemented curriculum (e.g., COACTIV-Study: Voss, Kunter, & Baumert, 2011; TEDS-M Study: Tatto et al., 2008). Our newly developed test instrument, however, is based on a top-down strategy to capture the intended curriculum. It is noticeable that in Germany, in contrast to the USA, where the American Core Teaching Standards serve as a basis for evaluation, there is still no empirically founded criteria for assessing educational knowledge in the sense of obligatory teaching standards.

Therefore, a new test instrument, based on national standards, was developed: the *Essen Test for the Assessment of Standards-Based Educational Knowledge* (ESBW test; Müser, Fleischer, & Leutner, 2018).The present paper presents a study that was conducted

to evaluate and validate the short version of the ESBW test in respect of its factorial structure, its empirical differentiation from similar instruments, and its measurement invariance across different groups of teacher students.

3.2 Operationalisation and measurement of educational knowledge

The main focus of this article is on validating the short version of the ESBW test (Müser, Fleischer, & Leutner, 2018). However, this instrument is not the only test available for measuring educational knowledge (EK). Another instrument, which is similar to the ESBW test in terms of test content, is the short version of the BilWiss test (Kunter et al., 2020).

The ESBW test

The ESBW test was developed according to a top-down strategy in which the national standards for teacher education in Germany (hereinafter called KMK Standards; KMK, 2019) served as the basis for item development. According to the KMK Standards, which are comparable to the American Core Teaching Standards (CCSSO, 2011), teacher students and teachers are supposed to develop skills and competencies in the categories of *teaching*, *educating*, *assessing*, and *innovating*. In contrast to the assessing, evaluating, and certifying roles of the American standards (Darling-Hammond, 2001; OECD, 2004), the German standards provide guidance only, and have not so far been used for evaluation or assessment purposes. A standardized paper-pencil test based on the KMK Standards was developed to test EK within the four competence areas of *teaching*, *educating*, *assessing*, and *innovating*. The test includes items in single-choice and true-false formats that focus on both declarative (factual) and conditional-procedural knowledge (action knowledge).

The competence area of *teaching* refers to professional requirements that describe the activating and motivating design of lessons, as well as their professional and appropriate realisation. Requirements relating to the educational mission, such as consideration and knowledge of individual students' living conditions, conflict management, and the communication of values and norms, are central to the competence area of *educating*, while requirements in the areas of assessment, promotion and evaluation of learning processes and performance are formulated in the area of *assessing*. In the area of *innovating* there are requirements that deal with knowledge about schools as a part of the educational system, as well as the demands of the teaching profession.

The short version of the ESBW test emerged from a long version, which has been extensively piloted, resulting in the content validity, construct validity and psychometric quality being confirmed (Müser, Fleischer, & Leutner, 2018). The final form of the short version comprises 40 items covering the four areas of competence of the KMK standards equally. This short version, like the long version, also has good statistical characteristics (EAP reliability: .74; variance: .13; Itemfit: 0.9 < Infit < 1.1). These results show that the short version of the ESBW test achieves satisfactory statistical parameters and thus seems suitable for assessing the EK of teacher students.

The short version of the ESBW test was validated and piloted in advance. N = 349 teacher students took part in the validation study (64% female; M_{age}= 22.9 years, SD = 4.2). Most of the students (85%) stated that they speak German at home.

In order to determine the most suitable items for the short version, from the long version (84 items), items were first selected that showed the best fit values. Care was taken to ensure that all competence areas and requirement levels were represented. The selected items of this short version of the ESBW test were scaled against the long version using the partial credit model (Masters, 1982), an extension of the dichotomous Rasch model (Rasch, 1980) for ordinal data, using R software (R Core Team, 2016) and the TAM package (Kiefer, Robitzsch & Wu, 2016). The items were included in the analyses partly as dichotomous (0 = *wrong*, 2 = *correct*) and partly as polytomous items (0 = *wrong*, 1 = *partly correct*, 2 = *completely correct*).

The BilWiss test

The short version of the revised BilWiss-2.0 test is another instrument for assessing EK (Kunina-Habenicht et al., 2020). It includes 65 items from six knowledge domains: learning and development, instruction, assessment, educational theory (and history), school system and educational policy, and teacher profession. The items capture either declarative or conceptual knowledge—with declarative items requiring the mere recall of certain facts or theories, while conceptual items require students to connect several theories or to apply certain theories to case examples.

The BilWiss test was developed according to a top-down strategy, based on a Delphi study (Kunina-Habenicht et al., 2012; Lohse-Bossenz, Kunina-Habenicht, & Kunter, 2013). Forty-nine teacher education experts from various fields participated in this Delphi study, rating the importance of 213 potentially relevant educational topics in three consecutive

Delphi rounds. Further information on the test and about the BilWiss study can be found in Kunter et al. (2020).

Comparison of the ESBW test and the BilWiss test

The ESBW test and the BilWiss test differ essentially in terms of both content and structure. One the one hand, the ESBW test was developed with the help of a top-down development strategy, in which predefined standards were used as the basis for the development of the items, whereas the BilWiss test was developed on the basis of a bottom-up strategy, in which a Delphi study served to develop the items. On the other hand, the ESBW test maps externally formulated KMK standards and thus, tries to map the intended curriculum, whereas the BilWiss test targets the contents of the implemented curriculum (e.g., van den Akker, 2003). However, both instruments pursue the goal of assessing the EK of university graduates that is relevant to their teaching successfully in schools. Table 4 gives a summary of the two instruments.

Table 4. *Overview of the two test instruments ESBW and BilWiss test*

	ESBW test	BilWiss test
Number of Items	40	65
Subscales	1) Teaching 2) Educating 3) Assessing 4) Innovating	1) Learning and development 2) Instruction 3) Assessment 4) Educational theory (and history) 5) School system and educational policy 6) Teacher profession
Item format	Single-choice & true-false format	Single-choice & true-false format
Reliability (EAP)	Total scale: .74	Total scale: .88
Target group	teacher students	Pre-service teachers and teacher students

3.3 Research Objectives and Hypotheses

This paper pursues three research objectives: First, the short version of the ESBW test is tested for its dimensionality. In this regard it is expected that the short version can be

modeled both one-dimensionally and four-dimensionally, just as the long version can, so that the four dimensions of competence of the KMK standards, on which the test is based, can be mapped. Second, various structural models are examined in order to ensure sufficient differentiation of the ESBW test from the BilWiss test, given the differences noted above. Since both instruments aim to measure EK, and a moderate to high correlation between the two factors representing the ESBW and the BilWiss test is expected, a higher-order factor model is tested in addition to a one-factor and a two-factor model. Chen, Sousa and West (2005) state that if two factors essentially correlate with each other, a higher-order-factor model can be assumed that takes into account the relations between the two lower-order factors.

To determine which model fits well, all three models were tested and compared. If the two-factor model and the higher-order factor model are shown to fit, this will indicate that the two test instruments have similarities, represented in correlations respective to the higher-order factor, but remain test instruments with specific and somewhat divergent applications. This would make it possible to answer the question as to whether the intended and the implemented curriculum can be measured differently from one another. Third, the short version of the ESBW test is tested for measurement invariance, which is an important condition for the analysis of group differences. Different groups of students were tested: study progress (first vs. third semester) and study program (upper secondary school level vs. other levels). The following assumptions can be made: Regarding study progress, a group difference is expected, since more advanced study would indicate more learning opportunities and thus more knowledge. With regard to study programme, no group difference is expected, since the test was designed to cover all school types and levels. The expected difference and equality for these groups, respectively, would be further indications of the construct validity of the test.

3.3 Method

3.3.1 Participants

N = 312 teacher students enrolled in the bachelor's program of a large German university (65% female; M_{Age}= 22.9 years, SD = 4.2) took part in the study. Approximately half of the students aimed to teach at upper secondary level (53%), whereas the other half were studying to teach at lower secondary level (22%) or primary level (22%) schools. Students aiming to teach at vocational colleges made up only a very small proportion (3%). Most

students stated that they were in their first (44%) or third (46%) semester of the bachelor's program.

3.3.2 Materials and Procedure

To measure EK, two different test instruments, in paper-pencil-version, were used: the short version of the ESBW test, consisting of 40 items (Müser, Fleischer & Leutner, 2018), and the short version of the BilWiss test, consisting of 65 items (Kunina-Habenicht et al., 2020). Prior to the testing, information was received on the course of study, and socio-demographic data also were collected. The procedure took about 80 minutes, and participation in the study was voluntary.

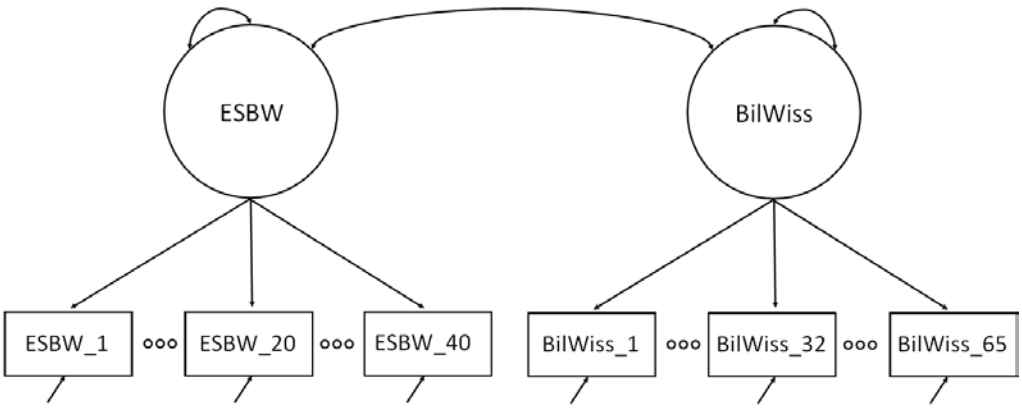
3.3.3 Data Analysis

Three steps of analysis were conducted. First, the factorial structure of the ESBW test was analysed. Second, three different factorial structure models were tested to investigate the relations between the ESBW test and the BilWiss test. Third, the ESBW data were tested for measurement invariance in regard to level of study (first vs. third semester) as well as study program. Due to the sample size and the many similarities between these two groups, the lower secondary and primary level groups were combined, so that the measurement invariance was tested for upper secondary level versus other school levels. Since this instrument is intended to be used for longitudinal studies, it seemed necessary to check whether it would work well in relation to study progress.

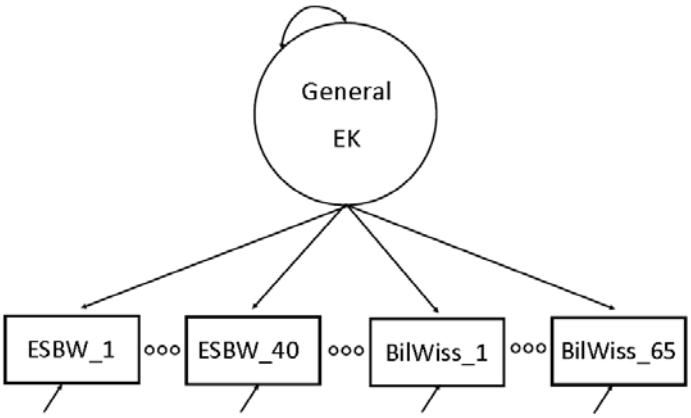
Factorial structure. To analyse the factorial validity of the ESBW test, a one-dimensional model was compared with a four-dimensional model (Briggs & Wilson, 2003). While in the one-dimensional model the test items are represented by a single latent construct of EK, in the four-dimensional model four latent constructs are distinguished that are measured by the assigned items. These correspond to the four competence areas defined in the KMK Standards: *teaching*, *educating*, *assessing*, and *innovating*. The Infit values of the items were used to evaluate the models (Wilson, 2005), the EAP (expected a posteriori) reliability was determined, and the variance of the dimensions was examined. To compare the one-dimensional with the four-dimensional model, the intercorrelations of the dimensions, the fit statistics (as mentioned) as well as the AIC (Akaike Information Criterion) and the BIC (Bayesian Information Criterion) were additionally determined. Further, differences in model fit between the two models were tested for statistical significance, using the likelihood ratio test (Burnham & Anderson, 2016).

Empirical differentiation. As the ESBW test was developed to measure EK in terms of intended curriculum, whereas the BilWiss test was developed to measure EK in terms of implemented curriculum, different structural hypotheses could be established. One apparent possibility for delimiting two kinds of test-specific measurement of EK was a two-factor model (Figure 5a). In this model the items of the BilWiss test formed a first factor, and the items of the ESBW test formed a second factor correlated with the first one, thus arguing for test-specific measurement of EK. A second possibility, not assuming test-specific measurement of EK, was a one-factor model (Figure 5b), in which the items of both test instruments were represented by a common factor. A third possibility, combining the previous models, was a higher-order factor model (Figure 5c), in which the correlation of the two tests was represented by a higher-order factor. To test the different structure models and to find the best model, the fit values of the different models were compared.

(a)



(b)



(c)

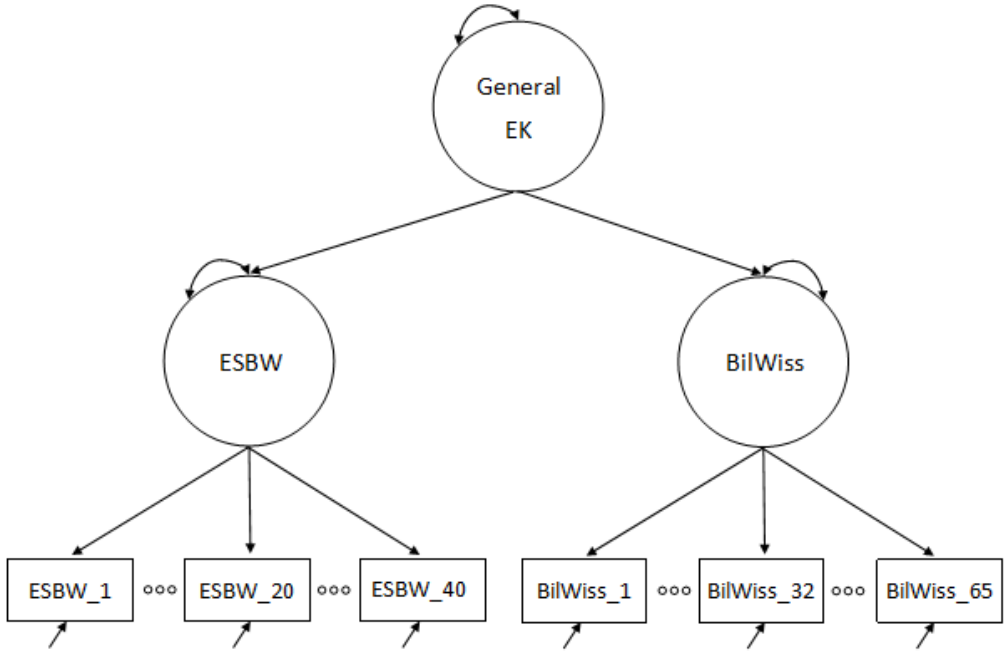


Figure 5. *Proposed two-factor model (a), one-factor model (b), and higher-order factor model (c) of educational knowledge. EK = Educational Knowledge. ESBW = ESBW test (40 Items). BilWiss = BilWiss test (65 Items)*

Measurement invariance. Starting with the least restrictive form of measurement invariance (configural invariance), a series of increasingly restrictive models was tested in a multi-group analysis (e.g., Chen, Sousa, & West, 2005). In each of the four consecutive levels (configural, weak, strong, and strict measurement invariance), factor loadings, intercepts, and residuals were first estimated freely and then fixed, step by step. The models were compared using fit values (except, following Cheung & Rensvold, 2002, for SRMR and TLI). Comparing each model with the previous model, it should be noted that a worse model fit, in addition to a significant likelihood ratio test, is indicated by small differences in CFI and RMSEA: A model fits worse if $\Delta CFI \geq .002$ or $\Delta RMSEA \geq .015$ (Chen, 2007; Meade, Johnson, & Braddy, 2008). Measurement invariance was tested for study progress as well as study program.

For all analyses the common cut-off values of the χ^2 goodness-of-fit statistic (preferably non significant), the Comparative Fit Index ($CFI \geq .95$), the Root-Mean-Square Error of Approximation ($RMSEA \leq .06$), Standardized Root Mean Square Residual ($SRMR \leq .08$) and the Tucker Lewis Index ($TLI \geq .95$) were considered (Hu & Bentler, 1999; Marsh, Hau, & Wen, 2004). The analyses were done with the software R (R Core Team, 2016) and R-

packages TAM (Kiefer, Robitzsch & Wu, 2016), lavaan (Rosseel, 2012) and semTools (Jorgensen, Pornprasertmanit, Schoemann & Rosseel, 2018).

3.4 Results

The following results were obtained in the three analyses described above.

Factorial structure of the ESBW test. The analyses of the ESBW test data showed satisfactory statistical parameters for both the one-dimensional model and the four-dimensional model. A comparison of the two models showed a significantly better fit for the four-dimensional model (ΔDeviance = $45_{(9)}$, $p < .001$). However, the AIC and the BIC did not yield clear preferences, as the AIC prefers the one-dimensional model and the BIC the four-dimensional model ($AIC_{1\text{-}d}$: 18978 vs. $AIC_{4\text{-}d}$: 18951; $BIC_{1\text{-}d}$: 19281 vs. $BIC_{4\text{-}d}$: 19288). Furthermore, the test showed a difficulty suitable to the entire sample correlations and the reliability of the dimensions, as well as the item and capability parameters presented in Table 5.

Table 5. *Reliabilities, correlations, variances, infits, and capability parameters of the one- and four-dimensional models of the ESBW test*

			Four-dimensional			
		One-dimensional	teaching	educating	assessing	innovating
EAP-Reliability		.74	.64	.63	.62	.63
correlations	teaching educating assessing			.773	.775 .778	.762 .764 .765
σ^2		0.13	0.15	0.15	0.16	0.13
Infit (weighted MNSQ)		0.92–1.17	0.92–1.17	0.96–1.12	0.96–1.03	0.96–1.13
$M_{capability}$ *(SD)*		-0.006 (.41)	-0.007 (.54)	-0.003 (.55)	0.004 (.76)	-0.008 (.51)

Note: N = 312

The reliability of the dimensions ranged from acceptable to good. The correlations between those dimensions also showed that a distinction between the individual areas is

legitimate, even if it is apparent that some individual dimensions showed stronger correlations, due to content-related aspects.

Empirical differentiation of the ESBW test from the BilWiss test. For reasons of complexity reduction, the one-dimensional modeling of the ESBW test was used for the analysis of the factorial structure models. Table 6 shows the fit of the three estimated models.

Table 6. *Model fit statistics for the three factorial structure models of educational knowledge (ESBW test and BilWiss test)*

Model	χ^2 (p-value)	*df*	CFI	RMSEA	SRMR
One-factor model	5743.6 (< .001)	5355	.959	.018	.069
Two-factor model	5466.3 (.139)	5345	.988	.010	.067
Higher-order factor model	5466.3 (.137)	5353	.988	.010	.067

Note: x^2 = chi square; *df* = degrees of freedom; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; *N* = 216 (test participants with missing data were excluded).

It can be seen that the one-factor model, indicated by the significant χ^2 p-value ($p < .001$), showed a poor overall fit in contrast to the other two models, which demonstrated a good overall fit. Both the two-factor model and the higher-order factor model showed good fit in terms of CFI, RMSEA, SRMR, and TLI. In the two-factor model, both factors correlated moderately (r= .61) and showed high factor loadings in the higher-order model (ESBW =.78, BilWiss = .79). The analyses thus showed that both the two-factor and the higher-order model had good fit values, with none of the models appearing to be preferred, while the one-factor model had a worse fit.

Measurement Invariance of the ESBW test. To analyse measurement invariance, the ESBW test was modeled one-dimensionally. Results regarding configural measurement invariance for the two levels of study progress (first vs. third semester) indicated good fit (χ^2 = 1396.369, p = .940, CFI = 1.00, RMSEA < .001). The restriction of equal factor loadings across both groups led to a cross-border change in the CFI (ΔCFI=.032, ΔRMSEA = -.016). After some factor loadings were set free in both groups (22 out of 40), the change in the fit values compared to the previous model (ΔCFI < .001, ΔRMSEA < .001) was not substantial; this indicated partial invariance of factor loadings. Further testing for strong invariance by fixing the intercepts across group results indicated that partial strong invariance can be assumed (1 out of 40 intercepts had to be set free; ΔCFI < .001, ΔRMSEA < .001). Additionally, fixing the residuals to test for strict measurement invariance revealed that partial strict

measurement invariance (6 out of 40 residuals had to be set free) can be assumed across the two levels of study progress (ΔCFI < .001, ΔRMSEA < .001).

In addition, measurement invariance was tested in to regard the study program (upper secondary level vs. other levels). The results indicated that the fit of the configural invariance model was acceptable (χ^2 = 1412.989, *p* =. 892, CFI = 1.00, RMSEA < .001). Subsequently, the models for partial weak (19 free estimates; ΔCFI < .001, ΔRMSEA < .001), strong (all constrained; ΔCFI < .001, ΔRMSEA < .001) and strict measurement invariance (6 free estimates; ΔCFI < .001, ΔRMSEA < .001) also showed good fit values compared to the previous models, indicating acceptance of partial strict invariance due to the differential values.

Since partial strict measurement invariance of the ESBW test was given, we could investigate group differences regarding students' study progress and study program, in terms of manifest mean scores. The descriptive results of the ESBW test for the overall sample, as well as for the two subsamples, can be seen in Table 7.

Table 7. *Means (standard deviations) and Cronbach's alpha reliabilities of the ESBW test*

		Study progress				Study program			
Overall sample (*N* = 312)		First-semester students (*n* = 97)		Third-semester students (*n* = 109)		Upper secondary level (*n* = 164)		Other level (*n* = 147)	
M (SD)	α	*M (SD)*	α	*M (SD)*	α	*M (SD)*	α	*M (SD)*	α
39.07 (9.5)	.73	37.19 (8.3)	.63	39.9 (9.8)	.75	38.70 (9.1)	.73	39.39 (9.9)	.76

Generally speaking, the third-semester students scored significantly higher in their EK (mean difference = 2.71, *t*(204) = -2.132, *p* = .035, *d* = .30). Thus, the more advanced the students were in their studies, the higher they scored in the knowledge test. However, there was no statistically significant difference between the test scores of students according to the different school levels where they aimed to teach (mean difference = 0.70, *t*(309) = 0,65, *p* = .517). Thus, the study program does not seem to have had an influence on performance in the knowledge test.

3.5 Discussion

The present study had three aims: (1) to more deeply analyse the factorial structure of the short version of the ESBW test, (2) to distinguish the ESBW test from the BilWiss test, and (3) to establish the measurement invariance of the ESBW test across different groups of students. Overall, satisfactory results were achieved in the modeling and the invariance analyses.

Regarding the first aim, it is apparent that the ESBW test achieved satisfactory statistical parameters and, thus, ESBW seems to be able to map out the areas of competence defined in the KMK national standards for teacher education in Germany. Therefore, it seems to be suitable for assessing the EK of teacher students.

Regarding the second aim, the results of the factorial models show that the two-factor model is to be preferred. This is demonstrated in particular by the fact that the one-factor model did not fit, whereas the two-factor model and the higher-order factor model did. Since the last two models differed only in the complexity of the model, the data indicate a preference for the more restrictive two-factor model. This is also underlined by the fact that the models hardly differed statistically; therefore there are no significant differences in terms of model fit between the two-factor model and the higher-order factor model. This indicates that both instruments, the ESBW and the BilWiss test, can be distinguished from each other as they appear to measure different aspects of EK. This implies that a distinction between intended (focus of the ESBW tests) and implemented curriculum (focus of the BilWiss test) is in fact statistically possible. For further research, therefore, the question arises as to what extent the teaching content of teacher education programs at universities is different from what should be taught according to external standards.

Regarding the third aim, to analyse the measurement invariance of the ESBW test in relation to two differently advanced groups as regards study progress, as well as two different study program groups (upper secondary school level vs. other levels), we found that the ESBW test is suitable to assess EK partially invariantly across these groups, allowing the analysis of mean differences. The results indicate that students in the third semester performed significantly better than did students in the first semester. It can therefore be concluded that the ESBW test can validly measure study progress. Moreover, this expected difference is a further indication of the construct validity of the test, since it can be assumed that advanced study also means more knowledge or a better performance in the test.

Since there were no differences in the study program groups, the test does not seem to favour any group of students. This also points to the construct validity of the test, and is a desirable result since the test was designed to cover teacher students across different levels of school instruction.

One limitation of the instrument concerns the question of content validity. The generated items have been reviewed by experts and found to be appropriate and correct. Nevertheless, other models or theories for the requirements of the standards could just as well have been used. Furthermore, the test initially covers only the theory-based teacher education components and excludes practical teacher education. The test developed cannot therefore claim to represent the entire breadth of teacher educational knowledge. In addition, the relatively small sample size must be mentioned as a limiting factor. It is currently unclear as to whether the results can be generalised across students from other universities.

In summary, the ESBW test turned out to be a reliable and valid instrument for measuring EK in terms of the intended curriculum on the basis of the German KMK Standards. With the test instrument described in this article, it is possible to check to what extent the desired goals, in this case the KMK standards, are achieved in university teacher education. On this basis, evidence-based improvement of modules and training programmes in teacher education is possible. Furthermore, it is possible to provide student teachers with feedback on their learning progress to date and to show in which areas there is a potential need for optimisation.

3.6 References

Abell, S. K. (2007). Research on science teacher knowledge. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Research on science teacher education* (pp. 1105–1149). New York: Routledge.

Baumert, J., & Kunter, M. (2013). The COACTIV model of teachers' professional competence. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Eds.), *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers*: *Results from the COACTIV project* (pp. 25–48). New York: Springer.

Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, … Tsai, Y. M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Education Research Journal*, *47*, 133–180. doi: 10.3102/0002831209345157

Briggs, D. C., & Wilson, M. (2003). An introduction to multidimensional measurement using Rasch models. *Journal of Applied Measurement*, *4*(1), 87–100.

Burnham, K. P., & Anderson, D. R. (2016). Multimodel inference. *Sociological Methods & Research*, 33, 261–304. doi: 10.1177/0049124104268644

Chen, F. F., Sousa, K. H., & West, S. G. (2005). Teacher's corner: Testing measurement invariance of second-order factor models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *12*, 471–492. doi: 10.1207/s15328007sem1203_7

Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *14*, 464–504. doi:10.1080/10705510701301834

Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *9*, 233–255. doi: 10.1207/S15328007SEM0902_5

Council of Chief State School Officers [CCSSO]. (2011). *Interstate teacher assessment and support consortium (InTASC) model of core teaching standards: A resource for state dialogue*. Washington, DC: Author. Retrieved from http://www.ccsso.org/Documents/2011/InTASC_Model_Core_ Teaching_Standards_2011.pdf

Darling-Hammond, L. (2001). Standards setting in teaching: Changes in licensing, certification, and assessment. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 751–776). Washington, DC: AERA.

Darling-Hammond, L., Berry, B., & Thoreson, A. (2001). Does teacher certification matter? Evaluating the evidence. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *23*, 57–77. doi:10.3102/01623737023001057

Dicke, T., Parker, P. D., Holzberger, D., Kunter, M., & Leutner, D. (2015). Beginning teachers' efficacy and emotional exhaustion: Latent changes, reciprocity, and the influence of professional knowledge. *Contemporary Educational Psychology, 41,* 62–72. doi: 10.1016/j.cedpsych.2014.11.003

Hill, H. C., Rowan, B., & Ball, D. L. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal*, *42*, 371–406. doi: 10.3102/00028312042002371

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*, 1–55. doi:10.1080/10705519909540118

Jorgensen, T. D., Pornprasertmanit, S., Schoemann, A. M., & Rosseel, Y. (2018). semTools: Useful tools for structural equation modeling. R package version 0.5-1. Retrieved from https://CRAN.R-project.org/package=semTools

Kiefer, T., Robitzsch, A., & Wu, M. (2016). *TAM: Test analysis modules. R package version 1.995-0*. Retrieved from http://CRAN.R-project.org/package

König, J. (2013). First comes the theory, then the practice? On the acquisition of general pedagogical knowledge during initial teacher education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, *11*, 999–1028. doi: 10.1007/s10763-013-9420-1

König, J., & Pflanzl, B. (2016). Is teacher knowledge associated with performance? On the relationship between teachers' general pedagogical knowledge and instructional quality. *European Journal of Teacher Education*, 39, 419–436. doi: 10.1080/02619768.2016.1214128

Kunina-Habenicht, O., Lohse-Bossenz, H., Kunter, M., Dicke, T., Förster, D., Gößling, J., . . . Terhart, E. (2012). Welche bildungswissenschaftlichen Inhalte sind wichtig in der Lehrerbildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *15*, 649–682. doi: 10.1007/s11618-012-0324-6

Kunina-Habenicht, O., Maurer, C., Wolf, K., Holzberger, D., Schmidt, M., Dicke, T., . . . Kunter, M. (2020). Der BilWiss-2.0-Test [The BilWiss-2.0-test: A revised test to assess the educational knowledge of (prospective) teachers]. *Diagnostica*, *66*, 80–92. doi: 10.1026/0012-1924/a000238

Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Eds.). (2013). *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers: Results from the COACTIV project*. New York: Springer.

Kunter, M., Kunina-Habenicht, O., Holzberger, D., Leutner, D., Maurer, C., Seidel, T., & Wolf, K. (2020). Putting educational knowledge of future teachers to the test – Further development and validation of the BilWiss Test. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, H. A. Pant, M. Toepper, & C. Lautenbach, (Eds.), *Student learning in German higher education* (pp. 9–28). Wiesbaden: Springer.

Lohse-Bossenz, H., Kunina-Habenicht, O., & Kunter, M. (2013). The role of educational psychology in teacher education: Expert opinions on what teachers should know about learning, development, and assessment. *European Journal of Psychology of Education*, *28*, 1543–1565. doi:10.1007/s10212-013-0181-6

Marsh, H. W., Hau, K.-T., & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *11*, 320–341.doi:10.1207/s15328007sem1103_2.

Masters, G. N. (1982). A Rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika*, *47*, 149–174. doi: 10.1007/BF02296272

Meade, A. W., Johnson, E. C., & Braddy, P. W. (2008). Power and sensitivity of alternative fit indices in tests of measurement invariance. *The Journal of Applied Psychology*, *93*, 568–592. doi: 10.1037/0021-9010.93.3.568

Müser, S., Fleischer, J., & Leutner, D. (2018, June). Do student teachers acquire mandatory competencies? Construction and validation of an instrument assessing student teachers' educational knowledge. Paper presented in Round Table Discussions at the Special Interest Group 11 Teaching and Teacher Education conference of the European Association for Research on Learning and Instruction, Kristiansand, Norway.

Organisation for Economic Cooperation and Development [OECD]. (2004). *Attracting, developing and retaining effective teachers: Background report for the United States.* Retrieved from http://www.oecd.org/innovation/research/33947533.pdf

R Core Team (2016). *R: A language and environment for statistical computing*. Retrieved from https://www.R-project.org/

Rasch, G. (1980). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Chicago: University Press.

Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, *48*(2), 1–36. doi: 10.18637/jss.v048.i02

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, *15*, 4–14. doi: 10.3102/0013189X015002004

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, *47*, 1–22. doi: 10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411

Standing Conference of Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany [KMK]. (2019). *Standards der Lehrerbildung: Bildungswissenschaften [Standards of teacher education: Educational science]*. Retrieved from https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf

Tatto, M. T., Ingvarson, L., Schwille, J., Peck, R., Senk, S. L., & Rowley, G. (2008). *Teacher education and development study in mathematics (TEDS-M): Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics: Conceptual framework*. East Lansing, MI: Michigan State University.

Van den Akker, J. (2003). Curriculum perspectives: An introduction. In J. van den Akker, W. Kuiper, & U. Hameyer (Eds.), *Curriculum Landscapes and Trends* (pp. 1–10). Dordrecht: Springer.

Voss, T., Kunter, M., & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge: Test construction and validation. *Journal of Educational Psychology*, *103*, 952–969. doi: 10.1037/a0025125

Wilson, M. (2005). *Constructing measure: An item response modeling approach*. New Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum.

4. Studie 3: Dreifacher statt doppelter Praxisschock? Emotionale Erschöpfung im Verlauf des Praxissemesters

Zusammenfassung

Zu Beginn ihrer Berufstätigkeit sind Lehrkräfte einem hohen Beanspruchungsniveau ausgesetzt. Sowohl für den Beginn des Vorbereitungsdienstes als auch des Berufseinstiegs konnte jeweils ein Anstieg der emotionalen Erschöpfung festgestellt werden. Als protektiver Faktor konnte dabei das bildungswissenschaftliche (Vor-)Wissen identifiziert werden (z.B. Dicke et al., 2015). Eine dritte, vorgeschaltete Konfrontation mit der Praxis erfahren angehende Lehrkräfte außerdem im Praxissemester. Für diese noch recht neue Praxisphase in der universitären Ausbildungsphase liegen bisher wenige Daten zum Beanspruchungserleben vor. In diesem Beitrag wird in einem längsschnittlichen Design der Frage nachgegangen, ob sich vergleichbare Entwicklungen der emotionalen Erschöpfung im Praxissemester nachweisen lassen. Die Ergebnisse zeigen, dass auch das Praxissemester mit einem Praxisschock einherzugehen scheint, bei dem das bildungswissenschaftliche (Vor-)Wissen ebenfalls eine protektive Wirkung zeigt.

Schlüsselbegriffe: Lehrerbildung, Praxissemester, emotionale Erschöpfung, Praxisschock, bildungswissenschaftliches Wissen

Summary

Teachers are exposed to a high level of stress at the beginning of their professional employment. An increase in emotional exhaustion could be observed both at the beginning of the teacher preparation phase and in the first year of actual experience as an employed teacher. Educational knowledge was identified as a protective factor (e.g., Dicke et al., 2015). Prospective teachers also experience a third, upstream confrontation with practice during their student teaching semester. For this practical phase in teacher education, little data on the experience of stress is available so far. In this article, a longitudinal design is used to investigate whether comparable developments of emotional exhaustion can be demonstrated in the student teaching semester. The results show that the student teaching semester also seems to be accompanied by a practice shock, in which educational knowledge also has a protective effect.

Keywords: teacher education, student teaching semester, emotional exhaustion, practice shock, educational knowledge

4.1 Einleitung

Die Forderung nach mehr Praxis in der akademischen Lehrerbildung hält sich beständig in der wissenschaftlichen und auch nicht-wissenschaftlichen Diskussion (vgl. Voss et al. 2015). Die daraus resultierende neueste Reform in der universitären Lehrerbildung stellt die Einführung des Praxissemesters dar. Diese als „Königsweg neuer Lehrerbildungsmodelle“ (Schubarth et al., 2012, S. 202) beschriebene neue Praxisphase wurde mit Ausnahme weniger Bundesländer nahezu flächendeckend eingeführt. Mit der Einführung des Praxissemesters ging eine Kürzung des Vorbereitungsdienstes einher. Das Praxissemester ist Teil des Masterstudiums und gliedert sich in einen universitären sowie einen fünfmonatigen schulpraktischen Teil, in dem die Studierenden unter anderem Praxiserfahrung sammeln sollen. Es handelt sich hierbei also um einen umfangreichen Praxisanteil im Studium, der ebenso wie der Vorbereitungsdienst aus dem Universitätssetting heraus angetreten wird. Ein Ziel, neben der Verzahnung von Theorie und Praxis, stellt die Erleichterung des beruflichen Übergangs im Anschluss an das Lehramtsstudium dar (Rothland & Boecker, 2015). Da es sich beim Praxissemester um eine vergleichsweise junge Praxisphase in der universitären Lehrerbildung handelt, ist die Forschungslage hinsichtlich der Wirksamkeit bisher noch recht dünn. Unklar ist insbesondere, ob das Praxissemester Vorteile gegenüber dem bisher etablierten und nun kürzeren Vorbereitungsdienst hat (Rothland & Boecker, 2015). Studien zeigen jedoch, dass die Effektivität von Praxisphasen im allgemeinen sowie auch des Praxissemesters im speziellen vom Vorhandensein konkreter Aufgabenstellungen für die Praktikantinnen und Praktikanten, von der Güte der Vor- und Nachbereitungsseminare sowie von der Güte der Kooperation aller an der Lehrerbildung Beteiligten abhängt (Schied, 2015). Darüber hinaus spielt die Betreuungsqualität, welche die Durchführung von Unterrichtsvor- und -nachbesprechungen, die Unterstützung von Studierenden durch die Praktikumslehrpersonen sowie das Unterrichtshandeln der Studierenden betrifft, eine entscheidende Rolle für die Zufriedenheit und den selbst eingeschätzten Kompetenzerwerb der Studierenden (Gröschner, Schmitt & Seidel, 2013; Gröschner & Seidel, 2012; Stokking, Leenders, Jong & van Tartwijk, 2003). Auffällig ist, dass die Thematik des Belastungserlebens im Praxissemester bisher nur in sehr wenigen Studien beleuchtet wird (z. B. Römer, Rothland & Straub, 2018;

Schubarth et al., 2012; Schüle, Schriek, Kahlert & Arnold, 2017), die darüber hinaus uneinheitliche Ergebnisse liefern. Dies verwundert insofern, als das Thema Belastung im Lehrerberuf grundsätzlich ein Bereich ist, der sowohl im wissenschaftlichen als auch im nichtwissenschaftlichen Diskus große Beachtung findet. Ziel des vorliegenden Beitrages ist es, die Forschung zum Belastungserleben von (angehenden) Lehrkräften zu erweitern und dabei das Praxissemester, als umfangreiche Praxisphase im Rahmen der universitären Lehrerbildung, zu beleuchten.

4.2 Emotionale Erschöpfung in der Lehrerbildung

Zu Beginn ihrer Berufstätigkeit erfahren Lehrkräfte in der Regel ein hohes Beanspruchungserleben, welches sich häufig in einem sogenannten Praxisschock äußert (z.B. Dicke, Elling, Schmeck & Leutner, 2015; Dicke, Holzberger, Kunina-Habenicht, Linninger & Schulze-Stocker, 2016; Friedman, 1993; Klusmann, Kunter, Voss & Baumert, 2012; Kunter, Linninger, Schulze-Stocker, Kunina-Habenicht & Lohse-Bossenz, 2013). Friedman (2000) beschreibt den Praxisschock als einen sich in drei Phasen vollziehenden Prozess: 1. Zusammenbruch, 2. Erschöpfung und Müdigkeit, 3. Anpassung. Diese Phasen deuten auf einen ersten Schock nach den ersten Erfragungen im Klassenzimmer hin, die zu Erschöpfungssymptomen führen, aber auch darauf, dass beginnende Lehrerkräfte schließlich in der Lage sind, sich ihrer Umgebung und den steigenden Anforderungen anzupassen (Dicke et al., 2015; Klusmann, Kunter, Voss & Baumert, 2012).

Verschiedene Studien konnten sowohl für den Vorbereitungsdienst als auch für den Berufseinstieg jeweils einen Anstieg der emotionalen Erschöpfung zu Beginn feststellen (Dicke, Elling et al., 2015; Dicke, Parker, Holzberger, Kunina-Habenicht, Kunter & Leutner, 2015; Klusmann et al., 2012). Dicke und Kollegen (2016) sprechen daher von einem „doppelten Praxisschock“, da sich nach Abnahme der emotionalen Erschöpfung im Verlauf des Vorbereitungsdienstes ebenfalls wieder ein Anstieg während des ersten Jahres als Lehrkraft zeigt. Ihre Vergleichsstudie ergab darüber hinaus, dass auch die Reform des Vorbereitungsdienstes in NRW im Jahr 2009, welche die Kürzung des Vorbereitungsdienstes zugunsten des in die Universitätsphase vorgezogenen Praxissemesters vorsah, keine Verringerung des Praxisschocks zur Folge hatte (Dicke et al., 2016).

Als mögliche Ursachen für diesen Praxisschock werden einerseits institutionelle Gründe, wie mangelnder Praxisbezug im Studium und eine generell mangelnde Vorbereitung auf den Lehrerberuf, diskutiert (Keitel, 2012; Stokking et al., 2003). Andererseits

werden individuelle Gründe zu Lasten der Selbstwirksamkeit angeführt, wie z.B. das Erkennen eigener Schwächen und Defizite in der neuen Unterrichtstätigkeit sowie die Konfrontation mit der Schulrealität, welche häufig im Gegensatz zu individuellen Erwartungen und Zielen steht (Dicke, Parker, Holzberger, Kunter et al., 2015; Gavish & Friedman, 2010; Klusmann et al., 2012; Tynjälä & Heikkinen, 2011).

Neben der Suche nach möglichen Ursachen für den Praxisschock und der damit einhergehenden emotionalen Erschöpfung beschäftigen sich einige Studien außerdem mit protektiven Faktoren, die diese Erschöpfung positiv beeinflussen und damit abmildern können. So konnten verschiedene Studien zeigen, dass Lehrkräfte, die über ein gewisses Maß an pädagogischem Professionswissen (im Sinne von bildungswissenschaftlichem Wissen) verfügen, besser vor emotionaler Erschöpfung geschützt zu sein scheinen (z. B. Dicke et al., 2016; Kunter, Baumert & Blum, 2011; Terhart et al., 2012). Dicke und Kollegen (2015), die auch den doppelten Praxisschock feststellen konnten, zeigen, dass diejenigen Lehramtsanwärter, die im Test zum professionellen bildungswissenschaftlichen Wissen besser abschnitten, einen geringeren Anstieg an emotionaler Erschöpfung aufwiesen. Dem bildungswissenschaftlichen Wissen schreiben sie daher eine Pufferwirkung zu. Auch Klusmann und Kollegen (2012) zeigen, dass die emotionale Erschöpfung von Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärtern im Vorbereitungsdienst durch die pädagogische Kompetenz, die sich hier insbesondere auf die berufliche Selbstregulation sowie das Klassenführungswissen bezieht, positiv beeinflusst wird.

Längsschnittliche Studien, die explizit auf die Bedingungsfaktoren des Praxissemesters fokussieren, liegen bislang nur wenige vor. Zwei Studien werden im Folgenden exemplarisch vorgestellt. Römer und Kollegen (2018) untersuchten den Einfluss von Bedingungsfaktoren während des Praxissemesters auf das Beanspruchungserleben von Lehramtsstudierenden und stellten erwartungswidrig fest, dass die emotionale Erschöpfung zum Ende des Praxissemesters im Vergleich zum Beginn abzunehmen scheint. Erhoben wurde die Belastung vor (T1) und am Ende (T2) des Praxissemesters. Darüber hinaus stellten Römer et al. fest, dass sich insbesondere die Selbstwirksamkeitserwartung sowie die emotionale Unterstützung durch Kommilitoninnen und Kommilitonen sowie durch die Lehrkräfte als gute Prädiktoren für die Beanspruchung erweisen. Schüle und Kollegen (2017) kommen in ihrer Studie zur Belastung im Praxissemester, in welcher der Fokus insbesondere auf Regulationsstrategien gelegt wird, zu einem anderen Ergebnis. In ihrer Studie konnte eine Beanspruchungszunahme während des Praxissemesters festgestellt werden. Hier muss allerdings

erwähnt werden, dass die Belastung zu Beginn (T1) und etwa zur Mitte (T2) des Praxissemesters gemessen wurde. Weitere Befunde von Schüle et al. weisen darauf hin, dass die Nutzung von Regulationsstrategien einen signifikanten Einfluss auf das Belastungserleben haben kann.

4.3 Fragestellung und Hypothesen

Aufgrund bisheriger Befunde zur emotionaler Erschöpfung im Rahmen verschiedener Praxisphasen der Lehrerbildung stellt sich die Frage, ob sich möglicherweise statt von einem doppelten Praxisschock sogar von einem dreifachen Praxisschock sprechen lässt und ob auch hier das bildungswissenschaftliche Wissen bzw. einzelne Dimensionen dieses Wissens einen abmildernden Einfluss haben können. Aus den vorhergegangenen Ausführungen ergibt sich darüber hinaus die Frage, welche Merkmale (z. B. Selbstwirksamkeit) neben dem Vorwissen möglicherweise ebenfalls protektive Faktoren bezüglich emotionaler Erschöpfung darstellen. Vor dem Hintergrund des geringen Umfangs sowie der Heterogenität der Befunde zum Belastungserleben während des Praxissemesters erscheint es sinnvoll, diese nicht zur zu zwei, sondern zu drei Messzeitpunkten (Anfang, Mitte und Ende des Praxissemesters) zu erfassen.

Folgende Hypothesen werden zur Überprüfung aufgestellt:

H1a: Die emotionale Erschöpfung steigt vom Anfang zur Mitte des Praxissemesters an.

H1b: Die emotionale Erschöpfung sinkt von der Mitte zum Ende des Praxissemesters ab.

H2: Je ausgeprägter das bildungswissenschaftliche Wissen vor dem Praxissemester ist, desto geringer steigt die emotionale Erschöpfung von T1 zu T2 an.

H3: Auch weitere Faktoren, wie die Selbstwirksamkeitserwartung, die Zufriedenheit sowie die Unterstützung durch Lehrkräfte vor Ort, zeigen sich als prädiktiv für die Vorhersage der Veränderung der emotionalen Erschöpfung.

Darüber hinaus wird überprüft, ob verschiedene inhaltliche Dimensionen des bildungswissenschaftlichen Wissens ggf. einen unterschiedlich starken Einfluss auf die Entwicklung der emotionalen Erschöpfung im Praxissemester haben.

4.4. Methode

4.4.1 Design, Probanden und Instrumente

In einem längsschnittlichen Design untersucht die Studie das Ausmaß der emotionalen Erschöpfung von Lehramtsstudierenden einer Universität in Nordrhein-Westfalen (*N* = 194; Alter: *Md* = 27,5; 76 % weiblich) zu drei Messzeitpunkten, etwa zwei Wochen nach Beginn des Praxissemesters (T1), etwa 8 Wochen nach Beginn des Praxissemesters (T2) und am Ende (T3) des Praxissemesters. Es wurden die Selbstwirksamkeitserwartung, die Zufriedenheit, die wahrgenommene Autonomie sowie die wahrgenommene Unterstützung als potenzielle Einflussfaktoren der emotionalen Erschöpfung zu Beginn des Praxissemesters (T1) erfragt (genutzte Skalen siehe Anhang D).

Zur Messung der emotionalen Erschöpfung wurde die gleichnamige Skala der deutschen Übersetzung des *Maslach Burnout Inventorys* (Enzmann & Kleiber, 1989; α = .89) genutzt. Die neun Items wurden auf einer fünfstufigen Ratingskala gemessen (1 = *stimmt genau*; 5 = *stimmt nicht*). Dabei wurden die Aussagen, wenn nötig, auf das Praxissemester angepasst (Itembeispiel: *„Ich fühle mich von meiner Tätigkeit während des Praxissemesters ausgelaugt.“*).

Die Selbstwirksamkeitserwartung wurde mithilfe der Skala zur *individuellen Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung* von Schmitz und Schwarzer (2000; α = .82) erfasst. Diese Skala umfasst zehn Items, bei welchen die eigenen Fähigkeiten auf einer vierstufigen Antwortskala (1 = *stimmt nicht*; 4 = *stimmt genau*) selbst eingeschätzt werden sollen (Itembeispiel: *„Ich weiß, dass ich es schaffe, selbst den problematischsten Schülern den Stoff zu vermitteln.“*).

Zur Erfassung der Zufriedenheit wurde die Skala zur Messung der *allgemeinen Berufszufriedenheit von Lehrern* (ABZ; Merz, 1980; α = .92) herangezogen. Die Instruktion für die zwölf Items wurde hierbei angepasst, sodass die Einschätzung auf der sechsstufigen Antwortskala (1 = *trifft gar nicht zu*; 7 = t*rifft vollständig zu*) im Hinblick auf die Tätigkeiten im Praxissemester erfolgen sollte (z.B. *„Wenn ich noch einmal wählen könnte, würde ich sofort wieder Lehrer werden.“*).

Die wahrgenommene Lehrerautonomie wurde mithilfe der Subskala *General Teaching Autonomy der Teaching Autonomy Scale* (TAS) von Pearson und Moomaw (2006; α = .80) erfasst. Die Subskala wurde hierfür in einem mehrschrittigen Prozess ins Deutsche übersetzt und die Instruktion an das Praxissemester angepasst. Die elf Items wurden auf einer

vierstufigen Antwortskala (1 = *trifft gar nicht zu*; 4 = *trifft völlig zu*) gemessen (Itembeispiel: *„Ich habe nur begrenzten Einfluss darauf, wie der Klassenraum genutzt wird.“*).

Zur Erfassung der wahrgenommenen Unterstützung wurde die Skala *Perceived Supervisor Support* nach Eisenberger und Kollegen (Eisenberger, Stinglhamber, Vandenberghe, Sucharski & Rhoades, 2002; α = .89) genutzt, welche ebenfalls in einem mehrschrittigen Prozess ins Deutsche übersetzt wurde. Auf einer siebenstufigen Antwortskala (0 = *stimme überhaupt nicht zu*; 6 = *stimme voll und ganz zu*) konnte die wahrgenommen Unterstützung durch die jeweiligen Akteure in der Schule (d.h. die Fachmentorinnen und -mentoren), im Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung (ZfsL; d.h. die Fachausbilderinnen und – ausbilder) und in der Universität (d.h. die Dozierenden der jeweiligen Fächer) angegeben werden (Itembeispiel: *„Mein/e Mentor/Mentorin befasst sich nur sehr wenig mit mir.“*).

Neben der Erhebung der emotionalen Erschöpfung und der weiteren möglichen Einflussfaktoren wurde das bildungswissenschaftliche Wissen mittels des *ESBW-Tests* erfasst (Müser, Fleischer & Leutner 2018; EAP = .83). Der ESBW-Test wurde nach einer Top-Down-Strategie entwickelt, bei der die „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften“ der Kultusministerkonferenz (im Folgenden KMK-Standards genannt; KMK, 2019) als Grundlage für die Itementwicklung dienten. Nach den KMK-Standards sollen Lehramtsstudierende sowie Lehrkräfte über Fähigkeiten und Kompetenzen in den Bereichen *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* verfügen. Auf Grundlage der KMK-Standards wurde ein standardisierter Papier-Bleistift-Test entwickelt, um das bildungswissenschaftliche Wissen bezüglich dieser vier Kompetenzbereiche zu testen. Der Test umfasst 84 Items im Multiple-Choice-Single-Select- und True-False-Format. Die Aufgaben konzentrieren sich sowohl auf deklaratives Wissen (Sachwissen) als auch auf konditional-prozedurales Wissen (Handlungswissen). Dieser Test wurde sowohl vor Eintritt in das Praxissemester als auch unmittelbar danach eingesetzt.

4.4.2 Vorgehensweise und statistische Analysen

Die Datenerhebung fand im Rahmen der Vorbereitungs- sowie Begleitseminare zum Praxissemester statt. Im Rahmen des Vorbereitungsseminare wurde der ESBW-Test eingesetzt, dessen Testzeit etwa 60 Minute betrug. Im Rahmen der Begleitseminare wurde die entsprechende begleitende Befragung zu Einflussfaktoren durchgeführt, deren Testzeit jeweils etwa 25 Minuten betrug. Über einen individuell zu erstellenden Code konnten die einzelnen Befragungselemente der Studierenden einander zugeordnet werden.

4.4.3 Multiple Imputation

Wie häufig in Längsschnittstudien muss sich auch die vorliegende Studie dem Problem fehlender Werte stellen, da Teile der Stichprobe an einem oder mehreren Messzeitpunkten nicht teilgenommen haben. Diejenigen Studierenden, die keinen vollständigen Datensatz aufweisen, aus den Analysen auszuschließen (*listwise delition*), würde eine Verringerung der Stichprobengröße bedeuten, was wiederum zu Verzerrungen, Informationsverlust sowie weniger präzisen Analyseergebnissen führen kann (Royston, Carlin & White, 2009), auch wenn bei der vorliegenden Stichprobe von zufällig fehlenden Daten ausgegangen werden kann (*missing completely at random*). Um die fehlenden Werte durch plausible Werte zu ersetzen, wurde das Verfahren der multiplen Imputation (Rubin, 2004) gewählt. Hierbei handelt es sich um ein Verfahren zum Umgang mit fehlenden Werten, bei dem alle relevanten Informationen des Datensatzes verwendet und Zufallsfehler berücksichtig werden (Rubin, 2004; Schafer & Graham, 2002). Bei diesem Verfahren werden für jeden fehlenden Wert zwei oder mehr plausible Werte geschätzt. Für die Entscheidung der Anzahl an Wiederholungen (*m*) des Imputationsprozesses liegen verschiedene Empfehlungen vor, die zumeist bei einem Wert für *m* zwischen 3 und 10 liegen (Rubin, 2004; Schafer, 1999; Royston, 2004). Mit diesen so entstehenden *m* Datensätzen können dann die gewünschten Analysen durchgeführt werden, deren m Ergebnisse anschließend mit der Formel nach Rubin (1987) zu einem einzigen Ergebnis kombiniert werden.

$$\bar{Q} = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} \hat{Q}^{(i)} \qquad (1)$$

In dieser Formel ist $\bar{Q}$ die gepoolte Parameterschätzung, *m* ist die Anzahl der imputierten Datensätze und $\hat{Q}^{(i)}$ bezeichnet den für den Datensatz *i* geschätzten Parameter.
Es wird empfohlen, bei kleineren bis mittleren Datensätzen und einer höheren Anzahl an fehlenden Werten m eher größer zu wählen (Carlin, Li, Greenwood & Coffey, 2003; Graham, Olchowski & Gilreath, 2007). In der vorliegenden Studie wurden daher zehn Imputationen verwendet. Die Imputation wurde in SPSS 25 durchgeführt, wobei der Empfehlung eines möglichst großen Imputationsmodells gefolgt wurde (Collins, Schafer & Kam, 2001; Lüdtke et al., 2007; Royston, 2007; Schafer & Olsen, 1998). Es wurden alle Variablen des Datensatzes in das Modell einbezogen, sodass neben den oben genannten interessierenden Variablen auch persönliche Angaben der Studierenden, wie das Geschlecht, das Alter und die Abiturnote, als Hilfsvariablen aufgenommen wurden, um die Effizienz des Imputationsmodells zu erhöhen (Collins et al., 2001; Lüdtke et al., 2007).

4.4.4 Statistische Analysen

Für die berechneten Analysen wurden die imputierten Datensätze in SPSS 25 genutzt. Zur Überprüfung der oben formulierten Hypothesen wurden t-Tests sowie Regressionsanalysen durchgeführt. Für die Analyse der zeitlichen Veränderung der emotionalen Erschöpfung wurden zunächst t-Tests bei gepaarten Stichproben verwendet. Zur anschließenden Überprüfung der Vorhersage der emotionalen Erschöpfung zu T2 beziehungsweise T3 wurden multiple lineare Regressionen berechnet, in die sowohl die vorhergegangene emotionale Erschöpfung als auch die Testleistung im ESBW-Test als Prädiktoren aufgenommen wurden, um so die Veränderung der Erschöpfung in Abhängigkeit vom bildungswissenschaftlichen Wissen vorherzusagen. Aufgrund der Besonderheit des ESBW-Tests, sowohl ein- als auch vierdimensional modellierbar zu sein und somit auch die vier Kompetenzbereiche der KMK-Standards abbilden zu können, wurden diese Analysen des Einflusses des Wissens auf die emotionale Erschöpfung sowohl für das bildungswissenschaftliche Wissen insgesamt also auch für die vier Dimensionen *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* durchgeführt. Im Folgenden werden die Befunde der mithilfe der Formel nach Rubin (2004) kombinierten Ergebnisse der zehn Datensätze präsentiert.

4.5 Ergebnisse

Die Analysen zur Beantwortung der Hypothesen H1a und H1b bezüglich der Entwicklung der emotionalen Erschöpfung über die Zeit (M_{T1} [SE]= 2.15 [0.05]; M_{T2} [SE] = 2.62 [0.12)]; M_{T3} [SE] = 2.12 [0.07]) zeigen erwartungskonform zunächst einen signifikanten Anstieg der emotionalen Erschöpfung von T1 nach T2 ($t(15)$[4] = -3.90, p = .001) sowie einen

[4] Zur Ableitung der Freiheitsgrade (df) und des p-Wertes für den gepoolten t-Test gibt es verschiedene Formeln, eine ältere und eine adjustierte Version (Van Buuren, 2018). Die ältere Methode zur Berechnung der df für die t-Verteilung ist definiert als (Rubin, 2004; Van Buuren, 2018):

$$df_{Old} = \frac{m-1}{\lambda^2} = (m-1)\cdot(1+\frac{1}{r^2}) \qquad (2.1)$$

Dabei ist m die Anzahl der imputierten Datensätze, Lambda der Fraction of Missing Information (FMI) und r die relative Zunahme der Varianz aufgrund von Nonresponse (RIV). Formel (2.1) führt zu einem größeren df-Wert für das gepoolte Ergebnis im Vergleich zu den df‘s in jedem imputierten Datensatz, was unangemessen ist. Daher haben Barnard und Rubin (1999) diesen df-Wert unter Verwendung von Formel (2.2) angepasst:

$$df_{Adjusted} = \frac{df_{Old}\cdot df_{Observed}}{df_{Old}+df_{Observed}} \qquad (2.2)$$

Dabei ist df_{old} wie in Formel (2.1) definiert und $df_{observed}$ ist definiert als

$$df_{Observed} = \frac{(n-k)+1}{(n-k)+3}\cdot(n-k)\cdot(1-\lambda) \qquad (2.3)$$

Dabei ist n die Stichprobengröße im imputierten Datensatz und k die Anzahl der zu berücksichtigenden Parameter. So ergibt sich für die adjustierten df‘s ein geringerer Wert.

anschließenden Rückgang der emotionalen Erschöpfung von T2 nach T3 ungefähr auf das Ausgangsniveau ($t(15) = 4.06$, $p = .001$).

Mit Hypothese H2 wurde angenommen, dass das bildungswissenschaftliche Wissen der Studierenden einen Einfluss auf den Anstieg der emotionalen Erschöpfung von T1 nach T2 hat. Eine multiple Regressionsanalyse der emotionalen Erschöpfung zu T2 bei Kontrolle der emotionalen Erschöpfung zu T1 konnte den entsprechenden Effekt nicht bestätigen. Das bildungswissenschaftliche (Vor-)Wissen der Studierenden im Praxissemester zeigt keinen signifikanten Einfluss auf den Anstieg der emotionalen Erschöpfung (b = -0.187; *SE* = 0.209; $p = .382$).

Eine weitere multiple Regressionsanalyse zeigt jedoch, dass bildungswissenschaftliches Wissen den Rückgang der emotionalen Erschöpfung von T2 zu T3 vorhersagen kann (Tabelle 8). Je höher das bildungswissenschaftliche Vorwissen der Studierenden ist, desto geringer ist die emotionale Erschöpfung zu T3 unter Kontrolle der emotionalen Erschöpfung zu T2 (b = -0.265; *SE* = 0.123; $p = .036$). Zur detaillierteren Beschreibung dieses Einflusses sowie zur Beantwortung der Frage, ob das bildungswissenschaftliche Wissen insgesamt oder möglicherweise nur Teilaspekte dieses Wissens die Veränderung der emotionalen Erschöpfung beeinflussen, wurden Regressionsanalysen angeschlossen, in denen das Wissen in den einzelnen Dimensionen jeweils als Prädiktor einbezogen wurde (Tabelle 8). Die Analysen zeigen, dass lediglich das Wissen in der Dimension *Unterrichten*, nicht aber in den Dimensionen *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* eine signifikante Vorhersagekraft zu haben scheint. Je höher also das bildungswissenschaftliche Wissen im Bereich *Unterrichten* ist, desto geringer ist die emotionale Erschöpfung zu T3 unter Kontrolle der emotionalen Erschöpfung zu T2 (b = -0.180; *SE* = 0.076; $p = .025$).

Tabelle 8. *Regressionen zur Prädiktion der emotionalen Erschöpfung zu T3 durch bildungswissenschaftliches Wissen (bei Kontrolle der emotionalen Erschöpfung zu T2)*

	Modell 0		Modell 1a		Modell 1b		Modell 1c		Modell 1d		Modell 1e	
	b	*SE*	b	*SE*	b	*SE*	b	*SE*	b	*SE*	b	*SE*
emotionale Erschöpfung (T2)	0.223	0.115	0.206	0.150	0.222	0.145	0.222	0.155	0.217	0.154	0.215	0.154
Wissen - Gesamt	-	-	0.265*	0.123	-	-	-	-	-	-	-	-
Wissen - Unterrichten	-	-	-	-	0.180*	0.076	-	-	-	-	-	-
Wissen - Erziehen	-	-	-	-	-	-	0.020	0.080	-	-	-	-
Wissen - Beurteilen	-	-	-	-	-	-	-	-	0.107	0.093	-	-
Wissen -Innovieren	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.175	0.105
R^2 (Range)	.008 – .209		.042 – .225		.049 – 272		.004 - .213		.010 – 213		.032 – .240	
F-Test (Range)	0.71 ≤ F(2,191) ≤ 50.76		4.19 ≤ F(2,191) ≤ 27.72*		4.94 ≤ F(2,191) ≤ 35.61*		0.35 ≤ F(2,191) ≤ 25.89		0.96 ≤ F(2,191) ≤ 25.80		3.12 ≤ F(2,191) ≤ 30.16	

Anmerkung: Alle Prädiktoren, die mit - gekennzeichnet sind, wurden in den dargestellten Modellen nicht mitberücksichtigt; *$p < 0.05$, **$p < 0.01$; $N = 194$.

Zur Analyse der Hypothese H3 wurde die Vorhersagekraft weiterer möglicher protektiver Faktoren überprüft, die zu Beginn des Praxissemesters erhoben worden waren (Tabelle 9).

Tabelle 9. *Regressionen zur Prädiktion der emotionalen Erschöpfung zu T3 durch Selbstwirksamkeit, wahrgenommene Unterstützung, Zufriedenheit sowie wahrgenommene Autonomie (bei Kontrolle der emotionalen Erschöpfung zu T2)*

	Modell 2a		Modell 2b		Modell 2c		Modell 2d	
	b	*SE*	b	*SE*	b	*SE*	b	*SE*
emotional Erschöpfung (T2)	.225	.159	.214	.148	.194	.147	.224	.157
Selbstwirksamkeit	-.475*	.174	-	-	-	-	-	-
wahrgenommene Unterstützung (Mentor 1)	-	-	-.091*	.046	-	-	-	-
Zufriedenheit	-	-	-	-	-.026**	.006	-	-
wahrgenommene Autonomie	-	-	-	-	-	-	-.007	.013
R^2 (Range)	.038 – .269		.029 – .217		.113 – .340		.004 – .223	
F-Test (Range)	3.78 ≤ F(2,191) ≤ 35.08*		2.83 ≤ F(2,191) ≤ 26.45*		3.78 ≤ F(2,191) ≤ 35.08*		0.35 ≤ F(2,191) ≤ 27.41	

Anmerkung: Alle Prädiktoren, die mit - gekennzeichnet sind, wurden in den dargestellten Modellen nicht mitberücksichtigt; *$p < 0.05$, **$p < 0.01$; $N = 194$.

Die Analysen des Einflusses der Selbstwirksamkeit zeigen ebenfalls nur signifikante Werte auf die Entwicklung der emotionalen Erschöpfung von T2 nach T3, nicht jedoch von T1 nach T2. Die Selbstwirksamkeit scheint somit ebenfalls ein Prädiktor für den Rückgang der emotionalen Erschöpfung von T2 nach T3 zu sein: Je höher die Selbstwirksamkeit ist, desto geringer ist die emotionale Erschöpfung zu T3 unter Kontrolle der emotionalen Erschöpfung zu T2 (b = -0.475; *SE* = 0.174; *p* = .008).

Die Analysen des Einflusses der wahrgenommenen Unterstützung durch die verschiedenen Akteure (Mentorinnen und -mentoren in den Schulen, Ausbilder und Ausbilderinnen in den ZfsL, Dozierende an der Universität) zeigen hingegen kaum Einflüsse auf die Entwicklung der emotionalen Erschöpfung. Lediglich die wahrgenommene Unterstützung des erstgenannten Mentors/der erstgenannten Mentorin an der Schule zeigt signifikante Werte

bezüglich der Entwicklung der emotionalen Erschöpfung von T2 nach T3, nicht jedoch von T1 nach T2. Diese Unterstützung scheint somit ebenfalls protektiv auf die emotionale Erschöpfung zu wirken: Je höher die wahrgenommene Unterstützung ist, desto geringer ist die emotionale Erschöpfung zu T3 unter Kontrolle der emotionalen Erschöpfung zu T2 (b = -0.091; *SE* = 0.046; *p* = .048).

Als weitere Prädiktoren der Veränderung der emotionalen Erschöpfung wurden die Zufriedenheit und die wahrgenommene Lehrerautonomie beleuchtet. Es zeigt sich, dass die Zufriedenheit die Entwicklung der emotionalen Erschöpfung von T2 nach T3 vorhersagt: Je höher die allgemeine Zufriedenheit zu Beginn des Praxissemesters ist, desto geringer ist die emotionale Erschöpfung zu T3 unter Kontrolle der emotionalen Erschöpfung zu T2 (b = -0.026; *SE* = 0.006; *p* < .001). Für die wahrgenommene Lehrerautonomie lässt sich für die Entwicklung der emotionalen Erschöpfung keine Vorhersagekraft feststellen.

4.6 Diskussion

Die anfänglich aufgestellte Hypothese „dreifacher statt doppelter Praxisschock“ scheint sich auf Grundlage der vorliegenden Studie zu bestätigen. Die Ergebnisse zeigen zunächst, dass die emotionale Erschöpfung von T1 nach T2 signifikant ansteigt. Anschließend sinkt sie von T2 nach T3 signifikant wieder ab. Hier zeigt sich der Mehrwert des Studiendesigns mittels dreier Messzeitpunkte, da so die Befunde von Römer und Kollegen (2018) sowie Schüle und Kollegen (2017), die jeweils nur zwei Messzeitpunkte erfassten (zu Beginn und zur Mitte bzw. zu Beginn und zum Ende des Praxissemesters), gleichermaßen bestätigt werden können. Ebenfalls bestätigen lassen sich die Befunde von Römer und Kollegen (2018) zum Einfluss der Selbstwirksamkeitserwartung auf die emotionale Erschöpfung. Auch in der vorliegenden Studie konnte eine Vorhersagekraft der Selbstwirksamkeitserwartung auf die emotionale Erschöpfung festgestellt werden – hier jedoch mit der Besonderheit, dass die Selbstwirksamkeitserwartung sich lediglich auf den Rückgang der emotionalen Erschöpfung von T2 nach T3 auswirkt, nicht jedoch den Anstieg der Erschöpfung von T1 nach T2 abmildern kann. Ähnlich verhält es sich mit dem bildungswissenschaftlichen Wissen. Die Befunde von Dicke und Kollegen (2015; 2016), wonach das bildungswissenschaftliche Wissen eine generelle Pufferwirkung auf das Entstehen emotionaler Erschöpfung hat, konnte für das Praxissemester nicht bestätigt werden. Allerdings zeigt sich, dass das bildungswissenschaftliche Wissen den Rückgang der Erschöpfung von T2 nach T3 beeinflussen kann. Genauer gesagt scheint jedoch nicht das bildungswissenschaftliche

Wissen im Allgemeinen, sondern das Wissen im Bereich der Dimension Unterrichten im Speziellen einen Einfluss auf den Rückgang der emotionalen Erschöpfung zu haben.

Dass sich die Befunde von Dicke und Kollegen (2015; 2016) nicht im Praxissemester zeigen, scheint durchaus plausibel. Beim Eintritt in den Vorbereitungsdienst und beim Berufseinstieg liegen den Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärtern bereits einige praktische Erfahrungen vor. Es lässt sich spekulieren, dass es ihnen somit schneller gelingt, ihr Wissen anzuwenden und ihr Handeln mithilfe von Wissen zu reflektieren, wodurch dieses Wissen schon zu Beginn als Puffer wirken kann. Beim Einstieg in das Praxissemester jedoch haben die Studierenden noch kaum praktische Erfahrungen gesammelt. Die ersten Wochen in der Praxis sind daher mit sehr vielen Eindrücken, Aufgaben und der plötzlichen Konfrontation mit der Schulrealität verbunden, bei denen das Vorwissen noch nicht unmittelbar protektiv zu wirken scheint. Erst im Laufe der Zeit scheinen die Studierenden sich an den Schulalltag und die damit verbunden Aufgaben zu gewöhnen, und es gelingt ihnen, auf ihr erworbenes Wissen zurückzugreifen. Dieses kann somit als Begründungswissen für ihr Handeln angewandt werden. Somit scheinen diejenigen, die über hohes bildungswissenschaftliches Wissen verfügen, die emotionale Erschöpfung besser regulieren zu können. Dies steht im Einklang mit Friedmans (2000) dreiphasiger Konzeptualisierung des Praxisschocks und den Befunden von Klusmann und Kollegen (2012), wonach auf die Phase der Erschöpfung die Phase der Anpassung folgt, in welcher die Studierenden in der Lage zu sein scheinen, sich der Umgebung und den steigenden Anforderungen anzupassen.

Es lässt sich zusammenfassen, dass scheinbar jede Konfrontation mit der Praxis, sei es das Praxissemester, der Vorbereitungsdienst oder auch der Berufseintritt, einen Praxisschock bei (angehenden) Lehrkräften auslöst. Jedoch gibt es Merkmale, welche diesen Schock, der möglichweise sogar eine Notwendigkeit darstellt, und die damit einhergehende emotionale Erschöpfung abmildern können.

4.7 Literatur

Barnard, J. & Rubin, D. B. (1999). Miscellanea. Small-sample degrees of freedom with multiple imputation. *Biometrika*, 86, 948-955. doi: 10.1093/biomet/86.4.948

Carlin, J. B., Li, N., Greenwood, P. & Coffey, C. (2003). Tools for analyzing multiple imputed datasets. *The Stata Journal, 3,* 226-244. doi: 10.1177/1536867X0300300302

Collins, L. M., Schafer, J. L. & Kam, C.-M. (2001). A comparison of inclusive and restrictive strategies in modern missing data procedures. *Psychological Methods, 6,* 330-351. doi: 10.1037/1082-989X.6.4.330

Dicke, T., Elling, J., Schmeck, A. & Leutner, D. (2015). Reducing reality shock. The effects of classroom management skills training on beginning teachers. *Teaching and Teacher Education, 48,* 1-12. doi: 10.1016/j.tate.2015.01.013

Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C. & Schulze-Stocker, F. (2016). „Doppelter Praxisschock“ auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf und potenzielle Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungsdienstes und nach dem Berufseintritt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 63,* 244-257. doi: 10.2378/peu2016.art20d

Dicke, T., Parker, P. D., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Kunter, M. & Leutner, D. (2015). Beginning teachers‘ efficacy and emotional exhaustion. Latent changes, reciprocity, and the influence of professional knowledge. *Contemporary Educational Psychology, 41,* 62-72. doi: 10.1016/j.cedpsych.2014.11.003

Eisenberger, R., Stinglhamber, F., Vandenberghe, C., Sucharski, I. L. & Rhoades, L. (2002). Perceived supervisor support. Contributions to perceived organizational support and employee retention. *The Journal of Applied Psychology, 87,* 565-573. doi: 10.1037/0021-9010.87.3.565

Enzmann, D. & Kleiber, D. (1989). *Helfer-Leiden. Streß und Burnout in psychosozialen Berufen*. Heidelberg: Asanger.

Friedman, I. A. (1993). Burnout in Teachers. The Concept and its Unique Core Meaning. *Educational and Psychological Measurement, 53,* 1035-1044. doi: 10.1177/0013164493053004016

Friedman, I. A. (2000). Burnout in teachers. Shattered dreams of impeccable professional performance. *Journal of Clinical Psychology, 56*, 595-606. doi: 10.1002/(SICI)1097-4679(200005)56:5<595::AID-JCLP2>3.0.CO;2-Q

Gavish, B. & Friedman, I. A. (2010). Novice teachers' experience of teaching. A dynamic aspect of burnout. *Social Psychology of Education, 13*, 141-167. doi: 10.1007/s11218-009-9108-0

Graham, J. W., Olchowski, A. E. & Gilreath, T. D. (2007). How many imputations are really needed? Some practical clarifications of multiple imputation theory. *Prevention Science, 8*, 206-213. doi: 10.1007/s11121-007-0070-9

Gröschner, A. (2009). Skalen zur Erfassung von Kompetenzen in der Lehrerausbildung. *Friedrich-Schiller-Universität-Jena*.

Gröschner, A., Schmitt, C. & Seidel, T. (2013). Veränderung subjektiver Kompetenzeinschätzungen von Lehramtsstudierenden im Praxissemester. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 27*, 77-86. doi: 10.1024/1010-0652/a000090

Gröschner, A. & Seidel, T. (2012). Lernbegleitung im Praktikum - Befunde und Innovationen im Kontext der Reform der Lehrerbildung. In W. Schubarth, K. Speck, A. Seidel, C. Gottmann, C. Kamm & M. Krohn (Hrsg.), *Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken?!* (S. 171-183). Wiesbaden: Springer VS.

Keitel, J. (2012). Theorie und Praxis im Referendariat – Überlegungen und Beispiele zum reflexiven Umgang mit Wissen und Können im fachdidaktischen Seminar „Evangelische Religion". In R. Schroeter & C. Herfter (Hrsg.), *Theorie und Praxis in der Lehrerbildung* (S. 169-217). Leipzig: Leipziger Universitätsverlag.

Klusmann, U., Kunter, M., Voss, T. & Baumert, J. (2012). Berufliche Beanspruchung angehender Lehrkräfte. Die Effekte von Persönlichkeit, pädagogischer Vorerfahrung und professioneller Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 26*, 275-290. doi: 10.1024/1010-0652/a000078

[KMK] Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2019). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften.* Verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf

Kunter, M., Baumert, J. & Blum, W. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.

Kunter, M., Linninger, C., Schulze-Stocker, F., Kunina-Habenicht, O. & Lohse-Bossenz, H. (2013). *Evaluation des reformierten Vorbereitungsdienstes in Nordrhein-Westfalen.* Verfügbar unter https://www.schulministerium.nrw.de/docs/bp/Ministerium/Presse/Pressekonferenzen/Archiv/2014/2014_05_12-Vorbereitungsdienst/03d-BilWiss-Gesamtbericht.pdf

Merz, J. (1980). Eine Skala zur Messung der „Allgemeinen Berufszufriedenheit von Lehrern“ (ABZ). *Zeitschrift für Empirische Pädagogik, 4,* 59-69.

Müser, S., Fleischer, J. & Leutner, D. (2018, Juni). Die KMK-Standards in der Lehrerbildung. Konzeption und Validierung eines Messinstruments. Vortrag im Rahmen der Tagung der Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF), Lüneburg.

Pearson, L. C. & Moomaw, W. (2006). Continuing validation of the Teaching Autonomy Scale. *The Journal of Educational Research, 100,* 44-51. doi: 10.3200/JOER.100.1.44-51

Römer, J., Rothland, M. & Straub, S. (2018). Bedingungsfaktoren des Beanspruchungserlebens von Lehramtsstudierenden im Praxissemester. In J. König, M. Rothland & N. Schaper (Hrsg.), *Learning to Practice, Learning to Reflect? Ergebnisse aus der Längsschnittstudie LtP zur Nutzung und Wirkung des Praxissemesters in der Lehrerbildung* (S. 265-286). Wiesbaden: Springer.

Rothland, M. & Boecker, S. K. (2015). Viel hilft viel? Forschungsbefunde und -perspektiven zum Praxissemester in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 8,* 112-134.

Royston, P. (2004). Multiple imputation of missing values. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata, 4,* 227-241. doi: 10.1177/1536867X0400400301

Royston, P. (2007). Multiple imputation of missing values. Further update of ice, with an emphasis on interval censoring. *The Stata Journal, 7,* 445-464. doi: 10.1177/1536867X0800700401

Royston, P., Carlin, J. B. & White, I. R. (2009). Multiple Imputation of Missing Values. New Features for Mim. *The Stata Journal, 9,* 252-264. doi: 10.1177/1536867X0900900205

Rubin, D. B. (2004). *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. Hoboken: Wiley.

Schafer, J. L. (1999). Multiple imputation. A primer. *Statistical Methods in Medical Research, 8*, 3-15. doi: 10.1191/096228099671525676

Schafer, J. L. & Graham, J. W. (2002). Missing data. Our view of the state of the art. *Psychological Methods, 7*, 147-177. doi: 10.1037//1082-989X.7.2.147

Schafer, J. L. & Olsen, M. K. (1998). Multiple Imputation for Multivariate Missing-Data Problems. A Data Analyst's Perspective. *Multivariate Behavioral Research, 33*, 545-571. doi: 10.1207/s15327906mbr3304_5

Schied, M. (2015). Das Praxissemester auf dem Prüfstein. *Journal für Lehrerinnenbildung, 15* (1), 46-51.

Schmitz, G. S. & Schwarzer, R. (2000). Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern. Längsschnittbefunde mit einem neuen Instrument. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 14*, 12-25. doi: 10.1024//1010-0652.14.1.12

Schubarth, W., Speck, K., Seidel, A., Gottmann, C., Kamm, C., Kleinfeld, M. et al. (2012). Kompetenzentwicklung im Praxissemester: Ergebnisse einer Längsschnittanalyse zum „Potsdamer Modell der Lehrerbildung". In T. Hascher & G. H. Neuweg (Hrsg.), *Forschung zur (Wirksamkeit der) Lehrer/innen/bildung* (Österreichische Beiträge zur Bildungsforschung, Bd. 8, S. 201-220). Wien: Lit.

Schüle, C., Schriek, J., Kahlert, D. & Arnold, K.-H. (2017). Die Beanspruchungsregulation von Lehramtsstudierenden im Praxissemester. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 10*, 91-103.

Stokking, K., Leenders, F., Jong, J. de & van Tartwijk, J. (2003). From student to teacher. Reducing practice shock and early dropout in the teaching profession. *European Journal of Teacher Education, 26*, 329-350. doi: 10.1080/0261976032000128175

Terhart, E., Schulze-Stocker, F., Kunina-Habenicht, O., Dicke, T., Förster, D., Lohse-Bossenz, H. et al. (2012). Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenzen in der Lehramtsausbildung. Eine Kurzdarstellung des BilWiss-Projekts. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 5*, 96-106.

Tynjälä, P. & Heikkinen, H. L.T. (2011). Beginning teachers' transition from pre-service education to working life. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 14*, 11-33. doi: 10.1007/s11618-011-0175-6

Van Buuren, S. (2018). *Flexible imputation of missing data*. (second edition). Boca Raton, FL: Chapman and Hall/CRC.

Voss, T., Kunina-Habenich, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18*, 187–223. doi: 10.1007/s11618-015-0626-6

5. Zusammenfassende Diskussion

Die Kompetenzentwicklung von Lehramtsstudierenden an Universitäten ist noch nicht zufriedenstellend konzeptualisiert und erforscht. Es existieren allerdings bereits Modelle der professionellen Handlungskompetenz (z. B. aus der COACTIV-Studie [Baumert & Kunter, 2011]) sowie Untersuchungen zur Unterrichtsqualität (u. a. Helmke, 2015; Voss, Kunter, Seiz, Hoehne & Baumert, 2014) und zur Professionsforschung (u. a. Baumert & Kunter, 2006; Blömeke, 2008; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008; König, 2010), die eine empirisch begründete Zielperspektive bieten und darüber hinaus als Orientierung bei der Festlegung von Zielen der Lehrkräftebildung dienen. Außerdem liefern sie Hinweise für den Aufbau kompetenzorientierter Studiengänge. Es fehlten bislang allerdings empirisch und bildungspolitisch fundierte, übergreifend nutzbare Testinstrumente und Verfahren, die eine Überprüfung der Kompetenzentwicklung im Verlauf des Studiums ermöglichen. Vor diesem Hintergrund waren zwei grundlegende Axiome für die folgende Arbeit zentral, zum einen die Erkenntnisse über die Bedeutsamkeit des bildungswissenschaftlichen Wissens und zum anderen das Fehlen einer standardisierten Evaluation dieses Wissens.

Den ersten zentralen Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit bildete somit folgender Grundsatz:

1) *Das bildungswissenschaftliche Wissen angehender Lehrkräfte stellt einen wichtigen Einflussfaktor auf verschiedene zentrale Bereiche der Lehrtätigkeit dar.*

In verschiedenen Studien konnten unter anderem Zusammenhänge zwischen der Ausprägung des bildungswissenschaftlichen Wissens und Bereichen der Unterrichtsqualität sowie der emotionalen Erschöpfung von Lehrkräften nachgewiesen werden (siehe hierzu Kapitel 1.1.2). Die Kontrolle des Wissenserwerbs sowie des Wissensstandes scheint damit von hoher Bedeutung in den Phasen der Lehrkräftebildung, insbesondere der universitären Phase, und ein vielversprechender Faktor für die Bildung erfolgreicher Lehrkräfte. Studien aus Projekten wie BilWiss (Kunter et al., 2017; Terhart et al., 2012; Terhart, 2012), COACTIV (Kunter, Baumert & Blum, 2011), LEK (König & Seifert, 2012), TEDS-M (König & Blömeke, 2009), ProwiN (Lenske et al., 2015) und KiL (Harms, Kleickmann, Heinze, Großschedl & Herzog, 2014), die in Kapitel 1 beschrieben sind, deuten darauf hin, dass aktuell durchaus Instrumente zur Messung des pädagogischen, pädagogisch-psychologischen oder

auch bildungswissenschaftlichen Wissens vorliegen. Diese basieren jedoch auf einer „bottom up“- Entwicklungsstrategie, erfassen vorranging unterrichtsnahe Merkmale und reichen nur vereinzelt darüber hinaus (wie z. B. der BilWiss-Test [Kunter et al., 2017]). Es mangelt jedoch an einer einheitlichen Konzeptualisierung sowie Operationalisierung des Wissens über die Instrumente hinweg. Eine Möglichkeit einer einheitlichen Konzeptualisierung wird jedoch in dem bildungspolitischen Konzept der „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften“ (KMK, 2019) eindeutig dargelegt.

Dies leitet zum zweiten Ausgangspunkt dieser Arbeit hin:

2) *Für die Bildungswissenschaften liegen bundesweit geltende Standards vor, welche jedoch bisher in keinem übergeordneten Evaluationsverfahren zur Überprüfung des bildungswissenschaftlichen Wissens eingesetzt werden.*

Studien zur Implementierung der bereits 2004 verabschiedeten KMK-Standards für die Lehrerbildung in die Hochschullehrpläne sind bislang rar und brachten zunächst wenig zufriedenstellende Ergebnisse hervor (siehe hierzu Kapitel 1.2.2). Diese scheinbar ausbleibende Verankerung und die Tatsache, dass bei Verabschiedung der KMK-Standards eine Einigung auf regelmäßige Überprüfung und Evaluation festgehalten wurde, deuten auf eine bislang unzureichende Ausschöpfung des Potenzials hin, welches den Standards innewohnt. Zwar beziehen einzelne Studien ausgewählte Inhalte der KMK-Standards in ihre Testinstrumente ein, jedoch existierte bislang kein auf diesen Standards basierendes und sie umfänglich zugrunde legendes Instrument im Sinne einer „top down“-Entwicklungsstrategie. Es fehlte also ein empirisch fundiertes Instrument zur Überprüfung des Standes und der Entwicklung des bildungswissenschaftlichen Wissens von Lehrkräften im Sinne der KMK-Standards (KMK, 2019). Als Konsequenz wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit ein solches Instrument entwickelt sowie validiert. Darüber hinaus wurde es zur Erweiterung des Forschungsstands zum Praxisschock eingesetzt und in einer Praxisphase des Lehramtsstudiums erprobt.

Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse der drei hierzu durchgeführten Studien kurz dargestellt.

5.1 Zentrale Ergebnisse

Bezogen auf die Fragestellungen sowie Hypothesen, die den drei Studien zugrunde lagen, lassen sich die Ergebnisse der Studien wie folgt zusammenfassend skizzieren.

Die Entwicklung und Validierung des auf einer „top down“-Strategie basierenden Testinstrumentes sowie dessen Kurzversion finden sich in Studie 1 und 2 (siehe Kapitel 2 und 3). Das endgültige Testinstrument umfasst in der Langversion 84 Items, welche die vier Dimensionen *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* der KMK-Standards abbilden, und trägt den Namen *Essener Test zur Erfassung des standardorientieren bildungswissenschaftlichen Wissens*, kurz *ESBW-Test*. Die zusätzlich entwickelte Kurzversion, die einen zeitökonomischeren Einsatz des ESBW-Tests ermöglicht, umfasst 40 Items. Im Rahmen von Studie 1 und 2 wurden die Konzeption und Validierung des Tests beschrieben und der Frage nachgegangen, ob der ESBW-Test geeignet ist, das in den KMK-Standards zur Lehrerbildung beschriebene bildungswissenschaftliche Wissen in den Bereichen Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Innovieren hinreichend reliabel und valide zu erfassen.

Um sich der Antwort auf diese Forschungsfrage zu nähern wurde in Studie 1 und 2 der ESBW-Test entwickelt und mithilfe von Expertinnen und Experten aus den Bereichen Lehrkräftebildung und Schulentwicklung sowie Lehramtsstudierenden im Bachelor- und Masterprogramm an drei Universitäten in Nordrhein-Westfalen validiert. Im Rahmen von Studie 1 wurden die Konzeption des Instrumentes sowie eine erste Validierung des ESBW-Tests vorgenommen. Studie 2 bezog sich auf die vertiefende Validierung der auf Basis von Studie 1 adaptierten Kurzversion des ESBW-Tests.

In Studie 1 konnte mithilfe des Expertenratings sowie der Itempilotierung an Lehramtsstudierenden ein Testinstrument entwickelt werden, welches 84 Items im multiple-choice-single-select- sowie true-false-Format umfasst. Der entstandene ESBW-Test weist gute psychometrische Qualität auf und ermöglicht die Erfassung des bildungswissenschaftliche Wissens Lehramtsstudierender sowohl als eindimensionales als auch als vierdimensionales Konstrukt entsprechend der vier Kompetenzbereiche *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* der KMK-Standards. Die vier Dimensionen wiesen zufriedenstellende interne Konsistenzen auf (EAP $\geq$ .61). Für die Globalskala lag diese sogar noch etwas höher (EAP = .83). Darüber hinaus zeigten die vier Dimensionen moderate Korrelationen untereinander (Range: r = .24 – r = .74). Der ESBW-Test zeigte überdies erwartungskonforme Korrelationen mit konvergenten Variablen sowie Abgrenzungen zu diskriminanten Variablen. Die Analyse von förderlichen Bedingungen für den Erwerb des bildungswissenschaftlichen Wissens zeigte außerdem, dass grundlegende Voraussetzungen wie ein guter Abiturdurchschnitt oder Gewissenhaftigkeit, aber auch beeinflussbare Faktoren wie pädagogische

Vorerfahrungen oder Motivation, den Erwerb des bildungswissenschaftlichen Wissens positiv beeinflussen können.

Für die vertiefende Validierung im Rahmen von Studie 2 wurde die adaptierte Kurzversion des ESBW-Tests herangezogen. Ziel war es zum einen, die Validität dieser Version äquivalent zu Studie 1 zu prüfen und dabei eine Abgrenzung zum sich ähnelnden BilWiss-Test vorzunehmen. Zum anderen sollte die Messinvarianz des Instrumentes geprüft werden. Hinzugezogen wurde hierbei eine neue Stichprobe von Drittsemesterstudierenden im Lehramt. Auch die Kurzversion des ESBW-Tests erreichte zufriedenstellende statistische Parameter ($EAP_{eindimensional} = .74$; $EAP_{vierdimensional} \geq .62$) und scheint damit die in den KMK-Standards definierten Kompetenzbereiche abbilden zu können. Sie scheint daher für die Beurteilung des bildungswissenschaftlichen Wissens von Lehramtsstudierenden ebenfalls geeignet zu sein, falls der Einsatz der Langversion aus zeitökonomischen Gründen nicht realisierbar ist. Durch Prüfung von Messinvarianz bezüglich des Studienfortschritts sowie der schulformspezifischen Art des Lehramtes konnte gezeigt werden, dass sowohl zwischen den Gruppen mit unterschiedlichem Studienfortschritt (1. vs. 3. Fachsemester) als auch der schulformspezifischen Art des Lehramtes (Sekundarstufe II vs. andere Schulformen) partielle strikte Messinvarianz des Tests bestätigt werden konnte. Die Messinvarianzprüfung zeigte damit, dass der ESBW-Test für verschiedene Gruppen messäquivalent ist. Dies ermöglichte die anschließende Analyse und Interpretation von Mittelwertunterschieden zwischen diesen Gruppen. Die Ergebnisse zeigten, dass Studierende im dritten Semester in Bezug auf das bildungswissenschaftliche Wissen signifikant besser abschnitten als Studierende im ersten Semester. Dies deutet zum einen auf eine valide Messung des Studienfortschrittes durch die Kurzversion des ESBW-Tests hin und bietet zum anderen einen weiteren Hinweis auf dessen Konstruktvalidität, da davon auszugehen ist, dass ein fortgeschrittenes Studium gleichermaßen mehr Wissen bzw. eine bessere Leistung im Test bedeutet. Die zwischen verschiedenen schulformspezifischen Lehramtsstudiengängen gezeigte Messinvarianz sowie die Tatsache, dass sich keine Mittelwertsunterschiede zwischen diesen entsprechenden Gruppen zeigten, ist ein weiteres Indiz für die Konstruktvalidität des als schulformübergreifend konstruierten Tests.

Die Überprüfung der Strukturgleichungsmodelle zur Abgrenzung des ESBW-Tests vom BilWiss-Test konnte zeigen, dass ein Zwei-Faktor-Modell, in welchem die Items des ESBW-Tests einen ersten Faktor, und die Items des BilWiss-Tests einen zweiten Faktor bildeten, bevorzugt werden kann. Dies bestätigt sowohl eine empirische als auch eine

inhaltliche Abgrenzbarkeit, da so angenommen werden kann, dass die beiden Instrumente unterschiedliche Aspekte des bildungswissenschaftlichen Wissens messen. Dies impliziert, dass eine Unterscheidung zwischen dem intendierten Curriculum (Schwerpunkt des ESBW-Tests) und dem implementierten Curriculum (Schwerpunkt des BilWiss-Tests) statistisch möglich ist.

Zusammenfassend konnten Studie 1 und 2 damit zeigen, dass es mit dem ESBW-Test möglich ist zu überprüfen, inwieweit die angestrebten Ziele beim Erwerb des bildungswissenschaftlichen Wissens im Sinne der KMK-Standards in der universitären Lehrerbildung erreicht werden. Dies ist darüber hinaus nicht nur auf eindimensionaler Ebene möglich, sondern lässt sich auch auf der Ebene der einzelnen Kompetenzbereiche *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* prüfen.

Anschließend an die Validierungsarbeit in den Studien 1 und 2 konnten die praktische Verwendbarkeit des ESBW-Tests aufgezeigt und die Relevanz des mithilfe des Instrumentes messbaren bildungswissenschaftlichen Wissens verdeutlicht werden. Hierzu wurde zunächst der Forschungsfrage *„Lässt sich statt von einem doppelten Praxisschock sogar von einem dreifachen Praxisschock sprechen?“* nachgegangen.

Um sich der Antwort auf diese Frage zu nähern, wurden in Studie 3 Lehramtsstudierende während des Praxissemesters zu ihrer emotionalen Erschöpfung zu drei Messzeitpunkten befragt. Es konnte nachgewiesen werden, dass auch im Praxissemester ein signifikanter Anstieg der emotionalen Erschöpfung festzustellen ist, welcher zum Ende des Praxissemesters wieder signifikant sinkt. Es lässt sich somit in der Tat von einem dreifachen – nämlich im Praxissemester, im Vorbereitungsdienst und beim Berufseinstieg – statt von einem doppelten Praxisschock sprechen. Anschließend wurde sich in Studie 3 mit der Frage beschäftigt, ob das bildungswissenschaftliche Wissen auch im Rahmen des Praxissemesters einen mildernden Effekt auf die emotionale Erschöpfung hat. Hierzu wurden das bildungswissenschaftliche Wissen der Studierenden, die im Praxissemester begleitet wurden, vor Antritt des Praxissemesters mithilfe des ESBW-Tests erhoben. Entgegen der Erwartungen konnte keine Pufferwirkung des bildungswissenschaftlichen (Vor-)Wissens auf den Anstieg der emotionalen Erschöpfung gefunden werden. Stattdessen ließ sich jedoch ein signifikanter Einfluss des bildungswissenschaftlichen (Vor-)Wissens auf den Rückgang der emotionalen Erschöpfung nachweisen, denn je höher das bildungswissenschaftliche Wissen der Studierenden war, desto stärker war der Rückgang der emotionalen Erschöpfung zum Ende des Praxissemesters. Bei dimensionaler Betrachtung fiel darüber hinaus auf, dass insbesondere das

Wissens im Kompetenzbereich *Unterrichten* einen signifikanten Einfluss auf die emotionale Erschöpfung zu haben scheint. Resümierend scheint mithilfe von bildungswissenschaftlichem (Vor-)Wissen der Praxisschock zwar nicht gänzlich verhindert werden zu können, jedoch kann es durchaus den Rückgang der emotionalen Erschöpfung begünstigen. Somit konnte die gestellte Forschungsfrage insgesamt dahingehend beantwortet werden, dass das bildungswissenschaftliche Wissen bereits im Rahmen des Praxissemesters einen positiven Einfluss auf die emotionale Erschöpfung von Lehramtsstudierenden haben kann.

5.2 Theoretische und praktische Implikationen

Die Befunde aus den drei Studien lassen einige Implikationen für die Theorie, aber auch für die Praxis der Lehrkräftebildung zu und verdeutlichen die Relevanz der durchgeführten Studien.

Die Befunde aus Studie 1 und 2 zeigen insgesamt, dass der neu entwickelte und validierte ESBW-Test zur Erfassung des standardorientierten bildungswissenschaftlichen Wissens Lehramtsstudierender über eine adäquate psychometrische Güte verfügt. Darüber hinaus ergänzt er den bereits bestehenden Bestand an Testinstrumenten zum pädagogischen und bildungswissenschaftlichen Wissen insofern, als dass mit dem ESBW-Test eine Überprüfung des Wissens im Sinne der KMK-Standards und damit einhergehend die Überprüfung des Wissens im Sinne eines intendierten Curriculums ermöglicht wird. Durch die Möglichkeit der vierdimensionalen Modellierung bietet der ESBW-Test außerdem den Vorteil, einzelne Kompetenzbereiche fokussieren zu können. Der Einsatz des ESBW-Tests ermöglicht damit die Evaluation von Lehramtsstudiengängen und daran anschließend eine langfristige Optimierung der universitären Phase der Lehrerbildung. Darüber hinaus birgt der ESBW-Test das Potenzial eines übergreifenden Evaluationsvorhabens zur Überprüfung der Erreichung der Anforderungen, wie sie in den KMK-Standards formuliert sind. Denn auch der Einsatz über die Landesgrenzen NRWs hinaus ist denkbar. Hierfür müssten lediglich einzelne länderspezifische Items ausgetauscht werden. Neben dem Mehrwert für eine geeignete Erfassung des standardorientierten Wissens von Lehramtsstudierenden bietet die Entwicklung des Testinstrumentes außerdem einen Zugewinn für den wissenschaftlichen Diskurs. Auf die Kritik an den KMK-Standards, sie seien unter anderem zu anspruchsvoll, zu theorielos, zu unausgewogen oder zu unsystematisch (u. a. Allemann-Ghionda, 2006; Baer et al., 2006; Gröschner & Nicklaussen, 2008), kann durch die Operationalisierung und Itemformulierung im ESBW-Test ebenfalls adäquat reagiert werden. Denn die formulierten Anforderungen konnten mit konkreten, theorie- sowie praxisbezogenen Inhalten gefüllt werden. Dies

bringt allerdings, wie bereits in Kapitel 2 erörtert, einen neuen Diskussionspunkt mit sich, der die Festlegung der konkreten Inhalte betrifft und im folgenden Kapitel noch einmal limitierend aufgegriffen wird.

Insgesamt ist der ESBW-Test somit ein geeignetes Instrument zur Qualitätsentwicklung und -sicherung in Lehramtsstudiengängen. Dem Vorschlag von Terhart (2014) folgend wäre es mit einem derartigen Testinstrument außerdem möglich, die bildungswissenschaftlichen Standards verstärkt in die Prüfung am Ende des Lehramtsstudiums einzubinden.

Die Befunde aus Studie 1 und 2 bestätigen jedoch nicht nur das Nutzungspotenzial des ESBW-Tests, sie weisen auch auf einige förderliche Bedingungen zum Erwerb des bildungswissenschaftlichen Wissens von Lehramtsstudierenden hin, welche in anderen Studien bislang wenig beleuchtet wurden.

Im Rahmen anderer Studien wurden bereits Merkmale, wie die Eingangsvoraussetzungen von Lehramtsanwärterinnen und -anwärtern (u. a. Klusmann, 2011) oder unterschiedliche Lerngelegenheiten, auf deren individuellen Nutzen sowie deren Auswirkungen auf die Kompetenzentwicklung hin analysiert (u. a. Kleickmann & Anders, 2011; König & Klemenz, 2015; Kunina-Habenicht, 2013). Zum einen beziehen sich diese jedoch häufig auf Referendarinnen und Referendare, zum anderen werden die Merkmale erst rückwirkend beleuchtet. Bedingungen, die sich im Vorhinein als förderlich für den Erwerb bildungswissenschaftlichen Wissens erweisen, werden bisher weniger betrachtet. Die bislang einzige Studie, die den Erwerb des pädagogischen Wissens systematisch und in einem längsschnittlichen Design adäquat erfasst, ist die LEK-Studie (König & Seifert, 2012). Diese bestätigt dem Lehramtsstudium zwar wichtige Lerngelegenheiten zum Erwerb dieses Wissens, welche konkreten Elemente im Studium besonders förderlich für den Erwerb des bildungswissenschaftlichen Wissens sind, bleibt allerdings weiterhin unklar (Voss et al., 2015).

Die Befunde der hier vorliegenden Studien zeigen unter anderem, dass Studierende dann ein höheres bildungswissenschaftliches Wissen aufweisen, wenn sie über pädagogische Vorerfahrung verfügen, intrinsisch motiviert sind, einen höheren Studienfortschritt aufweisen sowie gewissenhaft arbeiten. Insbesondere solche Einflussfaktoren, die durchaus veränderbar sind, sollten daher im Studium ebenso viel Beachtung finden, wie die Vermittlung des Wissens an sich. So scheint es von großer Bedeutung, dass Studierende bereits erste Erfahrungen im Lehren sammeln können, was die Wichtigkeit von Praxisphasen, insbesondere auch zu Beginn des Studiums, verdeutlicht. Damit einhergehend scheint auch die Hervorhebung der Bedeutsamkeit des angestrebten Berufes ein wichtiger Faktor. Insbesondere

die Steigerung des pädagogischen Interesses und der Motivation scheint den Erwerb bildungswissenschaftlichen Wissens im Studium zu begünstigen. Die Erkenntnis über förderliche Bedingungen beim Wissenserwerb könnte ebenfalls bei der Modifizierung der universitären Lehrkräftebildung berücksichtig werden und die Qualität gegebenenfalls zusätzlich verbessern.

Die Hinweise bezüglich der schulformspezifischen Unterschiede aus Studie 1, welche aufgrund der in Studie 2 bestätigten Messinvarianz Beachtung finden sollten, deuten auf ein mögliches Ungleichgewicht in der Wissensvermittlung in den verschiedenen schulformspezifischen Lehramtsstudiengängen hin. Inwiefern es beispielsweise sinnvoll ist, im Studium für das gymnasiale Lehramt vermehrt Kompetenzen im Bereich *Unterrichten* und im Gegensatz dazu im Grundschullehramt vermehrt die Kompetenzen im Bereich des *Erziehens* zu fokussieren, sollte zukünftig hinterfragt, weiterführend untersucht und diskutiert werden. An dieser Stelle wird insbesondere die Bedeutsamkeit der möglichen vierdimensionalen Modellierung unverkennbar. Des Weiteren ermöglicht sie eine dezidierte Rückmeldung an Studierende über ihren bisherigen Lernfortschritt innerhalb der einzelnen Teildimensionen und kann Bereiche aufzeigen, in denen Optimierungsbedarf besteht. Somit kann der ESBW-Test ebenso als Instrument zur Leistungsrückmeldung herangezogen werden, welches eine lernförderliche Wirkung erzielen kann, da die Nutzung von Feedback laut aktueller Studien, je nach Qualität und Einsatz, eine Steigerung der kognitiven Leistung, der intrinsischen Motivation und der Anstrengungsbereitschaft mit sich bringen kann (u. a. Harks et al., 2013; Hattie & Timperley, 2007; Klieme et al., 2010).

Neben der praktischen Bedeutsamkeit im Sinne der Identifizierung von förderlichen Bedingungen sowie der Möglichkeit einer individuellen Rückmeldung zum studentischen Leistungsstand konnten die Befunde aus Studie 3 die Forschung zum Praxisschock erweitern. Ähnlich wie in den Studien von Dicke und Kollegen (2016) und Klusmann und Kollegen (2012) konnte auch die Bedeutsamkeit des bildungswissenschaftlichen Vorwissens bezüglich der emotionalen Erschöpfung im Praxissemester nachgewiesen werden.

Darüber hinaus konnten ebenfalls die Selbstwirksamkeitserwartung, die allgemeine Zufriedenheit sowie die wahrgenommene Unterstützung bestimmter Akteurinnen und Akteure im Praxissemester, hier insbesondere die des Fachmentors/der Fachmentorin in der Schule, als protektive Faktoren identifiziert werden. Es wird somit deutlich, dass es beim Einstieg in das Praxissemester von besonderer Wichtigkeit ist, dass die Studierenden sich

als selbstwirksam erleben und positiv unterstützend an der Praxissemesterschule aufgenommen werden.

Zusammengefasst scheint eine umfangreiche Aneignung von bildungswissenschaftlichem Wissen – unter Berücksichtigung der Studienergebnisse von Dicke und Kollegen (2016), Klusmann und Kollegen (2012) und der in Kapitel 4 dieser Arbeit vorgestellten Studie 3 – die emotionale Erschöpfung im Praxissemester, im Vorbereitungsdienst und auch im Berufseinstieg positiv zu beeinflussen. Der Erwerb des bildungswissenschaftlichen Wissens sollte demnach in seiner Bedeutsamkeit keinesfalls unterschätzt werden.

Insgesamt zeigen die drei vorgestellten Studien, dass das Ziel des Messbarmachens des Wissens und der Erstellung eines Testinstrumentes zur Erfassung des bildungswissenschaftlichen Wissens im Sinne der länderübergreifenden KMK-Standards erfüllt werden konnte. Das Testinstrument weist darüber hinaus einen Mehrwert gegenüber bisher bestehenden Instrumenten auf und verdeutlicht im praktischen Einsatz die Bedeutsamkeit des bildungswissenschaftlichen Wissens für angehende Lehrkräfte.

5.3. Limitationen und Ausblick

Auch wenn das grundlegende Forschungsziel dieser Arbeit erfüllt werden konnte, bringen die Entwicklung eines neues Testinstrumentes sowie der Einsatz dessen einige Herausforderungen mit sich, welche im Folgenden kritisch betrachtet werden sollten.

Bezüglich der Konzeption des ESBW-Tests (Studie 1) lassen sich sowohl auf inhaltlicher als auch auf struktureller Ebene einzelne Einschränkungen benennen. Auf inhaltlicher Ebene kann vor allem die Art und Weise der Operationalisierung der in den KMK-Standards beschriebenen Anforderungen kritisiert und die Inhaltsvalidität hinterfragt werden. Die verwendeten Items wurden zwar einem Expertenrating unterzogen, die vorherige Festlegung der konkreten Inhalte der Items erfolgte jedoch weniger theoriegeleitet. Bei der Auswahl der Theorien und Modelle wurde sich insbesondere auf die Rückmeldungen aus der Expertenbefragung gestützt. Darüber hinaus wurden etablierte Theorien und Modelle hinzugezogen. Die formulierten Anforderungen könnten entsprechend ebenso sinnvoll mithilfe anderer Theorien oder Modelle operationalisiert werden und damit einen anderen Fokus bedienen. Beispielsweise wurde sich im Inhaltsbereich *Unterrichten* und der hier enthaltenen untergeordneten Anforderung „*Die Absolventinnen und Absolventen kennen unterschiedliche Unterrichtsmethoden, Aufgabenformate bzw. Aufgabenformen und wissen, wie man sie anforderungs- und situationsgerecht einsetzt.*“ unter anderem für ein Item zu Grundformen des Unterrichts nach Hilbert Meyer (2011) entschieden, andere passende Theorien wie z. B. zum

Einsatz von Sozialformen im Unterricht (z. B. Ganser, 2005) oder Ansätze nach Andreas Helmke (2015) werden hingegen nur indirekt thematisiert.

Auf struktureller Ebene lässt sich anmerken, dass der ESBW-Test zwar an drei unterschiedlichen Universitäten in NRW (Universität Duisburg-Essen, Ruhr-Universität Bochum und Bergische Universität Wuppertal) eingesetzt und validiert wurde, eine Generalisierbarkeit bleibt dennoch ungewiss und müsste an Universitäten, die sich in der Studierendenschaft und dem Einzugsgebiet sowie den Fachtraditionen stärker unterscheiden, überprüft werden. Darüber hinaus kann der ESBW-Test nicht den Anspruch erheben, das bildungswissenschaftliche Wissen im Sinne der KMK-Standards in seiner gesamten Breite abzubilden, da er zunächst lediglich die Bereiche der theoretischen Ausbildung umfasst und diejenigen der praktischen Ausbildungsphase ausgrenzt. Um ein tatsächlich umfängliches Evaluationsinstrument der KMK-Standards vorzulegen, müsste somit ein weiteres Instrument oder eine Erweiterung entwickelt werden, welches die Anforderungen, die für den Bereich „praktischer Ausbildungsabschnitt“ formuliert wurden, umfasst und mithilfe von Items operationalisiert. Hieran schließen sich unmittelbar zwei weitere Diskussionspunkte an, die zum einen die langfristige Speicherung des Wissens und zum anderen die Umsetzbarkeit von Wissen in effektives Handeln betreffen. Die Warnung, in der Hochschule angeeignetes Wissen sei möglicherweise vor allem so genanntes träges Wissen und die Nutzung lediglich eingeschränkt (Gruber, Mandl & Renkl, 2000), kann auch mit den vorgestellten Studien in dieser Arbeit nicht widerlegt werden. Im Idealfall sollte der Erwerb professionellen Wissens jedoch insofern nützlich sein, als dass auf Basis dieses Wissens auch unerwartete Herausforderungen oder Veränderungen in der Praxis gemeistert werden können (Schneider & Plasman, 2011). Die bislang wenig zielführende Verknüpfung von Theorie und Praxis sowie der Mangel an Studien, die theoretische Inhalte der Lehrkräftebildung und praktisches Handeln von Lehrkräften in Verbindung setzen (Korthagen, Loughran & Russell, 2006; Lohse-Bossenz, Kunina-Habenicht, Dicke, Leutner & Kunter, 2015) deuten auf die Notwendigkeit von neuen, umfassenden Studien hin. Bisher ist der Umfang, in welchem das Lehramtsstudium den Aufbau bildungswissenschaftlichen Wissens tatsächlich unterstützt, nur unzureichend geklärt (Voss et al., 2015). Mithilfe des ESBW-Tests wäre es daher denkbar, in einem Prä-Post-Design, z. B. vor und nach dem Praxissemester, die Überlebensdauer des Wissens zu überprüfen. Weiterhin ließe sich während der dazwischenliegenden Praxisphase das praktische Handeln der Lehramtsstudierenden erfassen. Andere Studien zum Erwerb und zur Veränderung des bildungswissenschaftlichen bzw. pädagogischen Wissens weisen trotz aller

Kritik schließlich auf dessen substanzielle Zunahme während der universitären Phase der Lehrkräftebildung hin (u. a. Baer, 2007; Blömeke, Felbrich & Müller, 2008; Voss, Kunter & Baumert, 2011). Notwendigerweise schließt sich hier allerdings auch die Frage nach den tatsächlich vermittelten Wissensinhalten an. Wenn mithilfe des ESBW-Tests der Wissensstand von Lehramtsstudierenden erfasst wird, erscheint es sinnvoll, auch zu überprüfen, welches Wissen überhaupt erworben werden kann. Dies könnte somit die Forderung einer Curriculumanalyse beziehungsweise einer Analyse von Modulhandbüchern, ähnlich wie sie Hohenstein und Kollegen (2014) schon einmal vollzogen haben, bedeuten. Auch eine Dozierendenbefragung kann hierbei sinnvoll sein, womit die Frage beantwortet werden könnte, welche Wissensinhalte Lehramtsstudierende vermittelt bekommen und für welche sie möglicherweise gar keine Lerngelegenheiten hatten. Wie in Studie 2 herausgestellt werden konnte, scheint eine Trennung von Inhalten in die Bereiche des intendierten und des implementierten Curriculums durchaus möglich (Präferenz des Zweifaktorenmodells in Studie 2, vgl. Kapitel 3), woraus sich für weitere Forschung die Frage stellen lässt, inwieweit sich die Lehrinhalte der Lehrkräftebildung an den Universitäten von dem unterscheiden, was nach externen Standards, wie denen der KMK, gelehrt werden sollte.

Bezogen auf die stärker inhaltlich fokussierte Fragestellung in Studie 3 lässt sich darüber hinaus die methodische Vorgehensweise limitierend anmerken. Aufgrund der geringen Stichprobengröße mit vollständigem Datensatz wurde sich hier für die Möglichkeit der multiplen Imputation entschieden, welche einige Vorteile bietet und als die beste Methode für den Umgang mit fehlenden Werten in komplexen Datensätzen angesehen werden kann (z. B. Lüdtke, Robitzsch, Trautwein & Köller, 2007; Rubin, 2004). Wie jede Form der Imputation stellt sie lediglich einen Kompromiss zum Umgang mit fehlenden Werten dar. Ungenauigkeiten können daher nicht ausgeschlossen werden. Um der Frage nach dem Praxisschock im Praxissemester nachzugehen, wäre es daher sinnvoll, eine weitere Studie durchzuführen und – eine hinreichend große Personenstichprobe vorausgesetzt – auf die Analyse mithilfe eines Latent-Change-Modells (z.B. McArdle & Grimm, 2010) zurückzugreifen. Darüber hinaus wäre für zukünftige Forschung eine längsschnittliche Studie gewinnbringend, welche die Lehramtsstudierenden vom Praxissemester bis in den Berufseinstieg begleitet, um eine tatsächliche Entwicklung der emotionalen Erschöpfung erfassen zu können. Hierbei wäre auch der Einsatz des ESBW-Tests empfehlenswert, da so abgebildet werden könnte, inwiefern die Anforderungen aus den KMK-Standards nützlich für bestimmte Bereiche des Berufsalltages sind und welche Kompetenzbereiche möglichweise stärkere Einflüsse aufweisen.

Wie einleitend beschrieben wurden die KMK-Standards 2019 um den Themenbereich der Digitalisierung erweitert. Daher ist eine entsprechende Überarbeitung des ESBW-Tests notwendig, um weiterhin dem Anspruch zu genügen, die Inhalte der KMK-Standards abzubilden. Es lässt sich allerdings hinterfragen, inwiefern die Modifizierungen der Standards 2014 und 2019 als sinnvoll anzusehen sind, wenngleich die Anforderungen, die bereits 2004 formuliert wurden, noch nicht zufriedenstellend in den Hochschulen verankert wurden.

Trotz der Einschränkungen lässt sich abschließend festhalten, dass mit dem hervorgegangenen Testinstrument, dem ESBW-Test, die Messung des obligatorischen bildungswissenschaftlichen Wissens reliabel und valide ermöglicht wird. Zukünftig ist es daher ebenfalls möglich zu überprüfen, inwieweit die angestrebten Ziele in der universitären Lehrkräftebildung erreicht werden. Im Rahmen eines Monitorings wäre auf dieser Grundlage dann eine evidenzbasierte Optimierung von Modulen und Lehrkräftebildungsprogrammen denkbar.

5.4 Literatur

Allemann-Ghionda, C. (2006). Standards und Kompetenzen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung unter besonderer Berücksichtigung der Multikulturalität. In A. Tanner (Hrsg.), *Heterogenität und Integration. Umgang mit Ungleichheit und Differenz in Schule und Kindergarten* (S. 78-90). Zürich: Seismo-Verl.

Baer, M. (2007). Werden angehende Lehrpersonen durch das Studium kompetenter? Kompetenzaufbau und Standarderreichung in der berufswissenschaftlichen Ausbildung an drei Pädagogischen Hochschulen in der Schweiz und in Deutschland. *Unterrichtswissenschaft, 35*, 15-47.

Baer, M., Dörr, G., Fraefel, U., Kocher, M., Küster, O., Larcher Klee, S. et al. (2006). Standarderreichung in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung. Analyse der Wirksamkeit der berufsfeldorientierten Ausbildung. In F. Eder (Hrsg.), *Qualität durch Standards? Beiträge zum Schwerpunktthema der 67. Tagung der AEPF* (S. 237-251). Münster: Waxmann.

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9*, 469-520.

Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert & W. Blum (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29-54). Münster: Waxmann.

Blömeke, S., Felbrich, A. & Müller, A. (2008). Messung des erziehungswissenschaftlichen Wissens angehender Lehrkräfte. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare.* (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.* Münster: Waxmann.

Dicke, T., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Linninger, C. & Schulze-Stocker, F. (2016). „Doppelter Praxisschock“ auf dem Weg ins Lehramt? Verlauf und potenzielle Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung während des Vorbereitungsdienstes und nach dem Berufseintritt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 63*, 244-257.

Ganser, B. (2005). *Kooperative Sozialformen im Unterricht*. Erlangen, Nürnberg, Univ., Diss. Zugriff am 17.07.2020. Verfügbar unter http://www.opus.ub.uni-erlangen.de/opus/volltexte/2005/141/pdf/Schulentwicklung_Ganser_2004.pdf

Gröschner, A. & Nicklaussen, J. (2008). Erziehen und Innovieren im Lehrerberuf. Eine empirische Untersuchung zur Kompetenzeinschätzung in der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung. In W. Lütgert, A. Gröschner & K. Kleinespel (Hrsg.), *Die Zukunft der Lehrerbildung. Entwicklungslinien - Rahmenbedingungen - Grundlagen* (S. 136-161). Weinheim: Beltz.

Gruber, H., Mandl, H. & Renkl, A. (2000). Was lernen wir in Schule und Hochschule: Träges Wissen? In H. Mandl & J. Gerstenmaier (Hrsg.), *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Empirische und theoretische Lösungsansätze* (S. 139-156). Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.

Harks, B., Rakoczy, K., Hattie, J., Besser, M. & Klieme, E. (2013). The effects of feedback on achievement, interest and self-evaluation. The role of feedback's perceived usefulness. *Educational Psychology, 34*, 269-290.

Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research, 77*, 81-112.

Helmke, A. (2015). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts: Franz Emanuel Weinert gewidmet* (Schule weiterentwickeln, Unterricht verbessern Orientierungsband, 6. Auflage). Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.

Hohenstein, F., Zimmermann, F., Kleickmann, T., Köller, O. & Möller, J. (2014). Sind die bildungswissenschaftlichen Standards für die Lehramtsausbildung in den Curricula der Hochschulen angekommen? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 17*, 497-507.

Kleickmann, T. & Anders, Y. (2011). Lernen an der Universität. In M. Kunter, J. Baumert & W. Blum (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 305-315). Münster: Waxmann.

Klieme, E., Bürgermeister, A., Harks, B., Blum, W., Leiß, D. & Rakoczy, K. (2010). Leistungsbeurteilung und Kompetenzmodellierung im Mathematikunterricht. Projekt Co2CA. In E. Klieme, D. Leutner & M. Kenk (Hrsg.), *Kompetenzmodellierung.*

Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms und Perspektiven des Forschungsansatzes (S. 64-74). Weinheim und Basel: Beltz.

Klusmann, U. (2011). Individuelle Voraussetzungen von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert & W. Blum (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 297-304). Münster: Waxmann.

Klusmann, U., Kunter, M., Voss, T. & Baumert, J. (2012). Berufliche Beanspruchung angehender Lehrkräfte. Die Effekte von Persönlichkeit, pädagogischer Vorerfahrung und professioneller Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 26*, 275-290.

[KMK] Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2019). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Zugriff am 17.06.2020. Verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf

König, J. (2010). Lehrerprofessionalität – Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenzen. In J. König & B. Hoffmann (Hrsg.), *Professionalität von Lehrkräften – Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht wissen und können?* (S. 40-106). Berlin: Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben.

König, J. & Klemenz, S. (2015). Der Erwerb von pädagogischem Wissen bei angehenden Lehrkräften in unterschiedlichen Ausbildungskontexten. Zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung in Deutschland und Österreich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18*, 247-277.

König, J. & Seifert, A. (Hrsg.). (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.

Korthagen, F., Loughran, J. & Russell, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education, 22*, 1020-1041.

Kunina-Habenicht, O. (2013). *Die Bedeutung der Lerngelegenheiten im Lehramtsstudium und deren individuelle Nutzung für den Aufbau des bildungswissenschaftlichen Wissens*. Weinheim: BeltzJuventa.

Lohse-Bossenz, H., Kunina-Habenicht, O., Dicke, T., Leutner, D. & Kunter, M. (2015). Teachers' knowledge about psychology. Development and validation of a test measuring theoretical foundations for teaching and its relation to instructional behavior. *Studies in Educational Evaluation, 44*, 36-49.

Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U. & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung. *Psychologische Rundschau, 58*, 103-117.

McArdle, J. J. & Grimm, K. J. (2010). Five steps in latent curve and latent change score modeling with longitudinal data. In K. van Montfort, J. H.L. Oud & A. Satorra (Hrsg.), *Longitudinal Research with Latent Variables* (S. 245-273). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Meyer, H. (2011). Unterrichtsmethoden. In H. Kiper, H. Meyer, W. Topsch & R. Hinz (Hrsg.), *Einführung in die Schulpädagogik* (S. 109-121). Berlin: Cornelsen.

Rubin, D. B. (2004). *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. Hoboken: Wiley.

Schneider, R. M. & Plasman, K. (2011). Science Teacher Learning Progressions. *Review of Educational Research, 81*, 530-565.

Terhart, E. (2014). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften - nach zehn Jahren. *Die Deutsche Schule, 106*, 300-323.

Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften. Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18*, 187-223.

Voss, T., Kunter, M. & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge. Test construction and validation. *Journal of Educational Psychology, 103*, 952-969.

Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V. & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik, 60*, 184-201.

Anhang

Anhang A: Prozess der Itementwicklung

Zur Operationalisierung des Wissens in den vier Kompetenzbereichen der KMK- Standards (KMK, 2019) lassen sich die ausdifferenzierten Inhalte der einzelnen Kompetenzen zu Grunde legen. Studie 1 dieser Arbeit (siehe Kapitel 2) beschäftigt sich mit der Entwicklung eines Testinstrumentes, für welches die einzelnen Anforderungen, der in den KMK-Standards formulieren Kompetenzen, im Detail gesichtet und in kleinste inhaltliche Einheiten eingeteilt wurden. Die Itementwicklung erfolgte in mehreren Schritten. Zunächst wurde Fachliteratur zu den einzelnen Inhaltsbereichen gesichtet. Anschließend wurden bereits bestehende Testinstrumente geprüft, genauer der BilWiss (Kunter et al., 2017) und der ProwiN-Test (Lenske et al., 2015), sowie nach Absprache mit den Autorinnen und Autoren mögliche passende Items adaptiert. Darüber hinaus wurden Expertinnen und Experten (N = 5), bei welchen es sich um eine Referendarin, zwei Lehrerinnen sowie zwei in der universitären Lehrerbildung Dozierende handelte, befragt. Ihnen wurden die ausdifferenzierten Inhalte der Anforderungen der KMK-Standards vorgelegt. Ihre Aufgabe bestand anschließend darin konkrete Inhalte, wie z.B. Modelle, Theorien oder Handlungskonzepte, frei zu assoziieren. So konnten aus einer Inhaltsammlung aller drei Elemente, 400 Items generiert werden. Abbildung A1 skizziert den konzeptionellen Vorgang von der Anforderung über die Inhaltssammlung zum Item.

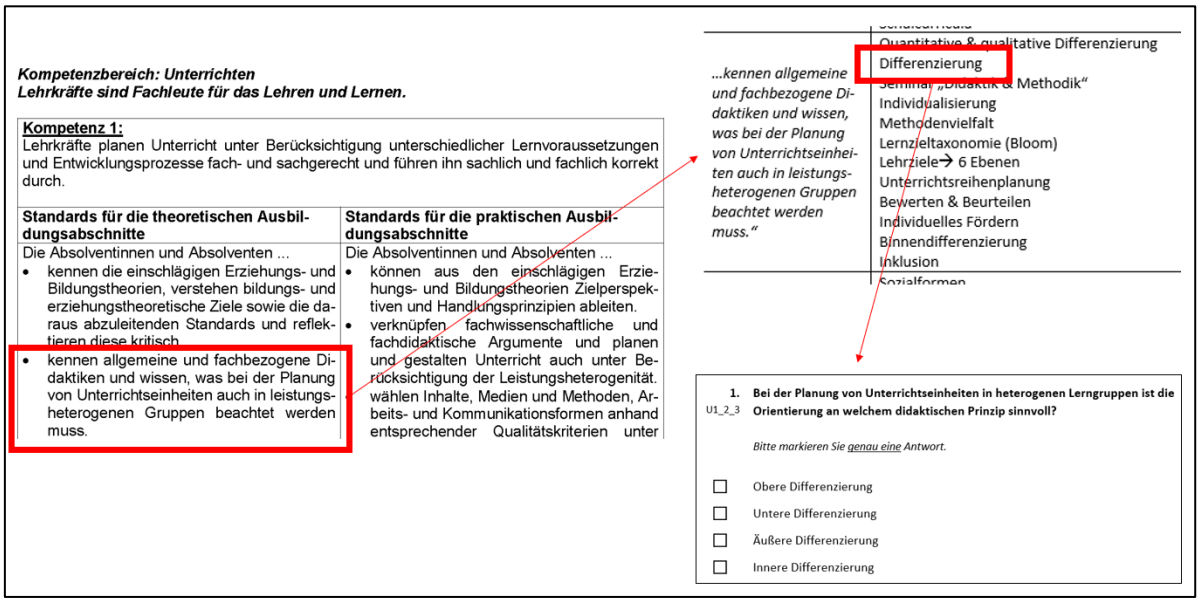
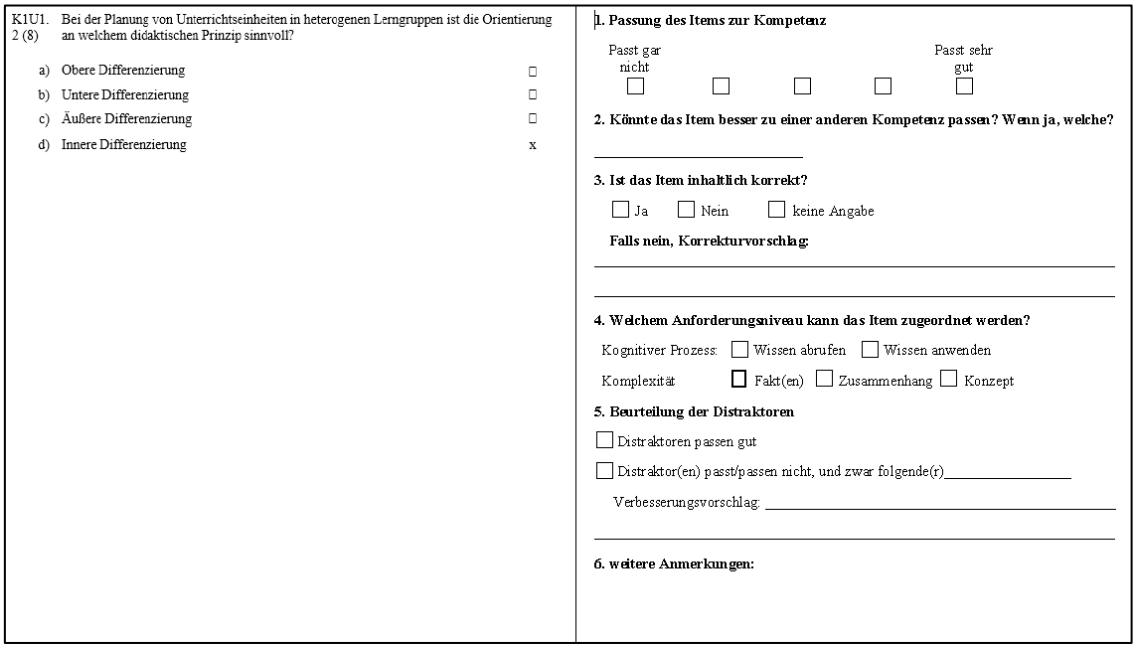


Abbildung A1: Beispielhafter Vorgang der Itementwicklung

In einem nächsten Schritt wurden zur Formulierung geeigneter Disktraktoren Studierende des Lehramtes sowie der Erziehungswissenschaft (*N* = 96) in die Entwicklung einbezogen. Ihnen wurden die entwickelten Itemstämme vorgelegt, mit der Aufforderung plausible Antworten zu notieren. So konnten diejenigen „falschen“ Antworten als Distraktoren aufgenommen werden.

Im Anschluss wurden die 400 Items externen Expertinnen und Experten (*N* = 4) aus verschiedenen Bereichen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung und Schulentwicklung auf ihre inhaltliche Validität hin bewertet. Hierzu wurde auf einem eigens dafür entwickelten Ratingbogen (Beispiel siehe Abbildung A3) die inhaltliche Korrektheit sowie Passung zum zugeordneten Kompetenzbereich, die Plausibilität der Distraktoren sowie Zuordnung zu den Anforderungsniveaus im Sinne des Kompetenzstrukturmodells beurteilt.


K1U1. 2 (8) Bei der Planung von Unterrichtseinheiten in heterogenen Lerngruppen ist die Orientierung an welchem didaktischen Prinzip sinnvoll?

a) Obere Differenzierung ☐
b) Untere Differenzierung ☐
c) Äußere Differenzierung ☐
d) Innere Differenzierung x

1. Passung des Items zur Kompetenz

Passt gar nicht ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Passt sehr gut

2. Könnte das Item besser zu einer anderen Kompetenz passen? Wenn ja, welche?

_____

3. Ist das Item inhaltlich korrekt?

☐ Ja ☐ Nein ☐ keine Angabe

Falls nein, Korrekturvorschlag:

_____

_____

4. Welchem Anforderungsniveau kann das Item zugeordnet werden?

Kognitiver Prozess: ☐ Wissen abrufen ☐ Wissen anwenden

Komplexität ☐ Fakt(en) ☐ Zusammenhang ☐ Konzept

5. Beurteilung der Distraktoren

☐ Distraktoren passen gut

☐ Distraktor(en) passt/passen nicht, und zwar folgende(r)_____

Verbesserungsvorschlag: _____

_____

6. weitere Anmerkungen:

Abbildung A3. Ausschnitt aus dem Ratingbogen für Expertinnen und Experten.

In die Pilotierung wurden ausschließlich Items aufgenommen, in denen sich die Expertinnen und Experten über die inhaltliche Korrektheit und die Zuordnung zu den Standards einig waren, sodass ein Itempool von 220 Items für die Validierungsstudie zur Verfügung standen.

Literaturverzeichnis

Kunter, M., Kunina-Habenicht, O., Baumert, J., Dicke, T., Holzberger, D., Lohse-Bossenz, H. et al. (2017). Bildungswissenschaftliches Wissen und professionelle Kompetenz in der Lehramtsausbildung. Ergebnisse des Projekts BilWiss. In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (S. 37-54). Wiesbaden: Springer VS.

Lenske, G., Thillmann, H., Wirth, J., Dicke, T. & Leutner, D. (2015). Pädagogisch-psychologisches Professionswissen von Lehrkräften. Evaluation des ProwiN-Tests. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18* (2), 225-245.

Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK]. (2019). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften.* Zugriff am 17.06.2020. Verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf

Anhang B: ESM Studie 1

Tabelle B1. Bildungswissenschaftliche Testaufgaben: Kennwerte der Pilotierung

Item	Dimension	Format	LQ (in %)	σ (1d)	Infit	r_{it}
1	U	MCSS	56.43	-0.34	0.91	0.47
2	U	MCSS	38.57	0.46	0.97	0.35
3	U	MCSS	19.29	1.05	0.97	0.29
4	U	MCSS	32.62	0.74	0.94	0.41
5	U	TF	31.21	0.29	0.96	0.49
6	U	MCSS	48.94	-0.01	0.98	0.36
7	U	MCSS	37.59	0.50	0.92	0.46
8	U	MCSS	54.61	-0.26	0.92	0.47
9	U	TF	37.95	0.01	1.04	0.37
10	U	MCSS	57.14	-0.17	0.90	0.50
11	U	MCSS	59.09	-0.26	0.90	0.50
12	U	MCSS	49.35	0.18	0.89	0.51
13	U	TF	39.87	0.08	0.90	0.54
14	U	MCSS	45.10	0.37	0.97	0.38
15	U	MCSS	49.67	0.17	0.92	0.46
16	U	MCSS	53.59	-0.01	0.88	0.53
17	U	MCSS	56.21	-0.12	0.92	0.47
18	U	TF	43.14	-0.22	0.86	0.58
19	U	TF	34.98	0.75	0.95	0.48
20	U	TF	45.07	-1.04	1.26	0.25
21	E	MCSS	54.04	-0.17	1.05	0.26
22	E	TF	46.38	-0.98	1.09	0.29
23	E	MCSS	57.42	-0.31	1.07	0.25
24	E	TF	44.79	-0.59	1.02	0.37
25	E	TF	32.63	0.41	0.85	0.58
26	E	TF	34.40	-0.18	0.89	0.59
27	E	TF	33.69	0.28	0.93	0.49
28	E	TF	40.36	0.31	0.87	0.53
29	E	TF	32.98	0.45	0.98	0.43
30	E	MCSS	32.62	0.74	0.96	0.37
31	E	MCSS	68.09	-0.89	0.90	0.47
32	E	MCSS	36.88	0.53	0.96	0.38
33	E	TF	38.30	0.10	0.86	0.57
34	E	TF	42.14	0.36	0.94	0.45
35	E	TF	41.14	-0.15	0.94	0.47
36	E	TF	32.50	0.70	1.02	0.36
37	E	MCSS	81.82	-1.05	1.01	0.32
38	E	TF	47.73	-1.04	1.05	0.34
39	E	MCSS	72.73	-0.94	0.94	0.45
40	E	TF	47.71	-1.01	0.95	0.44
41	E	MCSS	37.91	0.70	1.04	0.26
42	E	MCSS	56.21	-0.12	0.95	0.41
43	E	TF	46.41	-0.44	1.08	0.21
44	E	MCSS	32.90	-0.96	1.05	0.29
45	E	MCSS	70.39	-1.02	1.01	0.33
46	E	TF	46.38	-1.05	1.17	0.24
47	E	TF	46.38	-0.85	1.11	0.20
48	E	TF	43.75	-0.46	1.06	0.29
49	E	TF	44.03	-0.54	0.99	0.42

50	B	MCSS	58.08	-0.35	0.99	0.35
51	B	MCSS	38.38	0.53	1.03	0.28
52	B	TF	42.48	0.43	1.03	0.36
53	B	TF	40.84	0.20	0.96	0.41
54	B	TF	41.09	-0.45	0.98	0.49
55	B	TF	40.59	0.03	0.99	0.42
56	B	MCSS	68.57	-0.86	0.91	0.48
57	B	TF	45.00	-0.57	1.03	0.34
58	B	MCSS	50.67	0.13	0.95	0.40
59	B	MCSS	66.00	-0.56	0.88	0.54
60	B	MCSS	75.84	-1.01	0.96	0.39
61	B	TF	37.25	0.75	0.99	0.38
62	B	TF	41.22	-0.56	0.94	0.52
63	B	TF	38.30	-0.19	1.13	0.34
64	I	TF	34.34	-0.12	1.12	0.39
65	I	TF	38.72	-0.58	0.94	0.57
66	I	MCSS	63.87	2.01	1.02	0.31
67	I	TF	28.74	0.28	1.19	0.31
68	I	MCSS	20.26	2.05	0.92	0.39
69	I	MCSS	74.67	-1.00	0.96	0.38
70	I	TF	19.67	0.71	1.05	0.39
71	I	TF	32.55	0.25	1.10	0.35
72	I	TF	38.52	-0.14	1.06	0.39
73	I	MCSS	67.79	-0.65	0.98	0.36
74	I	TF	43.94	-0.15	1.09	0.38
75	I	MCSS	35.53	0.43	0.92	0.46
76	I	MCSS	20.39	1.03	0.92	0.43
77	I	MCSS	17.76	1.05	0.96	0.35
78	I	MCSS	26.32	0.91	0.86	0.53
79	I	TF	9.83	1.03	1.05	0.32
80	I	MCSS	26.32	0.91	0.98	0.36
81	I	TF	19.74	0.74	0.85	0.62
82	I	TF	16.19	1.01	1.13	0.32
83	I	MCSS	27.63	0.84	1.01	0.31
84	I	MCSS	36.32	0.64	0.99	0.39

Anmerkungen: Dimension =Dimensionszugehörigkeit Unterrichte (U), Erziehen (E), Beurteilen (B) oder Innovieren (I); Format = Antwortformat Multiple-Chocie-Singe-Selegt (MCSS) oder True-False-Format (TF); LQ = Lösungsquote (bei TF Mittelwert aus LQ für1/2 Punkte); σ = Itemschwierigkeitsparameter (Rasch); r_{it} = Trennschärfe

Anhang C1: ESBW-Test Langversion

Professionalisierung für Vielfalt
in der Qualitätsoffensive Lehrerbildung

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Essener SBW-Test

Testbogen zur Erfassung des Professionswissens im Fach Bildungswissenschaften

Prof. Dr. Detlev Leutner

Lehrstuhl für Lehr-Lernpsychologie
Fakultät für Bildungswissenschaften Universität Duisburg-Essen
Tel. +49 (0)201-183-2154
E-Mail: detlev.leutner@uni-due.de
Raum: S06 S03 A18

Sinja Müser, M.A.

Lehrstuhl für Lehr-Lernpsychologie
Fakultät für Bildungswissenschaften
Universität Duisburg-Essen
Tel. +49 (0)201-183-6454
E-Mail: sinja.mueser@uni-due.de
Raum: S06 S03 A14

Teil I

Ihr ID-Code

Bitte tragen Sie Ihren Code in Druckbuchstaben in die rechte Spalte ein.

1. Stelle: Anfangsbuchstabe des Vornamens der Mutter z.B. für Maria ein „M“ eintragen, falls unbekannt: „X“	
2. Stelle: Endbuchstabe des Vornamens der Mutter z.B. für Maria ein „A“ eintragen, falls unbekannt: „X“	
3. Stelle: Anfangsbuchstabe des Vornamens des Vaters z.B. für Stephan ein „S“ eintragen, falls unbekannt: „X“	
4. Stelle: Endbuchstabe des Vornamens des Vaters z.B. für Stephan ein „N“ eintragen, falls unbekannt: „X“	
5. Stelle: Ziffer(n) des Tages Ihres Geburtsdatums z.B. für den 23.05.90 eine „23“ oder für den 02.05.90 eine „02“ eintragen	

Allgemeine Angaben

Bitte beantworten Sie zunächst einige Fragen zu Ihrer Person und Ihrem Studium. Ihre Antworten werden anonym erhoben, so dass keine Rückschlüsse auf Ihre Person möglich sind.

1 Welchem Geschlecht gehören Sie an?

☐ weiblich
☐ männlich
☐ sonstige

2 In welchem Jahr wurden Sie geboren?

[ ] [ ] [ ] [ ]

3 Welche Sprache sprechen Sie überwiegend zuhause?

_____

Teil II

1. U1_2_3 **Bei der Planung von Unterrichtseinheiten in heterogenen Lerngruppen ist die Orientierung an welchem didaktischen Prinzip sinnvoll?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Obere Differenzierung
- ☐ Untere Differenzierung
- ☐ Äußere Differenzierung
- ☐ Innere Differenzierung

2. U1_2_4 **Das Prinzip der Variabilität ist eines der wichtigsten Prinzipien der Unterrichtsplanung. Was bedeutet dieses Prinzip?**
Variabilität bedeutet …

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ … die planerischen Einzelentscheidungen mit allen Aspekten der Planung abzustimmen.
- ☐ … die Steuerung von Interaktionsprozessen mit gleichberechtigter Beteiligung der Lehrkraft und der Schülerschaft.
- ☐ …die absichtsvolle Bereitstellung von Alternativen.
- ☐ …das Durchdenken und Einplanen konkreter Möglichkeiten und Maßnahmen der Kontrolle.

3. U1_3_2 **Sie möchten in einem Klassentest konkretes Wissen Ihrer Schülerinnen und Schüler abfragen. Sie sollen ihr Wissen wiedergeben und einfach anwenden können. Sie möchten gleichzeitig die Möglichkeit des reinen Ratens möglichst geringhalten.**
Welches Aufgabenformat ist für Ihr Vorhaben am besten geeignet?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Wahr-Falsch-Aufgaben
- ☐ Multiple-Choice-Aufgaben
- ☐ Zuordnungsaufgaben
- ☐ Ergänzungsaufgaben

4. Sie stellen fest, dass ihr Test eine geringe Reliabilität aufweist. Was können Sie sinnvoll tun, um diese zu erhöhen?
U2_2_5

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Die Testlänge durch zusätzliche Items erhöhen.
- ☐ Die Validität des Tests erhöhen.
- ☐ Die Objektivität des Tests senken.
- ☐ Die durchschnittliche Itemschwierigkeit senken.

5. Das Konzept der Aktivierung umfasst drei Aspekte. Welche sind das?
U2_3_5

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Aktivierung im Sinne der Selbststeuerung des Lernens.
☐	☐	Aktivierung durch Formen kooperativen Lernens.
☐	☐	Aktivierung im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Unterrichtsplanung.
☐	☐	Aktivierung durch wertschätzende Unterrichtsgespräche.

6. Welche Form des Lernens eignet sich besonders als Strategie zur Schüleraktivierung?
U2_3_3

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Kooperatives Lernen
- ☐ Aufnehmendes Lernen
- ☐ Selbstreguliertes Lernen
- ☐ Moralisches Lernen

7. U2_4_2 **Sie haben zu Beginn des Schuljahres eine neue Klasse übernommen und bereits die erste Klausur schreiben lassen. Ihre Schülerin Carolin ist sehr geknickt über ihre mit einer Vier benoteten Klausur. Sie sagt, sie sei einfach nicht gut in Englisch.**
Welche Ursachenzuschreibung nach der Attributionstheorie trifft auf Carolin zu?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Stabil-internal
- ☐ Variabel-internal
- ☐ Stabil-external
- ☐ Variabel-external

8. U3_1_2 **In welchen der folgenden Fälle liegt eine intrinsische Motivation vor?**
Ein Schüler lernt für eine Mathearbeit, weil er …

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	… von seinen Eltern für eine gute Note eine Belohnung bekommt.
☐	☐	… am Fach Mathematik sehr interessiert ist.
☐	☐	… seinen Lehrer mag und ihn nicht enttäuschen möchte.
☐	☐	… Freude hat, Leistungsanforderungen zu bewältigen.

9. U3_3_4 **Ein Ziel von Unterricht ist das Wecken von weiterführendem Interesse für bestimmte Themen. Welche Charakteristiken von Interesse sollten Sie sich als Lehrkraft bewusst machen um dieses zu fördern?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Interesse ist mit positiven Gefühlen verbunden.
☐	☐	Interesse beruht auf dem Streben des Menschen nach Zielen.
☐	☐	Interesse ist mit hoher subjektiver Wertschätzung verbunden.
☐	☐	Interesse ist mit hoher kognitiver Aktivierung verbunden.

10. U3_2_4 **Um das eigenverantwortliche Lernen und Arbeiten der Schülerinnen und Schüler zu fördern, sollte die Lehrperson eine Rolle als …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … Anleiter einnehmen.

☐ … Wissensvermittler einnehmen.

☐ … Berater einnehmen.

☐ … Prüfer einnehmen.

11. E3_1_1 **Der Redeanteil der Lehrperson macht häufig etwa 70% der Unterrichtszeit aus und wirkt sich dementsprechend stark auf den Unterricht aus. Welche Aussagen bezüglich der Lehrersprache und Gesprächsführung sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Der professionelle Einsatz von Lehrersprache ist ein Qualitätsmerkmal guten Unterrichts.
☐	☐	Lehrersprache und Strategien der Gesprächsführung sollten konsistent und situationsunabhängig eingesetzt werden.
☐	☐	Lehrpersonen unterschätzen ihren eigenen Redeanteil häufig.
☐	☐	Lehrersprache und Gesprächsführung sind persönlichkeitsabhängig und nicht veränderbar.

12. E1_1_3 **Welche Aussage beschreibt die Entwicklungstheorie nach Erikson?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Die Ausbildung eines stabilen Selbstkonzepts erfolgt aufgrund sozialer Faktoren.

☐ Entwicklung beschreibt den lebenslangen Prozess der Anpassung an die Gesellschaft.

☐ Individuen entwickeln sich aufgrund wechselseitiger Anforderungen lebenslang weiter.

☐ Die Entwicklung des Individuums vollzieht sich durch die aktive Auseinandersetzung mit Krisen und ihrer Bewältigung.

13. E1_2_7 **Sie haben in Ihrer Klasse einen Schüler, bei dem Sie große Disziplinprobleme sehen. Da die eingehende Auseinandersetzung mit diesem Schüler zu zeitintensiv wäre und Sie den Rest der Klasse vernachlässigen müssten, versuchen Sie eine andere Lösung zu finden, um das Eskalieren der Problemlage zu verhindern. Welche Möglichkeit haben Sie als Lehrkraft konstruktiv mit dem Problem umzugehen?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Ich forciere einen Klassenwechsel des Schülers.
- ☐ Ich gebe dem Schüler individuelle Stillarbeitsaufgaben.
- ☐ Ich ziehe einen Schulsozialarbeiter oder eine Schulsozialarbeiterin in die Arbeit mit ein.
- ☐ Ich schließe den Schüler bei Störungen aus dem Unterricht aus.

14. E1_2_8 **Welche Aufgaben soll die Schulsozialarbeit an Schulen vorrangig erfüllen?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Übernahme von Sozialisations- und Erziehungsaufgaben, aufgrund des Zerfalls von Familienstrukturen und wachsendem materiellem und psychischem Bewältigungsdruck.
☐	☐	Auffangen von Problemsituationen, da vermehrt Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Lebens- und Bildungsvoraussetzungen aufeinandertreffen.
☐	☐	Ausgleich des Lehrermangels und Auffangen von ausfallenden Unterrichtsstunden.
☐	☐	Verbesserung von Testleistungen von schwierigen Schülerinnen und Schülern in Schulleistungstests.

15. Vielfalt und Interkulturalität werden heute im Unterricht vermehrt wertgeschätzt und unterstützt durch …
E1_3_1

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … obligatorische Sprachkurse für Lehrkräfte, um der Mehrsprachigkeit gerecht zu werden.

☐ … in der Schule angestellte Dolmetscher, auf welche in Elterngesprächen zurückgegriffen werden kann.

☐ … verbesserte Schulbücher, welche sich an Diversität und Inklusion orientieren.

☐ …einen entsprechenden Verteilungsschlüssel sozial benachteiligter Kinder auf die einzelnen Klassen.

16. Reflexive Koedukation in der Schule meint …
E1_4_5

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … das gemeinsame Unterrichten und anschließende reflektieren zweier Lehrkräfte in einer Schulklasse.

☐ … das Angebot von Reflexionseinheiten mit Expertinnen und Experten für Gleichstellungsfragen in der Schule.

☐ … die geschlechterreflektierte und -reflektierende pädagogische Arbeit in gemischtgeschlechtlichen Unterrichtsklassen.

☐ … den inklusionsorientierten und -reflektierenden Aufbau von Ganztagsangeboten.

17. E1_4_6 **Um den Schülerinnen und Schülern ihrer Klasse gerecht zu werden, möchte eine Grundschullehrerin geschlechtsspezifische Arbeitsblätter entwerfen. Die Mädchen bekommen rosafarbene Blätter, mit einer Aufgabe über einen Reiterhof. Die Jungen bekommen blaue Blätter mit einer Aufgabe über einen Fußballverein.**
Wie bewerten Sie dieses Vorgehen?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Schülerinnen und Schüler sollten immer dort abgeholt werden, wo sie stehen und ihre Interessen sollten berücksichtigt werden.
- ☐ Etikettierungen und Exklusion sind grundsätzlich zu vermeiden und es sollte nicht von einem kollektiven Interesse ausgegangen werden.
- ☐ Arbeitsmaterialien sollten nie geschlechtsspezifisch gestaltet sein.
- ☐ Eine pauschale Bewertung der Vorgehensweise ist ohne weiteres Hintergrundwissen nicht möglich.

18. E2_2_5 **Welche Aussagen bezüglich des Lernens in heterogenen Lerngruppen sind nach aktueller Forschungslage zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Lernbehinderte und körperlich behinderte Kinder lernen in integrativen Settings deutlich mehr als in Sonderklassen und Sonderschulen.
☐	☐	Die Sozialprognose verhaltensauffälliger Schüler wird durch Gemeinsamen Unterricht verschlechtert.
☐	☐	Behinderte Schülerinnen und Schüler beeinträchtigen die Leistungsentwicklung der nichtbehinderten Kinder.
☐	☐	Unterschiede in heterogenen Lerngruppen wirken sich gerade für schwächere Schülerinnen und Schüler leistungssteigernd aus.

19. E2_2_3 **Die Anerkennung von Diversität ist wesentlich für das Gelingen von Lernprozessen. Wie ist Lernen demnach heute wirksam zu organisieren?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Alle Lernenden erfahren dieselbe Behandlung, sodass ein ausgeglichener und fairer Lernprozess stattfinden kann.
- ☐ Die Einteilung der Lernenden in Gruppen ermöglicht die Entwicklung homogener Angebote für den Lernprozess der jeweiligen Gruppe.
- ☐ Aufgrund der Diversität in den Lerngruppen erfährt der Lernprozess automatisch Vielseitigkeit und verläuft positiv.
- ☐ Jeder einzelne Lernende und sein individuelles Profil aus Stärken und Entwicklungsbedarfen steht im Mittelpunkt der Gestaltung von Lernprozessen.

20. E2.2_2 **Unterschiedlichkeit wird im Sinne des Leitbildes der Diversität …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ … als Gewinn und Lernressource gesehen.
- ☐ … nicht thematisiert.
- ☐ … als Herausforderung, der man sich stellen sollte, anerkannt.
- ☐ … als Möglichkeit sinnvoller Gruppenbildung geschätzt.

21. E2.3_5 **Was bestimmt über den Erfolg der Internalisierung von Normen und Werten?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Sprachentwicklung
☐	☐	Wiederholtes Aufmerksam machen auf Fehlverhalten
☐	☐	Identifikation mit der Peer-Group
☐	☐	Entwicklung des Gewissens und der Empathie

22. E2_4_3 **In einem Modell der Ichentwicklung wird davon ausgegangen, dass jeder Mensch sich in Stufen entwickelt, die in jedem von Geburt an angelegt sind. Jede dieser Stufen besitzt eine besondere Thematik, die jeweils in der entsprechenden Stufe aktuell wird. Die Aktualität eines Themas steigert sich schlussendlich zu einer Krise. Wenn die Krise bewältigt wurde, folgt die nächste Stufe.**
Wem kann dieses Modell zugeordnet werden?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Jean Piaget
- ☐ Sigmund Freud
- ☐ Albert Bandura
- ☐ Erik Erikson

23. E3_1_5 **Das Kommunikationsquadrat, oder Vier-Seiten-Modell, von Schulz von Thun beschreibt verschiedene Ebenen der Kommunikation.**
Ein bekanntes Beispiel handelt von einem Paar beim Autofahren. Sie stehen vor der Ampel, als der Beifahrer sagt: „Es ist grün.“. Die Fahrerin interpretiert diese Aussage als Bevormundung des Mannes und reagiert genervt: „Fährst du oder fahre ich?“.
Welcher Ebene der Kommunikation misst die Frau bei ihrer Interpretation am meisten Gewicht zu?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Beziehungsebene
- ☐ Sachebene
- ☐ Appellebene
- ☐ Selbstoffenbarungsebene

24. E3_2_4 **Wodurch können Sie Ihren Schülerinnen und Schülern oder deren Eltern in einem Beratungsgespräch vermitteln, dass Sie ihnen zugewandt sind, ihre Perspektive wahrnehmen und wertschätzen?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Paraphrasieren
☐	☐	Aktives Zuhören
☐	☐	Wiederholen
☐	☐	Stellen von geschlossenen Fragen

25. B1_1_1 **Mit welchen Fragen beschäftigt sich die empirische Bildungsforschung in der Regel im Kontext von Heterogenität?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Welche Unterrichtsbedingungen führen zur Erzeugung einer möglichst homogenen Klasse?
☐	☐	Wie wirken sich Altersunterschiede von Schülerinnen und Schülern auf ihre Leistungen aus?
☐	☐	Wie homo- bzw. heterogen sind die Lerngruppen im deutschen Schulsystem?
☐	☐	Wie wirkt sich die Heterogenität einer Lerngruppe auf das fachliche und soziale Lernen aus?

26. B1_3_3 **Welche Aussagen bezüglich des Umgangs mit heterogenen Lerngruppen mit Blick auf die Lernvoraussetzungen sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Schülerinnen und Schüler mit defizitären Lernvoraussetzungen profitieren eher von stärkerer Lenkung und klar strukturiertem Unterricht.
☐	☐	Leistungswirksame Verbesserungen der Lernvoraussetzungen schwacher Schülerinnen und Schüler lassen sich durch psychologische Programme zur systematischen Intelligenzförderung, zum Erwerb des Lernen Lernens und zur Motivationssteigerung erreichen.
☐	☐	Klarer und strukturierter Unterricht wirkt lernhemmend auf Schülerinnen und Schüler mit guten Lernvoraussetzungen.
☐	☐	Um unterschiedlichen Lernvoraussetzungen gerecht zu werden, sollte ein variantenreiches Angebot von Übungsszenarien genutzt werden.

27. B1_6_3 **Diagnostik dient im schulischen Kontext nicht nur zur Beurteilung von Schülerleistungen, sondern kann auch im Rahmen von Beratungsprozessen bedeutsam sein.**
Welche Bedeutungen kommen der Diagnose in Beratungsprozessen kommen zu?

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Ergänzung subjektiver Sichtweisen durch objektivere Daten
☐	☐	Prognose von Schulerfolg
☐	☐	Aufdecken von Beratungsbedarf
☐	☐	Zutage fördern von Stärken und Schwächen

28. B1_6_2 **Welche der folgenden Hinweise sind nach Grewe sinnvoll, um schwierige Themen und Kritik gegenüber Eltern anzusprechen?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Positives in Erinnerung rufen, um eine ausgewogenere Grundhaltung der Lehrkraft hervorzurufen und zu verdeutlichen.
☐	☐	Verdeutlichung der aktuellen Rolle des Schülers und umfassende Skizzierung seines Störverhaltens.
☐	☐	Kritik sollte allgemein formuliert werden, um zu vermeiden, den Gesprächsfokus auf die Analyse einzelner Situationen zu legen.
☐	☐	Kritik sollte sich nur kurz mit dem Vergangenen beschäftigen und dann den Blick in die Zukunft richten.

29. B2_1_2 **Welche der folgenden Funktionen zählt NICHT zu den klassischen Funktionen von Zensuren?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Anreizfunktion

☐ Selektionsfunktion

☐ Berechtigungsfunktion

☐ Förderungsfunktion

30. **Wozu dienen Schulleistungstests?**
B2_1_7

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Mit Hilfe von Schulleistungstests sollen die Ergebnisse curricular geplanter Lernvorgänge möglichst objektiv, zuverlässig und gültig erfasst werden.
☐	☐	Schulleistungstests dienen der Überprüfung der Leistungsbewertung durch Lehrpersonen zur Gewährleistung einer fairen Notengebung.
☐	☐	Mit Hilfe von Schulleistungstests können individuelle Ergebnisse in Beziehung zu den Ergebnissen einer größeren Vergleichsgruppe gesetzt werden.
☐	☐	Schulleistungstests können zur Feststellung von spezifischen Lernschwierigkeiten und -begabungen beitragen.

31. **Eine an einem sozialen Bewertungsmaßstab orientierte Notenvergabe wird häufig kritisiert. Frau Schuster, welche Klassenlehrerin einer insgesamt eher leistungsschwachen Klasse ist, argumentiert: „Ich würde die Lernbereitschaft meiner Klasse sicherlich nicht dadurch fördern, dass ich nur Noten zwischen 3 und 6 verteile.“ Welche Funktion von Noten liegt dem Argument von Frau Schuster zugrunde?**
B2_2_4

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Anreizfunktion

☐ Feedbackfunktion

☐ Berechtigungsfunktion

☐ Kontrollfunktion

32. **Studien zeigen, dass Lehrkräfte …**
B2_2_6

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	… gut in der Lage sind, die Leistungen der Schülerinnen und Schüler nach einem objektiven Kriterium, z.B. dem Lernziel des Lehrplans zu beurteilen.
☐	☐	… sich bei der Beurteilung vornehmlich an der individuellen Bezugsnorm orientieren, um den Lernfortschritt jedes Schülers hervorzuheben.
☐	☐	… Schwierigkeiten haben, das absolute Leistungsniveau ihrer Klasse zutreffend einzuschätzen.
☐	☐	… mit ihrer Notenvergabe die Leistungsunterschiede innerhalb der Klasse zutreffend widerspiegeln.

33. **Schulnoten haben sowohl pädagogische als auch gesellschaftliche Funktionen.**
B2_3_3 **Welche gehören zu den pädagogischen Funktionen?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Berechtigungsfunktion
☐	☐	Selektionsfunktion
☐	☐	Feedback-Funktion
☐	☐	Anreizfunktion

34. B2_3_5 **Was ist mit dem Ausdruck „teaching to the test“ gemeint?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Das explizite Üben von Aufgaben, die so oder so ähnlich in einer Prüfung vorkommen.
- ☐ Die Leistungsbewertung von Schülerinnen und Schülern ausschließlich anhand Ihrer erbrachten schriftlichen Leistungen.
- ☐ Das Lernen von Lehrkräften, Prüfungen adäquat zu stellen.
- ☐ Das intensive, eigenverantwortliche Lernen von Schülerinnen und Schülern für eine Prüfung.

35. I1_1_1 **Welche der folgenden Aussagen bezüglich des Schulsystems in Deutschland sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Die Zuständigkeit für das Schulwesen liegt in Deutschland bei den Ländern.
☐	☐	Die Schulformen in Deutschland sind horizontal, nicht vertikal gegliedert.
☐	☐	Das Abitur kann sowohl am Gymnasium als auch anderen Schulformen erworben werden.
☐	☐	Die Schulpflicht in Deutschland endet mit der Vollendung des sechzehnten Lebensjahres.

36. I1.2_1 **Die Schulpflicht in Deutschland …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ … obliegt den Schulgesetzen der jeweils zuständigen Schulbehörden.
- ☐ … kann in Einzelfällen richterlich durch das Grundrecht auf religiöse Kindeserziehung außer Kraft gesetzt werden.
- ☐ … besteht für alle Kinder in Deutschland, unabhängig vom Aufenthaltsstatus, d.h. auch für Flüchtlingskinder.
- ☐ ... besteht bis zum Ende der Minderjährigkeit.

37. **Aktuelle Diskussionen zeigen, dass sich Überzeugungen von Lehrkräften**
I1_3_4 **nach abgeschlossener Ausbildung nur noch wenig im Verlauf der Berufsausübung zu verändern scheinen.**
Aus welchem Grund ist es wichtig, dass Lehrkräfte sich ihren Überzeugungen bewusst werden und diese reflektieren?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Empirische Studien zeigen, dass die Wahrnehmung und Interpretation von Unterrichtsgeschehen häufig durch spezifische Überzeugungen der Lehrkraft beeinflusst werden, wodurch das Lernen und Verhalten der Schülerinnen und Schüler beeinflusst werden.

☐ Empirische Studien zeigen, dass die Reflexion der eigenen Überzeugungen das Konkurrenzverhalten im Kollegium minimieren kann, da sich jede Lehrkraft auf ihre eigene Lehrerpersönlichkeit besinnt.

☐ Empirische Studien zeigen, dass die Aktualität des Unterrichtsinhaltes und -methoden häufig durch spezifische Überzeugungen der Lehrperson beeinflusst werden und dessen Reflexion zur Modernisierung der Lehrmethoden und -inhalte führt.

☐ Empirische Studien zeigen, dass Lehrkräfte, die sich ihren Überzeugungen bewusst sind und diese reflektieren, mehr Selbstbewusstsein gegenüber Schülerinnen und Schülern, anderen Lehrkräften sowie Eltern zeigen.

38. **Zur Entwicklung und Sicherung der Unterrichts- und Schulqualität werden**
I2_1_4 **in NRW unter anderem Vergleichsarbeiten eingesetzt. Welche der folgenden Prüfungen dienen der systematischen Unterrichtsentwicklung?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	VERA 3
☐	☐	Lernstand 8
☐	☐	Zentrale Prüfung 10
☐	☐	Zentralabitur

39. I2_2_1 **Im Jahr 2015 hat Deutschland zum dritten Mal an der TIMS-Studie (Trends in International Mathematics and Science) teilgenommen. Getestet wurden die Kompetenzen von Viertklässlern in Mathematik und den Naturwissenschaften.**
Welche Entwicklungen lassen sich von 2007 bis 2015 in Deutschland beobachten?

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Im Jahr 2015 ist die Schülerschaft insgesamt vielfältiger als noch 2007.
☐	☐	Von 2007 bis 2015 ist ein signifikanter Anstieg von Kindern mit besonderen Unterstützungsbedarfen an Regelschulen festzustellen.
☐	☐	Die Schülerleistungen auf der Gesamtskala Mathematik in Deutschland steigen von 2007, über 2011 bis 2015 signifikant an.
☐	☐	Die geschlechtsbezogenen Kompetenzunterschiede in Mathematik und den Naturwissenschaften haben sich seit 2007 signifikant verschärft.

40. I2_3_4 **Gräsel und Kollegen unterscheiden drei Formen der Kooperation, die sich vor allem in der Intensität der Kooperation unterscheiden. Welche sind das?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Austausch
☐	☐	Koordination
☐	☐	Arbeitsteilige Kooperation
☐	☐	Kokonstruktion

41. I2_4_1 **Welche Möglichkeiten haben Sie als Lehrkraft, um den Anforderungen einer sehr heterogenen Lerngruppe gerecht zu werden?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Verbesserung der eigenen diagnostischen Kompetenzen.
☐	☐	Vertiefung des Methodenwissens und der Methodenvielfalt.
☐	☐	Disziplinierungsmaßnahmen individuell einsetzen und erläutern.
☐	☐	Bilden homogener Gruppen innerhalb der Klasse.

42. I3_1_5 **Welche Aussagen zum Thema Lehrpläne sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Alle Länder sind verpflichtet, die Bildungsstandards in ihren Lehrplänen zu implementieren und in den Schulen umzusetzen.
☐	☐	Lehrpläne enthalten insbesondere auch personale und soziale Kompetenzen.
☐	☐	Lehrpläne formulieren Kriterien als Grundlage für die Leistungsbewertung.
☐	☐	Lehrpläne geben die pädagogisch-fachliche-Gestaltung der zur Verfügung stehenden Lehr- und Lernzeiten vor.

43. I3_2_2 **Was wird nach Fend unter der Mesoebene der Schulentwicklung verstanden?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Die Individuumsebene: individuelle Einstellungen und Kompetenzen
- ☐ Die Unterrichtsebene: Unterrichtsgestaltung, Interaktionen zwischen Beteiligten
- ☐ Die Schulebene: Schulorganisation, Schulleitung, Kooperation zwischen Lehrpersonen, Qualitätsmanagement
- ☐ Die Bildungssystemebene: Reglementarien, Gesetze, Verwaltungsreform

44. I3_2_8 **Am 01.08.2014 ist in NRW das erste Gesetz zur Umsetzung der Behindertenrechtskonvention der Vereinten Nationen verabschiedet worden. Vor welche exemplarischen Herausforderungen stellt das Gesetz die Schullandschaft in NRW auf der Mikroebene?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Ausbau von Kooperationsstrukturen
☐	☐	Umdenken in der Lern- und Unterrichtskultur
☐	☐	Einrichtung neuer Sekundarschulen
☐	☐	Bauliche Ausstattung wie barrierefreie Zugänge

45. U1_3_3 **Ein Nachteil von offenen Aufgaben in Klassentests ist …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … die mangelnde Objektivität bei der Auswertung.

☐ … die mangelnde Subjektivität bei der Auswertung.

☐ … die hohe Ratewahrscheinlichkeit bei der Beantwortung.

☐ … der hohe Konstruktionsaufwand der Aufgaben.

46. U1_3_4 **Wie sollten die drei Grundformen des Unterrichts nach Meyer -lehrgangsförmiger Unterricht, Freiarbeit und Projektarbeit- optimal im Schulalltag realisiert werden?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Der lehrgangsförmige Unterricht sollte vermehrt genutzt werden, um die Sach- und Fachkompetenz der Schülerinnen und Schüler aufzubauen.

☐ Die Freiarbeit sollte vermehrt genutzt werden, um das selbstorganisierte Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen.

☐ Die Projektarbeit sollte vermehrt genutzt werden, um das selbstorganisierte und kooperative Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen.

☐ Zwischen den drei Grundformen des Unterrichts sollte ein ausgewogenes Verhältnis hergestellt werden.

47. Der methodische Dreischritt „Denken – Austauschen – Vorstellen“ ist der Kern eines …
U2.3_1

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ … kompetenzorientierten Unterrichts.
- ☐ … ergebnisstrukturierenden Unterrichts.
- ☐ … schüleraktivierenden Unterrichts.
- ☐ … handlungsorientierten Unterrichts.

48. Welche Unterrichtselemente lassen sich im Sinne der Schüleraktivierung nutzen?
U2.3_2

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Ergebnisaustausch in Kleingruppen
☐	☐	Widersprüche als Lerngelegenheit
☐	☐	Detaillierte Arbeitsanweisungen
☐	☐	Festlegung von Regeln

49. Vor dem Hintergrund der Attributionstheorie neigen misserfolgsorientierte Schülerinnen und Schüler dazu …
U2.4_1

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ …sowohl für Erfolge als auch für Misserfolge äußere Bedingungen (z.B. Aufgabenschwierigkeit, Glück/Pech) verantwortlich zu machen.
- ☐ …sowohl für Erfolge als auch für Misserfolge innere Bedingungen (z.B. Anstrengungsbereitschaft) verantwortlich zu machen.
- ☐ …für Erfolge äußere (z.B. Aufgabenschwierigkeit, Glück/Pech), für Misserfolge hingegen innere Bedingungen (z.B. Anstrengungsbereitschaft, Fähigkeit) verantwortlich zu machen.
- ☐ …für Erfolge innere (z.B. Anstrengungsbereitschaft, Fähigkeit), für Misserfolge hingegen äußere Bedingungen (z.B. Aufgabenschwierigkeit, Glück/Pech) verantwortlich zu machen.

50. E1_2_2 **Welche der folgenden Theorien lassen sich zur Erklärung von sozialer Ungleichheit und Bildungschancen heranziehen?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Habitus- und Kapital-Theorie nach Bourdieu
☐	☐	Psychosoziale Entwicklungstheorie nach Erikson
☐	☐	Theorie der Herkunftseffekte nach Boudon
☐	☐	Kognitive Entwicklungstheorie nach Piaget

51. E1_4_2 **Welche Aussagen zum Zusammenhang von Mathematikunterricht und Geschlecht sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Der Mathematikunterricht in Deutschland verstärkt tendenziell die vorhandenen Geschlechterunterschiede, anstatt sie abzubauen.
☐	☐	Je offener der Mathematikunterricht, desto mehr engagieren sich Mädchen.
☐	☐	Das fachkulturelle Image von Mathematik als Jungenfach führt zur Verstärkung von Geschlechterstereotypen bei Jungen und Mädchen.
☐	☐	Das mathematische Selbstkonzept ist bei Jungen und Mädchen gleich stark ausgeprägt und hängt nicht von äußeren Faktoren ab.

52. E1_4_4 **Welche Aussagen zum Zusammenhang von Schule und Geschlecht sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	In gemischtgeschlechtlichen Klassen dominieren meistens die Jungen. Die Dominanz geht auch auf entsprechende Erwartungen und Verhaltensweisen der Lehrkraft zurück.
☐	☐	Bei den Klassenwiederholungen ist die Zahl der Jungen und Mädchen in allen Schulstufen etwa gleich hoch.
☐	☐	Für den Übergang auf eine weiterführende Schule erhalten Jungen etwas seltener als Mädchen eine Empfehlung für das Gymnasium.
☐	☐	Es wird mehr Jungen als Mädchen ein sonderpädagogischer Förderbedarf attestiert.

53. E2_3_4 **Wie kann die Schule zur Förderung prosozialen Verhaltens beitragen?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Bestrafung von nicht-sozialem Verhalten.
☐	☐	Belohnen des Anzeigens von Fehlverhalten anderer.
☐	☐	Positive Verstärkung von Nachahmung vorbildlichen Lehrerverhaltens.
☐	☐	Förderung der Entwicklung internaler Standards der sozialen Verantwortung durch Lob.

54. E2_3_1 **Die Methode der Dilemmadiskussion ist eine der wirksamsten und nachhaltigsten Unterrichtsmethoden zur…**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ … Förderung der eigenständigen Zielsetzung und Selbstmotivation.
- ☐ … Förderung der Individualisierung des Lernens in einer größeren Lerngruppe.
- ☐ … Förderung moralischer und demokratischer Grundfähigkeiten.
- ☐ … Förderung des Klassenzusammenhalts und der Gruppenidentifikation.

55. E2_4_1 **Um als Lehrperson angemessen mit Schülerkrisen umgehen zu können, sollte man wissen, dass in Krisen …**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	… bei der Auseinandersetzung mit den Anforderungen Stagnation einsetzt.
☐	☐	… Phasen der Angst und Wut durchlaufen werden.
☐	☐	… keine einzelnen Verarbeitungsschritte durchlaufen werden.
☐	☐	… die Konfrontation mit den zu leistenden Veränderungen zentral ist.

56. E3_1_3 **Welche methodischen Mittel eignen sich, um den üblicherweise hohen Sprechanteil der Lehrperson im Unterricht zu reduzieren?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Einsatz von offenen Unterrichtsmethoden
☐	☐	Schülerorientierung
☐	☐	Impulsorientierter Unterricht
☐	☐	Fragenorientierter Unterricht

57. **Die individuellen Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern set-**
B1_3_1 **zen sich nach Helmke im Wesentlichen zusammen aus …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … kognitiven, motivationalen und volitionalen Voraussetzungen.

☐ … intellektuellen, körperlichen und sprachlichen Fähigkeiten.

☐ … sozialer, emotionaler und praktischer Intelligenz.

☐ … sozioökonomischen, psychischen und physischen Merkmalen.

58. **Welche Aussagen bezüglich der in der pädagogischen Beurteilung wirksa-**
B2_1_6 **men Faktoren sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Merkmale der Beurteilungssituation und institutionelle Rahmenbedingungen wirken sowohl auf den Lehrenden als auch auf die Schülerinnen und Schüler.
☐	☐	Die Prognosekompetenz spielt auf Seiten der Lehrkraft, nicht auf Seiten des Schülers, eine Rolle.
☐	☐	Sozial-emotionale Aspekte haben keinen Einfluss auf die pädagogische Beurteilung.
☐	☐	Situative Erfahrungen, die eine Lehrperson mit zu beurteilenden Schülerinnen und Schülern gemacht hat, nehmen Einfluss auf ihre Beurteilung.

59. **Institutionalisierte Bildungssysteme haben nach Fend vier grundlegende**
I1_1_3 **Funktionen: Qualifikation, Selektion, Enkulturation sowie Legitimation und Integration.**
Was besagt die Qualifikationsfunktion?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Die Schule trägt dazu bei, die Schülerinnen und Schüler auf unterschiedliche soziale Positionen zu verteilen.
- ☐ Die Schule wirkt an der Weitergabe von Normen und Werten mit, die für den Erhalt und die Fortentwicklung der Gesellschaft wichtig sind.
- ☐ Die Schule stattet die Schülerinnen und Schüler mit Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnissen aus, die für Beruf und Gesellschaft erforderlich erscheinen.
- ☐ Die Schule leistet einen qualifizierten Beitrag zur Erziehung und Sozialisation von Kindern und Jugendlichen.

60. **Nach Bromme kann das persönliche professionelle Wissen von Lehrperso-**
I1_3_5 **nen als Grundlage für das routinierte Lehrerhandeln angesehen werden.**
Aus welchem Grund wird von persönlichem professionellem Wissen gesprochen?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Das professionelle Wissen einer Lehrperson schließt immer auch erfahrungsbasierte und somit persönliche Überzeugungen mit ein.
- ☐ Das professionelle Wissen von Lehrpersonen umfasst stets auch Persönlichkeitsmerkmale der jeweiligen Person, die diese unweigerlich in ihr Handeln einfließen lässt.
- ☐ Das professionelle Wissen von Lehrpersonen richtet sich stets an das Gegenüber der Ansprache und ist somit flexibel und dynamisch.
- ☐ Das professionelle Wissen einer Lehrperson umfasst stets auch eine private Dimension, da eine Lehrperson im unterrichtlichen Handeln stets Privates preisgibt.

61. I2_3_5 **Welchem der folgenden Handlungsfelder wird bei der Kooperation zwischen Schulen und kommunalen Bildungs- und Kultureinrichtungen KEINE explizite Relevanz zugeordnet?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Historisch-politische Bildung
- ☐ Kulturelle Bildung
- ☐ Naturwissenschaftlich-technische Bildung
- ☐ Religiöse Bildung

62. I2_3_6 **Aus welchen Gründen ist die Kooperation zwischen Schule und Einrichtungen der Suchtprävention ein bedeutendes Handlungsfeld?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Für Schülerinnen und Schüler ist es hilfreich und motivierend externe Experten zu den verschiedenen thematischen Schwerpunkten einzubeziehen.
☐	☐	Da in der Schule alle Kinder und Jugendlichen über viele Jahre erreichbar sind, können hier systematisch suchtresistente Verhaltensmuster eingeübt werden.
☐	☐	Jugendliche kommen vor allem in der Schule in Kontakt mit Suchtmedien und -produkten.
☐	☐	Die Schule erfüllt neben dem Bildungsauftrag auch einen Erziehungsauftrag, welcher Gesundheitsprävention vorsieht.

63. I3_1_7 **In einigen Bundesländern gilt bezüglich des Übergangs von der Grundschule zur weiterführenden Schule der freie Elternwille, in anderen gibt es eine verpflichtende Empfehlung der Grundschullehrkraft. Welche Aussagen bezüglich der Debatte der besseren Übergangspraxis sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	„Die Urteilskraft von Eltern ist zwar subjektiv, jedoch können sie das Leistungspotenzial ihres Kindes meist besser einschätzen, da sie es individuell betrachten, wohingegen Lehrkräfte die Schülerinnen und Schüler im Vergleich zur gesamten Klasse beurteilen.“
☐	☐	„Das Elternwahlrecht vergrößert die soziale Ungerechtigkeit, da Eltern mit hohem Bildungsabschluss unabhängig von der Lehrerempfehlung ihre Kinder vermehrt am Gymnasium anmelden, wohingegen Eltern mit niedrigeren Bildungsabschlüssen eher den Lehrerempfehlungen folgen.“
☐	☐	„Lehrkräfte orientieren sich bei der Erstellung ihrer Empfehlung zwar an den Schulleistungen der Schülerinnen und Schüler, noch stärkeren Einfluss auf ihre Empfehlung hat allerding der sozioökonomische Status der Eltern, wodurch ihre Urteile weder sozial gerecht noch prognostisch valide sind.“
☐	☐	„Befunde bestätigen eine relativ hohe Prognosesicherheit von Grundschulgutachten, sodass es insgesamt nicht gerechtfertigt ist, die Empfehlungen durch Lehrkräfte gänzlich in Frage zu stellen.“

64. I3_2_9 **Die Schulforschung kann dazu beitragen, lernförderliche und innovationsfreundliche Richtungen für die Schulentwicklung auch an den Einzelschulen auszumachen.**
Welche der folgenden Maßnahmen zeigt positive Effekte auf die Einzelschule?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Ein kleineres Kollegium

☐ Kollegiale Unterstützung

☐ Anpassung von Unterrichtsinhalten

☐ Stressreduzierung durch Überstundenausgleich

65. Entsprechend einer Vielzahl an Definitionen ist es Ziel von (schulischer) Beratung …
B1_6_1

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … die Handlungs- oder Entscheidungsmöglichkeiten des Ratsuchenden zu verbessern, damit Probleme eigenständig und aktiv selbst gelöst werden können

☐ … optimale Wege zur Leistungs- und Verhaltensverbesserung der Schülerin oder des Schülers aufzuzeigen.

☐ … Zielvereinbarungen und Handlungspläne zu erarbeiten, an denen sich der oder die Ratsuchende orientieren kann.

☐ … das Leistungsniveau und Wohlbefinden der Schülerschaft zu steigern, um ein positives Schulklima zu schaffen.

66. Sie schreiben mit Ihrer Klasse eine Klassenarbeit. Bei der Bewertung der Arbeiten orientieren Sie sich an den Fortschritten der einzelnen Schülerinnen und Schüler und vergleichen ihre Leistung mit einem früheren Zeitpunkt.
B2_2_2
Nach welcher Bezugsnorm richtet sich Ihre Bewertung?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Kriteriale Bezugsnorm

☐ Soziale Bezugsnorm

☐ Individuelle Bezugsnorm

☐ Komparative Bezugsnorm

67. Welche der nachstehenden Maßnahmen eignen sich besonders für die Selbstevaluation der Lehrperson?
I2_1_1

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Schülerfragebogen
☐	☐	Gegenseitige Unterrichtshospitation
☐	☐	Notenspiegel der Klasse
☐	☐	Regelbeurteilung durch die Schulleitung

68. Was kann eine Selbst- oder Fremdevaluation der Lehrkraft für die Unterrichtspraxis leisten?
I2_1_2

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Erkenntnisgewinn über didaktische Prozesse und Probleme.
☐	☐	Ausblick über Leistungspotentiale der Schülerinnen und Schüler.
☐	☐	Überprüfung von didaktischen und methodischen Entscheidungen.
☐	☐	Einblick in die Probleme der Schülerinnen und Schüler.

69. Eine vielbeachtete Studie im Bereich der Schul- und Unterrichtforschung ist die Studie von Hattie. Was beinhaltet diese viel zitierte Hattie-Studie?
I2_2_3

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Hattie untersucht die spezifischen Bedingungen des schulischen Erfolgs und Misserfolgs von Jungen mithilfe längsschnittlicher Befragung empirisch.

☐ Hattie untersucht die soziale und identifikatorische Integration von Kindern und Jugendlichen mithilfe qualitativer Interviews empirisch.

☐ Hattie untersucht zentrale Einflussgrößen auf die Wirksamkeit von Lernprozessen und den schulischen Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern mithilfe von Meta-Analysen empirisch.

☐ Hattie untersucht Gelingensbedingungen und Prozesskriterien von Schulevaluation sowie die Wirksamkeit von Schulinspektion mithilfe strategischer Triangulation empirisch.

70. Welches Gremium entscheidet in NRW über Vereinbarungen zur Kooperation zwischen der Schule und anderen Partnern?
I2_3_2

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Schulpflegschaft
- ☐ Schulleitung
- ☐ Schulkonferenz
- ☐ Schulaufsichtsbehörde

71. In zahlreichen Studien der Schuleffektivitäts- und Schulentwicklungsforschung wird die Lehrerkooperation …
I2_3_3

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ … als ein zentrales Konstrukt für Schulqualität und Schuleffektivität konzeptualisiert.
- ☐ … als Überprüfungsinstrument der Unterrichtsqualität von Lehrpersonen empfohlen.
- ☐ … als meistgenutzte Form der schulübergreifenden Zusammenarbeit von Lehrpersonen identifiziert.
- ☐ ... als Vorrausetzung für gelingende Integration von Referendarinnen und Referendaren sowie Praxissemesterstudierenden beschrieben.

72. Was wird nach Fend unter der Makroebene der Schulentwicklung verstanden?
I3_2_3

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Die Individuumsebene: individuelle Einstellungen, Fähigkeiten und Kompetenzen
- ☐ Die Unterrichtsebene: Unterrichtsgestaltung, Interaktionen zwischen Beteiligten
- ☐ Die Schulebene: Schulorganisation, Schulleitung, Kooperation zwischen Lehrpersonen, Qualitätsmanagement
- ☐ Die Bildungssystemebene: Reglementarien, Gesetze, Verwaltungsreform

73. E1_4_3 **Welche Aussagen zum Zusammenhang von Schule und Geschlecht sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Die Gleichberechtigung der Geschlechter ist im Schulgesetz verankert.
☐	☐	Es existiert bei Lehrkräften, Eltern sowie Schülerinnen und Schülern das Stereotyp, dass Jungen mathematisch begabter seien als Mädchen
☐	☐	Es gibt größere Varianz innerhalb der Gruppe der Jungen und Mädchen als es Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen gibt.
☐	☐	Das Geschlecht der Lehrkraft hat Auswirkungen auf den Schulerfolg von Mädchen und Jungen.

74. E1_2_1 **Die Kapital-Theorie nach Bourdieu umfasst drei Kapitalsorten, welche die Positionierung einer Person im sozialen Gefüge beschreiben können. Welche der folgenden Aussagen sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Ökonomisches Kapital beschreibt den Besitz kultureller Güter, wie Literatur und Kunst.
☐	☐	Kulturelles Kapital umfasst drei Subsorten.
☐	☐	Kulturelles Kapital umfasst die Verfügung über Bildung und Handlungswissen in jedweder Form.
☐	☐	Soziales Kapital umfasst den Besitz schulischer und akademischer Zeugnisse und Titel.

75. **Welche der folgenden Handlungen tragen zur Werteerziehung bei?**
E2_3_2

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Schülerinnen und Schülern Gelegenheiten bieten, Verantwortung für sich selbst und andere zu übernehmen.
☐	☐	Schülerinnen und Schülern Konfliktvermeidungsstrategien darlegen.
☐	☐	Schülerinnen und Schüler an gemeinsamen Entscheidungsfindungen beteiligen.
☐	☐	Schülerinnen und Schülern die Möglichkeiten aufzeigen, Werte miteinander zu vergleichen.

76. **Wie lassen sich Zivilcourage und sozialer Mut im Schulalltag sinnvoll fördern?**
E2_3_3

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Einführung eines materiellen Belohnungssystems für prosoziales Verhalten, um ein vermehrtes Auftreten von zivilcouragiertem Verhalten zu erzielen.
☐	☐	Nutzung von handlungsorientierten Lernansätzen, um das Verständnis von Zivilcourage als demokratischen Handlungstypus statt als Persönlichkeitsmerkmal zu stärken.
☐	☐	Gemeinsames Festlegen schulischer und familiärer Verhaltensregeln, um die soziale Unterstützung als allgemeingültige Vorschrift zu verankern.
☐	☐	Herstellen größtmöglicher Transparenz zur Schulung von Reflexion und Meinungsbildung sowie dem Hinterfragen von Autoritäten.

77. E3_2_1 **Unterrichtsgespräche zwischen Lernenden und Lehrenden nehmen einen Großteil der Unterrichtszeit ein.**
Welche der folgenden Arten von Unterrichtsgesprächen wird aktuell als suggestiv und starr kritisiert?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Das Schülergespräch
- ☐ Das freie Unterrichtsgespräch
- ☐ Das fragend-entwickelnde Unterrichtsgespräch
- ☐ Das Streitgespräch

78. E3_2_2 **Nach Gudjons sollte jede Lehrkraft über grundlegende beraterische Kompetenzen verfügen.**
Wodurch begründet sich diese Anforderung?

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Lehrkräfte sind laut Schulgesetzt dazu verpflichtet, Eltern in erzieherischen Angelegenheiten zu beraten.
☐	☐	Das Beraten von Eltern durch die Lehrkraft bezieht sich auf Sonderfälle, wie etwaige Lernschwächen oder Disziplinprobleme.
☐	☐	Eltern haben einen rechtlichen Anspruch auf eine Beratung in fachlichen, pädagogischen und schulischen Fragen.
☐	☐	Die Beratung gehört neben dem Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Innovieren zu den Grundfunktionen des Lehrerberufs.

79. Welche Aussagen bezüglich des Schulschwänzens sind zutreffend?
E3_3_2

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Eltern wissen in der Regel darüber Bescheid, wenn ihre Kinder den Unterricht schwänzen.
☐	☐	Studien zeigen, dass die häufigste Ursache für das Schulschwänzen die Unlust ist.
☐	☐	Gymnasiasten schwänzen durchschnittlich weniger die Schule als Hauptschülerinnen und -schüler.
☐	☐	Gegen Schülerinnen und Schüler ab dem 14. Lebensjahr können bei häufig auftretendem Fernbleiben Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet werden.

80. Die Orientierung an welcher der folgenden Bezugsnormen zur Beurteilung wirkt sich in der Regel positiv auf die Motivation der Schülerinnen und Schüler aus?
U2_4_3

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Kriteriale Bezugsnorm

☐ Soziale Bezugsnorm

☐ Individuelle Bezugsnorm

☐ Komparative Bezugsnorm

81. Selbstgesteuertes Lernen verlangt von den Lernenden …
U3_2_5

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	… Entscheidungen über den eigenen Lernprozess zu treffen.
☐	☐	… eigenes Lernen ohne fremde Hilfe zu steuern und zu kontrollieren.
☐	☐	… Methoden und effektive Lernstrategien zu kennen und zu nutzen.
☐	☐	… Verantwortung für den eigenen Lernprozess zu übernehmen.

82. U3.3_3 **Welche Maßnahmen können Sie als Lehrkraft ergreifen, um das Interesse ihrer Schülerinnen und Schüler zu fördern?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Förderung der Kompetenzwahrnehmung durch positive Rückmeldung und optimal gewählte Anforderungsniveaus.
☐	☐	Förderung der Autonomie durch Eröffnung von Handlungsspielräumen und Aushandlung gemeinsamer Verhaltensregeln.
☐	☐	Förderung der sozialen Einbindung durch Teamarbeit und ein partnerschaftliches Lehrer-Schüler-Verhältnis.
☐	☐	Förderung der persönlichen Bedeutsamkeit des Lerngegenstandes durch Hervorheben der subjektiven Bedeutsamkeit und der Erzeugung kognitiver Konflikte.

83. U3.3_1 **Aus welchem Grund nehmen Konzepte der Verknüpfung mit dem Alltag und der Lebenswelt in der neueren Diskussion über Unterrichtsqualität einen zentralen Stellenwert ein?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Um weiterführendes Interesse und Grundlagen des lebenslangen Lernens zu entwickeln.

☐ Um Aufgabenstellungen zur Verinnerlichung von Lernstrategien zu entwickeln.

☐ Um die Steuerung und Kontrolle des Lernprozesses zu optimieren.

☐ Um das Zusammenspiel von Schule und Elternhaus zu optimieren.

84. U3_2_1 **Das selbstregulierte Lernen wird vor allem gefördert durch …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … klare Anweisungen und Strukturen.

☐ … offene Unterrichtsmethoden.

☐ … Kommunikation von Lernzielen.

☐ **…** Anwendung einer sozialen Bezugsnorm.

Anhang C2: ESBW- Test Kurzversion

PROVIEL

Professionalisierung für Vielfalt
in der Qualitätsoffensive Lehrerbildung

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN

Offen im Denken

Essener SBW-Test

Essener Test zur Erfassung des standardorientierten bildungswissenschaftlichen Wissens

-Kurzversion-

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung

© Müser, Fleischer & Leutner

1. U1_2_4 **Das Prinzip der Variabilität ist eines der wichtigsten Prinzipien der Unterrichtsplanung. Was bedeutet dieses Prinzip?**
Variabilität bedeutet …

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … die planerischen Einzelentscheidungen mit allen Aspekten der Planung abzustimmen.

☐ … die Steuerung von Interaktionsprozessen mit gleichberechtigter Beteiligung der Lehrkraft und der Schülerschaft.

☐ …die absichtsvolle Bereitstellung von Alternativen.

☐ …das Durchdenken und Einplanen konkreter Möglichkeiten und Maßnahmen der Kontrolle.

2. U1_3_2 **Sie möchten in einem Klassentest konkretes Wissen Ihrer Schülerinnen und Schüler abfragen. Sie sollen ihr Wissen wiedergeben und einfach anwenden können. Sie möchten gleichzeitig die Möglichkeit des reinen Ratens möglichst geringhalten.**
Welches Aufgabenformat ist für Ihr Vorhaben am besten geeignet?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Wahr-Falsch-Aufgaben

☐ Multiple-Choice-Aufgaben

☐ Zuordnungsaufgaben

☐ Ergänzungsaufgaben

3. U2_3_5 **Das Konzept der Aktivierung umfasst drei Aspekte. Welche sind das?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Aktivierung im Sinne der Selbststeuerung des Lernens.
☐	☐	Aktivierung durch Formen kooperativen Lernens.
☐	☐	Aktivierung im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Unterrichtsplanung.
☐	☐	Aktivierung durch wertschätzende Unterrichtsgespräche.

4. U2_4_2 **Sie haben zu Beginn des Schuljahres eine neue Klasse übernommen und bereits die erste Klausur schreiben lassen. Ihre Schülerin Carolin ist sehr geknickt über ihre mit einer Vier benoteten Klausur. Sie sagt, sie sei einfach nicht gut in Englisch.**
Welche Ursachenzuschreibung nach der Attributionstheorie trifft auf Carolin zu?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Stabil-internal
- ☐ Variabel-internal
- ☐ Stabil-external
- ☐ Variabel-external

5. U3_3_4 **Ein Ziel von Unterricht ist das Wecken von weiterführendem Interesse für bestimmte Themen. Welche Charakteristiken von Interesse sollten Sie sich als Lehrkraft bewusst machen um dieses zu fördern?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Interesse ist mit positiven Gefühlen verbunden.
☐	☐	Interesse beruht auf dem Streben des Menschen nach Zielen.
☐	☐	Interesse ist mit hoher subjektiver Wertschätzung verbunden.
☐	☐	Interesse ist mit hoher kognitiver Aktivierung verbunden.

6. E3_1_1 **Der Redeanteil der Lehrperson macht häufig etwa 70% der Unterrichtszeit aus und wirkt sich dementsprechend stark auf den Unterricht aus. Welche Aussagen bezüglich der Lehrersprache und Gesprächsführung sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Der professionelle Einsatz von Lehrersprache ist ein Qualitätsmerkmal guten Unterrichts.
☐	☐	Lehrersprache und Strategien der Gesprächsführung sollten konsistent und situationsunabhängig eingesetzt werden.
☐	☐	Lehrpersonen unterschätzen ihren eigenen Redeanteil häufig.
☐	☐	Lehrersprache und Gesprächsführung sind persönlichkeitsabhängig und nicht veränderbar.

7. E1_4_5 **Reflexive Koedukation in der Schule meint …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … das gemeinsame Unterrichten und anschließende reflektieren zweier Lehrkräfte in einer Schulklasse.

☐ … das Angebot von Reflexionseinheiten mit Expertinnen und Experten für Gleichstellungsfragen in der Schule.

☐ … die geschlechterreflektierte und -reflektierende pädagogische Arbeit in gemischtgeschlechtlichen Unterrichtsklassen.

☐ … den inklusionsorientierten und -reflektierenden Aufbau von Ganztagsangeboten.

8. E2_2_3 **Die Anerkennung von Diversität ist wesentlich für das Gelingen von Lernprozessen. Wie ist Lernen demnach heute wirksam zu organisieren?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ Alle Lernenden erfahren dieselbe Behandlung, sodass ein ausgeglichener und fairer Lernprozess stattfinden kann.
- ☐ Die Einteilung der Lernenden in Gruppen ermöglicht die Entwicklung homogener Angebote für den Lernprozess der jeweiligen Gruppe.
- ☐ Aufgrund der Diversität in den Lerngruppen erfährt der Lernprozess automatisch Vielseitigkeit und verläuft positiv.
- ☐ Jeder einzelne Lernende und sein individuelles Profil aus Stärken und Entwicklungsbedarfen steht im Mittelpunkt der Gestaltung von Lernprozessen.

9. E2_2_2 **Unterschiedlichkeit wird im Sinne des Leitbildes der Diversität …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

- ☐ … als Gewinn und Lernressource gesehen.
- ☐ … nicht thematisiert.
- ☐ … als Herausforderung, der man sich stellen sollte, anerkannt.
- ☐ … als Möglichkeit sinnvoller Gruppenbildung geschätzt.

10. E2_3_5 **Was bestimmt über den Erfolg der Internalisierung von Normen und Werten?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Sprachentwicklung
☐	☐	Wiederholtes aufmerksam machen auf Fehlverhalten
☐	☐	Identifikation mit der Peer-Group
☐	☐	Entwicklung des Gewissens und der Empathie

11. B1_6_2 **Welche der folgenden Hinweise sind nach Grewe sinnvoll, um schwierige Themen und Kritik gegenüber Eltern anzusprechen?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Positives in Erinnerung rufen, um eine ausgewogenere Grundhaltung der Lehrkraft hervorzurufen und zu verdeutlichen.
☐	☐	Verdeutlichung der aktuellen Rolle des Schülers und umfassende Skizzierung seines Störverhaltens.
☐	☐	Kritik sollte allgemein formuliert werden, um zu vermeiden, den Gesprächsfokus auf die Analyse einzelner Situationen zu legen.
☐	☐	Kritik sollte sich nur kurz mit dem Vergangenen beschäftigen und dann den Blick in die Zukunft richten.

12. B2_1_7 **Wozu dienen Schulleistungstests?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Mit Hilfe von Schulleistungstests sollen die Ergebnisse curricular geplanter Lernvorgänge möglichst objektiv, zuverlässig und gültig erfasst werden.
☐	☐	Schulleistungstests dienen der Überprüfung der Leistungsbewertung durch Lehrpersonen zur Gewährleistung einer fairen Notengebung.
☐	☐	Mit Hilfe von Schulleistungstests können individuelle Ergebnisse in Beziehung zu den Ergebnissen einer größeren Vergleichsgruppe gesetzt werden.
☐	☐	Schulleistungstests können zur Feststellung von spezifischen Lernschwierigkeiten und -begabungen beitragen.

13. B2_2_6 **Studien zeigen, dass Lehrkräfte …**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	… gut in der Lage sind, die Leistungen der Schülerinnen und Schüler nach einem objektiven Kriterium, z.B. dem Lernziel des Lehrplans zu beurteilen.
☐	☐	… sich bei der Beurteilung vornehmlich an der individuellen Bezugsnorm orientieren, um den Lernfortschritt jedes Schülers hervorzuheben.
☐	☐	… Schwierigkeiten haben, das absolute Leistungsniveau ihrer Klasse zutreffend einzuschätzen.
☐	☐	… mit ihrer Notenvergabe die Leistungsunterschiede innerhalb der Klasse zutreffend widerspiegeln.

14. B2_3_3 **Schulnoten haben sowohl pädagogische als auch gesellschaftliche Funktionen.**
Welche gehören zu den pädagogischen Funktionen?

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Berechtigungsfunktion
☐	☐	Selektionsfunktion
☐	☐	Feedback-Funktion
☐	☐	Anreizfunktion

15. B2_3_5 **Was ist mit dem Ausdruck „teaching to the test“ gemeint?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Das explizite Üben von Aufgaben, die so oder so ähnlich in einer Prüfung vorkommen.

☐ Die Leistungsbewertung von Schülerinnen und Schülern ausschließlich anhand Ihrer erbrachten schriftlichen Leistungen.

☐ Das Lernen von Lehrkräften, Prüfungen adäquat zu stellen.

☐ Das intensive, eigenverantwortliche Lernen von Schülerinnen und Schülern für eine Prüfung.

16. I1_1_1 **Welche der folgenden Aussagen bezüglich des Schulsystems in Deutschland sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Die Zuständigkeit für das Schulwesen liegt in Deutschland bei den Ländern.
☐	☐	Die Schulformen in Deutschland sind horizontal, nicht vertikal gegliedert.
☐	☐	Das Abitur kann sowohl am Gymnasium als auch anderen Schulformen erworben werden.
☐	☐	Die Schulpflicht in Deutschland endet mit der Vollendung des sechzehnten Lebensjahres.

17. I1_2_1 **Die Schulpflicht in Deutschland …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … obliegt den Schulgesetzen der jeweils zuständigen Schulbehörden.

☐ … kann in Einzelfällen richterlich durch das Grundrecht auf religiöse Kindeserziehung außer Kraft gesetzt werden.

☐ … besteht für alle Kinder in Deutschland, unabhängig vom Aufenthaltsstatus, d.h. auch für Flüchtlingskinder.

☐ ... besteht bis zum Ende der Minderjährigkeit.

18. I2_1_4 **Zur Entwicklung und Sicherung der Unterrichts- und Schulqualität werden in NRW unter anderem Vergleichsarbeiten eingesetzt. Welche der folgenden Prüfungen dienen der systematischen Unterrichtsentwicklung?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	VERA 3
☐	☐	Lernstand 8
☐	☐	Zentrale Prüfung 10
☐	☐	Zentralabitur

19. I2_3_4 **Gräsel und Kollegen unterscheiden drei Formen der Kooperation, die sich vor allem in der Intensität der Kooperation unterscheiden. Welche sind das?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Austausch
☐	☐	Koordination
☐	☐	Arbeitsteilige Kooperation
☐	☐	Kokonstruktion

20. I3_1_5 **Welche Aussagen zum Thema Lehrpläne sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Alle Länder sind verpflichtet, die Bildungsstandards in ihren Lehrplänen zu implementieren und in den Schulen umzusetzen.
☐	☐	Lehrpläne enthalten insbesondere auch personale und soziale Kompetenzen.
☐	☐	Lehrpläne formulieren Kriterien als Grundlage für die Leistungsbewertung.
☐	☐	Lehrpläne geben die pädagogisch-fachliche-Gestaltung der zur Verfügung stehenden Lehr- und Lernzeiten vor.

21. I3_2_8 **Am 01.08.2014 ist in NRW das erste Gesetz zur Umsetzung der Behindertenrechtskonvention der Vereinten Nationen verabschiedet worden. Vor welche exemplarischen Herausforderungen stellt das Gesetz die Schullandschaft in NRW auf der Mikroebene?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Ausbau von Kooperationsstrukturen
☐	☐	Umdenken in der Lern- und Unterrichtskultur
☐	☐	Einrichtung neuer Sekundarschulen
☐	☐	Bauliche Ausstattung wie barrierefreie Zugänge

22. U1_3_3 **Ein Nachteil von offenen Aufgaben in Klassentests ist …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … die mangelnde Objektivität bei der Auswertung.

☐ … die mangelnde Subjektivität bei der Auswertung.

☐ … die hohe Ratewahrscheinlichkeit bei der Beantwortung.

☐ … der hohe Konstruktionsaufwand der Aufgaben.

23. U2_4_1 **Vor dem Hintergrund der Attributionstheorie neigen misserfolgsorientierte Schülerinnen und Schüler dazu …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ …sowohl für Erfolge als auch für Misserfolge äußere Bedingungen (z.B. Aufgabenschwierigkeit, Glück/Pech) verantwortlich zu machen.

☐ …sowohl für Erfolge als auch für Misserfolge innere Bedingungen (z.B. Anstrengungsbereitschaft) verantwortlich zu machen.

☐ …für Erfolge äußere (z.B. Aufgabenschwierigkeit, Glück/Pech), für Misserfolge hingegen innere Bedingungen (z.B. Anstrengungsbereitschaft, Fähigkeit) verantwortlich zu machen.

☐ …für Erfolge innere (z.B. Anstrengungsbereitschaft, Fähigkeit), für Misserfolge hingegen äußere Bedingungen (z.B. Aufgabenschwierigkeit, Glück/Pech) verantwortlich zu machen.

24. E1_2_2 **Welche der folgenden Theorien lassen sich zur Erklärung von sozialer Ungleichheit und Bildungschancen heranziehen?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Habitus- und Kapital-Theorie nach Bourdieu
☐	☐	Psychosoziale Entwicklungstheorie nach Erikson
☐	☐	Theorie der Herkunftseffekte nach Boudon
☐	☐	Kognitive Entwicklungstheorie nach Piaget

25. E1_4_4 **Welche Aussagen zum Zusammenhang von Schule und Geschlecht sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	In gemischtgeschlechtlichen Klassen dominieren meistens die Jungen. Die Dominanz geht auch auf entsprechende Erwartungen und Verhaltensweisen der Lehrkraft zurück.
☐	☐	Bei den Klassenwiederholungen ist die Zahl der Jungen und Mädchen in allen Schulstufen etwa gleich hoch.
☐	☐	Für den Übergang auf eine weiterführende Schule erhalten Jungen etwas seltener als Mädchen eine Empfehlung für das Gymnasium.
☐	☐	Es wird mehr Jungen als Mädchen ein sonderpädagogischer Förderbedarf attestiert.

26. Wie kann die Schule zur Förderung prosozialen Verhaltens beitragen?
E2_3_4

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Bestrafung von nicht-sozialem Verhalten.
☐	☐	Belohnen des Anzeigens von Fehlverhalten anderer.
☐	☐	Positive Verstärkung von Nachahmung vorbildlichen Lehrerverhaltens.
☐	☐	Förderung der Entwicklung internaler Standards der sozialen Verantwortung durch Lob.

27. Um als Lehrperson angemessen mit Schülerkrisen umgehen zu können, sollte man wissen, dass in Krisen …
E2_4_1

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	… bei der Auseinandersetzung mit den Anforderungen Stagnation einsetzt.
☐	☐	… Phasen der Angst und Wut durchlaufen werden.
☐	☐	… keine einzelnen Verarbeitungsschritte durchlaufen werden.
☐	☐	… die Konfrontation mit den zu leistenden Veränderungen zentral ist.

28. Welche methodischen Mittel eignen sich, um den üblicherweise hohen Sprechanteil der Lehrperson im Unterricht zu reduzieren?
E3_1_3

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Einsatz von offenen Unterrichtsmethoden
☐	☐	Schülerorientierung
☐	☐	Impulsorientierter Unterricht
☐	☐	Fragenorientierter Unterricht

29. Die individuellen Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern set-
B1_3_1 **zen sich nach Helmke im Wesentlichen zusammen aus …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … kognitiven, motivationalen und volitionalen Voraussetzungen.

☐ … intellektuellen, körperlichen und sprachlichen Fähigkeiten.

☐ … sozialer, emotionaler und praktischer Intelligenz.

☐ … sozioökonomischen, psychischen und physischen Merkmalen.

30. Nach Bromme kann das persönliche professionelle Wissen von Lehrperso-
I1_3_5 **nen als Grundlage für das routinierte Lehrerhandeln angesehen werden. Aus welchem Grund wird von persönlichem professionellem Wissen gesprochen?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Das professionelle Wissen einer Lehrperson schließt immer auch erfahrungsbasierte und somit persönliche Überzeugungen mit ein.

☐ Das professionelle Wissen von Lehrpersonen umfasst stets auch Persönlichkeitsmerkmale der jeweiligen Person, die diese unweigerlich in ihr Handeln einfließen lässt.

☐ Das professionelle Wissen von Lehrpersonen richtet sich stets an das Gegenüber der Ansprache und ist somit flexibel und dynamisch.

☐ Das professionelle Wissen einer Lehrperson umfasst stets auch eine private Dimension, da eine Lehrperson im unterrichtlichen Handeln stets Privates preisgibt.

31. I3_1_7 **In einigen Bundesländern gilt bezüglich des Übergangs von der Grundschule zur weiterführenden Schule der freie Elternwille, in anderen gibt es eine verpflichtende Empfehlung der Grundschullehrkraft. Welche Aussagen bezüglich der Debatte der besseren Übergangspraxis sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	„Die Urteilskraft von Eltern ist zwar subjektiv, jedoch können sie das Leistungspotenzial ihres Kindes meist besser einschätzen, da sie es individuell betrachten, wohingegen Lehrkräfte die Schülerinnen und Schüler im Vergleich zur gesamten Klasse beurteilen.“
☐	☐	„Das Elternwahlrecht vergrößert die soziale Ungerechtigkeit, da Eltern mit hohem Bildungsabschluss unabhängig von der Lehrerempfehlung ihre Kinder vermehrt am Gymnasium anmelden, wohingegen Eltern mit niedrigeren Bildungsabschlüssen eher den Lehrerempfehlungen folgen.“
☐	☐	„Lehrkräfte orientieren sich bei der Erstellung ihrer Empfehlung zwar an den Schulleistungen der Schülerinnen und Schüler, noch stärkeren Einfluss auf ihre Empfehlung hat allerding der sozioökonomische Status der Eltern, wodurch ihre Urteile weder sozial gerecht noch prognostisch valide sind.“
☐	☐	„Befunde bestätigen eine relativ hohe Prognosesicherheit von Grundschulgutachten, sodass es insgesamt nicht gerechtfertigt ist, die Empfehlungen durch Lehrkräfte gänzlich in Frage zu stellen.“

32. I3_2_9 **Die Schulforschung kann dazu beitragen, lernförderliche und innovationsfreundliche Richtungen für die Schulentwicklung auch an den Einzelschulen auszumachen.**
Welche der folgenden Maßnahmen zeigt positive Effekte auf die Einzelschule?

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Ein kleineres Kollegium

☐ Kollegiale Unterstützung

☐ Anpassung von Unterrichtsinhalten

☐ Stressreduzierung durch Überstundenausgleich

33. U3_2_1 **Das selbstregulierte Lernen wird vor allem gefördert durch …**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … klare Anweisungen und Strukturen.

☐ … offene Unterrichtsmethoden.

☐ … Kommunikation von Lernzielen.

☐ **…** Anwendung einer sozialen Bezugsnorm.

34. U3_3_1 **Aus welchem Grund nehmen Konzepte der Verknüpfung mit dem Alltag und der Lebenswelt in der neueren Diskussion über Unterrichtsqualität einen zentralen Stellenwert ein?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Um weiterführendes Interesse und Grundlagen des lebenslangen Lernens zu entwickeln.

☐ Um Aufgabenstellungen zur Verinnerlichung von Lernstrategien zu entwickeln.

☐ Um die Steuerung und Kontrolle des Lernprozesses zu optimieren.

☐ Um das Zusammenspiel von Schule und Elternhaus zu optimieren.

35. E1_2_1 **Die Kapital-Theorie nach Bourdieu umfasst drei Kapitalsorten, welche die Positionierung einer Person im sozialen Gefüge beschreiben können. Welche der folgenden Aussagen sind zutreffend?**

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Ökonomisches Kapital beschreibt den Besitz kultureller Güter, wie Literatur und Kunst.
☐	☐	Kulturelles Kapital umfasst drei Subsorten.
☐	☐	Kulturelles Kapital umfasst die Verfügung über Bildung und Handlungswissen in jedweder Form.
☐	☒	Soziales Kapital umfasst den Besitz schulischer und akademischer Zeugnisse und Titel.

36. Welche Aussagen bezüglich des Schulschwänzens sind zutreffend?
E3_3_2

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Eltern wissen in der Regel darüber Bescheid, wenn ihre Kinder den Unterricht schwänzen.
☐	☐	Studien zeigen, dass die häufigste Ursache für das Schulschwänzen die Unlust ist.
☐	☐	Gymnasiasten schwänzen durchschnittlich weniger die Schule als Hauptschülerinnen und -schüler.
☐	☐	Gegen Schülerinnen und Schüler ab dem 14. Lebensjahr können bei häufig auftretendem Fernbleiben Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet werden.

37. Sie schreiben mit Ihrer Klasse eine Klassenarbeit. Bei der Bewertung der Arbeiten orientieren Sie sich an den Fortschritten der einzelnen Schülerinnen und Schüler und vergleichen ihre Leistung mit einem früheren Zeitpunkt.
B2_2_2 **Nach welcher Bezugsnorm richtet sich Ihre Bewertung?**

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Kriteriale Bezugsnorm

☐ Soziale Bezugsnorm

☐ Individuelle Bezugsnorm

☐ Komparative Bezugsnorm

38. Welche der nachstehenden Maßnahmen eignen sich besonders für die Selbstevaluation der Lehrperson?
I2_1_1

Bitte markieren Sie in jeder Zeile das Zutreffende.

trifft zu	trifft nicht zu	
☐	☐	Schülerfragebogen
☐	☐	Gegenseitige Unterrichtshospitation
☐	☐	Notenspiegel der Klasse
☐	☐	Regelbeurteilung durch die Schulleitung

39. Eine vielbeachtete Studie im Bereich der Schul- und Unterrichtforschung ist die Studie von Hattie. Was beinhaltet diese viel zitierte Hattie-Studie?
I2_2_3

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ Hattie untersucht die spezifischen Bedingungen des schulischen Erfolgs und Misserfolgs von Jungen mithilfe längsschnittlicher Befragung empirisch.

☐ Hattie untersucht die soziale und identifikatorische Integration von Kindern und Jugendlichen mithilfe qualitativer Interviews empirisch.

☐ Hattie untersucht zentrale Einflussgrößen auf die Wirksamkeit von Lernprozessen und den schulischen Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern mithilfe von Meta-Analysen empirisch.

☐ Hattie untersucht Gelingensbedingungen und Prozesskriterien von Schulevaluation sowie die Wirksamkeit von Schulinspektion mithilfe strategischer Triangulation empirisch.

40. In zahlreichen Studien der Schuleffektivitäts- und Schulentwicklungsforschung wird die Lehrerkooperation …
I2_3_3

Bitte markieren Sie genau eine Antwort.

☐ … als ein zentrales Konstrukt für Schulqualität und Schuleffektivität konzeptualisiert.

☐ … als Überprüfungsinstrument der Unterrichtsqualität von Lehrpersonen empfohlen.

☐ … als meistgenutzte Form der schulübergreifenden Zusammenarbeit von Lehrpersonen identifiziert.

☐ ... als Vorrausetzung für gelingende Integration von Referendarinnen und Referendaren sowie Praxissemesterstudierenden beschrieben.

Anhang D: Ausgewählte Erhebungsinstrumente Studie 2

Skala zum Belastungserleben

(adaptiert nach Enzmann und Kleiber, 1989)

Im Folgenden bitten wir Sie einige Fragen bezüglich Ihres Belastungserlebens zu beantworten.

MBI	**Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?**					
		Stimmt genau				**Stimmt nicht**
E1	Ich fühle mich von meiner Tätigkeit während des Praxissemesters ausgelaugt.	☐	☐	☐	☐	☐
E2	Am Ende des Schultages fühle ich mich erledigt.	☐	☐	☐	☐	☐
E3	Ich fühle mich müde, wenn ich morgens aufstehe und wieder einen Schultag vor mir habe.	☐	☐	☐	☐	☐
E4	Den ganzen Tag mit Schülerinnen und Schülern zu arbeiten ist wirklich eine Strapaze für mich.	☐	☐	☐	☐	☐
E5	Durch meine Tätigkeit während des Praxissemesters fühle ich mich ausgebrannt.	☐	☐	☐	☐	☐
E6	Meine Tätigkeit während des Praxissemesters frustriert mich.	☐	☐	☐	☐	☐
E7	Ich glaube, ich strenge mich bei meiner Tätigkeit während des Praxissemesters zu sehr an.	☐	☐	☐	☐	☐
E8	Mit Menschen in der direkten Auseinandersetzung arbeiten zu müssen, belastet mich zu sehr.	☐	☐	☐	☐	☐
E9	Ich glaube, ich bin mit meinem Latein am Ende.	☐	☐	☐	☐	☐

Skala zur wahrgenommenen Unterstützung durch die zuständigen Personengruppen

(adaptiert nach Rhoades-Shanock & Eisenberger, 2006)

Im Folgenden bitten wir Sie, einige Fragen bezüglich Ihrer Mentoren/Mentorinnen in der Schule, Ihrer zuständigen Ausbilder/Ausbilderinnen am ZfsL sowie Ihrer Dozenten/Dozentinnen an der Universität zu beantworten.

UM **Wenn Sie an Ihre <u>Mentoren/Mentorinnen in der Schule</u> denken, wie sehr stimmen Sie folgenden Aussagen zu?**

0= Stimme überhaupt nicht zu, 1= Stimme überwiegend nicht zu, 2= Stimme eher nicht zu, 3= Weder noch,
4= Stimme eher zu, 5= Stimme überwiegend zu, 6=Stimme voll und ganz zu

		Mentor/in Fach 1 (Schule)							**Mentor/in Fach 2 (Schule)**						
		0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
1	Mein/e Mentor/Mentorin weiß meine Leistung zu schätzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Mein/e Mentor/Mentorin berücksichtigt meine Ziele und Werte sehr.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Meinem/meiner Mentor/in ist mein Wohlbefinden wirklich wichtig.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Mein/e Mentor/Mentorin ist bereit mir zu helfen, wenn ich einen besonderen Gefallen benötige.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Mein/e Mentor/Mentorin befasst sich nur sehr wenig mit mir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Mein/e Mentor/Mentorin ist stolz auf meine Leistungen am Arbeitsplatz.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Skala zur allgemeine Berufszufriedenheit

(adaptiert nach Merz, 1980)

Im Folgenden bitten wir Sie, einige Fragen bezüglich Ihrer Zufriedenheit zu beantworten.

AZ **Wenn Sie an Ihre Tätigkeit während des Praxissemesters denken, wie sehr treffen folgende Aussagen zu?**

		Trifft gar nicht zu					Trifft vollständig zu
1	Freizeit und Hobbies bieten mir mehr Befriedigung als Schule und Beruf.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	In unserem Beruf ist es schwer, glücklich zu werden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Für mich gibt es keinen besseren Beruf.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Für mich überwiegen in unserem Beruf eindeutig die Vorteile.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Wenn ich noch einmal wählen könnte, würde ich sofort wieder Lehrer werden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Ich bin stolz auf meinen Beruf.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	Der Lehrerberuf ist ein in besonderem Maße befriedigender Beruf.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	Ich bin mit meiner Berufswahl sehr zufrieden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	Kein anderer Beruf bietet so viele Befriedigungsmöglichkeiten wie der Lehrerberuf.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10	Ich habe mir schon mal überlegt, ob es für mich nicht besser gewesen wäre, einen anderen Beruf zu wählen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11	Wenn ich die Möglichkeit hätte, würde ich meinen Beruf wechseln.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12	Ich bereue manchmal, dass ich Lehrer werde.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Skala zur individuellen Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern

(adaptiert nach Schmitz & Schwarzer, 2000)

Im Folgenden bitten wir Sie, einige Fragen bezüglich Ihrer Überzeugung bezüglich eigener Fähigkeiten zu beantworten.

SW **Wenn Sie an Ihre Tätigkeit während des Praxissemesters denken, wie sehr treffen folgende Aussagen zu?**

		Stimmt nicht			**Stimmt genau**
1	Ich weiß, dass ich es schaffe, selbst den problematischsten Schülern den Stoff zu vermitteln.	☐	☐	☐	☐
2	Ich traue mir zu, die Schüler für neue Projekte zu begeistern.	☐	☐	☐	☐
3	Ich kann Innovationen auch gegenüber skeptischen Kollegen durchsetzen.	☐	☐	☐	☐
4	Ich weiß, dass ich zu den Eltern guten Kontakt halten kann, selbst in schwierigen Situationen.	☐	☐	☐	☐
5	Ich bin mir sicher, dass ich auch mit den problematischen Schülern in guten Kontakt kommen kann, wenn ich mich darum bemühe.	☐	☐	☐	☐
6	Ich bin mir sicher, dass ich mich in Zukunft auf individuelle Probleme der Schüler noch besser einstellen kann.	☐	☐	☐	☐
7	Selbst wenn mein Unterricht gestört wird, bin ich mir sicher, die notwendige Gelassenheit bewahren zu können.	☐	☐	☐	☐
8	Selbst wenn es mir mal nicht so gut geht, kann ich doch im Unterricht immer noch gut auf die Schüler eingehen.	☐	☐	☐	☐
9	Auch wenn ich mich noch so sehr für die Entwicklung meiner Schüler engagiere, weiß ich, dass ich nicht viel ausrichten kann.	☐	☐	☐	☐
10	Ich bin mir sicher, dass ich kreative Ideen entwickeln kann, mit denen ich ungünstige Unterrichtsstrukturen verändere.	☐	☐	☐	☐