

Juliane Rutsch · Markus Rehm
Markus Vogel · Manfred Seidenfuß
Tobias Dörfler *Hrsg.*

Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung

Professionalisierungsprozesse
angehender Lehrkräfte untersuchen

Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung

Juliane Rutsch · Markus Rehm
Markus Vogel · Manfred Seidenfuß
Tobias Dörfler
(Hrsg.)

Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung

Professionalisierungsprozesse
angehender Lehrkräfte untersuchen

Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Stefan Krauss

 Springer

Herausgeber

Juliane Rutsch
Heidelberg, Deutschland

Manfred Seidenfuß
Heidelberg, Deutschland

Markus Rehm
Heidelberg, Deutschland

Tobias Dörfler
Heidelberg, Deutschland

Markus Vogel
Heidelberg, Deutschland

Diese Veröffentlichung wurde durch Sachbeihilfen des Landes Baden-Württemberg sowie der Pädagogischen Hochschulen Heidelberg und Ludwigsburg im Rahmen des Forschungs- und Nachwuchskollegs „Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung (EKoL)“ ermöglicht.

ISBN 978-3-658-20120-3

ISBN 978-3-658-20121-0 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-20121-0>

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

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2018

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer ist Teil von Springer Nature

Die eingetragene Gesellschaft ist Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Inhalt

| | |
|---|-----|
| Vorwort | |
| <i>Stefan Krauss</i> | 7 |
| 1 Professionalisierungsprozesse angehender Lehrkräfte untersuchen | |
| <i>Juliane Rutsch, Markus Vogel, Manfred Seidenfuß, Tobias Dörfler & Markus Rehm</i> | 9 |
| 2 Modellierung der Testletstruktur bei vignetten-basierten Testverfahren mit geschlossenem Antwortformat | |
| <i>Juliane Rutsch, Markus Vogel, Markus Rehm & Tobias Dörfler</i> | 27 |
| 3 Entwicklung von Testitems zur Erfassung Pädagogisch-psychologischer Handlungskompetenz | |
| <i>Eva-Kristina Franz, Albrecht Wacker & Vera Heyl</i> | 47 |
| 4 Einfluss von Lehrerfahrung und spezifischen Lerngelegenheiten auf die Entwicklung des fachdidaktischen Wissens im Leseunterricht | |
| <i>Juliane Rutsch, Markus Schmitt & Tobias Dörfler</i> | 75 |
| 5 Lehrerprofessionalisierung im Bereich der Schreibdidaktik – Konzeption eines vignettenbasierten Testverfahrens | |
| <i>Eva Keller, Markus Schmitt & Cornelia Glaser</i> | 93 |
| 6 Fachdidaktische Kompetenzen angehender Geschichtslehrkräfte beim Formulieren von Lernaufgaben – Theoretische Beschreibung und empirische Erfassung mit einem Vignettentest | |
| <i>Mario Resch & Manfred Seidenfuß</i> | 115 |
| 7 Die inhaltliche Validierung von Unterrichtsvignetten durch eine mehrstufige Expertenbefragung | |
| <i>Julia Ollesch, Tobias Dörfler & Markus Vogel</i> | 129 |

| | |
|--|-----|
| 8 Videos, Texte oder Comics? Die Rolle des Vignettenformats bei der Erhebung fachdidaktischer Analysekompetenz zum Umgang mit Darstellungen im Mathematikunterricht | |
| <i>Marita Friesen, Sebastian Kuntze & Markus Vogel</i> | 153 |
| 9 Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung – Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick | |
| <i>Eva-Kristina Franz</i> | 179 |

Vorwort

Stefan Krauss

Der vorliegende Band dokumentiert die Ergebnisse der ersten Phase (2013-2016) des interdisziplinären Forschungsprojektes EKoL („Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung“) an den Pädagogischen Hochschulen Heidelberg und Ludwigsburg, in dem vignettengestützte Testverfahren für professionelle Lehrerkompetenzen entwickelt und bei Lehramtsstudierenden administriert wurden. Im Fokus des ersten Projektzeitraumes standen die Konstruktion und Validierung von domänenspezifischen und unterrichtsnahen Messinstrumenten zur Erfassung fachdidaktischer und pädagogischer Kompetenzen. Insgesamt ist EKoL auf die Untersuchung von Determinanten und auf die Entwicklung professioneller Kompetenzen angehender Lehrkräfte in beiden Ausbildungsphasen (Studium und Vorbereitungsdienst) ausgerichtet. Der im Rahmen des Forschungsprojektes erfolgte vorbildliche Zusammenschluss von Experten verschiedenster Didaktiken (Deutsch, Mathematik, Naturwissenschaften, Geschichte, Technik) ist dringend erforderlich: Zum einen, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede fachdidaktischer Kompetenzen theoretisch und empirisch zu untersuchen, zum anderen aber auch, um Möglichkeiten und Grenzen fachübergreifender, forschungsmethodischer Zugänge auszuloten. Wichtig und sehr gut gelungen ist im vorliegenden Band auch die Einbindung der Pädagogik und der Psychologie, was sich nicht nur in den Vignetten zum Umgang mit Heterogenität, sondern auch insgesamt in der methodischen Qualität des vorliegenden Sammelbandes niederschlägt.

Die Verwendung von Videovignetten zur Kompetenzmessung ist derzeit in der Lehr-Lernforschung hochaktuell und es ist bemerkenswert, dass die EKoL-Forschungsgruppe hier eine Strömung vorausgeahnt hat, die spätestens seit 2015 im Rahmen der theoretischen Sichtweise auf „Kompetenz als ein Kontinuum“ noch

einmal an Relevanz gewonnen hat. Kompetenz als Kontinuum begreift situationspezifisches (in diesem Fall also unterrichtsspezifisches) Wahrnehmen, Interpretieren und Entscheiden als wichtiges Bindeglied zwischen Lehrereigenschaften (Dispositionen) und dem tatsächlichen Unterrichtshandeln von Lehrkräften. Gerade um unterrichtsspezifische Wahrnehmungen im Labor untersuchen zu können, sind Videovignetten, in denen kritische Unterrichtssituationen abgebildet werden, natürlich das Mittel der Wahl, um auf der einen Seite Standardisierung und auf der anderen Seite möglichst hohe, ökologische Validität der Stimuli sicherzustellen.

Die Ergebnisse der ersten Phase im vorliegenden Band machen neugierig auf die längsschnittliche Implementierung der Vignetten im zweiten Ausbildungsabschnitt (Referendariat), die derzeit im Rahmen der zweiten Phase von EKoL (2016-2019) durchgeführt wird. Gerade auch die angedachten Interventionen, wie beispielsweise zum schreibdidaktischen Wissen von Lehramtsstudierenden, lassen wichtige Erkenntnisse zu Struktur und Genese professioneller Kompetenzen und somit auch für die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften erwarten. Darüber hinaus wäre nun noch eine Vernetzung mit ähnlichen Projekten in der empirischen Bildungsforschung (z. B. FALKO oder ProwiN) wünschenswert, um die in der Psychometrie übliche, wechselseitige Validierung von Instrumenten zu erreichen.

Insgesamt markiert die Publikation einen bedeutenden Schritt zur Etablierung von unterrichtsnahen Messverfahren für didaktisches Wissen und Können von Lehrkräften unter einer übergeordneten transfachlichen Perspektive. Da hierbei auch die Domänenspezifität der einzelnen Unterrichtsfächer jederzeit berücksichtigt wird, leistet der vorliegende Band einen wichtigen Beitrag sowohl zur fachübergreifenden als auch zur fachdidaktischen Professionalisierung von Lehrkräften.

1 Professionalisierungsprozesse angehender Lehrkräfte untersuchen

Juliane Rutsch, Markus Vogel, Manfred Seidenfuß, Tobias Dörfler & Markus Rehm

Zusammenfassung

Das interdisziplinäre Forschungsprojekt „Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung“ (EKoL) hat zum Ziel, Professionalisierungsprozesse in der Lehrerbildung empirisch zu untersuchen, wobei die Forschungsschwerpunkte auf der Bestimmung von wesentlichen Determinanten fachdidaktischen Wissens und Könnens einerseits und der Untersuchung von Entwicklungsprozessen andererseits liegen. Dazu wird ein theoretisches Modell zu Professionalisierungsprozessen in der Lehrerbildung vorgeschlagen. Um die empirische Überprüfbarkeit des Modells zu gewährleisten, wurden in der ersten Projektphase (2013-2016) in den Domänen Deutsch, Mathematik, Naturwissenschaften, Geschichte und Technik sowie zum kompetenten Umgang mit Heterogenität standardisierte vignettengestützte Testverfahren entwickelt und querschnittlich eingesetzt. Zentrale Ergebnisse zur Testentwicklung sowie zur Validierung der Testverfahren werden in diesem Band vorgestellt.

Im weiteren Verlauf des Forschungsprojektes (2016-2019) sollen die entwickelten Testinstrumente in einer längsschnittlichen Befragung in der zweiten Phase der Lehramtsausbildung (Referendariat/Vorbereitungsdienst) eingesetzt werden, um die gewonnenen Erkenntnisse zur Professionalisierung in der ersten Phase der Lehrerbildung zu erweitern. Daneben soll das Potenzial von (videografierten) Unterrichtsvignetten für die Ausbildung professionellen Wissens und

Könnens in der Hochschullehre dadurch erschlossen werden, dass Interventionen in den verschiedenen Domänen entwickelt und evaluiert werden.

1.1 Ein theoretisches Modell der Professionalisierung im Lehramtsstudium

Die bestmögliche Vorbereitung der Lehramtsstudierenden auf deren zukünftige berufliche Anforderungen kann als ein wichtiges Ziel der universitären Lehramtsausbildung formuliert werden. Insbesondere das Unterrichten – und damit einhergehend eine positive Beeinflussung der Schülerleistungsentwicklung¹ – gilt als die zentrale Aufgabe im Lehrerberuf (Baumert & Kunter, 2006). Um qualitativ hochwertig unterrichten zu können, müssen Lehrkräfte über professionelle Kompetenz verfügen (Baumert & Kunter, 2006, 2011; Shavelson, 2013). Wichtig ist für angehende Lehrkräfte daher, im Verlauf der Lehramtsausbildung sowie der Berufseinstiegsphase ein ausreichendes Maß an professioneller Kompetenz zu erwerben. Die Lehrerbildungsforschung interessiert dabei, wie diese Professionalisierungsprozesse ablaufen, um die universitären Curricula diesbezüglich weiterentwickeln zu können.

Im Rahmen der aktuellen Professionalisierungsforschung wurden bereits verschiedene Modelle der professionellen Kompetenz im Lehrerberuf vorgestellt (Baumert & Kunter, 2011; Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015; Seidel & Stürmer, 2014; Voss, Kunina-Habenicht, Hoehne & Kunter, 2015). Diese Konzeptionen sollen im Folgenden unter einer prozessorientierten Perspektive auf die Professionalisierung in der Lehramtsausbildung erweitert werden, um ein besseres Verständnis darüber zu ermöglichen, welche Determinanten und Einflussfaktoren auf die Entwicklung von professioneller Lehrerkompetenz – vorrangig im Bereich des fachdidaktischen Wissens und Könnens – einwirken. Diese Fragestellung ist insbesondere im Kontext der Lehramtsausbildung an den Hochschulen zentral,

¹ Obwohl aus Gründen der Lesbarkeit im Text das generische Maskulinum gewählt wurde beziehen sich die Angaben auf Angehörige beider Geschlechter.

weil hier der Erwerb des professionellen Wissens und Könnens in den unterschiedlichen Disziplinen angebahnt werden soll. Abbildung 1.1 präzisiert das theoretische Modell der Professionalisierung im Lehramtsstudium, welches anschließend ausführlich erläutert wird.

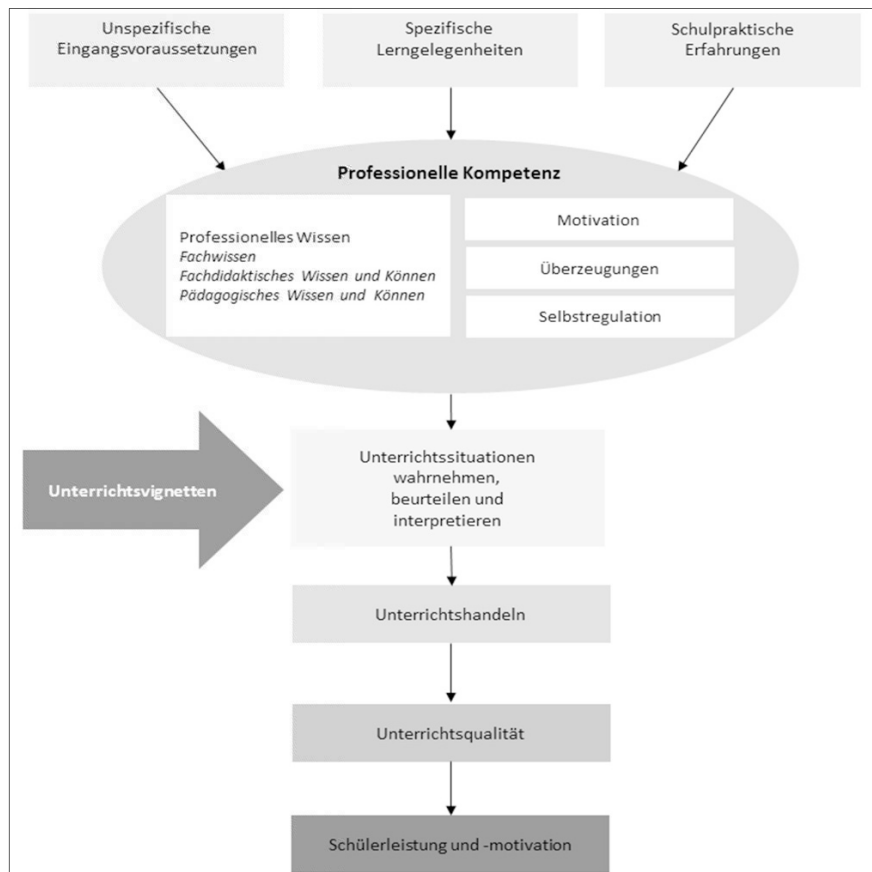


Abbildung 1.1: Theoretisches Modell der Professionalisierung in der Lehrerbildung.

Lehramtsstudierende verfügen (wie alle Studierende) bei Aufnahme des Lehramtsstudiums über gewisse unspezifische Eingangsvoraussetzungen (Neugebauer, 2013; Voss et al., 2015). Neben kognitiven Eingangsvoraussetzungen spielen auch motivationale Aspekte sowie Einstellungen eine Rolle. Angehende Lehramtsstudierende beschreiben sich selbst außerdem als intrinsisch beziehungsweise sozial für die Berufswahl motiviert (König, Rothland, Darge, Lünemann & Tachtoglou, 2013). Unterschiede zwischen verschiedenen Lehramtsstudiengängen sind hierbei ebenfalls bekannt (Neugebauer, 2013; Trautwein et al., 2006).

Durch die Nutzung von fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und pädagogischen Lerngelegenheiten in der Hochschule (Kunter, Kleickmann, Klusmann & Richter, 2011) sowie durch eigene Erfahrungen im Unterrichten in entsprechenden Berufspraktika (Korthagen, 2010) sollen die Studierenden unter Berücksichtigung ihrer unspezifischen, individuellen Eingangsvoraussetzungen spezifische, professionelle Kompetenzen erwerben. Die Verzahnung von theoretischen und praktischen Ausbildungsbausteinen zielt dabei auf die Integration der verschiedenen Wissensbereiche ab (Verloop, van Driel & Meijer, 2001). Dabei ist anzunehmen, dass sich drei Faktoren – individuelle Eingangsvoraussetzungen, Lerngelegenheiten an der Hochschule und praktische Erfahrung – beim Aufbau professioneller Kompetenzen wechselseitig beeinflussen.

Die professionelle Kompetenz von Lehrkräften setzt sich – in Anlehnung an die Vorarbeiten aus dem Forschungsprojekt COACTIV – aus verschiedenen kognitiven und affektiven Teilkompetenzen zusammen (Baumert & Kunter, 2011; Voss et al., 2015) und gilt als ein zentraler Qualitätsaspekt des Bildungswesens (Lipowsky, 2006). Neben Motivation (Kunter, 2011), Überzeugungen (Voss, Kleickmann, Kunter & Hachfeld, 2011) und selbstregulativen Fähigkeiten (Klusmann, 2011), spielt insbesondere das Professionswissen (Krauss et al., 2011) eine bedeutsame Rolle für den Lernerfolg der Schüler (Voss et al., 2015). Letzteres wird in inhaltlich abgrenzbare Teilbereiche differenziert: Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und Können sowie pädagogisches Wissen und Können (Shulman, 1986, 1987).

Der Terminus „Wissen und Können“, der im Forschungsprojekt EKoL verwendet wird, erweitert die Begrifflichkeiten aus COACTIV um den Begriff „Können“ (siehe hierzu auch: Schmelzing, Wüsten, Sandmann & Neuhaus, 2010). Durch diese Begriffserweiterung soll verdeutlicht werden, dass fachdidaktische sowie pädagogisch-psychologische Wissensinhalte explizite sowie implizite Anteile umfassen (Neuweg, 2005, 2015; Patry, 2000; Alonzo & Kim, 2015). Letztere lassen sich nur ungenügend durch eine explizite Wissensabfrage erheben, weil sie lediglich in Zusammenhang mit einer Handlungssituation (performativ) abrufbar sind.

Die Aufteilung in explizite und implizite Anteile wird daraus abgeleitet, dass sowohl fachdidaktisches Wissen und Können als auch pädagogisch-psychologisches Wissen und Können nicht ausschließlich auf theoretisch erworbenem Fach- und Faktenwissen basieren, sondern zum Teil durch eigene praktische Erfahrungen erworben werden (siehe auch Lee & Luft, 2008). Aktuelle Ansätze, die sich mit der Verknüpfung von impliziten und expliziten Wissensbeständen beschäftigen, nehmen dabei eine enge Verschränkung von impliziten und expliziten Wissensbeständen an (Berry, Shanks & Henson, 2008).

Fenstermacher (1994) differenziert bezüglich des professionellen Wissens von Lehrkräften zwei Wissensbereiche: Das theoretisch-formale Wissen (formal knowledge) und das praktische Wissen und Können (practical knowledge). Auch Shulman (2004) geht bezüglich der Grundlage professionellen Lehrerhandelns von einem aus der Praxis erwachsenden Wissen und Können aus, welches er als eine Art von „Weisheit“ bezeichnet. In diesem Sinne gehen wir davon aus, „dass sich im situativen Vollzug, im ‚kompetenten‘ Handeln deklaratives Wissen, prozedurales Wissen und Fertigkeiten, Einstellungen (beliefs) sowie Regulationskomponenten (z. B. metakognitive Strategien) verknüpfen. In diesem Sinne kann Kompetenz verstanden werden als die Verbindung von Wissen und Können in der Bewältigung von Handlungsanforderungen“ (Klieme & Hartig 2008, S. 19).

Das theoretisch-formale Wissen meint vorrangig das fachliche Wissen von Lehrpersonen; es umfasst jedoch auch Teile des fachdidaktischen und allgemeinen pädagogischen Wissens. Unter praktischem Wissen und Können wird erfahrungs-

basiertes Wissen von Lehrkräften verstanden, welches sich auf konkrete Problemstellungen und spezifische Kontexte, beispielsweise bestimmte Unterrichtssituationen, bezieht. Praktisches Wissen und Können bildet die Grundlage für promptes, professionelles Handeln im Unterricht und liegt in der Regel als impliziter Wissensinhalt vor (siehe auch Krauss, Lindl, Schilcher & Tepner, 2017).

Insbesondere das fachdidaktische Wissen und Können hat sich als einflussreicher Prädiktor auf die Schülerleistung herausgestellt (Baumert et al., 2010; Kunter et al., 2013). Allerdings ist dieser Befund bisher nur für den Bereich der Mathematik ausreichend empirisch belegt. Daneben fehlen systematische, domänenübergreifende Untersuchungen zu Struktur und Entwicklung des fachdidaktischen Wissens und Könnens, sodass es bislang an einer generellen Konzeptualisierung des Konstruktes mangelt (Riese & Reinhold, 2012). Trotz dieser Defizite haben sich in der Forschungspraxis Ansätze bewährt, die bei der Konzeptualisierung des fachdidaktischen Wissens und Könnens die Fähigkeit zu fachspezifischen Instruktions- und Vermittlungsstrategien, zum Umgang mit Schülervorstellungen und zur Fehlerdiagnose, zur Unterrichtsgestaltung, zum Nachvollzug von Lernprozessen und zu fachspezifischen Aspekten bei der Schüler-Lehrer-Kommunikation differenzieren (Lee & Luft, 2008; Magnusson, Krajacik & Borko, 1999; Shulman & Wilson, 2004; van Driel, Verloop & Vos, 1998). Dieses Wissen und Können bildet das Kerngeschäft des Unterrichtens ab und fokussiert auf konkrete (Handlungs-)Anforderungen im Fachunterricht (z. B. Repräsentationswechsel im Fach Mathematik, experimentelle Zugangsweisen der Erkenntnisgewinnung für Schüler in den Naturwissenschaften, historisch-hermeneutische Betrachtungsweisen im Fach Geschichte).

Das interdisziplinäre Forschungsprojekt FALKO hat erstmals versucht, die Struktur von fachdidaktischem Wissen und Können domänenübergreifend zu untersuchen (Krauss et al., 2017). Für die Domänen Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik wurden jeweils Testverfahren zur Erfassung des fachdidaktischen Wissens und Könnens entwickelt, die die Facetten *Erklären und Repräsentieren*, *Schülerkognition* und *Potential von Materia-*

lien differenzieren. Diese aus COACTIV abgeleitete, theoretisch postulierte Struktur des fachdidaktischen Wissens und Könnens ließ sich für alle an FALKO beteiligten Domänen empirisch bestätigen (Überblick: Lindl & Krauss, 2017), sodass diese Ergebnisse erste empirische Evidenzen dafür liefern, dass fachdidaktisches Wissen und Können über verschiedene Domänen hinweg vergleichbar strukturiert ist.

In EKoL wurde kein vereinheitlichtes Modell des fachdidaktischen Wissens und Könnens über die verschiedenen Domänen hinweg herangezogen; viel mehr wurden Vorarbeiten aus der fachdidaktischen Literatur der jeweiligen Domäne verwendet, um theoretische Modelle der Struktur von fachdidaktischem Wissen und Können abzuleiten.

Die Ausprägung der professionellen Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften beeinflusst deren Wahrnehmung und Interpretation von Unterrichtssituationen sowie Entscheidungsprozesse im unterrichtlichen Geschehen (Blömeke et al., 2015). Eine professionelle Wahrnehmung von Unterrichtssituationen ermöglicht es Lehrkräften, den Unterricht flexibel und adaptiv zu gestalten (Meschede, Steffensky, Wolters & Möller, 2015; Steffensky, Gold, Holdynski & Möller, 2015). Das Konstrukt *professionelle Unterrichtswahrnehmung* umfasst die drei inhaltlichen Komponenten Beschreiben, Erklären und Vorhersagen; die Passung dieser Struktur konnte bereits für Lehramtsstudierende verschiedener Lehramtsstudiengänge gezeigt werden (Jahn, Stürmer, Seidel & Prenzel, 2014; Stürmer & Seidel, 2015).

Die professionelle Wahrnehmung von Unterricht gilt als notwendige Voraussetzung für die professionelle Handlungskompetenz von Lehrkräften (Jahn et al., 2014). Verschiedenen Studien zufolge wirkt sich die professionelle Wahrnehmung von Lehrkräften auf deren Handeln im Unterricht aus. Auch Effekte von Instruktionen auf die Qualität von Unterricht oder auf die Lernprozesse der Schüler konnten nachgewiesen werden (Kersting, Givvin, Thompson, Santagata & Stigler, 2012; Roth et al., 2011). Professionelle Unterrichtswahrnehmung steht in Zusammenhang mit diagnostischen Kompetenzen von Lehrkräften, bedarf doch die treffende Einschätzung der Unterrichtssituation einer entsprechenden Diagnose des

Unterrichtshandelns. Korrektes Diagnostizieren kann als die Fähigkeit zur Einschätzung jeweils situativ vorliegender Lernvoraussetzungen, Lernchancen und -defizite auf Schüler- und Klassenebene beschrieben werden. Sie ist die Grundlage angemessener Instruktionen (Rogalla & Vogt, 2008).

Das konkrete Handeln im Unterricht sowie ein korrektes Diagnostizieren auf Schüler- und Klassenebene (Karst, Schoreit & Lipowsky, 2014) wirken sich auf die Unterrichtsqualität aus. Angelehnt an prominente Large-Scale-Studien wie PISA oder TIMSS, werden die drei Dimensionen *Effizienz der Klassenführung*, *Potenzial zur kognitiven Aktivierung* und *konstruktive Unterstützung* als für die Unterrichtsqualität bestimmend angenommen und wiederholt empirisch bestätigt (Klieme & Rakoczy, 2008; Kunter & Voss, 2011).

Naheliegend sind Zusammenhänge zwischen den Schülerleistungen und der Unterrichtsqualität. So sind die Variablen Effizienz der Klassenführung und Potenzial zur kognitiven Aktivierung signifikante Prädiktoren für die Schülerleistung im Mathematikunterricht (Kunter & Voss, 2011). Dabei kann angenommen werden, dass diese Unterrichtsqualitätsmerkmale insbesondere durch fachdidaktisches Wissen und Können bedingt werden (Baumert et al., 2010). Studien zum pädagogisch-psychologischen Wissen und Können zeigen, dass damit die Effizienz der Klassenführung sowie die konstruktive Unterstützung vorhergesagt werden können (Voss, Kunter, Seiz, Hoehne & Baumert, 2014).

1.2 Fachdidaktisches Wissen und Können kontextualisiert und situationspezifisch untersuchen

Um das oben vorgeschlagene Modell zur Professionalisierung im Lehramtsstudium einer empirischen Überprüfbarkeit zugänglich zu machen, sind reliable und valide Testverfahren für eine zuverlässige Erfassung der verschiedenen Konstrukte vonnöten (König, 2015). Diese liegen bislang allerdings kaum vor (Kunter & Klusmann, 2010). Bezüglich der Erfassung des professionellen Wissens und

Könnens legen aktuelle Forschungsansätze nahe, kontextualisierte und situationspezifische Testaufgaben zu verwenden (Busse & Kaiser, 2015; König, 2015). Aus diesen Gründen liegt die Verwendung von schriftlichen oder videografierten Unterrichtsvignetten als Testaufgaben nahe. Unterrichtsvignetten sind kurze, authentische Beschreibungen von Unterrichtssituationen, die bezüglich fachlicher, fachdidaktischer oder pädagogisch-psychologischer Fragestellungen bearbeitet werden. So soll erreicht werden, dass die Kompetenzmessung in einem möglichst realitätsnahen Bezugsrahmen stattfindet (vgl. Shavelson, 2013). Zum Bereich der Mathematik und den Naturwissenschaften liegen erste Testverfahren, beispielsweise zum Professionswissen (Tepner et al., 2012), zur professionellen Wahrnehmung (z. B. Meschede et al., 2015; Stürmer & Seidel, 2015) sowie zur vignettenbasierten Erfassung des fachdidaktischen Wissens und Könnens (Brovelli, Bölsterli, Rehm & Wilhelm, 2014; Riese & Reinhold, 2012; Schmelzing, Wüsten, Sandmann & Neuhaus, 2010) vor.

Derzeit liegen über das Forschungsprojekt FALKO hinaus kaum vergleichbare Testverfahren für verschiedene Domänen, sodass die Professionalisierung in der Lehrerbildung bislang noch nicht umfassend domänenübergreifend untersucht werden konnte. Im Forschungsprojekt „Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung“ (EKoL) wurden daher für die Domänen Deutsch, Mathematik, Naturwissenschaften, Geschichte und Technik sowie für den kompetenten Umgang mit Heterogenität kontextualisierte und situationspezifische Testverfahren entwickelt, die auf Unterrichtsvignetten basieren (zum Testformat „Vignettentest“ siehe Kapitel 2 dieses Bandes). Dabei wurde das oben vorgestellte Rahmenmodell der Professionalisierung im Lehrerberuf ebenso, wie ein vergleichbares methodisches Vorgehen bei der Testentwicklung in den unterschiedlichen Domänen zugrunde gelegt (siehe Kapitel 2 dieses Bandes).

Unterrichtsvignetten eignen sich insbesondere, um Indikatoren für das Wahrnehmen, Beurteilen und Interpretieren von Unterrichtssituationen zu erzielen (siehe Abbildung 1.1). So kann davon ausgegangen werden, dass sich professionelle Teilkompetenzen, wie das fachdidaktische Wissen und Können in der Bearbeitung der Unterrichtsvignetten (Sherin, 2001, 2007) und der Beurteilung von

Unterrichtsvignetten, niederschlagen (Sunder, Todorova & Möller, 2015). Ebenso ist zu erwarten, dass die Testwerte, die bei der Bearbeitung von Unterrichtsvignetten erzielt werden, valide Indikatoren für Unterrichtsqualität, Unterrichtshandeln und Schülervariablen darstellen (vgl. Rehm & Bölsterli, 2014). Eine umfassende domänenübergreifende, empirische Prüfung der Validität von vignettenbasierten Testverfahren steht allerdings noch aus.

Im Gegensatz zu anderen Forschungsprojekten, werden in EKoL ausschließlich Testaufgaben mit geschlossenem Antwortformat verwendet. Dies soll die Erhebung von umfangreichen Stichproben sowie die Datenauswertung ökonomisch gestalten. Offene Aufgabenformate gelten bislang als besser geeignet, um praktisches Wissen und Können zu erfassen (Bühner, 2011), weshalb auch in FALKO vorrangig offene Antwortformate eingesetzt werden. EKoL unternimmt den Versuch – trotz berechtigter Kritik – geschlossene Antwortformate zur Erfassung von handlungsnahem Wissen und Können einzusetzen. Eine handlungsnaher Erfassung von fachdidaktischem Wissen und Können soll durch die Verwendung von authentischen Unterrichtsvignetten als Testaufgaben und die Präsentation zugehöriger Handlungsalternativen (in geschlossenen Items) erzielt werden, die hinsichtlich ihrer fachdidaktischen Angemessenheit aus sechsstufigen Likert-Skalen eingeschätzt werden sollen. Die Zielsetzung des EKoL-Projekts, möglichst ökonomische Testverfahren zu entwickeln, kann daher als Ergänzung zu den bisherigen Kenntnissen über Testverfahren zur Erfassung des fachdidaktischen Wissens und Könnens angesehen werden.

In den nachfolgenden Kapiteln beleuchten die Beiträge aus einzelnen Teilprojekten² des Forschungsprojekts EKoL verschiedene Herausforderungen und Lösungsansätze in der Entwicklung und der Validierung der standardisierten, vignettengestützten Testverfahren mit geschlossenem Antwortformat: Zunächst werden

² Das Forschungsprojekt EKoL umfasst 11 Teilprojekte: EKoL 1 – Methoden, EKoL 2 – Umgang mit Heterogenität, EKoL 3 – Deutsch: Lesedidaktik, EKoL 4 – Deutsch: Schreibdidaktik, EKoL 5 – Geschichte: Historisch Lehren, EKoL 6 – Geschichte: Historisches Denken, EKoL 7 – Technik, EKoL 8 – Chemie: Schülervorstellungen, EKoL 9 – Biologie: Nature of Science, EKoL 10 – Mathematik: Multimedia, EKoL 11 – Mathematik: Analysekompetenz.

in Kapitel 2 forschungsmethodische Besonderheiten bei der Verwendung von Vignetten als Testaufgaben erläutert. Kapitel 7 akzentuiert das Vorgehen sowie die Ergebnisse zur Erstellung von Lösungsmustern für Unterrichtsvignetten anhand von Expertenbefragungen. Die Kapitel 3, 5 und 6 stellen ausführlich die Entwicklungsschritte bei der Erstellung der Testverfahren dar. In Kapitel 4 werden Ergebnisse zu spezifischen Einflussfaktoren auf die Entwicklung von fachdidaktischem Wissen und Können präsentiert. Kapitel 8 thematisiert Effekte verschiedener Repräsentationsformen von Unterrichtsvignetten wie Text, Comic oder Video auf die Untersuchungsergebnisse. Abschließend werden in Kapitel 9 die Ergebnisse der ersten Projektphase kritisch resümiert und in den Kontext der empirischen Bildungsforschung zur Professionalisierung im Lehrerberuf gestellt.

Literatur

- Alonzo, A. C. & Kim, J. (2015). Declarative and dynamic pedagogical content knowledge as elicited through two video-based interview methods. *Journal of Research in Science Teaching*, 1-28.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 4, 469-520.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29-53). Münster: Waxmann.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A. et al. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47 (1), 133-180.
- Berry, C. J., Shanks, D. R. & Henson, R. N. A. (2008). A unitary signal-detection model of implicit and explicit memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 12 (10), 367-373.
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223 (1), 3-13.