



LEUPHANA
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

**Sprachliche Heterogenität im Fachunterricht
Modellierung und Messung professioneller Kompetenzen von
(angehenden) Lehrkräften**

Der Fakultät Bildung
der Leuphana Universität Lüneburg zur Erlangung des Grades

**Doktorin der Erziehungswissenschaft
- Dr. phil. -**

genehmigte Dissertation von

Svenja Hammer

geboren am 20. Februar 1985 in Bielefeld

Eingereicht am: **08.06.2016**

Mündliche Verteidigung (Disputation) am: **20.10.2016**

Erstbetreuer und Erstgutachter Prof. Dr. Timo Ehmke

Zweitgutachterin Prof. Dr. Drorit Lengyel

Drittgutachterin Prof. Dr. Barbara Koch-Priewe

Die einzelnen Beiträge des kumulativen Dissertationsvorhabens sind oder werden ggf. inkl. des Rahmenpapiers wie folgt veröffentlicht:

1. Hammer, S., Carlson, S.A., Ehmke, T., Koch-Priewe, B., Köker, A., Ohm, U., Rosenbrock, S. & Schulze, N. (2015). Kompetenz von Lehramtsstudierenden in Deutsch als Zweitsprache: Validierung des GSL-Testinstruments. In: S. Blömeke & O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Kompetenzen von Studierenden*, Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 61, 32-54.
2. Hammer, S., Fischer, N. & Koch-Priewe, B. (2015). Überzeugungen von Lehramtsstudierenden zu Mehrsprachigkeit in der Schule. In: B. Koch-Priewe & M. Krüger-Potratz (Hrsg.), *Qualifizierung für sprachliche Bildung. Programme und Projekte zur Professionalisierung von Lehrkräften und pädagogischen Fachkräften*. Die Deutsche Schule - Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis. Beiheft 13, 141-171.
3. Hammer, S. (under review). Towards a Competency Model for Teaching Multilingual Learners in Content Classrooms. *Tertium Comparationis*.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	1
Zusammenfassung und Summary	2
Einleitung	3
1 Professionelle Kompetenz (angehender) Lehrkräfte	6
2 Professionelle Kompetenz im Bereich <i>Sprachliche Heterogenität</i>	8
2.1 Begriffsdefinition	9
2.2 <i>Sprachliche Heterogenität</i> in der Forschung	10
3 Zusammenfassung der Forschungsfragen, methodisches Vorgehen und Ergebnisse	13
3.1 Forschungsfrage 1a	14
3.1.1 Methodisches Vorgehen 1a	14
3.1.2 Ergebnisse 1a	14
3.2 Forschungsfrage 1b	15
3.2.1 Methodisches Vorgehen 1b	15
3.2.2 Ergebnisse 1b	16
3.3 Forschungsfrage 2a	17
3.3.1 Methodisches Vorgehen 2a	17
3.3.2 Ergebnisse 2a	17
3.4 Forschungsfrage 2b	18
3.4.1 Methodisches Vorgehen 2b	18
3.4.2 Ergebnisse 2b	19
3.5 Forschungsfrage 3	19
3.5.1 Methodisches Vorgehen 3	20
3.5.2 Ergebnisse 3	20
4 Diskussion	21
5 Literatur	24
6 Anhang	34
6.1 Artikel 1	35
6.2 Artikel 2	59
6.3 Artikel 3	86

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. DaZ-Kompetenzmodell (Köker et al. 2015, S. 184)

15

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich meinen ganz besonderen Dank an Timo Ehmke aussprechen, der mich in den letzten Jahren immer unterstützt hat. Ebenfalls Dank gilt meinen Gutachterinnen Barbara Koch-Priewe und Drorit Lengyel. Vielen Dank an die große Unterstützung und das beständige Feedback der gesamten DaZKom-Projektgruppe aus Bielefeld. Ebenfalls Dank gebührt meinen Kolleginnen und Kollegen Nele Fischer, Ann-Katrin van den Ham, Annika Nissen, Sören Odau, Denise Depping, Marcus Pietsch und Prisca Paulicke, die für Kaffeenachschub gesorgt und gelegentliche „Verluste“ überstanden haben. Für die Formatierung dieser Arbeit gilt Svenja Lemmrich und Lena Heuer großer Dank. Für die sprachliche Unterstützung bei der Kontaktaufnahme mit internationalen Kooperationspartnern möchte ich Sonja Carlson und Sonja Rosenbrock-Agyei meinen herzlichen Dank aussprechen. A big thank you to Kara Viesca for all her support and friendship.

Nicht zuletzt geht ein riesiges Dankeschön an Claudia Bank, Hannah Herden, Lisa Otto und Michael Grothe-Hammer, die mir immer zur Seite gestanden haben.

Zusammenfassung und Summary

Zusammenfassung

Lehrerinnen und Lehrer benötigen professionelle Kompetenzen um den spezifischen Bedürfnissen von mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern gerecht zu werden. Gelegenheiten zum Kompetenzerwerb im Bereich sprachlicher Heterogenität sind daher unerlässlich in der Lehramtsausbildung. Um angemessene Lerngelegenheiten identifizieren und evaluieren zu können, werden in dieser Arbeit zum einen die kognitiven und motivational-affektiven Facetten professioneller Kompetenz für den Bereich Sprachliche Heterogenität modelliert. Zum anderen werden ein Testinstrument zur Messung der kognitiven Facetten (*DaZKom-Test*) sowie ein Fragebogen zur Erfassung motivational-affektiver Facetten vorgestellt. Die vorliegende Arbeit informiert über die Validierung der Testwertinterpretation des *DaZKom-Tests*, die Identifizierung von Typen bezogen auf ihre Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit in der Schule bei angehenden Lehrkräften, und stellt ein erweitertes theoretisches Kompetenzmodell vor, welches einen internationalen Vergleich von Kompetenzen (angehender) Lehrkräfte ermöglicht. Anhand der gewonnenen Ergebnisse dieser Arbeit ist ein besseres Verständnis der Lehramtsausbildung in Bezug auf den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern möglich.

Summary

Teachers require professional competencies to adequately facilitate multilingual learners. Thus, learning opportunities regarding linguistic heterogeneity during university studies are pivotal. To identify and evaluate adequate opportunities to learn, this thesis focuses on (1) modelling cognitive and motivational-affective facets of professional competency for Linguistic Heterogeneity, and (2) measuring the cognitive facets with the *DaZKom-test* and the motivational-affective facets with a questionnaire. This thesis reports the validation of the test score interpretation of the *DaZKom-test*, the identification of types concerning (pre-service) teachers' beliefs towards multilingualism in school, and a theoretically broadened competency model that enables to compare (pre-service) teachers' competencies. In combination, this work represents an important step towards a better understanding of teacher education regarding teaching multilingual learners.

Einleitung

“all learning is mediated by language” (Walqui, 2011, S. 162)

Im Zuge der globalen Migrationsentwicklung und der weltweiten Flüchtlingsbewegungen in den letzten Jahren ist die Bedeutung von Sprache in der Schule immer weiter in den Fokus der Forschung gerückt. Dabei spielen die Ergebnisse der internationalen Schulleistungsstudien wie PISA (Stanat & Christensen 2006) und DESI (Klieme et al. 2006) noch immer eine entscheidende Rolle. Bereits die Ergebnisse der PISA-Studie aus dem Jahr 2001 zeigten, dass Schülerinnen und Schülern nicht-deutscher Herkunftssprachen, also mit Deutsch als Zweitsprache (DaZ), geringere Chancen haben, das Bildungssystem erfolgreich zu bewältigen als ihre monolingualen Mitschülerinnen und Mitschüler (OECD 2004). Diese Schülergruppe zeichnet sich u.a. durch ein geringes kulturelles Kapital aus, das mit dem sozioökonomischen Hintergrund und folglich auch mit dem Grad der Literacy der Familien verbunden ist (OECD 2013, Blossfeld et al. 2007, Buhl & Wiescholek 2016). Im alltäglichen Sprachgebrauch zeigt diese Schülergruppe häufig keinerlei Verständigungsprobleme im Umgang mit der deutschen Sprache, sieht sich jedoch oft großen Schwierigkeiten bei der Bewältigung bildungssprachlicher Anforderungen gegenüber. Sowohl in den deutschen Bildungsstandards (z.B. KMK 2004) als auch in den US-amerikanischen Common Core State Standards ist diese Herausforderung für die Lerner anerkannt:

„They must simultaneously learn how to acquire enough of a second language to participate and learn in academic settings while gaining an understanding of the knowledge and skills in multiple disciplines through that second language” (CCSSO 2012, S. ii).

Nicht nur die Forderung nach Förderung der Sprachfähigkeiten wird daher deutlicher, sondern auch danach die Herkunftssprachen der Schülerinnen und Schüler wertzuschätzen und als Ressource für den Unterricht zu nutzen (Gogolin 2001, Gürsoy 2010, Oomen-Welke 1997, 1999). Dieser Aufgabe stehen (angehende) Lehrkräfte aller Fächer gegenüber, dessen Einfluss als wichtiger Faktor für das erfolgreiche Lernen gesehen wird (Klieme, Schümer & Knoll 2001, Darling-Hammond & Bransford 2007, Hattie 2009). Die Lehrkräfte fühlen sich jedoch häufig überfordert und nicht ausreichend ausgebildet, um mit der sprachlichen Vielfalt und sprachsensibler Förderung umzugehen (Becker-Mrotzek, Hentschel, Hippmann & Linnemann 2012). Um dieser Überforderung entgegenzuwirken, haben manche Bundesländer bereits vor einigen Jahren ihr Lehrerausbildungsgesetz dahingehend geändert, dass verpflichtende Module für den Bereich DaZ für alle Lehramtsfächer eingeführt wurden (z.B. LABG NRW 2009). In den letzten Jahren sind bundesweit nach und nach Qualifizierungsprogramme im Bereich DaZ in die Lehramtsausbildung integriert worden - sowohl obligatorisch als auch fakultativ. Es stellt sich jedoch schon seit längerem die Frage, welche Inhalte in das Studium integriert und wie diese Lerngelegenheiten gestaltet sein müssen, um Lehrkräfte auf den Schulalltag mit sprachlicher Vielfalt vorzubereiten. Dies lässt die übergeordnete Frage aufkommen, über welche Kompetenzen Lehrkräfte verfügen müssen, um mehrsprachige Schülerinnen und Schüler angemessen unterstützen zu können.

Die übergeordnete Forschungsfrage, der diese Arbeit nachgeht, lautet:

- a) Welche Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften lassen sich für den Umgang mit mehrsprachigen Lernern im schulischen Fachunterricht beschreiben?
- b) Wie können die kognitiven und motivational-affektiven Facetten professioneller Kompetenz gemessen werden?

Das Projekt *DaZKom*¹ hat sich dieser Frage im Jahr 2012 angenommen und ein Kompetenzmodell für den Bereich Deutsch als Zweitsprache erarbeitet sowie ein Testinstrument entwickelt, das es ermöglicht, DaZ-Kompetenz bei Lehramtsstudierenden zu erfassen, mit dem Ziel, somit Rückschlüsse auf angemessene Lerngelegenheiten ziehen zu können.

Betrachtet man die Lehreraus- und -fortbildung international, so wird deutlich, dass sich trotz unterschiedlicher historischer Kontexte, politischer Situationen und ganz basal unterschiedlicher Landessprachen einige Parallelen hinsichtlich der Herausforderungen in Bezug auf sprachsensibles Unterrichten zeigen (z.B. USA: de Jong & Harper 2005, Finnland: Kivirauma & Ruoho 2007, UK: Hollingworth & Mansaray 2012).

Im Rahmen meiner Mitarbeit während der gesamten Projektlaufzeit des Projektes *DaZKom* sind zwei der in dieser Arbeit vorgestellten Artikel entstanden (Artikel 1: Hammer et al. 2015, Artikel 2: Hammer et al. 2016). Das im Projekt *DaZKom* entwickelte Testinstrument zur Messung von Deutsch-als-Zweitsprache-Kompetenz wird in Artikel 1 vorgestellt und durch die von mir durchgeführte Validierungsstudie näher beschrieben. Artikel 2 beschreibt eine im *DaZKom*-Projekt entwickelte Fragebogenskala, die die Darstellung von Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit in der Schule ermöglicht. Darüber hinaus habe ich eine Kooperation mit Prof. Kara Viesca aufgebaut, die der University of Colorado Denver angehört. In Viescas Projekt *eCALLMS* (e-Learning Communities for Academic Language Learning in Mathematics and Science) entwickelt sie Online-Lerngelegenheiten für die Fortbildung von Lehrkräften im Bereich des sprachsensiblen Unterrichts. Im Zuge dieser Kooperation und gemeinsamer Konferenzbeiträge ist der dritte in dieser Arbeit vorgestellte Artikel entstanden (Artikel 3: Hammer under review), der die konzeptionelle Entwicklung eines Kompetenzmodells für den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern darstellt, das die deutsche und US-amerikanische Perspektive auf das Thema aufgreift und zusammenfasst.

Die Beschreibung professioneller Kompetenz für den Bereich des Umgangs mit mehrsprachigen Lernern im schulischen Fachunterricht wird in allen drei vorgestellten Artikeln dieser Arbeit in Bezug auf unterschiedliche Facetten professioneller Kompetenz von Lehrkräften nachgegangen. Artikel 1 fokussiert hierbei auf die kognitiven Aspekte professioneller Kompetenz und beschreibt die Modellierung und empirische Überprüfung von Deutsch-als-Zweitsprache-Kompetenz (bei angehenden Lehrkräften) im Projekt *DaZKom*.

¹DaZKom = Professionelle Kompetenzen angehender LehrerInnen (Sek I) im Bereich Deutsch als Zweitsprache (DaZ). Gefördert durch das BMBF unter dem Förderkennzeichen 01PK11010.

Artikel 2 betrachtet die affektiv-motivationalen Aspekte der professionellen Kompetenz, ihre Modellierung und empirische Überprüfung in Bezug auf Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit in der Schule. In Artikel 3 werden aus theoretischer Perspektive die kognitiven und affektiv-motivationalen Aspekte unter Berücksichtigung weiterer deutscher und US-amerikanischer Modelle um zusätzliche inhaltliche Facetten kognitiver Kompetenz erweitert und in einem internationalen Kontext betrachtet.

Detailliertere Fragestellungen und dessen Ausführungen werden in den Publikationen näher erläutert (Artikel 1-3). In einem rahmenden Kapitel wird zunächst auf das Konstrukt der professionellen Kompetenzen von Lehrkräften und die Modellierung und Messung dieser Kompetenzen eingegangen (Kapitel 1). Kapitel 2 nimmt sodann die bestehende Forschung im Bereich Sprachliche Heterogenität in den Fokus, woraus dann die Forschungslücke hervorgeht. In Kapitel 3 werden weiterhin die Forschungsfragen, das methodische Vorgehen sowie die Ergebnisse vorgestellt. Eine anschließende Diskussion in Kapitel 4 schließt dieses rahmende Kapitel ab.

1 Professionelle Kompetenz (angehender) Lehrkräfte

Viele Forschungsarbeiten im Bereich der Lehrerprofessionsforschung basieren auf den Arbeiten von Shulman (1986, 1987) und Bromme (1992), die zwischen *Fachinhalt*, *Pädagogik* und *Fachdidaktik* (Bromme 1992, S. 96) oder *content knowledge*, *pedagogical knowledge* und *pedagogical content knowledge* (Shulman 1986, 1987) unterscheiden. Beide differenzieren fachunabhängiges (*generic*) vs. inhaltspezifisches (*content-specific*) Wissen. Basierend auf Shulman und Bromme stellt professionelles Wissen daher ein „Amalgam aus fachlichem, erziehungswissenschaftlichem, fachdidaktischem und pädagogisch-psychologischem Wissen“ dar (Leuchter, Pauli, Reusser & Klieme 2008, S. 168).

Dieser Fokus auf Wissensbereiche erweiterte sich durch die zunehmende Kompetenzorientierung. Die sehr häufig verwendete Definition von Kompetenzen stammt von Weinert (2001, 27f.), die besagt:

„Kompetenzen [sind] die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“

Weiterhin werden im DFG-Schwerpunktprogramm *Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen* Kompetenzen definiert als „[...] kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten Domänen beziehen“ (Klieme & Leutner 2006, S. 4). Die Reduktion von Kompetenz auf die Kognition bzw. das Wissen wird u.a. in Kontexten wie der oben genannten Studie vorgenommen, um inhaltlich fokussieren zu können. Es wird jedoch anerkannt, dass Kompetenz gerade im Sinne der Weinertschen Definition neben Wissen auch motivationale Orientierungen etc. beinhaltet. Weinert selbst erwähnt, dass zur empirischen Überprüfung von Kompetenzen eine Trennung stattfinden sollte, um die Wechselwirkungen zwischen Wissen und Einstellungen analytisch erfassen zu können (Weinert 2001a). Dieses Argument spiegelt sich auch im Modell von Blömeke, Gustafsson und Shavelson (2015, S. 8) wider, in dem Kompetenz als Kontinuum verstanden wird, auf dem Dispositionen (disposition) durch situationsspezifische Fähigkeiten (situation-specific skills) zu beobachtbarem Verhalten (performance) führen und analytisch voneinander getrennt dargestellt werden. Dies wird verschiedentlich in der Literatur kritisch hinterfragt. Neuweg (2011, S. 35) beispielsweise fragt, ob Handlungskompetenz auf explizitem Wissen gründet, wie es das Modell von Blömeke et al. (2015) suggeriert und ob Wissen die „Ursache“ des Handelns darstellt. Aber auch Blömeke et al. (2015, S. 6) kommen zu dem Schluss, dass „competence involves complex cognitive abilities along with affective and volitional dispositions to work in particular situations.“ Dieses Kontinuum wird nicht nur als ein horizontales Kontinuum verstanden, das von Wissen zu Handeln reicht, sondern ebenfalls als ein vertikales Kontinuum, das zwischen hoher und niedriger Kompetenzausprägung unterscheidet. Dabei wird Kompetenz als mehrdimensionales Konstrukt verstanden, die in einer Dimension stärker ausgeprägt sein kann als eine andere Kompetenzdimension. Hierbei beschreiben Kompetenz-(struktur)-modelle ein Gefüge aus Teilaspekten einer Kompetenz während Kompetenzstufenmodell „spezifische Fähigkeiten bei unterschiedlichen

Ausprägungen einer Kompetenz“ (Hartig & Klieme 2006, S. 132) darstellen. Die Kompetenzstufen werden bei diesem Modell erst durch die Messergebnisse konstruiert, indem die Schwierigkeit der Testaufgaben nach der Messung auf einer Kompetenzskala eingeordnet wird. Auf dieser Vorgehensweise basieren die meisten internationalen Schulleistungsstudien der letzten Jahre.

Der Fokus der meisten Studien liegt bislang auf den Dispositionen, die wie bei den bereits oben genannten Definitionen aus kognitiven und motivational-affektiven Facetten bestehen. Ich orientiere mich mit dieser Definition an bereits abgeschlossenen Studien wie MT21 (Mathematics Teaching in the 21st Century - Blömeke, Kaiser & Lehmann 2008a), TEDS-M (Teacher Education and Development Study in Mathematics - Blömeke, Kaiser & Lehmann 2010a), TEDS-LT (Teacher Education and Development Study: Learning to Teach- Blömeke, Bremerich-Vos, Haudeck, Kaiser, Nold, Schwippert & Willenberg 2011), LEK (Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden- König & Seifert 2012) und COACTIV (Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung mathematischer Kompetenz - Kunter, Baumert, Blum, Klusmann, Krauss & Neubrand 2011), die Shulmans und Brommes Konzepte professionellen Wissens mit Weinerts Verständnis von Lehrerkompetenz verbunden haben (Blömeke et al. 2011). So legen Kunter et al. (2011) im Projekt COACTIV den inhaltlichen Fokus auf die Spezifizierung und Erfassung des Professionswissens von Mathematiklehrkräften und differenzieren professionelle Kompetenz in *Professionswissen, Selbstregulation, Motivationale Orientierungen* und *Überzeugungen/Werthaltungen/Ziele*. Studien wie MT21, TEDS-M, TEDS-LT und LEK untergliedern professionelle Lehrerkompetenz noch feiner in kognitive Komponenten (*Fachwissen, fachdidaktisches Wissen* und *pädagogisches Wissen*) sowie affektiv-motivationale Komponenten mit einer Unterteilung in *Überzeugungen, Berufsmotive, Selbstregulation, Zielorientierung* und *Selbstwirksamkeit*.

In der Literatur werden die motivationalen, volitionalen und sozialen Facetten von Kompetenz sehr unterschiedlich interpretiert und häufig mit den Begriffen „Vorstellungen, Haltungen, subjektive Theorien, Überzeugungen, Weltbilder oder Einstellungen“ (Voss et al. 2011, S. 235) oder in Anlehnung an dessen Verwendung im englischsprachigen Raum als „beliefs“ diskutiert. Im deutschsprachigen Raum hat sich die Verwendung des Begriffs professionelle Überzeugungen weitgehend durchgesetzt, der sich auf die subjektive Einschätzung der Lehrkräfte in Bezug auf das Fach und das Unterrichten bezieht (z.B. Blömeke et al. 2008; Reusser, Pauli & Elmer 2011). Die COACTIV-Studie beschreibt professionelle Überzeugungen als „überdauernde existenzielle Annahme über Phänomene oder Objekte der Welt, die subjektiv für wahr gehalten werden, sowohl implizite als auch explizite Anteile besitzen und die Art der Begegnung mit der Welt beeinflussen“ (Voss et al. 2011 S. 235). Überzeugungen wird entsprechend eine handlungsleitende Funktion zugeschrieben (Felbrich, Schmotz & Kaiser 2010). Reusser, Pauli & Elmer (2011) präzisieren diese Definition noch weiter hinsichtlich des Bildungskontextes, indem sie professionelle Überzeugungen definieren als „affektiv aufgeladene, eine Bewertungskomponente beinhaltende Vorstellungen über das Wesen und die Natur von Lehr-Lernprozessen, Lerninhalten, die Identität der Rolle von Lernenden und Lehrenden (sich selbst) sowie den institutionellen und gesellschaftlichen Kontext von Bildung und Erziehung, welche für wahr oder wertvoll gehalten werden und ihrem berufsbezogenen Denken und Handeln Struktur, Halt, Sicherheit und Orientierung geben“ (S. 480). Zu der Frage inwiefern sich positive Überzeugungen zum Lehren und Lernen posi-

tiv auf das Lehrerhandeln auswirken und dies langfristig zu erfolgreicheren Schülerleistungen führt (Reusser, Pauli & Elmer 2011), zeigen sich in Studien bislang widersprüchliche Ergebnisse. Studien wie MT 21, COACTIV oder TEDS-M beispielsweise konnten keine Zusammenhänge zwischen positiv ausgerichteten Überzeugungen und der Unterrichtsgestaltung feststellen, wohingegen andere Studien diesbezüglich positive Effekte verzeichnen konnten (vgl. z.B. Hartinger, Kleickmann & Hawelka 2006; Staub & Stern, 2002). Eine weitere Diskussion besteht darin, inwieweit kognitive (Wissen) und motivational-affektive Komponenten (Überzeugungen) zusammenhängen bzw. ob sie sich voneinander trennen lassen. Die MT21-Studie geht davon aus, „dass sich in Überzeugungen affektiv-motivationale mit kognitiven Aspekten mischen. Wissen operationalisieren wir im Unterschied dazu als rein kognitives Konstrukt“ (Blömeke et al. 2008b, S. 220). Diesem Ansatz schließe ich mich in dieser Arbeit an, da sie die Interpretationsmöglichkeit erlaubt, Messinstrumente für beide Aspekte professioneller Kompetenz miteinander in Verbindung zu bringen, um somit weiteren Aufschluss über den Zusammenhang zwischen affektiv-motivationale mit kognitiven Aspekten zu erlangen.

Um diese Zusammenhänge messbar zu machen, bedarf es jedoch der Modellierung und Messung der genannten Aspekte. Durch die Messung wird versucht, augenscheinlich nicht wahrnehmbares Verhalten (latente Konstrukte) sichtbar zu machen. Hiermit betritt die Forschung Neuland, da sich die Fragen stellen, was eigentlich gemessen werden soll und wie dies gemessen werden kann. Die Prüfung der Konstruktvalidität der Items anhand der Kompetenzstrukturmodelle und die Prüfung der Modelle anhand der Daten lässt die weitere Frage aufkommen, inwiefern man mit der Messung etwas über die „Welt“ oder eher über das Messinstrument erfährt (Neuweg 2015, S. 378). Neuweg schließt zudem noch kritisch an, dass die zugrunde gelegten Expertennormen meist nicht an Schülerleistungszuwächsen validiert seien, sondern an fachdidaktischer und pädagogisch-psychologischer Forschung orientiert, wie z.B. in TEDS-FU (König et al. 2014) oder *Observer* (Seidel & Stürmer 2014).

Die Ergebnisse von Kompetenzmessungen dienen häufig als Grundlage für bildungspolitische Entscheidungen wie beispielsweise Förderempfehlungen und stellen somit eine wichtige Funktion für die Weiterentwicklung von Bildungsprozessen dar (Klieme, Leutner & Kenk 2010, siehe auch Blömeke et al. 2015). Für die Entwicklung von Instrumenten zur Messung von Kompetenz dienen die vorgestellten Kompetenzkonstrukte daher als Anknüpfungspunkte.

2 Professionelle Kompetenz im Bereich *Sprachliche Heterogenität*

Zuvor wurden Modelle und Aspekte professioneller Kompetenz von Lehrkräften thematisiert. Wie sich diese mit Blick auf den Umgang mit sprachlicher Heterogenität im Fachunterricht beziehen, soll in den folgenden Abschnitten erfolgen. Hierfür wird zunächst ein Überblick über das Verständnis des Begriffes „DaZ“ (Deutsch als Zweitsprache) und dessen Verwendung gegeben und diskutiert. Bisherige Forschungsarbeiten zu sprachlicher Heterogenität sowie Ergebnisse dieser werden dann die Notwendigkeit für die Erforschung von Lerngelegenheiten verdeutlichen und die daraus resultierende Forschungslücke der Kompetenzmessung zeigen.

2.1 Begriffsdefinition

In der Tradition der letzten Jahrzehnte werden Sprecherinnen und Sprecher, die Deutsch nicht als Muttersprache erworben haben, als Sprecher des Deutschen als Zweitsprache bezeichnet. Der Begriff Deutsch als Zweitsprache wird in diesem Fall gebraucht, um deutlich zu machen, dass der Sprecher oder die Sprecherin Deutsch nicht als Muttersprache/Erstsprache erworben hat und sich insofern vom Deutschen als Fremdsprache unterscheidet, als dass der Erwerbskontext nicht-institutionell und somit ungesteuert abgelaufen ist (Kniffka & Siebert-Ott 2012, Rösch 2011, Michalak, Lemke & Goeke 2015).

²

Es wird jedoch zunehmend kritisiert, dass

„die Beschäftigung mit Mehrsprachigkeit vor allem ausgehend vom englischen Sprachraum unter dem Begriff Bilingualismus-Forschung zusammengefasst [wurde], womit die Zweisprachigkeit als Sonderfall von der als Normalfall betrachteten Einsprachigkeit abgegrenzt wurde. Manche benützten in der Folge auch den Begriff Trilingualismus, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass oft mehr als zwei Sprachen im Spiel sind. Um die Reihenfolge des Spracherwerbs oder Hierarchisierungen im individuellen sprachlichen Repertoire zu bezeichnen, hat man Begriffe und Abkürzungen wie Erstsprache, Zweitsprache, L1, L2, L3, Ln eingeführt. Das impliziert die Annahme, dass Sprachen klar voneinander abgrenzbar und somit zählbar sind“ (Busch 2013, S. 8, siehe auch Dirim & Heinemann 2016).

Betrachtet man den derzeitigen Diskurs zu Sprache im Fach (Becker-Mrotzek, Schramm, Thürmann & Vollmer 2013) und z.B. das erst kürzlich erschienene Handbuch *Sprache in der Bildung* (Kilian, Brouër & Lüttenberg 2016), so wird deutlich, dass sich der Fokus auf die sprachlichen Gegebenheiten und Anforderungen im Fachunterricht verlagert und die Schülerschaft in seiner Gesamtheit betrachtet wird und nicht nur mit Fokus auf nicht-muttersprachlich deutschsprachige Schülerinnen und Schüler. Denn es geht „nicht nur um Deutsch als Zweitsprache und ihre Förderung, denn unabhängig davon, ob ein- oder mehrsprachig sozialisiert, kommen alle Kinder und Jugendlichen heute mit unterschiedlichen Sprachen, Registern, Dia-, Sozio-, und Ethnolekten in Berührung“ (Lengyel 2016, S. 518).

Ich möchte mich daher der Begriffsverwendung von Lengyel und anderen anschließen, die von sprachlicher Heterogenität im Klassenzimmer sprechen und damit den Blick auf die sprachliche Vielfalt der Lernergruppen erweitern. Indem die Differenzierung zwischen Deutsch-Muttersprachlern und Nicht-Deutsch-Muttersprachlern aufgehoben wird, kann es gelingen, sich von einer Defizitorientierung, mit der Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als Zweitsprache häufig betrachtet werden, zu entfernen, hin zu einer Ressourcenorientierung, indem die bereits vorhandenen sprachlichen Kompetenzen (alltags-

²An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass im Folgenden vor allem auf die in Deutschland geborenen Schülerinnen und Schüler und deren Charakteristika eingegangen wird. Seiteneinsteiger/Zugewanderte, die über keinerlei sprachliches Wissen der deutschen Sprache verfügen und daher ein anderes didaktisch-methodisches Vorgehen verlangen, sollen hier nicht weiter behandelt werden. Zur Unterscheidung zwischen Seiteneinsteigern und in Deutschland geborenen Schülerinnen und Schüler siehe Michalak, Lemke & Goeke (2015, S. 37).

sprachliche Kompetenzen im Deutschen mit ihren Soziolekten, alltags- als auch bildungssprachliche Kompetenzen in den Herkunftssprachen) im Unterricht anerkannt und bestenfalls sogar gefördert werden. Denn bislang besteht noch immer „eine tief sitzende Haltung in unserer Gesellschaft und unserem Bildungswesen, dass Einsprachigkeit die Norm und Zweisprachigkeit ein Defizitkriterium darstellt. Ingrid Gogolin brachte das 1994 auf den noch heute treffenden Ausdruck des 'monolingualen Habitus der multilingualen Schule' “ (Roth 2007, S. 160).

Um die sprachliche Heterogenität der individuellen Schülerin oder des individuellen Schülers wertzuschätzen, werde ich im Weiteren von *mehrsprachigen* Schülerinnen und Schülern sprechen, anstatt das Anderssein der DaZ-Schülerin oder des DaZ-Schülers vs. Deutsch-als-Muttersprache-Schülerin oder Deutsch-als-Muttersprache-Schülers zu betonen (zu *Pädagogik der Anerkennung* siehe Mecheril 2005). Mit dem Begriff der Multilingualität wird es möglich, den Fokus auf die im Bildungssystem entstehende Benachteiligung durch unzureichende bildungssprachliche Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler zu richten und somit auch Lernende aus bildungsfernen Schichten mit geringer literaler Erfahrung einzubeziehen. Dies scheint gerade auch in Bezug auf methodisch-didaktische Vorgehensweisen sinnvoll, da von den bereits bestehenden Konzepten alle Schülerinnen und Schüler profitieren können und nicht nur die sog. „DaZler“. Zudem erlaubt der Begriff eine bessere internationale Anschlussfähigkeit, da die Verwendung *multilingual learner* bereits sehr verbreitet eingesetzt wird.³

2.2 Sprachliche Heterogenität in der Forschung

Das Thema Sprachliche Heterogenität wird in der Forschung seit einigen Jahren in den Blick genommen. Die Perspektiven auf diese Thematik reichen von der Materialentwicklung für Förderunterricht über Curriculumsentwicklungen und Handlungsempfehlungen für Förderunterricht bis hin zu Analyseinstrumenten zur Ermittlung des Sprachstandes bei mehrsprachigen Lernern (Gogolin & Lange 2011, Meyer & Prediger 2012, Beese & Benholz 2013, Thürmann & Vollmer 2013, Hövelbrinks 2013, Oomen-Welke & Rösch 2013, Leisen 2013, Ahrenholz 2010, 2013, Tajmel 2013, Schmolzer-Eibinger, Dorner, Langer & Helten-Pacher 2013, Prediger & Özdil 2011, Leseman, Scheel, Mayo & Messer 2009). Das Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache beschreibt diese Forschungsgebiete treffend mit den Kategorien *Diagnostik und Förderung* sowie *Schule und Unterricht* (Mercator Institut 2016).

Ein weiterer Schwerpunkt, der erst kürzlich Einzug in die Forschung gefunden hat, ist der Bereich der *Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. Im Folgenden sollen exemplarisch einige Projekte vorgestellt werden, die bereits erste Erkenntnisse gewonnen haben und die als Basis für weitere Forschungsfragen stehen und die bestehenden Forschungslücken verdeutlichen.

Das Modellprogramm „Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund“ (För-

³In den Artikeln 1-3 werden die Schülerinnen und Schüler sowohl *DaZ-Lerner* als auch *mehrsprachige* Lerner genannt. Dies begründet sich durch den Entstehungszeitpunkt der Artikel und den damit verbundenen Diskussionsstand innerhalb der Autorinnen- und Autorengruppe.

Mig) Gefördert von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung befasst sich beispielsweise mit der Sprachförderung, mit besonderem Fokus auf den Aspekten Sprachdiagnostik, Kooperative Sprachförderung, Sprachfördernetzwerke und Mehrsprachigkeit als Ressource. In diesen Teilprojekten werden u.a. in den beteiligten Bundesländern Sprachförderansätze entwickelt und erprobt (z.B. Gogolin, Dirim, Klinger, Lange, Lengyel, Michel, Neumann, Reich, Roth & Schwippert 2011). Ebenso wurden in diesem Kontext Instrumente entwickelt, die die sprachlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler erfassen können (Reich & Roth 2004). Das Projekt BiSS (Bildung durch Sprache und Schrift) evaluiert Angebote zur Sprachförderung, -diagnostik und Leseförderung (Schneider et al. o.J.; Trägerkonsortium BiSS 2016); ebenso Projekte, die sich mit der Förderung der Bildungssprache Deutsch (Jeuk, Bescherer, Kleinbub & Hiller 2014), Diagnostik und Förderung von Lese- und Schreibkompetenz in der Grundschule (Hippmann, Jambor-Fahlen & Becker-Mrotzek 2016) und sprachlicher, fachlicher und interkultureller Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern (Europa-Studie o.J.) befassen. Erste empirische Untersuchungen zu der Frage, welche Merkmale bildungssprachförderlicher Unterricht besitzt, liegen ebenfalls vor (Lengyel 2010; Fürstenau & Gomolla 2012; Fürstenau & Lange 2013). Auch das Lehrerverhalten mit dem Blick auf den Überzeugungen zum Unterrichten mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler (Riebling 2013, Wischmeier 2012) wurde betrachtet, stellt jedoch bislang eine Ausnahme dar. Bislang fokussieren Arbeiten zu motivational-affektiven Facetten stärker auf den Umgang mit kultureller Differenz und kulturellen Konflikten (Bender-Szymanski 2001), migrationsbedingter Heterogenität im Unterricht (Hallitzky & Schliessler 2008) oder dem Beurteilungsverhalten von Lehrkräften gegenüber Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund (Allemann-Ghionda, Auernheimer, Grabbe & Krämer 2006).

Im Bereich der *Lehrerinnen- und Lehrerbildung* liegen bislang nur wenige Studien vor und diese haben zumeist einen eher deskriptiven Charakter, was die bisherige „stiefmütterliche“ Behandlung in diesem Feld nochmals verdeutlicht. Eine Studie des Mercator-Instituts zeigt deutlich, dass sowohl der Umfang als auch die inhaltliche Ausgestaltung der Lehrveranstaltungen im Bereich „Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache“ bundesweit sehr heterogen ist (Baumann & Becker-Mrotzek 2014). Zudem konnte gezeigt werden, dass Lehrkräfte sich für den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern nicht angemessen vorbereitet fühlen (Becker-Mrotzek et al. 2012). Sie fühlen sich häufig nicht zuständig für Sprachförderung in ihrem Fach (edb.) und Fachlehrkräfte sind oft weniger sensibilisiert für diese Aufgabe als Sprachlehrkräfte (Michalak & Bachtsevanidis 2012). Erste Bestrebungen im deutschsprachigen Raum, Kompetenzen in Bezug auf den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern in den Blick zu nehmen, verfolgt das Projekt *SprachKopf* (Sprachliche Kompetenzen Pädagogischer Fachkräfte, Hopp, Thoma & Tracy 2010), das seinen Fokus jedoch auf die Kompetenzen von Erzieherinnen und Erziehern in der Elementarpädagogik legt.

Auch in der internationalen Forschung wird sich mit dem Thema der sprachlichen und kulturellen Diversität der Schülerinnen und Schülern beschäftigt. Hier zeigt sich, dass Lehrkräfte sich nicht ausreichend auf den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern vorbereitet fühlen (Mansikka & Holm 2011, Acquah, Tandon & Lempinen 2016, Banilower, Smith, Weiss, Malzahn, Campbell & Weiss 2013, Ross 2013). Entsprechend zeigen sich in der internationalen Forschung Forderungen nach mehr

Vorbereitung der Lehrkräfte auf mehrsprachige Lerner (Gay, 2002, 2010, Lucas & Villegas 2011) sowie eine Ausweitung des Forschungsfokusses auf internationale Zusammenarbeit, sodass es zu Vergleichen und dadurch im besten Fall zu Verbesserungen der Bildungssysteme kommen kann (Cochran-Smith & Villegas 2015).

In der Forschungsliteratur werden häufig normative Forderungen an die Qualifikationen der Lehrkräfte formuliert, die ich im Folgenden prägnant zusammenfasse:

- Lehrkräften sollten in der Lage sein sprachsensiblen Fachunterricht durchzuführen (u.a. Ahrenholz 2010, Leisen 2013, Prediger 2013, Baumann & Becker-Mrotzek 2014),
- Sprachbildung sollte als Aufgabe aller Fächer verstanden werden (vgl. Leisen 2013, Thürmann & Vollmer 2013),
- Sprache sollte als „Schlüssel zum Bildungserfolg“ angesehen werden, da Leistungen sprachlich erfasst und bewertet werden (Thürmann & Vollmer 2013, S. 212),
- Lehrkräfte sollten ein „Sprachgefühl“ für den Unterricht entwickeln, indem sie sprachliche Hürden erkennen und abbauen (Michalak & Bachtsevanidis 2012),
- sprachliche Ressourcen der Schülerinnen und Schüler sollten besser genutzt werden, ohne diese jedoch auf zugeschriebene Muttersprachen zu reduzieren (Dirim & Heinemann 2016, S. 118),
- Lehrkräfte müssen Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringen, um ihren sprachbildenden Aufgaben gerecht zu werden (edb., S. 118, siehe auch: Gogolin & Duarte 2016, S. 494),
- Lehrkräfte sollten als Teil der Lehramtsausbildung über die Zusammenhänge zwischen Sprache, Nation und Zuschreibung reflektieren (Dirim & Heinemann 2016, S. 119),
- „Des Weiteren fehlt nach wie vor ein Gesamtmodell sprachlicher Bildung, das Mehrsprachigkeit als integrativen Bestandteil beinhaltet und an Bildungs- und Fachsprache(n) heranführt. Die theoretische Entwicklung eines solchen Modells sollte als integrative Aufgabe verstanden werden, die unterschiedlichen disziplinären Entwicklungen und Modellen Rechnung trägt (Deutschdidaktik, Fremdsprachendidaktik, Forschung zu (Zweit-)Spracherwerb und Mehrsprachigkeit sowie interkulturelle Bildung(sforschung) und Erziehungswissenschaft).“ (Lengyel 2016, S. 519)

Aus der zitierten Literatur geht hervor, dass es bereits einige Erkenntnisse im Bereich des bildungssprachenförderlichen Unterrichts gibt, diese jedoch bislang nicht systematisch in Verbindung mit der in Kapitel 1 betrachteten Lehrerkompetenzforschung gebracht wurden.

3 Zusammenfassung der Forschungsfragen, methodisches Vorgehen und Ergebnisse

Basierend auf den im vorigen Kapitel genannten Forderungen an die Kompetenzen von Lehrkräften im Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern, stellt sich nun die Frage, wie diese Kompetenzen erreicht werden können bzw. welche Lerngelegenheiten hierbei unterstützen. Zudem muss geprüft werden, ob das Thema Sprachliche Heterogenität in die bereits bestehenden Modelle von Lehrberuf integriert werden kann. Eine direkte Übernahme bestehender Lehrberuf-Kompetenzmodelle ist für den Bereich Sprachliche Heterogenität nicht möglich, da es sich nicht um ein Unterrichtsfach handelt, in dem spezifisches Wissen zu Deutsch als Zweitsprache an die Schülerinnen und Schüler weitergegeben wird, sondern um eine Domäne, die sich über alle Unterrichtsfächer erstreckt.

Um verlässliche Aussagen darüber machen zu können, welche Lerngelegenheiten zur Erlangung entsprechender Kompetenzen geeignet sind, müssen diese Kompetenzen zunächst genau modelliert und beschrieben werden, um daran anschließend gültig erfasst werden zu können. Das übergeordnete Ziel dieser Arbeit ist es daher, sowohl kognitive als auch motivational-affektive Aspekte professioneller Kompetenz angehender Lehrkräfte in Bezug auf mehrsprachige Lerner zu beschreiben und zu erfassen sowie weitere kognitive Facetten bei der Kompetenzmodellierung zu berücksichtigen.

Die übergeordneten Forschungsfragen werden in diesen drei Fragen konkretisiert:

- 1) Welche kognitiven Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften lassen sich für den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern im schulischen Fachunterricht (a) theoretisch voneinander abgrenzen und (b) messen?
- 2) Welche motivational-affektiven Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften lassen sich für den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern im schulischen Fachunterricht (a) theoretisch voneinander abgrenzen und (b) messen?
- 3) Welche weiteren Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften lassen sich für den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern im schulischen Fachunterricht beschreiben, die für einen internationalen Vergleich nötig wären?

Im Folgenden werden die zwei übergeordneten Fragestellungen in Bezug auf die drei dieser Arbeit zugrunde liegenden Artikel dargestellt. Artikel 1 mit dem Titel „Kompetenz von Lehramtsstudierenden in Deutsch als Zweitsprache. Validierung des GSL-Testinstruments“ fokussiert die kognitiven Facetten professioneller Kompetenzen von Lehrkräften und beschäftigt sich mit der Validierung der Testwertinterpretation des *DaZKom*-Tests. Artikel 2 mit dem Titel „Überzeugungen von Lehramtsstudierenden zu Mehrsprachigkeit in der Schule“ konzentriert sich auf die motivational-affektiven Facetten der Lehrberuf und beschreibt eine Fragebogenskala, mit der sich Überzeugungen sowie die Darstellung von unterschiedlichen Typen angehender Lehrkräfte in ihrem Antwortverhalten erfassen lassen. Der dritte Artikel mit dem Titel „Towards a Competency Model for Teaching Multilingual Learners in Con-

tent Classrooms“ geht der letztgenannten Forderung aus Kapitel 2 nach und schlägt ein theoretisches Kompetenzmodell vor, das neben kognitiven und motivational-affektiven Facetten u.a. landesspezifische Faktoren wie die Landessprache(n) berücksichtigt.

3.1 Forschungsfrage 1a

Welche kognitiven Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften lassen sich für den Umgang mit mehrsprachigen Lernern im schulischen Fachunterricht theoretisch voneinander abgrenzen?

3.1.1 Methodisches Vorgehen 1a

Um die kognitiven Facetten professioneller Kompetenz für den Bereich des sprachsensiblen Unterrichts zu beschreiben, war ich im Rahmen meiner Tätigkeit im *DaZKom*-Projekt im Jahr 2012 an der Durchführung der grundlegenden Dokumentenanalyse beteiligt, die als Basis für die Entwicklung des theoretischen Kompetenzmodells diente. Anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2003) wurden mit a priori festgelegten Kategorien 60 Studiengangs- und Modulbeschreibungen der Studienfächer Deutsch als Fremd- und Zweitsprache, Sprachlehr- und Lernforschung sowie bereits bestehender DaZ-Module in der Lehramtsausbildung analysiert. Darüber hinaus wurden zu diesem Zeitpunkt bestehende Rahmenkonzepte wie EUCIM-TE (Brandenburger, Bainski, Hochherz & Roth 2011), Standardformulierungen für die Ausbildung von Integrationskurslehrkräften (BAMF 2005) und das DaZ-Modul der Mercator-Stiftung (Baur, Becker-Mrotzek, Benholz, Chlosta, Hoffmann, Ralle, Salek-Schwarze, Seipp & Özdil 2009) in die Analyse einbezogen. Die kategorisierten Inhalte wurden dann unter Berücksichtigung des Projektzieles zusammengefasst. Da das Projektziel u.a. darin bestand, Inhalte zu erfassen, die bislang nicht Teil der regulären Lehramtsausbildung waren, wurden beispielsweise allgemeinpädagogische Aspekte ausgeklammert. Im Rahmen meiner Projektmitarbeit war ich an der Durchführung eines Expertenreviews beteiligt, durch welches das entstandene Rahmenkonzept bestätigt wurde, indem die Experten die Wichtigkeit der jeweiligen Inhalte für dessen Relevanz für die Lehrkraft im Umgang mit mehrsprachigen Lernern einschätzen sollten. Das so entstandene Kompetenzkonstrukt diente als inhaltliche Grundlage für die Entwicklung eines Testinstrumentes zur Erfassung der sogenannten *Deutsch-als-Zweitsprache-Kompetenz*.

3.1.2 Ergebnisse 1a

Auf Grundlage der Dokumentenanalyse konnten drei Dimensionen von DaZ-Kompetenz festgestellt und anhand des Expertenratings bestätigt werden, die für den Umgang mit mehrsprachigen Lernern für Lehrkräfte als besonders relevant angesehen werden. Abbildung 1 zeigt diese drei Dimensionen, die *Fachregister*, *Mehrsprachigkeit* und *Didaktik* umfassen. Die Dimension *Fachregister* hat ihren Schwerpunkt auf der Sprache, die durch die Subdimensionen *Grammatische Strukturen und Wortschatz*

sowie *Semiotische Systeme* vertreten ist. Dieses Wissen soll der Lehrkraft beispielsweise dazu dienen, sprachliche Eigenschaften und Strukturen des Deutschen zu erkennen und Bezüge zwischen sprachlichen und fachlichen Inhalten herstellen zu können (Köker, Rosenbrock-Agyei, Ohm, Carlson, Ehmke, Hammer, Koch-Priewe & Schulze 2015, S. 185-187). Die Dimension *Mehrsprachigkeit* hat ihren Fokus auf den Lernprozessen der mehrsprachigen Schülerinnen und Schüler und subsumiert die Bereiche *Zweitspracherwerb* sowie *Migration* (ebd. S. 187-189). Dieses Wissen soll die Lehrkraft dazu befähigen, Spracherwerbsprozesse der Schülerinnen und Schüler besser zu verstehen und somit einen möglicherweise inadäquaten Fachregistergebrauch zu erklären. Die dritte Dimension *Didaktik* mit den Subdimensionen *Diagnose* und *Förderung* fokussiert schließlich den Lehrprozess. Anhand dieses Wissens sollte die Lehrkraft in der Lage sein, sprachsensiblen Fachunterricht unter Berücksichtigung der zweitsprachlichen Entwicklungsprozesse zu planen und durchzuführen (ebd. S. 190).

Abbildung 1. DaZ-Kompetenzmodell (Köker et al. 2015, S. 184)

	Dimension	Subdimension
DaZ-Kompetenz	Fachregister	Grammatische Strukturen und Wortschatz
	(Fokus auf Sprache)	Semiotische Systeme
	Mehrsprachigkeit	Zweitspracherwerb
	(Fokus auf Lernprozess)	Migration
	Didaktik	Diagnose
	(Fokus auf Lehrprozess)	Förderung

3.2 Forschungsfrage 1b

Wie lassen sich kognitive Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften für den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern im schulischen Fachunterricht anhand eines Testinstrumentes messen?

3.2.1 Methodisches Vorgehen 1b

Auf der Basis des unter 1a beschriebenen Kompetenzmodells war ich als Mitarbeiterin des *DaZKom*-Projekts an der Testinstrumententwicklung beteiligt, das die Dimensionen anhand möglichst realitätsnaher Items erfasst. Die Stimuli für die Aufgaben wurden daher so gewählt, dass der Proband sich möglichst in einen Unterrichtskontext hineinendenken konnte. Als Beispielfach wurde aus Gründen der Anschlussfähigkeit an Studien wie TEDS-M das Fach Mathematik gewählt. Die Stimuli reichen von Lehrer-Schüler-Interaktionen im Mathematikunterricht, Mathematik-Textaufgaben, Fallbeispielen bis hin zu mündlichen und schriftlichen Produkten von Schülerinnen und Schülern.

Die Auswahl dieser Stimuli erfolgte auf Grundlage einer umfangreichen Recherche in Mathematiklehrwerken nach Textaufgaben, die beispielsweise der Dimension *Fachregister* entsprechende Merkmale aufwiesen. Für die Dimension *Mehrsprachigkeit* wurden z.B. Fallbeispiele und Schülerprodukte gewählt, die zweitsprachenerwerbsspezifische Merkmale aufwiesen. Zu diesen Stimuli wurden Items entwickelt, die die entsprechenden kognitiven Facetten des professionellen Wissens der Probanden erfassen sollten. Insgesamt wurden 200 Items entwickelt und anhand von Cognitive Labs (Terzer, Parzke & Upmeyer zu Belzen 2012) und Aufgabenerprobungen an ca. 450 Probanden getestet. Um die Validität der Testwertinterpretation zu überprüfen, habe ich eine Validierungsstudie durchgeführt, um interne und externe Zusammenhänge des Konstruktes DaZ-Kompetenz zu untersuchen. Hierfür habe ich zusätzliche Testinstrumente ausgewählt, die Konstrukte messen, die theoretisch Teil von DaZ-Kompetenz sind oder Wissen abbilden, das durch die Testkonstruktion bedingt möglicherweise benötigt wird. Konkret habe ich (1.) einen linguistischen Wissenstest eingesetzt, der die Erkennung, Beurteilung und Einordnung sprachlicher Phänomene testet und damit Aspekte der Dimension *Fachregister* des DaZ-Kompetenzmodells abbilden sollte, (2.) einen Wissenstest, der allgemeinpädagogisches Wissen testet und somit Aspekte der Dimension *Didaktik* des DaZ-Kompetenzmodells abbilden sollte und (3.) einen Test, der mathematikdidaktisches Wissen erfasst und somit Aufschluss darüber gibt, ob die Mathematikbezogenheit der Testaufgaben sich in den Ergebnissen im *DaZKom*-Test widerspiegelt. Ziel der Validierungsstudie war somit, die Spezifität des Konstruktes von DaZ-Kompetenz zu zeigen.

3.2.2 Ergebnisse 1b

Die Frage, ob sich die unter 1a beschriebenen kognitiven Kompetenzfacetten der Dimensionen *Fachregister*, *Mehrsprachigkeit* und *Didaktik* verlässlich messen lassen, werden anhand der Ergebnisse der Analyse der Item- und Skalenkennwerte als auch der korrelativen Ergebnisse der Validierungsstudie deutlich. Die Ergebnisse der Item- und Skalenanalysen zeigen, dass es anhand der eingesetzten Items möglich ist, unterschiedlich fähige Studierende voneinander zu unterscheiden. Deutlich wird dies an den akzeptablen Werten der Trennschärfen, die im Mittel keinen geringeren Wert als $M_{rit} = 0.20$ aufweisen (SD = 0.10, MIN= 0.13, MAX= 0.57, Bühner 2011). Die EAP-Reliabilität von 0.80 des *DaZKom*-Tests spricht zudem dafür, dass die interne Konsistenz der Items innerhalb des Tests gegeben ist und der Test somit über eine hohe Messgenauigkeit verfügt. Die Resultate der bivariaten Korrelationen zwischen den in der Validierungsstudie eingesetzten Tests und den Scores des *DaZKom*-Tests verdeutlichen, dass (1.) linguistisches Wissen geringfügig mit DaZ-Kompetenz zusammenhängt (Gesamtskala DaZ-Test $r = 0.25$, Teilskala *Fachregister* $r = 0.23$), (2.) pädagogisches Wissen in der Dimension Umgang mit Heterogenität ebenfalls geringfügig mit DaZ-Kompetenz zusammenhängt (Gesamtskala DaZ-Test $r = 0.21$, Teilskala *Mehrsprachigkeit* $r = 0.23$) und (3.) mathematikdidaktisches Wissen weder mit der Gesamtskala noch mit den Teilskalen zusammenhängt. Der DaZ-Kompetenztest misst demnach kein mathematikdidaktisches Wissen, was aufgrund der Aufgabenstellungen angenommen worden war. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass DaZ-Kompetenz ein eigenes Konstrukt mit eigenen inhaltlichen Facetten ist.

3.3 Forschungsfrage 2a

Welche motivational-affektiven Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften lassen sich für den Umgang mit mehrsprachigen Lernern im schulischen Fachunterricht theoretisch voneinander abgrenzen?

3.3.1 Methodisches Vorgehen 2a

Um dieser Frage nachzugehen, habe ich in Zusammenarbeit mit Nele Fischer eine umfangreiche Literatursichtung durchgeführt, die zunächst das Konstrukt der Überzeugungen im Allgemeinen umfasste, um eine eigene Arbeitsdefinition des Begriffs der Überzeugungen zu erhalten. Weiterhin wurden Überzeugungen von Lehrkräften in den Blick genommen, die das Konstrukt spezifischer auf den schulischen Kontext eingrenzte. Abschließend fokussierte sich der Blick auf Überzeugungen von Lehrkräften in Bezug auf Mehrsprachigkeit in der Schule. Das DaZ-Kompetenzmodell mit seinen drei Dimensionen diente zudem als Referenzkonstrukt mit dem Ziel, die drei Dimensionen der kognitiven DaZ-Kompetenzfacetten durch motivational-affektive Facetten zu ergänzen und somit die Untrennbarkeit von Überzeugungen und Wissen (Hartinger, Kleickmann & Hawelke 2006) und die damit einhergehende gegenseitige Beeinflussung der beiden Konstrukte (Wischmeier 2012, Furinghetti & Pehkonen 2002) sichtbar zu machen. Hierfür habe ich mich intensiv mit der Interview-Studie von Riebling (2013) beschäftigt, die sich als eine der wenigen in größerem Umfang mit Überzeugungen im Bereich der Mehrsprachigkeit beschäftigt. Die vier Typen, die sie in ihrer Studie identifizieren konnte, dienten uns als Orientierung bei der Formulierung der drei Bereiche *Sprachsensibilität im Fachunterricht*, *Wertschätzung von Mehrsprachigkeit* und *Zuständigkeit für Herkunftssprachen*.

3.3.2 Ergebnisse 2a

Auf Grundlage dieser Literaturarbeit habe ich federführend in Zusammenarbeit mit Nele Fischer drei theoretische Bereiche identifiziert, die in der bisherigen Forschung als relevant für den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern gesehen werden und diese analog zu den kognitiven DaZ-Kompetenzfacetten entwickelt. Für die kognitive Facette *Fachregister*, die u.a. Wissen über Alltags-, Bildungs- und Fachsprache beinhaltet, wurde „Sprachgespür“ (Michalak & Bachtsevanidis 2012) als motivational-affektive Facette von DaZ-Kompetenz identifiziert, d.h. Lehrkräfte müssen sensibel sein für sprachliche Anforderungen, die ihr Fach bietet. Die erste Facette wurde daher *Sprachsensibilität im Fachunterricht* genannt. Die zweite Facette, die aus der Literatur abgeleitet werden konnte, wurde *Zuständigkeit für Herkunftssprachen* genannt, da Studien bereits zeigen konnten, dass viele Lehrkräfte, vor allem Nicht-Deutschlehrerinnen und -Deutschlehrer sich nicht für die sprachliche Entwicklung ihrer Schülerinnen und Schüler zuständig fühlen, obwohl dies explizit in Lehrplänen erwähnt wird (Becker-Mrotzek et al. 2012).

Diese Facette wurde analog zur *DaZKom*-Dimension *Didaktik* entwickelt, die den Fokus u.a. auf die Förderung der Schülerinnen und Schüler legt. Analog zur dritten Dimension *Mehrsprachigkeit* des *DaZKom*-Modells wurde die motivational-affektive Facette *Wertschätzung von Mehrsprachigkeit* identifiziert, die sowohl die Wahrnehmung der Herkunftssprachen und Erstsprachen der Schülerinnen und Schüler in den Blick nimmt als auch deren Nutzung im Unterricht, da dies lernförderlich und identitätsunterstützend wirkt (Gürsoy 2010).

3.4 Forschungsfrage 2b

Wie lassen sich diese motivational-affektiven Aspekte anhand eines Fragebogeninstrumentes erfassen?

3.4.1 Methodisches Vorgehen 2b

Basierend auf den Dimensionen des DaZ-Kompetenzmodells *Fachregister*, *Mehrsprachigkeit* und *Didaktik* wurden im Projekt *DaZKom* Items entwickelt, die die affektiv-motivationalen Aspekte dieser Dimensionen abbilden. Da der DaZ-Kompetenztest das Bezugsfach Mathematik hatte, wurden für die Überzeugungsitems ebenfalls Formulierungen gewählt, die Bezug zum Fach Mathematik zeigten. Für die Itemformulierung wurde zunächst versucht, bestehende, bereits bewährte Items aus Untersuchungen zu erhalten. Die Untersuchung von Riebling lieferte wesentliche Items, wie beispielsweise das Item „Fachunterricht kann keine Sprachförderung leisten.“ (Riebling 2013, S. 258). Eine Interview-Studie zum Thema *Überzeugungen von Mathematiklehrkräften zu sprachlichen Aspekten migrationsbedingter Heterogenität* von Wagner (2012), in der Lehrkräfte zum Thema Mehrsprachigkeit befragt wurden, lieferte Aussagen, die als Items ausgewählt wurden. Insgesamt wurden 31 Items entwickelt und adaptiert, die vor Einsatz des Fragebogens in Cognitive Labs geprüft wurden. Die Items wurden daraufhin entsprechend angepasst, sodass neben individuellen Interpretationen der Aussagen keine sprachlichen Verständnisprobleme entstehen sollten. Die 31 Items verteilen sich wie folgt auf die drei Bereiche: 15 Items im Bereich *Sprachsensibilität im Fachunterricht*, 6 Items im Bereich *Wertschätzung von Mehrsprachigkeit* und 10 Items im Bereich *Zuständigkeit für Herkunftssprachen*. Diese Skalen sowie die eindimensionale Gesamtskala habe ich auf Basis des Rasch-Modells skaliert, um latente Personenfähigkeitsschätzer, sogenannte Weighted Likelihood Estimates (WLE), zu erhalten. Diese WLEs ermöglichen Aussagen über die Fähigkeit einer Person unabhängig von der Gesamtstichprobe. Zudem wurden die messfehlerbereinigten Skalenreliabilitäten und die Itemtrennschärfen ermittelt. Angelehnt an die Studie von Riebling (2013) habe ich eine Latent-Class-Analyse (Hagenaars & McCutcheon 2002) durchgeführt und diese Ergebnisse in Verhältnis zu den Ergebnissen von Riebling (2013) gesetzt. Rieblings Modell differenziert zwischen unterschiedlichen Reaktionsformen auf die Heterogenität der Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler.

Sie identifiziert in ihrer Studie vier Typen, die sich hinsichtlich ihres Grades an sprachlicher Unterstützung oder Entlastung unterscheiden (*explizit handlungsorientierter Typ, entlastend sprachorientierter Typ, ausschließlich entlastender Typ, wenig sprachorientierter Typ*, Riebling 2013, S. 166ff.). Der Vergleich der identifizierten Typen von Riebling mit den Typen, die durch unsere Analyse sichtbar werden, lässt erste Aussagen zur Validität der Testwertinterpretation zu.

3.4.2 Ergebnisse 2b

Die Ergebnisse der Rasch-Skalierung ergeben sowohl angemessene Werte im Bereich der Itemkennwerte als auch der Skalenreliabilitäten. Die Gesamtskala für Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit zeigt eine EAP-Reliabilität von 0.84. Die Reliabilitäten der drei Bereiche *Sprachsensibilität im Fachunterricht* (EAP-Reliabilität = 0.81), Wertschätzung von Mehrsprachigkeit (EAP-Reliabilität = 0.77) und *Zuständigkeit für Herkunftssprachen* (EAP-Reliabilität = 0.73) ergeben ebenfalls zufriedenstellende Werte. Betrachtet man nun anhand der Fähigkeitsschätzer (WLE) die DaZ-Kompetenzdimensionen und die analog dazu entwickelten Überzeugungsfacetten, so zeigen sich signifikante Zusammenhänge ((1) *Sprachsensibilität im Fachunterricht*, (2) *Zuständigkeit für Sprachförderung* und (3) *Wertschätzung von Mehrsprachigkeit*, (a) *Fachregister*, (b) *Didaktik* und (c) *Mehrsprachigkeit* ($r_{1a} = 0.31$, $r_{2b} = 0.14$, $r_{3c} = 0.23$). Die Zusammenhänge sind zwar gering, deuten aber darauf hin, dass die inhaltlichen Bereiche zueinander passen. Um erste Aussagen über die Validität der Testwertinterpretation machen zu können, haben wir anhand einer Latent-Class-Analyse drei Typen von angehenden Lehrkräften identifiziert: Typ 1 *Der erfahrungsarme Fachorientierte*, der in allen Überzeugungsfacetten die niedrigsten Ausprägungen zeigt und durch geringe Erfahrung mit mehrsprachigen Lernern charakterisiert werden kann; Typ 2 *Der naive Beschützer*, der relativ positive Überzeugungen zeigt, jedoch Unterrichtspraktiken für sinnvoll hält, die eher einen schützenden als fördernden Charakter aufweisen; und Typ 3 *Der bewusste Unterstützer* mit den positivsten Überzeugungen in den drei Überzeugungsfacetten. Vergleicht man diese Typen nun mit den Typen, die Riebling in ihrer Studie finden konnte, so ergeben sich deutliche Überschneidungen, die dafür sprechen, dass das entwickelte Fragebogeninstrument Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit in der Schule abbilden kann.

3.5 Forschungsfrage 3

Welche weiteren Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften lassen sich für den Umgang mit mehrsprachigen Lernern im schulischen Fachunterricht beschreiben, die für einen internationalen Vergleich nötig wären?

3.5.1 Methodisches Vorgehen 3

Im Rahmen eines Kooperationsaustausches zwischen Kara Viesca und mir stellte sich die Frage, inwiefern unsere Arbeiten (*DaZKom*-Test, Fragebogen zu Überzeugungen, *eCALLMS* online-Workshops) im deutschen und US-amerikanischen Kontext einsetzbar wären. Die landesspezifischen und entsprechend sprachspezifischen Kontexte schienen dies jedoch zunächst auszuschließen. Der erste Schritt unseres Austausches bestand anfangs darin, ein gemeinsames Verständnis der betreffenden Schülerinnen- und Schülergruppen, bestehender theoretischer Modelle im Zusammenhang mit dem Lehren mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler, und nationaler Systeme und Standards der Lehramtsausbildung mit Blick auf mehrsprachige Schülerinnen und Schüler, zu erlangen. Unsere Arbeiten auf der sprachlichen Ebene zu übersetzen, scheiterte im ersten Versuch, da Kontextfaktoren, wie beispielsweise national spezifische Zuwanderungsgruppen (in Deutschland viele türkischsprachige Schülerinnen und Schüler vs. in den USA viele spanischsprachige Schülerinnen und Schüler) keine Berücksichtigung fanden. Dies veranlasste uns dazu, über weitere Faktoren nachzudenken, die für eine internationale Übertragbarkeit unserer Arbeiten nötig wären.

3.5.2 Ergebnisse 3

Die zugrundeliegende Struktur des hier vorgeschlagenen internationalen Kompetenzmodells in Abbildung 2 orientiert sich am Modell von Blömeke, Gustafsson & Shavelson (2015), das Kompetenz als Kontinuum ansieht und *Dispositions*, *Situation-specific Skills* und *Performance* unterscheidet. Der Fokus dieses Modells liegt auf den Dispositionen, die in *Cognition* und *Affect-Motivation* untergliedert werden (Blömeke et al. 2015, S. 6ff.) und stellt eine Erweiterung des theoretischen Modells von DaZ-Kompetenz dar. Es lassen sich vier Dimensionen im Feld der Kognition identifizieren: Wissen über Sprache(n) (*Knowledge about Language(s)*), Wissen über Diversität (*Knowledge about Diversity*), Wissen über das Unterrichten (*Knowledge about Teaching*) und Wissen über den Kontext (*Knowledge about Context*).

Die Dimension Wissen über die Sprachen (*Know the Language(s)*) beinhaltet Wissen sowohl über linguistische Grundlagen als auch über verschiedene Register sowie sprachliche Anforderungen des Fachunterrichts. Die Dimension Wissen über Diversität (*Knowledge about Diversity*) besteht aus den Subdimensionen Mehrsprachigkeit sowie Interkulturalität und fokussiert Aspekte wie (Zweit-)Spracherwerb, linguistische Vielfalt sowie kulturelle Vielfalt. Die Dimension Wissen über das Unterrichten (*Knowledge about Teaching*) beinhaltet Aspekte zu didaktischen und methodischen Vorgehensweisen ebenso wie Erhebungsverfahren, die sowohl den Sprachstand der Schülerinnen und Schüler erfassen als auch sprachliche Anforderungen von Aufgaben identifizieren lassen. Die Dimension Wissen über den Kontext (*Knowledge about Context*) umfasst Aspekte zu den Kontexten, in denen sich die Schülerinnen und Schüler befinden mit ihren familiären und sprachlichen Hintergründen als auch zu den sozialen Kontexten wie Aspekte der Migrationsgeschichte. In Bezug auf Überzeugungen oder *beliefs* lassen sich fünf Aspekte identifizieren, die für das Unterrichten mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler als bedeutsam angesehen werden: Sprachliche Sensibilität im Unterricht (*Linguistic Responsiveness*), Ver-

antwortungsgefühl für Sprachförderung (*Responsibility for Language Facilitation*), Wertschätzung von Mehrsprachigkeit (*Valuing Multilingualism*), Bereitschaft sich für die Belange mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler einzusetzen (*Inclination to advocate for multilingual students*) und das Verständnis der eigenen kulturellen Identität (*Role as a Teacher*), die das Unterrichten beeinflusst. Die genannten Aspekte von Wissen und Überzeugungen werden gerahmt gesehen von den Kontextfaktoren des Landes, in dem sich die Lehrkraft befindet, wie der Landessprache/ den Landessprachen, den Möglichkeiten des Zuganges zu Bildung sowie persönlichen biografischen Erfahrungen der Lehrkräfte mit Bildung. Wir nehmen an, dass diese Faktoren sich gegenseitig beeinflussen. Wie groß der Einfluss aufeinander ist und welche Rolle die Kontextfaktoren hierbei spielen, wird zukünftige Forschung zeigen müssen.

4 Diskussion

Die Forderung, dass Lehrkräfte aller Fächer Schülerinnen und Schüler mit mehrsprachigem Hintergrund angemessen unterstützen können sollten, bedeutet eine Veränderung der Lehramtsausbildung, die es den angehenden Lehrerinnen und Lehrern ermöglicht, Kompetenzen im Bereich der sprachlichen Förderung zu erlangen. Darüber, wie diese Angebote inhaltlich und strukturell gestaltet sein müssen, ist allerdings bislang wenig bekannt. Um diese Lücke schließen zu können, ist jedoch zunächst die Feststellung des Wissensstandes der Studierenden notwendig, um geeignete Lerngelegenheiten anbieten zu können. Die theoretische Modellierung der benötigten Kompetenzfacetten sowie die Operationalisierung für die Messung dieser Kompetenzen gehen diesem Schritt voraus.

Im Fokus dieser Arbeit standen daher die folgenden Fragen:

- 1) Welche kognitiven Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften lassen sich für den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern im schulischen Fachunterricht (a) theoretisch voneinander abgrenzen und (b) messen?
- 2) Welche motivational-affektiven Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften lassen sich für den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern im schulischen Fachunterricht (a) theoretisch voneinander abgrenzen und (b) messen?
- 3) Welche weiteren Facetten professioneller Kompetenz bei Lehrkräften lassen sich für den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern im schulischen Fachunterricht beschreiben, die für einen internationalen Vergleich nötig wären?

Die Mitarbeit im Projekt *DaZKom* und die von mir initiierte Kooperation mit Prof. Dr. Kara Viesca aus den USA ermöglichte mir die Beantwortung dieser Fragen. Die Ergebnisse stelle ich im Folgenden nochmals kurz dar.

Die Modellierung der kognitiven Kompetenzfacetten für den Bereich Deutsch als Zweitsprache ergab ein mehrdimensionales Konstrukt mit den drei Dimensionen *Fachregister* mit dem Fokus auf Sprache,

Mehrsprachigkeit mit dem Fokus auf Lernen und *Didaktik* mit dem Fokus auf Lehren. Ob es sich bei der modellierten Kompetenz für den Bereich Deutsch als Zweitsprache um eine generische Kompetenz handelt, ist bislang noch strittig (Kaiser 2015, Bielefeld School of Education 2016). Ich sehe die kognitive Facette von DaZ-Kompetenz als Wissen über sprachliche Heterogenität als ein überfachliches und damit generisches Wissen an, das zunächst ohne Fachinhalte wie beispielsweise mathematisches Fachwissen zu erlernen und damit zu vermitteln ist, da es sich um ein fachunabhängiges Wissen über Sprachregisterunterschiede, L2-Erwerbsprozesse und Diagnose-/Fördermöglichkeiten handelt (Köker et al. 2015, S. 182). In einer fortgeschritteneren Professionalisierungsphase muss dieses Wissen dann mit fachlichen Aspekten verknüpft werden. Für die Testentwicklung musste ein Beispielfach hinzugezogen werden, da die Messung eines überfachlichen Wissens Beispiele braucht, an dem bzw. mit dem das überfachliche Wissen sichtbar gemacht werden kann. In der von mir durchgeführten Validierungsstudie, in der u. a. der Zusammenhang zwischen mathematikdidaktischem Wissen und DaZ-Kompetenz betrachtet wurde, zeigt sich deutlich, dass mathematikdidaktisches Wissen nicht zur erfolgreicher Beantwortung der *DaZKom*-Testaufgaben beiträgt. Dies müsste jedoch der Fall sein, wenn man davon sprechen wollte, dass DaZ-Kompetenz auf verschiedene Fachinhalte „reagiert“ und dadurch nicht mehr als fachunabhängig bezeichnet werden könnte. Um diese Testwertinterpretation weiter zu validieren, könnten beispielsweise Testaufgaben entwickelt werden, die ein anderes Fach als Mathematik als Referenz verwenden. Darüber hinaus wäre es wünschenswert, wenn Testinstrumente entwickelt würden, die fachsprachenspezifisches Wissen erfassen würden, sodass in den jeweiligen Fachdidaktiken entsprechende Lerngelegenheiten eingerichtet werden könnten.

Ein weiteres Ergebnis ist, dass es mit dem *DaZKom*-Testinstrument möglich ist, die drei kognitiven Kompetenzdimensionen von DaZ-Kompetenz differenziert zu erfassen. Dies bedeutet, dass das Testinstrument unterschiedlich kompetente (angehende) Lehrerinnen und Lehrer voneinander abgrenzen kann. Darüber hinaus konnte ich mit der Validierungsstudie zeigen, dass DaZ-Kompetenz ein eigenständiges Konstrukt ist, das nicht bereits durch andere Kompetenztests erfasst werden kann, sodass eine valide Testwertinterpretation der *DaZKom*-Testergebnisse möglich ist. Die korrelativen Zusammenhänge zwischen DaZ-Kompetenz während des Studiums und den Lerngelegenheiten im Bereich DaZ geben bereits erste Hinweise darauf, dass sich DaZ-Kompetenz entwickeln kann und daher institutionelle Lerngelegenheiten von großer Wichtigkeit sind. Es liegen bereits erste Ergebnisse aus dem Projekt *DaZKom* vor, die Hinweise darauf geben, dass ein größerer Umfang von universitären Lerngelegenheiten zu höherer DaZ-Kompetenz im kognitiven Bereich führt. Im Bereich der motivational-affektiven Kompetenzfacetten konnte ich für den Bereich der Mehrsprachigkeit in der Schule ebenfalls drei Dimensionen identifizieren: *Sprachsensibilität im Fachunterricht*, *Wertschätzung der Herkunftssprachen* und *Zuständigkeit für Sprachförderung*. Die Überzeugungen der Lehramtsstudierenden hinsichtlich dieser drei Bereiche, die mit einer Fragebogenskala erfasst wurden, weisen darauf hin, dass erst ein geringer Anteil der Studierenden Überzeugungen vertritt, die für eine angemessene Förderung mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler nötig sind. Dies spiegeln auch die Ergebnisse der Studie von Riebling (2013) wider, in der ein Großteil der befragten Lehrkräfte gering ausgeprägte Überzeugungen hinsichtlich sprachsensiblen Unterrichten von mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern zeigt. Auch hier wäre es weiterhin interessant zu erforschen, welche Formen von Lerngelegenheiten die Überzeu-

gungen der Studierenden positiv beeinflussen können und ob sich positive Überzeugungen auf das Lehrverhalten im Klassenraum auswirken. Erste korrelative Ergebnisse zu den Zusammenhängen zwischen motivational-affektiven und kognitiven Facetten von DaZ-Kompetenz lassen darauf schließen, dass sich auch Überzeugungen durch institutionelle Lerngelegenheiten verändern lassen.

Um kognitive wie motivational-affektive Kompetenzen auch international-vergleichend betrachten zu können, habe ich ein theoretisches Kompetenzmodell vorgeschlagen, das weitere kognitive Kompetenzfacetten wie z.B. das Wissen über kontextspezifische Begebenheiten beinhaltet. Das Modell zeichnet sich dadurch aus, dass alle Dimensionen in einen länder- und sprachspezifischen Kontext eingebettet sind. Wie diese Dimensionen in unterschiedlichen Kontexten operationalisiert werden und in Zusammenhang gebracht werden können, wird sich in zukünftiger Forschung zeigen. Es gibt bereits erste Bestrebungen auf internationaler Ebene mit Kooperationspartnern aus Großbritannien, Frankreich, Finnland und den USA das vorgestellte Modell empirisch zu überprüfen. Zurzeit werden der *DaZKom*-Test sowie die Fragebogenskalen zu Überzeugungen ins Englische übertragen. Durch Projekte, die sich mit unterschiedlichen Facetten des Modells beschäftigen, erhoffen wir uns umfassendere Einsichten in die Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften. Darüber hinaus ermöglicht eine international-vergleichende Perspektive, Aussagen darüber treffen zu können, inwiefern Zusammenhänge generalisierbar sind oder ob und wie ggf. länderspezifische Besonderheiten in der Lehramtsausbildung Berücksichtigung finden müssen (Blömeke, Suhl, Kaiser, Felbrich & Schmolz 2010b).

Wie bereits in Kapitel 1 erwähnt, fokussieren die meisten Studien, darunter auch die *DaZKom*-Studie, auf die Dispositionen der Lehrkräfte, ohne bislang situationsspezifische Fähigkeiten oder beobachtbares Handeln in den Blick genommen zu haben (Blömeke et al. 2015). Dies stellt einen wichtigen Ansatzpunkt für weitere Forschung dar, der im *DaZKom*-Folgeprojekt *DaZKom-Video* bereits aufgegriffen wird, indem durch videobasierte Testaufgaben die Handlungskompetenz von (angehenden) Lehrkräften im Bereich sprachlicher Heterogenität erfasst wird. Die weitere Erforschung dieses Kompetenzkontinuums und den internationalen Austausch soll die Optimierung der Lehramtsausbildung in Bezug auf den Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern voranbringen.

5 Literatur

Acquah, E. O., Tandon, M., & Lempinen, S. (2016). Teacher diversity awareness in the context of changing demographics. *European Educational Research Journal*, 15(2), 218-235.

Ahrenholz, B. (2013). Sprache im Fachunterricht untersuchen. In C. Röhner & B. Hövelbrinks (Hrsg.), *Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen*. (S. 87-98). Weinheim: Beltz Juventa.

Ahrenholz, B. (Hrsg.) (2010). *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.

Allemann-Ghionda, C., Auernheimer, G., Grabbe, H., & Krämer, A. (2006). Beobachtung und Beurteilung in soziokulturell und sprachlich heterogenen Klassen. Die Kompetenzen der Lehrpersonen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(51), 250-265.

Banilower, E. R., Smith, P. S., Weiss, I. R., Malzahn, K. A., Campbell, K. M., & Weis, A. M. (2013). *Report of the 2012 national survey of science and mathematics education*. Chapel Hill, NC: Horizon Research.

Baur, R., Becker-Mrotzek, M., Benholz, C., Chlosta, C., Hoffmann, L., Ralle, B., Salek-Schwarze, A., Seipp, B. & Özdil, E. (2009). *Modul „Deutsch als Zweitsprache“ (DaZ) im Rahmen der neuen Lehrerausbildung in Nordrhein-Westfalen*. Stiftung Mercator. Verfügbar unter: http://www.mercatorfoerderunterricht.de/fileadmin/user_upload/INHALTE_UPLOAD/Microsite%20Foerderunterricht/Kurzbericht%20der%20Evaluation.pdf.

Baumann, B. & Becker-Mrotzek, M. (2014). *Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache an deutschen Schulen: Was leistet die Lehrerbildung?* Köln: Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache.

Becker-Mrotzek, M., Schramm, K., Thürmann, E., & Vollmer, H. J. (Hrsg.) (2013). *Sprache im Fach-Sprachlichkeit und fachliches Lernen*. Münster: Waxmann.

Becker-Mrotzek, M., Hentschel, B., Hippmann, K. & Linnemann, M. (2012). *Sprachförderung in deutschen Schulen - die Sicht der Lehrerinnen und Lehrer*. Ergebnisse einer Umfrage unter Lehrerinnen und Lehrern. Durchgeführt von IPSOS (Hamburg) im Auftrag des Mercator-Instituts für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache. Köln: Universität.

Beese, M. & Benholz, C. (2013). Sprachförderung im Fachunterricht. Voraussetzungen, Konzepte und empirische Befunde. In: C. Röhner & B. Hövelbrinks (Hrsg.). *Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen*. (S. 37-56). Weinheim: Beltz Juventa.

- Bender-Szymanski, D. (2001). Kulturkonflikt als Chance für Entwicklung? In: G. Auernheimer, R. van Dick, T. Pretzel & U. Wagner (Hrsg.), *Interkulturalität im Arbeitsfeld Schule. Empirische Untersuchungen über Lehrer und Schüler*. (S. 63-97). Opladen: Leske und Budrich.
- Bielefeld School of Education (2016). Cluster III: Inklusionssensible Diagnose, Förderung und Didaktik. Verfügbar unter: <http://www.bised.uni-bielefeld.de/ql/biprofessional/cluster3> [05.06.2016].
- Blömeke, S., Gustafsson, J. -E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift Für Psychologie*, 223(1), 3-13.
- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Haudeck, H., Kaiser, G., Nold, G., Schwippert, K. & Willenberg, H. (Hrsg.) (2011). *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen- Erste Ergebnisse aus TEDS-LT*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.)(2010a). *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Münster:Waxmann.
- Blömeke, S., Suhl, U., Kaiser, G., Felbrich, A. & Schmotz, C. (Hrsg.) (2010b). Lerngelegenheiten und Kompetenzerwerb angehender Mathematiklehrkräfte im internationalen Vergleich. *Unterrichtswissenschaft*, 38(1), 29-50.
- Blömeke, S., Kaiser, G.& Lehmann, R. (2008a). *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Müller, C., Felbrich, A. & Kaiser, G. (2008b). Epistemologische Überzeugungen zur Mathematik. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheitendeutscher Mathematikstudierender und -referendare. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung*. (S. 219–246). Münster: Waxmann.
- Blossfeld, H.-P., Bos, W., Lenzen, D., Müller-Böling, D., Oelkers, J., Prenzel, M. & Wößmann, L. (2007). *Bildungsgerechtigkeit. Jahresgutachten 2007*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Borg, M. (2001). Teachers' Beliefs. *ELT Journal*, 55(2), 186-188.
- Brandenburger, A., Bainski, C., Hochherz, W. & Roth, H.-J. (2011). *EUCIM-TE- Adaption des europäischen Kerncurriculums für inklusive Förderung der Bildungssprache. Nordrhein-Westfalen (NRW), Bundesrepublik Deutschland*. Verfügbar unter: <http://www.eucim-te.eu/data/eso27/File/Material/NRW.%20Adaptation.pdf> [06.06.16].

- Bransford, J., Darling-Hammond, L. & LePage, P. (2005). Introduction. In L. Darling-Hammond & J. Bransford (Hrsg.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do* (S. 1-39). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Lehrerwissens*. Göttingen: Hans Huber.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. 3., akt. Aufl. München: Pearson.
- Buhl, H. M. & Wiescholek, S. (2016). Zur sprachlichen Bildung aus der Perspektive der Pädagogischen Psychologie. In J. Kilian, B. Brouër & D. Lüttenberg (Hrsg.), *Handbuch Sprache in der Bildung*. (S. 48-67). Berlin/Boston: de Gruyter.
- BAMF - Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2005). *Konzeption für die Zusatzqualifizierung von Lehrkräften im Bereich Deutsch als Zweitsprache*. Verfügbar unter: http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Downloads/Infothek/Integrationskurse/Lehrkraefte/konzeption-fuer-die-zusatzqualifikation-von-lehrkraeften-pdf.pdf?__blob=publicationFile [10.05.2016].
- Busch, B. (2013). *Mehrsprachigkeit*. Wien: Facultas Verlag.
- Cochran-Smith, M. & Villegas, A. M. (2015). Framing Teacher Preparation Research: An Overview of the Field, Part 1. *Journal of Teacher Education*, 66(1), 7–20.
- CCSSO - Council of Chief State School Officers. (2012). *Framework for English Language Proficiency Development Standards corresponding to the Common Core State Standards and the Next Generation Science Standards*. Washington, DC: CCSSO. Verfügbar unter: <http://www.ccsso.org/Documents/2012/ELPD%20Framework%20Booklet-Final%20for%20web.pdf> [10.05.2016].
- Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (Hrsg.) (2005). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- de Jong, E. J. & Harper, C. A. (2005). Preparing Mainstream Teachers for English-Language Learners: Is Being a Good Teacher Good Enough? *Teacher Education Quarterly*, 32(2), 101-124.
- Dirim, I. & Heinemann, A. (2016). Migrationsbedingte Mehrsprachigkeit und der Erwerb sprachlich gebundenen Wissens und Könnens. In: J. Kilian, B. Brouër & D. Lüttenberg (Hrsg.), *Handbuch Sprache in der Bildung*. (S. 99-121). Berlin/Boston: de Gruyter.
- Europa-Studie. Evaluation der Staatlichen Europa-Schule Berlin. Verfügbar unter: <http://www.europa-studie.uni-kiel.de/de> [10.05.2016].

- Fürstenau, S. & Gomolla, M. (Hrsg.) (2012). *Migration und schulischer Wandel: Leistungsbeurteilung*. Wiesbaden: Springer.
- Fürstenau, S. & Lange, I. (2013). Bildungssprachförderliches Lehrerhandeln. Einblicke in eine video-basierte Unterrichtsstudie. In: I. Gogolin, I. Lange, U. Michel & H. H. Reich (Hrsg.), *Herausforderung Bildungssprache – und wie man sie meistert*. (S. 188-219). FörMig Edition, Band 9. Münster: Waxmann.
- Furinghetti, F. & Pehkonen, E. (2002). Rethinking Characterizations of Beliefs. In: G.C. Leder, E. Pehkonen & G. Törner (Hrsg.). *Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education?* (S. 39-57). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Gay, G. (2010). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice*. New York, NY: Teachers College Press.
- Gay, G. (2002). Preparing for culturally responsive teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(2), 106-116.
- Gogolin, I. & Duarte, J. (2016). Bildungssprache. In: J. Kilian, B. Brouër & D. Lüttenberg (Hrsg.), *Handbuch Sprache in der Bildung*. (S. 478-499). Berlin/Boston: de Gruyter.
- Gogolin, I., Dirim, I., Klinger, T., Lange, I., Lengyel, D., Michel, U., Neumann, U., Reich, H. H., Roth, H.-J. & Schwippert, K. (2011). *Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund (FörMig). Bilanz und Perspektiven eines Modellprogramms*. FörMig Edition, Band 7. Münster: Waxmann.
- Gogolin, I. & Lange, I. (2011). Bildungssprache und Durchgängige Sprachbildung. In S. Fürstenau. & M. Gomolla (Hrsg.), *Migration und schulischer Wandel* (S. 107-127). Wiesbaden: Springer.
- Gogolin, I. (2001). *Sprachenvielfalt durch Zuwanderung – ein verschenkter Reichtum in der (Arbeits-)Welt?* Verfügbar unter: http://www.good-practice.de/1_Gogolin.pdf [10.05.2016].
- Gürsoy, E. (2010). Language Awareness und Mehrsprachigkeit. Verfügbar unter: <https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/la.pdf> [05.06.2016].
- Hagenaars, J. A. & McCutcheon, A. L. (2002). *Applied Latent Class Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hallitzky, M. & Schliessler, M. (2008). Welche pädagogischen Leitbilder haben Lehramtsstudierende in Bezug auf den Umgang mit migrationsbedingter Heterogenität? In: J. Ramseger & M. Wäger (Hrsg.), *Chancenungleichheit in der Grundschule. Ursachen und Wege aus der Krise*. (S. 267-270). Bielefeld: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Harter, A., Kleickmann, T. & Hawelke, B. (2006). Der Einfluss von Lehrervorstellungen zum Lehren und Lernen auf die Gestaltung des Unterrichts und auf motivationale Schülervariablen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(1), 110-126.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London/New York: Routledge.
- Hippmann, K., Jambor-Fahlen, S., & Becker-Mrotzek, M. (2016). Lesen macht stark. Ein Diagnose- und Förderinstrument für die Grundschule. Erste Ergebnisse der Pilotierung für den Bereich der Lesefähigkeit. *Lernen und Lernstörungen*, 5(1), 58-68.
- Hövelbrinks, B. (2013). Die Bedeutung der Bildungssprache im naturwissenschaftlichen Anfangsunterricht. In C. Röhner & B. Hövelbrinks (Hrsg.), *Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen*. (S. 75-86). Weinheim: Beltz Juventa.
- Hollingworth, S. & Mansaray, A. (2012). *Language Diversity and Attainment in English Secondary Schools: A Scoping Study*. London: The Institute for Policy Studies in Education (IPSE), London Metropolitan University.
- Hopp, H., Thoma, D. & Tracy, R. (2010). Sprachförderkompetenz pädagogischer Fachkräfte: Ein sprachwissenschaftliches Modell. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(4), 609-629.
- Jeuk, S., Bescherer, C., Kleinbub, I. & Hiller, F. (2014). *Förderung der Bildungssprache Deutsch im Deutsch- und Fachunterricht in der Sekundarstufe I auf der Grundlage förderdiagnostischer Verfahren*. Verfügbar unter: https://www.ph-ludwigsburg.de/fileadmin/subsites/2b-spze-t-01/user_files/Forschung/mi-daz-Plakate-05-Ludwigsburg.pdf [10.05.2016].
- Kaiser, G. (2015). Erfassung berufsbezogener Kompetenzen von Studierenden. Ein Kommentar. In: S. Blömeke & O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Kompetenzen von Studierenden*. *Zeitschrift für Pädagogik*, Beiheft 61, 136-143.
- Kilian, J., Brouër, B., & Lüttenberg, D. (Hrsg.) (2016). *Handbuch Sprache in der Bildung*. Berlin/Boston: de Gruyter.
- Kivirauma, J. & Ruoho, K. (2007). Excellence through Special Education? Lessons from the Finnish School Reform. *Review of Education*, 53, 283-302.
- Klieme, E., Leutner, D. & Kenk, M. (2010). Kompetenzmodellierung. Eine aktuelle Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms Kompetenzmodellierung. In: E. Klieme, D. Leutner & M. Kenk (Hrsg.), *Kompetenzmodellierung. Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms und Perspektiven des Forschungsansatzes*. *Zeitschrift für Pädagogik*, Beiheft 56, 9-11.

- Klieme, E. & Leutner, D. (2006). *Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen*. Verfügbar unter: <http://kompetenzmodelle.dipf.de/pdf/rahmenantrag> [10.05.2016].
- Klieme, E., Eichler, W., Helmke, A., Lehmann, R. H., Nold, G., Rolff, H. G., Schröder, K., Thomé, G. & Willenberg, H. (2006). *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Zentrale Befunde der Studie Deutsch-Englisch-Schülerleistungen-International (DESI)*. Frankfurt a. M.: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung.
- Klieme, E., Schümer, G. & Knoll, S. (2001). Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: „Aufgabenkultur“ und Unterrichtsgestaltung im internationalen Vergleich. In: E. Klieme & J. Baumert (Hrsg.), *TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht*. (S. 43-57). Bonn: BMBF.
- KMK - Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2004). *Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Primarbereich (Jahrgangsstufe 4). Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.10.2004*. Verfügbar unter: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_10_15-Bildungsstandards-Deutsch-Primar.pdf.
- Kniffka, G. & Siebert-Ott, G. (2012). *Deutsch als Zweitsprache. Lehren und Lernen* (3. aktual. Aufl.). Paderborn: Schöningh.
- Köker, A., Rosenbrock-Agyei, S., Ohm, U., Carlson, S. A., Ehmke, T., Hammer, S., Koch-Priewe, B. & Schulze, N. (2015). DaZKom – Ein Modell von Lehrerkompetenz im Bereich Deutsch als Zweitsprache. In: B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hrsg.), *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte*. (S. 177-205). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- 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., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- LABG - Lehrerausbildungsgesetz. Gesetz über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen vom 12. Mai 2009 (GV. NRW. S. 308), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. November 2012 (GV. NRW. S. 514).
- Lengyel, D. (2010). Bildungssprachförderlicher Unterricht in mehrsprachigen Lernkonstellationen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13, 593–608.

- Leisen, J. (2013). *Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus Verlag.
- Lengyel, D. (2016). Umgang mit sprachlicher Heterogenität im Klassenzimmer. In: J. Kilian, B. Brouër & D. Lüttenberg (Hrsg.), *Handbuch Sprache in der Bildung*. (S. 500-522). Berlin/Boston: de Gruyter.
- Leseman, P. P. M., Scheel, A. F., Mayo, A. Y. & Messer, M. H. (2009). Bilingual development in early childhood and the languages used at home: competition for scarce resources? Bilingual development in early childhood and the languages used at home. In: I. Gogolin & U. Neumann (Hrsg.), *Streitfall Zweisprachigkeit – The Bilingualism Controversy*. (S. 289-316). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Leuchter, M., Reusser, K., Pauli, C. & Klieme, E. (2008). Zusammenhänge zwischen unterrichtsbezogenen Kognitionen und Handlungen von Lehrpersonen. In M. Gläser-Zikuda & J. Seifried (Hrsg.), *Lehrerexpertise. Analyse und Bedeutung unterrichtlichen Handelns*. (S. 165-186). Münster: Waxmann.
- Lucas, T. & Villegas, A. M. (2011). A framework for preparing linguistically responsive teachers. In T. Lucas (Hrsg.), *Teacher preparation for linguistically diverse classrooms: A resource for teacher educators*. (S. 55-72). New York, NY: Routledge.
- Mansikka, J. E. & Holm, G. (2011). Teaching minority students within minority schools: Teachers' conceptions of multicultural education in Swedish-speaking schools in Finland. *Intercultural Education*, 22, 133-144.
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung* 1(2). Verfügbar unter: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/download/1089/2386> [05.06.2016].
- Mayring, P. (2003). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz.
- Mecheril, P. (2005). Pädagogik der Anerkennung. Eine programmatische Kritik. In F. Hamburger, T. Badawia & M. Hummrich (Hrsg.), *Migration und Bildung*. (S.311-328). Wiesbaden: Springer.
- Mercator Institut (2016). Forschung. Projekte des Mercator-Instituts. Verfügbar unter: <http://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/forschung/> [06.06.2016].
- Meyer, M. & Prediger, S. (2012). Sprachliche Vielfalt im Mathematikunterricht. Herausforderungen, Chancen und Förderansätze. *Praxis der Mathematik in der Schule*, 45(6), 2-10.
- Michalak, M., Lemke, V. & Goeke, M. (2015). *Sprache im Fachunterricht. Eine Einführung in Deutsch als Zweitsprache und sprachbewussten Unterricht*. Tübingen: Narr Francke Attemptro Verlag.

- Michalak, M. & Bachtsevanidis, V. (2012). Zweitsprache Deutsch in Chemie, Geschichte und Co. – Sprachliche Voraussetzungen und didaktische Anforderungen im fachsprachlichen Schulunterricht. *Deutsch als Zweitsprache*, 2, 4-19.
- OECD (2013). *PISA 2012 Results: Excellence Through Equity: Giving Every Student the Chance to Succeed*, PISA OECD Publishing.
- OECD (2004). *Lernen für die Welt von morgen: Erste Ergebnisse von PISA 2003*. Verfügbar unter: <http://www.oecd.org/edu/preschoolandschool/programmeforminternationalstudentassessmentpisa/34474315.pdf> [10.05.2016].
- Oomen-Welke, I. & Rösch, H. (2013). Wissen über Sprachen erwerben – Sprachengebrauch reflektieren und respektieren. In: I. Dirim & I. Oomen-Welke (Hrsg.), *Mehrsprachigkeit in der Klasse wahrnehmen – aufgreifen – fördern*. (S. 179-220). Stuttgart: Fillibach.
- Oomen-Welke, I. (1999). Sprachen in der Klasse. *Praxis Deutsch*, 157, 14-23.
- Oomen-Welke, I. (1997). Sprachen in der Klasse. *Informationen zur Deutschdidaktik*, 21(1), 14-23.
- Prediger, S. (2013). Darstellungen, Register und mentale Konstruktion von Bedeutungen und Beziehungen – Mathematikspezifische sprachliche Herausforderungen identifizieren und überwinden. In: M. Becker-Mrotzek, K. Schramm, E. Thürmann & H. J. Vollmer (Hrsg.), *Sprache im Fach – Sprachlichkeit und fachliches Lernen*. (S. 167-183). Münster: Waxmann.
- Prediger, S. & Özdil, E. (Hrsg.) (2011). *Mathematiklernen unter Bedingungen der Mehrsprachigkeit. Stand und Perspektiven der Forschung und Entwicklung in Deutschland*. Münster: Waxmann.
- Reich, H. & Roth, H.-J. (2004). *Hamburger Verfahren zur Analyse des Sprachstands Fünffähriger - HAVAS 5*. Hamburg: Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung.
- Riebling, L. (2013). *Sprachbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht. Eine Studie im Kontext migrationsbedingter sprachlicher Heterogenität*. Münster: Waxmann.
- Rösch, H. (2011). *Deutsch als Zweit- und Fremdsprache*. Berlin: Akademie Verlag.
- Ross, K. E. L. (2013). Professional development for practicing mathematics teachers: a critical connection to English language learner students in mainstream USA classrooms. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 17(1), 85-100.
- Roth, H.-J. (2007). Multilingualität und Monolingualität. In W. D. Bukow, C. Nikodem, E. Schulze & E. Yildiz (Hrsg.), *Was heißt hier Parallelgesellschaft?* (S. 159-173). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Schmölzer-Eibinger, S., Dorner, M., Langer, E. & Helten-Pacher, M.-R. (2013). *Sprachförderung im Fachunterricht in sprachlich heterogenen Klassen*. Stuttgart: Klett.
- Schneider, W., Baumert, J., Becker-Mrotzek, M., Hasselhorn, M., Kammermeyer, G., Rauschenbach, T., Roßbach, H.-G., Roth, H.-J., Rothweiler, M. & Stanat, P. (o.J.). Expertise. Bildung durch Sprache und Schrift (BISS). Verfügbar unter: <http://www.biss-sprachbildung.de/pdf/BiSS-Expertise.pdf> [10.05.2016].
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-21.
- Shulman, L. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15, 4-14.
- Stanat, P. & Christensen, G. S. (2006). *Where immigrant students succeed: A comparative review of performances and engagement in PISA 2003*. Paris: OECD.
- Tajmel, T. (2013). Möglichkeiten der sprachlichen Sensibilisierung von Lehrkräften naturwissenschaftlicher Fächer. In C. Röhner & B. Hövelbrinks (Hrsg.), *Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen*. (S. 198-211). Weinheim: Beltz Juventa.
- Terzer, E., Patzke, C. & Upmeier zu Belzen, A. (2012). Validierung von Multiple-Choice Items zur Modellkompetenz durch lautes Denken. In U. Harms & F. X. Bogner (Hrsg.), *Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik* (S. 45-62). Innsbruck: Studienverlag.
- TESOL International Association (2010). *Standards for the recognition of initial TESOL programs in P-12 ESL teacher education*. Alexandria, VA: TESOL. Verfügbar unter: [http://www.tesol.org/docs/books/the-revised-tesol-ncate-standards-for-the-recognition-of-initial-tesol-programs-in-p-12-esl-teacher-education-\(2010-pdf\).pdf](http://www.tesol.org/docs/books/the-revised-tesol-ncate-standards-for-the-recognition-of-initial-tesol-programs-in-p-12-esl-teacher-education-(2010-pdf).pdf). [05.06.2016].
- Thürmann, E. & Vollmer, H. J. (2013). Schulsprache und Sprachsensibler Fachunterricht: Eine Checkliste mit Erläuterungen. In: C. Röhner & B. Hövelbrinks (Hrsg.), *Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen*. (S. 212-233). Weinheim: Beltz Juventa.
- Trägerkonsortium BiSS (2016). *Handreichung - Durchgängige Leseförderung. Überblick, Analysen und Handlungsempfehlungen*. Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache Köln. Verfügbar unter: http://www.biss-sprachbildung.de/pdf/Handreichung_Lesefoerderung_April_2016.pdf [10.05.2016].

Wagner, F. S. (2012). *Überzeugungen von Mathematiklehrkräften zu sprachlichen Aspekten migrationsbedingter Heterogenität*. Diplomarbeit, Universität Bielefeld: Fakultät für Erziehungswissenschaft.

Walqui, A. (2011). The growth of teacher expertise for teaching English language learners: A socio-culturally based professional development model. In T. Lucas (Hrsg.), *Teacher preparation for linguistically diverse classrooms: A resource for teacher educators*. (S. 160–177). New York, NY: Routledge.

Weinert, F.E. (Hrsg.) (2001). *Leistungsmessung in Schulen*. Weinheim/Basel: Beltz.

Wischmeier, I. (2012). „Teachers’ Beliefs“: Überzeugungen von (Grundschul-) Lehrkräften über Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund – Theoretische Konzeption und empirische Überprüfung. In: W. Wiater & Manschke, D. (Hrsg.), *Verstehen und Kultur*. (S. 167-189). Wiesbaden: Springer VS.

6 Anhang

6.1 Artikel 1

6.2 Artikel 2

6.3 Artikel 3

6.1 Artikel 1

Hammer, S., Carlson, S.A., Ehmke, T., Koch-Priewe, B., Köker, A., Ohm, U., Rosenbrock, S. & Schulze, N. (2015). Kompetenz von Lehramtsstudierenden in Deutsch als Zweitsprache: Validierung des GSL-Testinstruments. In: S. Blömeke & O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), "Kompetenzen von Studierenden", *Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 61*, 32-54.

Berufsbezogene Kompetenzen

Svenja Hammer/Sonja A. Carlson/Timo Ehmke/Barbara Koch-Priewe/
Anne Köker/Udo Ohm/Sonja Rosenbrock/Nina Schulze

Kompetenz von Lehramtsstudierenden in Deutsch als Zweitsprache

Validierung des GSL-Testinstruments

Zusammenfassung: Fachlehrkräfte benötigen in der Lehrerausbildung Gelegenheit zum Kompetenzerwerb in Deutsch als Zweitsprache (DaZ), um die spezifischen Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern nicht-deutscher Herkunftssprache berücksichtigen zu können. Auf der Basis eines Kompetenzmodells mit den Dimensionen *Fachregister*, *Mehrsprachigkeit* und *Didaktik* wurde im BMBF-Projekt *DaZKom* derzeit ein Testinstrument entwickelt und mit IRT-Methoden ausgewertet. Die Ergebnisse der Validierungsstudie ($N = 252$) zeigen, dass Zusammenhänge zwischen DaZ-Kompetenz und linguistischem Wissen sowie pädagogischem Wissen bestehen, der Test aber konzeptuell ein eigenständiges Konstrukt misst. Darüber hinaus korrelieren eine höhere Semesterzahl, Deutsch als Studienfach und eine größere Anzahl an DaZ-Lerngelegenheiten mit einer höheren DaZ-Kompetenz.

Schlagworte: Deutsch als Zweitsprache, Lehrerbildung, Kompetenz, Validierung, Fachdidaktik Mathematik

1. Einleitung

Zahlreiche Schulleistungsstudien haben signifikante Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund in schulischen Leistungen aufgezeigt (OECD, 2013a; Blossfeld et al., 2007). Dass ein Zusammenhang zwischen Schulerfolg und ausreichender Kompetenz in der Unterrichtssprache Deutsch sowie anderen Faktoren wie dem sozioökonomischen Hintergrund besteht, kann daher als unbestritten gelten. Die Notwendigkeit systematischer Sprachförderung von leistungsschwachen Schülergruppen in jedem regulären Fachunterricht steht im bildungswissenschaftlichen Diskurs deshalb mittlerweile außer Frage (Leung, 2007; Gibbons, 2002; Schleppegrell, 2004, 2007; Prediger & Özdil, 2011; Ohm, 2009, 2010; Scarcella, 2003; Shanahan & Shanahan, 2008). Es gibt jedoch bislang kaum empirische Studien darüber, wie fach-

übergreifende Förderung im Vergleich zu fach- und DaZ-spezifischer fachintegrierter Förderung wirkt (Echevarria, Short & Vogt, 2008).

Fachlehrkräfte sind zudem für diese Aufgabe i. d. R. nicht angemessen ausgebildet und fühlen sich häufig für Maßnahmen zur sprachlichen Förderung auch nicht zuständig (Becker-Mrotzek, Hentschel, Hippmann & Linnemann, 2012; de Jong, 2013; Li & Zhang, 2004; Simmons, 2009; Zhang & Stephens, 2013). Alle Fachdidaktiken sollten daher in der universitären Lehrerbildung auch auf die jeweiligen sprachlichen Interventionen vorbereiten, die das Handeln im Fachunterricht aller Fächer erfordert (Commins & Miramontes, 2006; de Jong & Harper, 2005). Trotz bislang fehlender empirischer Belege kann die Verbindung von fachdidaktischer Professionalität mit Kompetenzen im Bereich Deutsch als Zweitsprache als *generische* Kompetenz angesehen werden. Wenn – wie es zurzeit an vielen universitären Standorten geschieht – Inhalte des Fachs *Deutsch als Zweitsprache* in die reguläre Lehrerbildung integriert werden sollen, ist es notwendig, sich über Standards bzw. Niveaus zu verständigen (Lucas & Grinberg, 2008) und dann auch zu prüfen, welche Lerngelegenheiten die Universitäten bieten können bzw. sollten, in denen die entsprechenden Kompetenzen erworben werden können. Im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrerinnen und Lehrer (Sek I) im Bereich ‚Deutsch als Zweitsprache‘ (DaZKom)* ist auf Basis eines theoretisch fundierten Kompetenzmodells das GSL-Testinstrument¹ entwickelt worden, mit dem DaZ-Kompetenz von Studierenden empirisch erfasst werden kann und sich Zusammenhänge mit universitären Lerngelegenheiten im Bereich DaZ untersuchen lassen.

Der vorliegende Beitrag konzentriert sich vor allem auf Fragen der Validierung und berücksichtigt dabei die Entstehung sowie die Überprüfung des oben genannten Kompetenzmodells. Die zentrale Fragestellung dieser Studie lautet: Testet der GSL-Test eine Kompetenz, die mit bereits eingeführten Testinstrumenten angrenzender Kompetenzdomänen nicht oder jedenfalls nicht hinreichend erfasst werden kann? Zudem sollen Zusammenhänge zwischen der DaZ-Kompetenz und Personenmerkmalen bzw. der Nutzung von DaZ-bezogenen Lerngelegenheiten als externe Validitätskriterien herangezogen werden.

Im Folgenden werden zunächst Generierung und Rahmenkonzeption des Kompetenzmodells umrissen (Abschnitt 2). Anschließend werden der argumentationsbasierte Validierungsansatz von Kane (2013) und die im Beitrag vorgenommene Fokussierung vorgestellt (Abschnitt 3). Es schließt sich eine differenzierte Darstellung der Forschungsfragen und der ihnen zugrunde liegenden Forschungshypothesen an (Abschnitt 4). Dabei wird auch dargestellt, was für Kompetenzdimensionen und -facetten die jeweiligen Testinstrumente angrenzender Kompetenzdomänen in der Lage sind zu erfassen und in welchem Verhältnis diese Dimensionen und Facetten zu denen des zu validierenden DaZ-Testinstruments stehen. Im Kapitel zum methodischen Vorgehen wird neben den notwendigen Angaben zum Erhebungs- und Auswertungsverfahren ausführlich die Operationalisierung der Fragestellung mithilfe der externen Testkonstruk-

1 GSL = German as a Second Language.

te beschrieben (Abschnitt 5). Es folgt eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse für die unterschiedlichen Erhebungsbereiche (Abschnitt 6). Der Beitrag schließt mit einer Diskussion, in der Grenzen und Konsequenzen für die Weiterentwicklung des DaZ-Testinstruments, die Grenzen der Untersuchung sowie Forschungsdesiderata thematisiert werden (Abschnitt 7).

2. Konzeptualisierung von DaZ-Kompetenz

Das Projekt *DaZKom* orientiert sich an den theoretischen Rahmenkonzeptionen von Studien wie *Mathematics Teaching in the 21st Century* (MT21; Schmidt et al., 2007) oder *Teacher Education and Development Study: Learning to Teach Mathematics* (TEDS-M; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010), die ebenfalls auf die Erfassung von Lehrerkompetenzen im Unterrichtsfach Mathematik abzielen. Es existierten jedoch zu Projektbeginn keine Vorarbeiten, die die generische Kompetenz Deutsch als Zweitsprache von Regelschullehrenden empirisch abgesichert modellieren und an die man hätte anschließen können. In Bezug auf sprachbezogene Kompetenzen von Erzieherinnen und Erziehern lieferte das Projekt *SprachKoPF* einige Vorarbeit (Hopp, Thoma & Tracy, 2010). Für die inhaltliche Rahmenkonzeption von DaZ-Kompetenz in der Schule bildete eine Dokumentenanalyse von 60 Curricula deutscher Universitäten u. a. der Fächer Deutsch als Fremd- und Zweitsprache die Basis. Das auf diese Weise generierte und wiederum durch eine erste Expertenbefragung bestätigte Rahmenkonzept (vgl. Köker et al., 2015) umfasst drei Kompetenzdimensionen mit inhaltlich ausformulierten Subdimensionen und Kompetenzfacetten. Abbildung 1 zeigt die Struktur von DaZ-Kompetenz in Dimensionen und Subdimensionen.

Die Unterteilung in Dimensionen mit den Ausdifferenzierungen in Subdimensionen und inhaltlichen Facetten ist analytisch zu verstehen. Im Unterrichtshandeln von Fachlehrkräften kommen immer alle Dimensionen zum Tragen, wenn auch in unterschiedlicher Gewichtung. Dieses Ineinandergreifen der Dimensionen soll im Folgenden konzeptionell umrissen werden.

Das Kompetenzmodell knüpft an den von Maas (2008) beschriebenen „in der Registerdifferenzierung verankerte[n] Typ von Mehrsprachigkeit“ (S. 53) an. Entgegen anderer Typen von Mehrsprachigkeit, die nicht selten ausbalancierte (z. B. erfolgreich bilingual aufwachsende Kinder von Eltern mit unterschiedlichen Erstsprachen) oder gar virtuose (z. B. professionelle Mehrsprachigkeit von Übersetzern) Formen der Beherrschung mehrerer Sprachen voraussetzen, ist dieser Typus funktional auf die Ausdifferenzierung des Sprachgebrauchs nach Registern bezogen.² Kinder wachsen im Laufe ihrer biografischen Entwicklung in unterschiedliche gesellschaftliche Domänen hin-

2 Der dem vorliegenden Beitrag zugrunde gelegte Registerbegriff stützt sich auf Halliday (1978, S. 195), der unter Sprachentwicklung eine Vergrößerung der Bandbreite der sozialen Funktionen von Sprache versteht. Dies schlägt sich in der Entwicklung neuer sprachlicher Register nieder. Den Registerbegriff definiert Halliday wie folgt: „A register is a set of mean-

	Dimension	Subdimension
DaZ-Kompetenz	Fachregister (Fokus auf Sprache)	Grammatische Strukturen und Wortschatz
		Semiotische Systeme
	Mehrsprachigkeit (Fokus auf Lernprozess)	Zweitspracherwerb
		Migration
	Didaktik (Fokus auf Lehrprozess)	Diagnose
		Förderung

Abb. 1: Kompetenzmodell für Deutsch als Zweitsprache

ein, die sich durch ihren Grad an Öffentlichkeit und Formalität unterscheiden (Familie, Freundeskreis, Kita, Geschäfte, Schule etc.). Diese Domänen müssen sie sich auch sprachlich erschließen. Hierbei kommen je nach Gesellschaft unter Umständen unterschiedliche Sprachen ins Spiel. Während beispielsweise in vielen mehrsprachigen afrikanischen Gesellschaften für das familiäre, intime Register (Familie, Freundeskreis), das informelle öffentliche Register (öffentliches Leben auf der Straße, in Geschäften etc.) und das formelle Register (z. B. Schule, Ämter u. a. Institutionen) je unterschiedliche Sprachen gebraucht werden (vgl. Maas, 2008, S. 57), wird in der auf den ersten Blick monolingualen deutschen Gesellschaft für alle Register nur eine Sprache benötigt. Bei genauer Betrachtung werden jedoch für das intime Register und regional unterschiedlich ausgeprägt auch für das informelle öffentliche Register vielfach dialektale Formen des Deutschen gebraucht, während lediglich für das formelle Register einheitlich die deutsche Hochsprache verwendet wird. Insofern kann man für Deutschland zumindest eine *innere Mehrsprachigkeit* (Gebrauch mehrerer dialektaler Formen unter einer gemeinsamen Hochsprache) ansetzen.

ings that is appropriate to a particular function of language, together with the words and structures which express these meanings“ (ebd.).

Nimmt man die regionalen Minderheitensprachen (z. B. Dänisch, Friesisch, Sorbisch) und die vor allem in städtischen Räumen verstärkt auftretenden Migrantensprachen hinzu, lässt sich die Vorstellung einer monolingualen deutschen Gesellschaft schwerlich aufrechterhalten. Insbesondere die mit Blick auf DaZ-Kompetenz interessierenden migrantischen Sprecher verwenden nicht nur für das intime Register, sondern häufig auch für das informelle öffentliche Register ihre jeweilige Herkunftssprache. In der Regel erschließt sich aber insbesondere für die nachwachsenden Generationen die informelle Öffentlichkeit vollständig nur über den zusätzlichen Gebrauch des Deutschen (einschließlich unterschiedlicher Formen der Sprachmischung und des Sprachwechsels). Bereits die vorschulischen Bildungsinstitutionen (Kita, Kindergarten), spätestens aber die Schule markieren in der (bildungs-)biografischen Entwicklung den Übergang von der informellen zur formellen Öffentlichkeit mit entsprechenden Erwartungen bzw. Anforderungen an den Registergebrauch. So ist der Gebrauch des formellen öffentlichen Registers in der Bildungsinstitution Schule fast ausnahmslos mit der deutschen Hochsprache verbunden.

Die Dimension *Mehrsprachigkeit* des vorliegenden Kompetenzmodells bezeichnet das Wissen der angehenden Lehrkräfte über die angedeuteten Zusammenhänge zwischen individueller und gesellschaftlicher Mehrsprachigkeit (innerer wie äußerer) sowie die Fähigkeit, dieses Wissen für die Unterstützung zweitsprachlicher Lernprozesse mit Fokus auf die Entwicklung des für das Unterrichtsfach Mathematik typischen Fachregisters (siehe unten) zu nutzen. Während die Subdimension *Zweitspracherwerb* dabei auf den individuellen Erwerbsprozess sowie die Bedingungen, unter denen dieser abläuft, und die Faktoren, die seinen Verlauf beeinflussen, verweist, bezieht sich die Subdimension *Migration* auf die sprachliche Vielfalt in der Schule und den Umgang mit der dadurch im Fachunterricht entstehenden Heterogenität.

Bei der Skizzierung der Dimension *Mehrsprachigkeit* wurde bereits auf den in (bildungs-)biografischer Perspektive engen Zusammenhang mit der Registerdifferenzierung im Rahmen der Erschließung gesellschaftlicher Domänen eingegangen. Dabei stand aus der Perspektive der Mehrsprachigkeit der Erwerb weiterer Sprachen bzw. Varietäten im Vordergrund. Die Dimension *Fachregister* thematisiert nun das formelle öffentliche Register, dessen Gebrauch im Fachunterricht der Schule von allen Schülerinnen und Schülern erwartet wird. Es wird in der Hochsprache Deutsch realisiert und verlangt Formen der Bedeutungskonstruktion, der sprachlichen Argumentation und der Kombination von sprachlichen Elementen (vgl. die Registerdefinition von Halliday, 1978, in Fußnote 2), die sich deutlich von denen unterscheiden, die Schülerinnen und Schülern aus der Alltagskommunikation im intimen oder informellen öffentlichen Register geläufig sind. Für dieses Register hat sich in der deutschsprachigen Fachdiskussion der Begriff *Bildungssprache* etabliert, der allerdings eher auf übergreifende, nicht allein im schulischen Kontext vorkommende und damit auch „nicht auf einzelne schulische Lernbereiche oder Fächer bezogene Merkmale“ abzielt (Gogolin, 2009, S. 270). Gogolin charakterisiert Bildungssprache, indem sie ihre zentralen Merkmale denen der Alltagssprache gegenüberstellt: „Zusammenfassend und global charakterisiert, weist also *Bildungssprache* tendenziell die Merkmale formeller, mo-

nologischer schriftförmiger Kommunikation auf, während Alltagssprachgebrauch eher dialogisch gestaltet ist und die Merkmale informeller mündlicher Kommunikation aufweist“ (ebd.).

Das vorliegende Kompetenzmodell bezieht sich auf die DaZ-Kompetenz von angehenden Lehrkräften des Unterrichtsfaches Mathematik. Es fokussiert auf die spezifischen bildungssprachlichen Anforderungen dieses Fachs und beschäftigt sich daher insbesondere mit dem mathematischen Fachregister. Die Dimension *Fachregister* bezeichnet im derzeitigen Kompetenzmodell das Wissen der angehenden Lehrkräfte über dieses Register und ihre Fähigkeit, dieses Wissen für den Mathematikunterricht lernförderlich einzusetzen. Dabei knüpft die Unterteilung in die Subdimensionen *Grammatische Strukturen und Wortschatz* sowie *Semiotische Systeme* an Schleppegrell (2007) an, die darauf hinweist, dass Mathematik sich einer Vielzahl semiotischer Systeme bedient, mit denen Bedeutung erzeugt wird. *Fachregister* bezeichnet demnach nicht nur Sprache im Mathematikunterricht im engeren Sinne von Wortschatz und grammatischen Strukturen, sondern auch die Unterscheidung der unterschiedlichen semiotischen Systeme (mathematische Symbolnotation, mündliche und schriftliche Sprache, grafische und bildliche Darstellungen). Für die Subdimension *Grammatische Strukturen und Wortschatz* ist von grundlegender Bedeutung, dass sich deren fachregistertypische Merkmale im Unterricht medial sowohl schriftlich als auch mündlich realisieren, dass sie sich konzeptionell aber an schriftsprachlichen Erwartungen orientieren (zur Differenzierung Medialität/Konzeptionalität vgl. Koch & Oesterreicher, 1994).

Die Dimension *Didaktik* beschreibt schließlich die Teilkompetenz einer Lehrperson, den Lehrprozess im Fachunterricht auf der Basis der mit den Dimensionen *Mehrsprachigkeit* und *Fachregister* bezeichneten Teilkompetenzen sowohl in der unmittelbaren Unterrichtsinteraktion (Mikro-Scaffolding) als auch mit Blick auf die längerfristige Unterrichtsplanung (Makro-Scaffolding) sprachlernförderlich zu gestalten. Dazu müssen Lehrkräfte in der Lage sein, die sprachlichen Leistungen ihrer Schülerinnen und Schüler zu analysieren (*Diagnose*) und zu unterstützen (*Förderung*).

Die Niveaubeschreibung des DaZ-Kompetenzmodells orientiert sich am Modell des Fertigkeitserwerbs von Dreyfus & Dreyfus (1986). Diese beschreiben die Kompetenzentwicklung als dynamischen Prozess, der in fünf Stufen verläuft und nur dann vom Novizen zum Experten führt, wenn der Lernende die Möglichkeit hat, ausreichend Erfahrungen zu machen (S. 20). Auch das DaZ-Kompetenzmodell versteht Kompetenzentwicklung nicht als rein kognitiven Prozess, sondern bezieht Erfahrungslernen und Handlungsorientierung mit ein. Es wurden zunächst drei Niveaustufen – vom Novizen über den fortgeschrittenen Anfänger bis zum kompetent Handelnden – modelliert und operationalisiert. Diese Stufung kann im Folgenden aus Platzgründen lediglich andeutungsweise erläutert werden (ausführlich in Köker et al., 2015).

Der *Novize* lernt, wie man Fakten und relevante Muster erkennt, und er lernt Regeln, mit denen er aufgrund der Fakten und Muster seine Handlungen bestimmen kann. Welche Fakten und Muster für sein Handeln als relevant anzusehen sind, ist für den Novizen so klar und objektiv definiert, dass er sie ohne Bezug auf die Gesamtsituation, in der sie auftauchen, d. h. kontextfrei bzw. kontextunabhängig, beurteilt (Dreyfus & Drey-

fus, 1986, S. 21). So hat eine angehende Fachlehrkraft gelernt, dass die Aneignung von Fachinhalten durch das Vorkommen unbekannter Wörter in Fachtexten, Übungen und Aufgaben erschwert wird. Aus diesem erlernten Faktum ergibt sich für die Lehrkraft die Regel, dass sie Fachtexte, die sie im Unterricht einsetzen will, auf unbekannte Wörter hin untersucht. Die Lehrkraft handelt hier kontextfrei, weil sie jede unterrichtliche Situation sprachlich nach dem Muster ‚ein unbekanntes Wort ist ein schwieriges Wort und deshalb eine relevante Lernschwierigkeit‘ beurteilt, ohne sich auf andere Elemente der Gesamtsituation zu beziehen.

Der *fortgeschrittene Anfänger* hat umfangreiche Erfahrungen darüber gesammelt, wie man mit „wirklichen“ Situationen fertig wird. Dazu zählt vor allem, dass er in konkreten Situationen praktische Erfahrungen beim Umgang mit bedeutungsvollen Elementen gemacht hat, die nicht in objektiv fassbaren, kontextfreien Begriffen definiert werden können. Er erkennt solche situationsbezogenen Elemente, indem er zwischen ihnen und Beispielen aus früheren Erfahrungen Ähnlichkeiten wahrnimmt (Dreyfus & Dreyfus, 1986, S. 23). Der fortgeschrittene Anfänger kann sein Verhalten sowohl durch Bezugnahme auf die neuen, situationsbezogenen Elemente der Stufe II als auch auf die kontextfreien Fakten und Regeln der Stufe I steuern. Die o. g. angehende Lehrkraft hat beispielweise in der Praxisphase ihres Lehramtsstudiums die Erfahrung gemacht, dass das Vorkommen unbekannter Wörter (vgl. Stufe I) kein allgemeingültiger Indikator für sprachliche Schwierigkeiten bei der Aneignung von Fachinhalten ist. Sie weiß nun, dass vermeintlich leichte, aus der Alltagssprache bekannte trennbare komplexe Verben (sog. Partikelverben) wie *abziehen* die sprachliche Komplexität auf syntaktischer Ebene erhöhen können, weil beim finiten Gebrauch Verb und Partikel eine Satzklammer bilden und daher getrennt stehen („Man *zieht* den Betrag, der sich aus der Berechnung ergibt, von der Summe *ab*.“).

Da es für ihn mit zunehmender Erfahrung immer schwieriger wird, zu entscheiden, was in einer Situation beachtet werden muss, hat der *kompetent Handelnde* gelernt, hierarchisch geordnete Entscheidungsprozeduren anzuwenden. Er wählt zunächst einen Plan, um eine Situation zu organisieren, und untersucht dann nur noch die kleine Menge an Faktoren, die im betreffenden Plan am wichtigsten sind (Dreyfus & Dreyfus, 1986, S. 23–24). Das Vorgehen wird somit ganz entscheidend vom Handelnden selbst beeinflusst. Auf dieser Stufe plant die o. g. Lehrkraft den Einsatz von Fachtexten auf der Basis einer systematischen Analyse der sprachlichen Anforderungen aus der Fachregisterperspektive. Sie analysiert Schülerproduktionen systematisch und kontinuierlich mit Blick auf die erreichten Entwicklungsstufen und setzt diese in Beziehung zur fachlich notwendigen Ausdifferenzierung des Fachregisters. Die Lehrkraft stellt sich beispielsweise die Frage, wann die durch trennbare Verben erzeugte Satzklammer aus fachlicher Sicht rezeptiv bzw. produktiv beherrscht werden muss, welche Verben jeweils bekannt sein müssen, welche nicht-trennbaren bzw. synonymen Verben möglicherweise bereits bekannt sind („subtrahieren“, „abziehen“) und bezieht diese Überlegungen in ihre Planung mit ein.

Das Strukturmodell zur DaZ-Kompetenz ist als generisch zu betrachten und sollte bei entsprechender Anpassung an die jeweiligen fachregistertypischen Anforderungen

auf unterschiedliche Domänen oder Unterrichtsfächer angewendet werden können. Als inhaltliche Domäne wurde bei der Testentwicklung im Rahmen des DaZKom-Projekts das Bezugsfach Mathematik gewählt.

3. Validierungsansatz

Validierung bezeichnet im Folgenden einen Prozess, in dem belegt werden soll, dass das vorliegende Testinstrument seinen angestrebten Zweck erfüllt (Sireci & Padilla, 2014). Hierzu wird der argumentationsbasierte Ansatz (*argument-based approach*) von Kane (2013) genutzt. Bei diesem besteht das Ziel darin, größtmögliche Klarheit und Nachvollziehbarkeit in der Auslegung von Testergebnissen und deren Interpretationen zu erlangen (Kecker, 2011). Dafür wurde von Kane eine Argumentationskette entwickelt, die es ermöglicht, eine Verbindung zwischen der beobachteten Testleistung und der Ergebnisinterpretation bezogen auf die Realsituation herzustellen. Kane, Crooks und Cohen (1999) untergliedern diese Argumentationskette in drei Schritte: *evaluation*, *generalization* und *extrapolation*. Im vorliegenden Artikel konzentrieren wir uns auf den Schritt der *extrapolation* (Schlussfolgerung; Kane, 2013). Bei der Extrapolation wird das Testergebnis einer Person als Indikator für ihre zukünftige Leistung in der angenommenen Realsituation (in unserem Fall als Lehrkraft im Fachunterricht) verstanden und die Validität dieser Annahme durch Korrelation mit externen Kriterien geprüft. Die zukünftige Leistung wird demnach nicht direkt beobachtet oder gemessen, sondern näherungsweise durch bereits eingeführte Tests, die ein gleiches oder ähnliches Konstrukt messen, repräsentiert (Kane et al., 1999). In der vorliegenden Validierungsstudie, in der die Annahme validiert werden soll, dass die Ergebnisse des DaZ-Tests als Indikator für ein entsprechend kompetentes Handeln zukünftiger Fachlehrkräfte gelten können, wurden dementsprechend externe Kriterien gewählt, die eine inhaltliche und konzeptuelle Nähe zum Konstrukt *DaZ-Kompetenz* aufweisen und somit einen Nachweis für Konstruktvalidität liefern.

Eine derartige Nähe bietet dabei das Konzept der Lehrerkompetenz von Shulman (1986, 1987). Shulman untergliedert die Wissensbasis der Lehrerkompetenz u. a. in Fachwissen (*content knowledge*), fachdidaktisches Wissen (*pedagogical content knowledge*) und allgemein pädagogisches Wissen (*pedagogical knowledge*). Daran angelehnt wurden bei der Übertragung auf unsere Studie daher linguistisches, mathematikdidaktisches und pädagogisches Wissen als externe Kriterien einbezogen:

- *Linguistisches Wissen* – als konkretisierte Variante des Shulman’schen Fachwissens – weist eine inhaltliche Nähe zur Dimension *Fachregister* des DaZ-Kompetenzmodells (siehe Abb. 1) auf. Als linguistisches Wissen wird im eingesetzten Test das Erkennen, Beurteilen und Einordnen von linguistischen Kategorien verstanden. Diese Anforderung kommt in Auszügen auch in der DaZKom-Teilskala *Fachregister* vor, beispielsweise wenn es um das Erkennen und Kategorisieren sprachlicher Strukturen geht. Die Teilskala *Fachregister* berücksichtigt aber auch Handlungs-

orientierung im Sinne eines auf fachunterrichtliche Situationen bezogenen Problemlöseverhaltens der Lehrkraft.

- *Mathematikdidaktisches Wissen* repräsentiert analog das fachdidaktische Wissen. Da sich das DaZ-Testinstrument des Fachs Mathematik als Referenzdisziplin bedient, wurde das mathematikdidaktische Wissen als zweites externes Kriterium zur Validierung der Testergebnisinterpretation herangezogen.
- *Pädagogisches Wissen* als dritter Bestandteil von Lehrerkompetenz stellt ein Konstrukt dar, das in Bezug auf den Zusammenhang zu den Ergebnissen des DaZ-Tests zu kontrollieren ist. So sind beispielsweise Kenntnisse zum Thema *Umgang mit Heterogenität* Teil des pädagogischen Wissens, aber auch Teil der DaZ-Kompetenz.
- Die Zusammenhänge zwischen den Personenmerkmalen und den Ergebnissen des DaZ-Tests ermöglichen Interpretationen über die Erlernbarkeit von DaZ-Kompetenz. Bezogen auf universitäre Gegebenheiten sind im Speziellen die *Semesterzahl* und die *universitären Lerngelegenheiten* von Interesse, die über die Erlernbarkeit von DaZ-Kompetenz Aufschluss geben können.

4. Forschungsfragen und Hypothesen

Die vorliegende Studie untersucht divergente und konvergente Zusammenhänge der Ergebnisse des im DaZKom-Projekt entwickelten GSL-Testinstruments mit externen Validierungsmerkmalen. Diese Studie geht folgenden Forschungsfragen und Annahmen nach:

- 1) Inwieweit hängt die DaZ-Kompetenz von Lehramtsstudierenden mit konzeptuell ähnlichen Konstrukten zusammen? Lässt sich DaZ-Kompetenz abgrenzen von
 - a) linguistischem Wissen,
 - b) pädagogischem Wissen und
 - c) mathematikdidaktischem Wissen?

Im Hinblick auf das linguistische Wissen werden höhere Korrelationen mit der DaZ-Teilskala Fachregister als mit den anderen beiden Teilskalen des DaZ-Tests erwartet. Beim pädagogischen Wissenstest ist ein Zusammenhang mit den Ergebnissen des DaZ-Tests in der Subdimension Umgang mit Heterogenität denkbar, da DaZ-Kompetenz u. a. den Umgang mit sprachlicher Heterogenität betrachtet. Korrelationen mit den anderen Subdimensionen sind eher nicht erwartbar, da der DaZ-Test nicht auf allgemeinpädagogisches Wissen ausgerichtet ist. Ein positiver Zusammenhang zwischen dem DaZ-Test und dem mathematikdidaktischen Wissen ist vorstellbar, weil Mathematik als Bezugsdisziplin fungiert und somit domänenspezifisches Wissen für die Analyse und Förderung von sprachbezogenen Problemsituationen im Mathematikunterricht förderlich sein könnte.

- 2) In welchem Zusammenhang steht DaZ-Kompetenz mit Merkmalen von Lehramtsstudierenden wie Geschlecht, Studienfach, Semesterzahl und Muttersprache?

Als Validierungsbeleg kann erwartet werden, dass DaZ-Kompetenz bei Lehramtsstudierenden des Fachs Deutsch höher ausgeprägt ist als bei Lehramtsstudierenden im Fach Mathematik. Zudem ist ein höheres Kompetenzniveau mit steigender Semesterzahl zu vermuten, da davon ausgegangen werden kann, dass mit höherer Semesterzahl die DaZ-Erfahrung (z. B. durch schulische Praktika/universitäre Seminare) ansteigt. Bei den Merkmalen Geschlecht und Erstsprache kann angenommen werden, dass weibliche Studierende und Studierende mit der Erstsprache Deutsch eine höhere DaZ-Kompetenz aufweisen, da den Ergebnissen beispielsweise aus PISA 2012 (OECD, 2014) oder PIAAC 2013 (*Programme for the International Assessment of Adult Competencies*; OECD, 2013b) nach zu urteilen Mädchen und Schülerinnen und Schüler mit deutscher Erstsprache im Durchschnitt höhere Kompetenzen im Bereich Sprache aufweisen.

- 3) Inwieweit hängt DaZ-Kompetenz mit den universitären Lerngelegenheiten im Bereich DaZ zusammen?

Hinsichtlich dieser Frage wird angenommen, dass speziell das Absolvieren von Lerngelegenheiten zu Themen wie Zweitspracherwerb, Sprachstandsdiagnostik, grammatische Phänomene des Deutschen oder migrationsbezogene Studieninhalte einen positiven Zusammenhang zu den DaZ-Testergebnissen aufweist.

5. Methode

5.1 Stichprobe

Für die Durchführung der Validierungsstudie wurden $N = 252$ Lehramtsstudierende an fünf Universitäten aus drei Bundesländern (Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen) getestet. 234 Studierende waren zum Zeitpunkt der Durchführung in ein Lehramtsstudium eingeschrieben. Die belegten Unterrichtsfächer waren hierbei unterschiedlich und breit gestreut (Mathematik, Deutsch, Englisch, Naturwissenschaften, Musik, Geschichte, Kunst, Sport, Sachunterricht), wobei 50% der Lehramtsstudierenden Mathematik als Unterrichtsfach angaben. 18 der untersuchten Teilnehmenden studierten das Fach Deutsch als Fremdsprache und Germanistik (Master) oder Deutsch als Zweitsprache (Bachelor), da von diesen Studierenden eine besonders hohe Fähigkeit im Bereich DaZ erwartet werden kann. Die Gesamtstichprobe bestand zu 70% aus Bachelorstudierenden vom ersten bis sechsten Semester und zu 30% aus Masterstudierenden im ersten bis vierten Semester.

5.2 Instrumente

GSL-Testinstrument

Das Instrument zur Messung von DaZ-Kompetenz besteht aus 68 Items. Jedes dieser Items ist in eine der drei Dimensionen von DaZ-Kompetenz eingeordnet (vgl. Abb. 1). 31 Items werden der Dimension *Fachregister* zugeordnet, 17 Items der Dimension *Mehrsprachigkeit* und 20 Items der Dimension *Didaktik*. Für eine statistische Modellierung wurde keine weitere Differenzierung in die im Kompetenzmodell vorhandenen Subdimensionen vorgenommen, da die Anzahl der Items pro Subdimension zu gering gewesen wäre.

Der Test besteht aus 16 Aufgabenunits, die jeweils aus zwei bis neun Einzelitems bestehen. Jede Aufgabenunit beginnt mit einem authentischen Stimulus, der entweder ein Fallbeispiel, eine Lehrer-Schüler-Interaktion, ein schriftliches Schülerprodukt oder eine Mathematiktextaufgabe mit potenziellen sprachlichen Schwierigkeiten beinhaltet. Der Test umfasst die gängigen Antwortformate (Bortz & Döring, 2006): 32 Aufgaben mit einem geschlossenen Antwortformat, 14 Aufgaben mit halboffenem und 22 Aufgaben mit offenem Antwortformat. Die in Abbildung 2 dargestellte Beispielaufgabe zeigt eine Mathematiktextaufgabe mit Wortschwierigkeiten und wird der Dimension *Fachregister* zugeordnet.³

Die Testdaten wurden auf Basis der Item-Response-Theorie (IRT) Rasch-skaliert (vgl. Carlson et al., in Vorbereitung). Die Item-Fit-Werte zeigen, dass die Testitems gut mit dem Raschmodell übereinstimmen. Auch die Itemtrennschärfen liefern akzeptable Werte ($M = 0.32$, $SD = 0.10$, $MIN = 0.13$, $MAX = 0.57$). Zudem zeigen die Werte zur Itemschwierigkeit ($M = 0.07$, $SD = 0.88$) und zur Personenfähigkeit ($M = 0.00$, $SD = 0.78$) eine hohe Überschneidung. Die *EAP-Reliabilität* = 0.80 des DaZ-Tests liegt in einem annehmbaren Bereich, ebenso die Reliabilitäten der Subdimensionen (1 = Fachregister ($\alpha = 0.74$), 2 = Didaktik ($\alpha = 0.69$), 3 = Mehrsprachigkeit ($\alpha = 0.66$)). Zudem zeigen die Korrelationen der Dimensionen untereinander zu erwartende Werte ($r_{1,2} = .75$, $r_{2,3} = .28$, $r_{1,3} = .62$). Die Analyse der Dimensionalität hat gezeigt, dass das ein- und das dreidimensionale Modell sehr ähnliche Informationskriterien liefern (eindimensionales Modell: AIC = 12716, BIC = 12960, CAIC = 13029; dreidimensionales Modell: AIC = 12604, BIC = 12866, CAIC = 12940). Im Sinne des Parsimonitätsprinzips wird DaZ-Kompetenz als eindimensionales Konstrukt verstanden. Im Folgenden werden wir neben den Testwerten aus der eindimensionalen Skalierung auch die Scores aus den drei Subdimensionen auswerten, um hier differenziellen Hypothesen nachgehen zu können.

3 Das vorliegende Item wurde wegen schlechter psychometrischer Werte verworfen. Es dient an dieser Stelle jedoch als Beispiel für den Aufbau einer Aufgabenunit und verdeutlicht durch die Wortwahl, dass die Testaufgaben nicht für Experten der Germanistik bzw. Linguistik mit deren Terminologien entwickelt wurden.

Peter möchte in der Pause im Schulkiosk Süßigkeiten kaufen. Er kauft 10 Bonbons für jeweils 20 Cent. Sein Freund Max kann nicht widerstehen und kauft sich ebenfalls 5 Leckereien für je 50 Cent. Wer hat mehr Geld ausgegeben – Peter oder Max?

1. Nennen Sie vier Wörter aus dem Aufgabenbeispiel, die für einen DaZ-Lernenden schwer zu verstehen sein könnten.

2. Bei welchen sprachlichen Referenzen im Text, die für die Beantwortung der Aufgabe relevant sind, könnten DaZ-Lernende Schwierigkeiten haben? *Erläutern Sie jeweils die Schwierigkeit.*

Quelle: Bezirksregierung Münster (2008): Sprachförderung als Aufgabe aller Fächer – Mathematik – Gesamtschulen, S. 13

Abb. 2: DaZKom-Aufgabenbeispiel zur Dimension Fachregister

Hintergrundmerkmale und Lerngelegenheiten

Neben dem DaZ-Test wurde ein Fragebogen zu Hintergrundmerkmalen und zu Lerngelegenheiten im Bereich DaZ eingesetzt. Der Fragebogen zu den Hintergrundmerkmalen beinhaltet Fragen zum Geschlecht, zur Muttersprache, zur Anzahl der studierten Semester sowie zum Studienfach. Die Skala zu Lerngelegenheiten im Bereich DaZ besteht aus 13 dichotomen Items, die nach dem Vorkommen DaZ-spezifischer Themen im Lehramtsstudium fragen. Angelehnt an TEDS-M soll der Fragebogen zu den Lerngelegenheiten die Variation des Wissens der Studierenden und der Lerngelegenheiten selbst dokumentieren (Floden, 2002).

Linguistischer Wissenstest

Der linguistische Wissenstest stammt aus dem *LiKoM*-Teilprojekt *Sprachreflexion* (Nottbusch, Sahel, Civak, Stanojević & Wiejowski, 2014). Der genannte Test diente in diesem Projekt der Ermittlung von Sprachkompetenz hinsichtlich der Erkennung, Beurteilung und Einordnung sprachlicher Phänomene (Civak, Stanojević, Stummeier & Vogel, 2012). Der Test besteht aus 85 dichotomen Items, die die Hauptbereiche der allgemeinen Linguistik repräsentieren. Je fünf Items gehören zu einer Frage. Dabei geht es z. B. darum, aus fünf möglichen Wörtern zwei zu identifizieren, die dieselbe Silbenstruktur aufweisen. Der Test weist über die Gesamtskala einen EAP-Reliabilitätskoeffizienten von 0.92 auf.

Mathematikdidaktischer Wissenstest

Das mathematikdidaktische Testinstrument basiert auf dem TEDS-M-Instrument für mathematikdidaktisches Wissen und stellt eine gekürzte Fassung mit 31 Items (29 geschlossene und 2 offene Antwortformate) dar (TEDS-shortM; Buchholtz et al., 2012). Ziel dieses Fragebogens ist es, mathematikdidaktisches Wissen in der Lehrerausbildung zu erfassen. Die Testaufgaben bilden zwei allgemeine Gegenstandsbereiche der Mathe-

matikdidaktik ab. Im Bereich der *Stoffdidaktik* wird u. a. die Reflexion von Alltags- und Fachsprache bei mathematischer Begriffsbildung behandelt. Der Bereich *Unterrichtsdidaktik* beschäftigt sich u. a. mit der Kenntnis von Heterogenität im Mathematikunterricht. Der Gesamttest zeigte einen EAP-Reliabilitätskoeffizienten von 0.69.

Pädagogischer Wissenstest

Der eingesetzte Test wurde ebenfalls im Rahmen der TEDS-M-Studie entwickelt und eingesetzt. Der Test dient der Kompetenzmessung pädagogischen Wissens, das als kognitive Komponente professioneller Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer verstanden wird (König & Blömeke, 2010). Die Konstruktion dieses Tests basiert auf den beruflichen Anforderungen von Lehrpersonen (siehe z. B. Standards für die Lehrerbildung; Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2004). Diese Anforderungen werden in vier Teilskalen dargestellt: *Umgang mit Heterogenität*, *Strukturierung*, *Klassenführung/Motivierung* und *Leistungsbeurteilung*. Die Kurzfassung des Testinstruments besteht aus 18 Testaufgaben (10 geschlossene und 8 offene Antwortformate). Der Test folgt der Fragestellung, inwieweit fachübergreifende, erziehungs- bzw. bildungswissenschaftliche, pädagogische Kompetenzen in der Lehrerausbildung zu finden sind. Die Reliabilität zeigt für die Gesamtskala einen Kennwert von 0.65. Für die Subskalen *Umgang mit Heterogenität* ($\alpha = 0.69$), *Strukturierung* ($\alpha = 0.64$), *Klassenführung/Motivierung* ($\alpha = 0.66$) und *Leistungsbeurteilung* ($\alpha = 0.44$) zeigen sich für fast alle Skalen akzeptable Reliabilitäten.

5.3 Vorgehen der Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte im Winter 2013. Der Test wurde in eigenen Testsitzungen von geschulten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an den jeweiligen Universitäten durchgeführt. Die Durchführungsdauer der Tests und Fragebögen betrug für den DaZ-Test 60 Minuten, für die Lerngelegenheiten 15 Minuten, für den pädagogischen Wissenstest bzw. den mathematikdidaktischen Wissenstest 25 Minuten und für den linguistischen Wissenstest 15 Minuten. Die Teilnahme war freiwillig, anonym und wurde mit 10€ pro Stunde vergütet. Der DaZ-Test wurde in vier Testheftversionen eingesetzt, die sich sowohl teilweise in den Aufgaben als auch in der Reihenfolge unterschieden. Alle Testheftversionen verfügten über drei Aufgabenblöcke, die in allen Versionen vorhanden waren und an derselben Stelle im Testheft angeordnet waren. Alle Teilnehmenden bearbeiteten eine Version des DaZ-Tests, den linguistischen Wissenstest und den Fragebogen zu den Lerngelegenheiten. Um die Testzeit möglichst kurz zu halten, wurde jeweils der Hälfte der Teilnehmerinnen und Teilnehmer entweder der mathematikdidaktische oder der pädagogische Wissenstest vorgelegt.

5.4 Statistisches Vorgehen

Die Item- und Skalenanalysen für die eingesetzten Tests wurden auf der Basis des Rasch-Modells (z. B. Rost, 2004) mit dem Programm *ConQuest* (Adams, Wu & Wilson, 2012) durchgeführt. Die Personenmesswerte wurden anhand von Personenfähigkeitsschätzern, Weighted Likelihood Estimates (WLE), bestimmt. Diese beruhen ausschließlich auf den Antworten der Probanden auf die Testaufgaben. Wegen ihrer geringen durchschnittlichen Abweichung vom wahren Kompetenzwert eignen sich WLE-Schätzer besonders gut zur Bestimmung individueller Kompetenzausprägungen (Rost, 2004). Zusammenhänge mit externen Maßen wurden anhand von bivariaten Korrelationen berechnet. Die interne Konsistenz der Skalen wurde durch EAP-Reliabilitäten geprüft (z. B. Wilson, 2005). Fehlende Antworten, d. h. ungültige und nicht ausgefüllte Antwortfelder, wurden als falsch bewertet. Für den mathematikdidaktischen sowie den pädagogischen Wissenstest lagen aufgrund des Testdesigns nur für die Hälfte der Stichprobe Daten vor.

6. Ergebnisse

6.1 Zusammenhänge von DaZ-Kompetenz mit linguistischem, pädagogischem und mathematikdidaktischem Wissen

Tabelle 1 zeigt die bivariaten Korrelationen zwischen den Ergebnissen des Gesamttests bzw. für die drei Teilskalen des DaZ-Tests jeweils mit den Ergebnissen der zusätzlich eingesetzten Wissenstests. Anhand der Resultate wird sichtbar, dass der linguistische Wissenstest sowohl mit der Gesamtskala des DaZ-Tests ($r = .25$) als auch mit den Teilskalen *Fachregister* ($r = .23$) und *Didaktik* ($r = .19$) des DaZ-Tests signifikant positiv korreliert. Die Ergebnisse des pädagogischen Wissenstests in der Dimension *Umgang mit Heterogenität* korrelieren signifikant sowohl mit der Gesamtskala ($r = .21$) als auch mit der Teilskala *Mehrsprachigkeit* ($r = .23$). Die anderen Dimensionen des pädagogischen Wissenstests korrelieren nicht signifikant mit dem DaZ-Test. Die Ergebnisse des mathematikdidaktischen Wissenstests stehen weder mit der DaZ-Gesamtskala noch mit den Teilskalen in Zusammenhang. Demnach grenzt sich DaZ-Kompetenz deutlich von mathematikdidaktischem Wissen ab. Insgesamt fällt die Höhe der Korrelationskoeffizienten sehr gering aus. Alle Koeffizienten sind kleiner als $r = .30$. Nach Bortz (2005) kann der Zusammenhang zwischen DaZ-Kompetenz und dem linguistischen sowie dem pädagogischen Wissen als gering bezeichnet werden.

	Gesamtskala	Teilskalen		
		Fachregister	Didaktik	Mehrsprachigkeit
Linguistisches Wissen	.25**	.23**	.19**	.09
Pädagogisches Wissen				
Umgang mit Heterogenität	.21*	.14	.11	.23*
Unterrichtsstrukturierung	.09	.07	.11	.05
Klassenführung/Motivation	.09	.05	-.09	.18
Leistungsbeurteilung	.08	.09	.01	.03
Mathematikdidaktisches Wissen				
Stoffdidaktik	.11	.14	-.01	.02
Unterrichtsdidaktik	.18	.17	.00	.11

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tab. 1: Korrelation zwischen DaZ-Kompetenz (Gesamtskala und Teilskalen) mit dem linguistischen, mathematikdidaktischen und pädagogischen Wissen

6.2 Zusammenhänge mit Studienfach, Semesterzahl, Geschlecht und Erstsprache

Tabelle 2 zeigt die Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen der ein- und der dreidimensionalen DaZ-Kompetenzskalen und den Personenmerkmalen Geschlecht, Studienfach, Semesterzahl und Muttersprache. Lehramtsstudierende mit dem Unterrichtsfach *Deutsch* erreichen eine höhere DaZ-Kompetenz als Studierende anderer Studienfächer ($r = .14$). Das Studienfach *Mathematik* weist keine signifikanten Korrelationen mit den Testergebnissen des DaZ-Tests auf. Dies deutet darauf hin, dass Lehramtsstudierende des Unterrichtsfachs *Mathematik* keine besseren Ergebnisse im DaZ-Test erzielen als Studierende anderer Unterrichtsfächer. Die *Semesterzahl* zeigt jedoch einen deutlichen Zusammenhang zu den Testergebnissen des eindimensionalen Modells ($r = .17$) und der Teilskala *Mehrsprachigkeit* des dreidimensionalen Modells ($r = .19$). Ein fortgeschrittenes Semester führt insbesondere durch steigende Kompetenz im Bereich *Mehrsprachigkeit* zu besseren Testergebnissen. Beim Merkmal *Geschlecht* zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang zum eindimensionalen Modell ($r = -.17$). Teilnehmerinnen erzielen demnach bessere Ergebnisse als Teilnehmer. Im dreidimensionalen Modell zeigt sich für die Teilskala *Fachregister* ein signifikanter Zusammenhang mit der *Muttersprache Deutsch* ($r = -.24$). Demzufolge erzielen Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit Deutsch als Erstsprache bessere Ergebnisse für die Teilskala *Fachregister* als Nicht-Erstsprachlerinnen und Nicht-Erstsprachler.

	Gesamtskala	Teilskalen		
		Fachregister	Didaktik	Mehrsprachigkeit
Fach Mathematik	-.03	.03	-.05	-.09
Fach Deutsch	.14*	.14	.08	.09
Semesterzahl	.17*	.09	.12	.19**
Geschlecht (w = 0; m = 1)	-.17*	-.11	-.03	-.09
Erstsprache (Deutsch = 0; andere = 1)	-.13	-.24**	.03	.01

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

Tab. 2: Korrelationen der Ergebnisse des DaZ-Tests mit Personenmerkmalen

6.3 Zusammenhänge mit universitären Lerngelegenheiten im Bereich DaZ

In Tabelle 3 sind die Korrelationen zwischen den Ergebnissen des DaZ-Tests und der universitären Lerngelegenheiten dargestellt. Die Items *Teilgebiete der Linguistik* ($r = .17$), *Phänomene des Zweitspracherwerbs* ($r = .19$), *Unterschiede zwischen Fremd- und Zweitsprache* ($r = .18$), *Sprachstandsdiagnostik* ($r = .19$) sowie *Unterstützung des sprachlichen Lernprozesses durch Scaffolding* ($r = .22$) zeigen signifikante Zusammenhänge mit der Teilskala *Mehrsprachigkeit*. Das Item *Unterschiede zwischen mündlich und schriftlich geprägter Sprache* zeigt einen hohen Zusammenhang mit den Teilskalen *Fachregister* ($r = .18$) und *Mehrsprachigkeit* ($r = .23$). Lehramtsstudierende, die viele universitäre Lerngelegenheiten im Bereich DaZ wahrgenommen haben, erreichen demnach eine höhere DaZ-Kompetenz als Studierende, die wenige Lerngelegenheiten in diesem Gebiet genutzt haben.

Um abzuschätzen, inwieweit den untersuchten Personenmerkmalen und den verschiedenen Lerngelegenheiten jeweils ein spezifischer Vorhersagebeitrag auf die DaZ-Kompetenz zukommt, haben wir eine Regressionsanalyse gerechnet, in der alle Merkmale gleichzeitig einbezogen wurden. Bei Kontrolle aller übrigen Merkmale weisen die Prädiktoren Semesterzahl ($\beta = 0.19$), Erstsprache ($\beta = 0.18$) und Studienfach Deutsch ($\beta = 0.19$) einen signifikanten Vorhersagebeitrag auf.

Mit längerer Studiendauer steigt demnach die DaZ-Kompetenz. Sie fällt außerdem höher bei Studierenden mit dem Studienfach Deutsch aus und wenn die Erstsprache Deutsch ist. Durch die Analyse können insgesamt 14 Prozent der Varianz in der DaZ-Kompetenz aufgeklärt werden.

	Teilskalen		
	Fachregister	Didaktik	Mehrsprachigkeit
(Teil-)Gebiete der Linguistik	.07	-.05	.17*
Grammatik des Deutschen	-.03	.06	.05
Unterschiede zwischen mündlich und schriftlich geprägter Sprache	.18*	.00	.23**
Erwerb von Bildungssprache	.04	-.04	.04
Phänomene des Zweitspracherwerbs	.02	-.09	.19**
Erwerbsequenzen sprachlicher Entwicklung	.09	.01	.11
Unterschiede zwischen Fremd- und Zweitspracherwerb	.04	-.09	.18*
Migration und Mehrsprachigkeit	.07	-.02	.15*
Sprachliche Vielfalt in der Schule	-.02	-.01	.08
Sprachstandsdiagnostik	.06	.06	.19**
Sprachförderung	.08	-.11	.10
Unterstützung des sprachlichen Lernprozesses durch Scaffolding	.01	-.02	.22**
Sprachsysteme von Zuwanderungssprachen	.03	-.05	.06

** p < 0.01; * p < 0.05

Tab. 3: Korrelationen der Ergebnisse des DaZ-Tests mit universitären Lerngelegenheiten

7. Diskussion

Das Ziel dieser Studie bestand darin, die Validität des im Rahmen des BMBF-Projektes DaZKom entwickelten Testinstruments zu untersuchen. Mit dem GSL-Testinstrument sollen Kompetenzen von Lehramtsstudierenden im Bereich Deutsch als Zweitsprache gemessen werden. In Anlehnung an den argumentationsbasierten Ansatz nach Kane (2013) wurde überprüft, inwieweit die Testscores aus dem DaZ-Test im Zusammenhang mit Merkmalen stehen, die auf die Plausibilität der Testwertinterpretation schließen lassen.

Zuerst wurde geprüft, ob und inwieweit DaZ-Kompetenz von Lehramtsstudierenden mit konzeptuell ähnlichen Konstrukten wie linguistischem Fachwissen, mathematikdidaktischem und pädagogisch-unterrichtsbezogenem Wissen zusammenhängt. Um diese Zusammenhänge differenziert untersuchen zu können, wurden neben dem DaZ-Gesamttest auch die Scores aus den drei DaZ-Teilskalen (*Fachregister*, *Mehrsprachigkeit*, *Didaktik*) herangezogen.

Im Speziellen wurde ein Zusammenhang zwischen der Teilskala *Fachregister* und dem linguistischen Fachwissen erwartet. Beide Skalen weisen Überschneidungen im

Bereich des Erkennens und des Kategorisierens sprachlicher Strukturen auf. Der prognostizierte signifikante Zusammenhang konnte hier durch die Daten bestätigt werden. Die niedrigen Korrelationskoeffizienten weisen darauf hin, dass es sich nur um eine begrenzte Übereinstimmung der von den Instrumenten erfassten Kompetenzdimensionen und -facetten handelt.

Die Teilskala *Fachregister* des GSL-Tests geht im Sinne der Kompetenzmodellierung weit über das isolierte Erkennen und Kategorisieren sprachlicher Strukturen, das in einem Linguistiktest verlangt wird, hinaus. Sprachliche Strukturen müssen in der Teilskala *Fachregister* von vornherein im Kontext der in den Items jeweils dargestellten Situation hinsichtlich ihrer Funktionalität erkannt und kategorisiert sowie darüber hinaus mit Blick auf den abgebildeten Problemzusammenhang fachlichen Lernens bewertet werden. Die geringe Korrelation unterstreicht daher, dass ein linguistischer Wissenstest zwar notwendiges Wissen über sprachliche Strukturen erfasst, aber die in der Subdimension *Fachregister* des DaZ-Tests operationalisierten Formen komplexen Problemlösens mit Fokus auf Sprache nicht hinreichend abbilden kann.

Darüber hinaus zeigte sich ein Zusammenhang der DaZ-Subdimension *Didaktik* mit dem linguistischen Fachwissen. Dieses Ergebnis lässt sich durch die Struktur der Items erklären. Testaufgaben, die aufgrund ihres Sprachförderungs- bzw. Diagnosefokus der Dimension *Didaktik* zugeordnet wurden, greifen auf inhaltlicher Ebene häufig linguistische Phänomene auf.

Der Zusammenhang zwischen den Scores aus dem GSL-Testinstrument und den Subskalen aus dem pädagogischen Wissenstest fiel ebenfalls wie erwartet positiv aus. Es zeigt sich ein Zusammenhang der Dimension *Umgang mit Heterogenität* des pädagogischen Wissenstests mit der Teilskala *Mehrsprachigkeit* des DaZ-Tests. Da unter *Umgang mit Heterogenität* u. a. die Berücksichtigung ethnischer und leistungsmäßiger Differenzierung zu verstehen ist (Blömeke et al., 2010), erscheint ein Zusammenhang mit der Dimension *Mehrsprachigkeit* an dieser Stelle sehr schlüssig. Die Bereiche *Unterrichtsstrukturierung*, *Klassenführung/Motivierung* sowie *Leistungsbeurteilung* des pädagogischen Wissenstests zeigen keinen Zusammenhang mit dem GSL-Test. Da dieser Test DaZ-spezifisches Wissen fokussiert und der pädagogische Wissenstest eher allgemeindidaktisches Wissen abfragt, waren in diesen Bereichen auch keine Zusammenhänge zu erwarten.

Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen DaZ-Kompetenz und mathematikdidaktischem Wissen zeigen die Ergebnisse, dass es entgegen der vorab formulierten Erwartungen keinen Zusammenhang gibt. Da der DaZ-Test das Schulfach Mathematik als Bezugsdisziplin verwendet, konnte angenommen werden, dass Studierende mit hohem mathematikdidaktischem Wissen möglicherweise über eine höhere Sensibilität für mathematikspezifische Fachsprache verfügen. Die Resultate bestätigen diese Vermutung jedoch nicht. Damit wird vor allem klar, dass fachsprachliche Kompetenz nicht ohne Weiteres mit dem im DaZ-Test abgefragten Wissen über bildungssprachliche Anforderungen des Mathematikunterrichts gleichgesetzt werden kann. Grundsätzlich kann bemerkt werden, dass sich die DaZ-Kompetenz im Fach Mathematik vom mathematikdidaktischen Wissen deutlich abgrenzt.

Zusammenfassend lässt sich deshalb festhalten: Es bestehen plausible Zusammenhänge zwischen einzelnen Subskalen des GSL-Testinstruments und denen des linguistischen und pädagogischen Wissenstests. Absolut betrachtet, fallen jedoch die Korrelationskoeffizienten in ihrer Höhe eher niedrig aus.

In einem zweiten Schritt wurde geprüft, ob die Ergebnisse des DaZ-Tests in einem plausiblen Zusammenhang mit Hintergrundmerkmalen der Lehramtsstudierenden stehen. Es wurde vermutet, dass Lehramtsstudentinnen eventuell aufgrund von besseren Sprachkompetenzen (vgl. OECD, 2013a, 2013b, 2014) sensibler für DaZ-spezifische Lernsituationen sind als männliche Studenten. Diese Vermutung konnte bestätigt werden, wenngleich der Unterschied – absolut betrachtet – wiederum nicht besonders stark ausfällt. Zudem zeigte die studienfachbezogene Analyse, dass Studierende des Deutschlehramts bessere Ergebnisse im DaZ-Test erreichten als Studierende anderer Studienfächer. Dies erscheint vor dem Hintergrund, dass DaZ-Kompetenz u. a. sprachliches Wissen und die Fähigkeit zur Reflexion über Sprache beinhaltet, plausibel. Analog zum Befund hinsichtlich des mathematikdidaktischen Wissens zeigte sich keine höhere DaZ-Kompetenz bei Studierenden mit dem Unterrichtsfach Mathematik, was in Anbetracht der Bezugsdisziplin Mathematik des GSL-Testinstruments eigentlich erwartet wurde. Es konnte darüber hinaus gezeigt werden, dass mit steigender Semesterzahl die DaZ-Kompetenz in unserer Stichprobe ansteigt. Dies ist ein Indiz dafür, dass Lerngelegenheiten eine große Rolle beim Erlernen von DaZ-Kompetenz spielen. Es wird dabei davon ausgegangen, dass bei steigender Semesterzahl eine erhöhte Wahrscheinlichkeit besteht, dass Lerngelegenheiten wahrgenommen werden.

Ein interessanter Befund zeigte sich hinsichtlich des Vergleichs der Studierenden, die Deutsch selbst als Zweitsprache gelernt haben, mit den Studierenden mit Deutsch als Erstsprache: Denkbar wäre an dieser Stelle gewesen, dass Studierende mit Deutsch als Zweitsprache aufgrund der eigenen Spracherfahrung sensibler für sprachbezogene Lernsituationen sind. Diese Vermutung konnte jedoch nicht bestätigt werden. Deutsch-Erstsprachlerinnen und -Erstsprachler erreichten entgegen der aufgestellten Vermutung in der Subdimension *Fachregister* höhere Testwerte als Nicht-Deutsch-Erstsprachlerinnen und -Erstsprachler.

In einem dritten Schritt wurde der Zusammenhang zwischen der Nutzung universitärer Lerngelegenheiten im Bereich Deutsch als Zweitsprache und den Ergebnissen des DaZ-Tests untersucht. Es wurde erwartet, dass Studierende höhere DaZ-Testergebnisse erzielen, je mehr DaZ-bezogene Lerngelegenheiten von ihnen wahrgenommen wurden. Diese Annahme konnte bestätigt werden. Es stellte sich zudem heraus, dass die genutzten Lerngelegenheiten in besonderem Zusammenhang zu der DaZ-Teilskala *Mehrsprachigkeit* stehen. Möglicherweise liegt hier ein curricularer Schwerpunkt der universitären Lehrerbildung allgemein bzw. der DaZ-Module im Besonderen.

Hier liegen die Grenzen der eingesetzten Fragebogenskala. Um genauer zu klären, welche Lerngelegenheiten in welchem Umfang prädiktiv für den Erwerb von DaZ-Kompetenz sind, müssten diese deutlich differenzierter und bestenfalls in einem längsschnittlichen Design erhoben werden. Im Rahmen dieser Validierungsstudie war dies jedoch aufgrund der begrenzten Testzeit nicht möglich. Eine weitere Einschränkung

dieser Studie liegt in der Begrenztheit der Stichprobe. Aufgrund der heterogenen universitären Lerngelegenheiten im Lehramtsstudium im Bereich DaZ sollten weitere Universitätsstandorte einbezogen werden. Zukünftig sollten daher Replikationsstudien durchgeführt werden. Ein weiteres Forschungsdesiderat ergibt sich aus dem Befund, dass nur Lehramtsstudierende mit dem Unterrichtsfach Deutsch eine höhere DaZ-Kompetenz aufweisen als andere Studierende. Auch dieses Ergebnis sollte anhand anderer Stichproben repliziert werden. Inhaltlich wirft dies die Forschungs- und Entwicklungsfrage auf, inwieweit und welche Lernarrangements hier für die fachdidaktische Lehramtsausbildung an Universitäten konzipiert werden könnten. Dafür müssten gezielt Fortbildungsveranstaltungen entwickelt werden. Der in dieser Arbeit vorgestellte DaZ-Kompetenztest könnte dabei als Instrument für die Evaluation eingesetzt werden. Ein zweiter Entwicklungsschritt, der noch aussteht, ist die normative Bewertung von DaZ-Kompetenz. Welches Niveau von DaZ-Kompetenz sollte bei angehenden Lehrkräften als Mindeststandard, welches als Regel- und Optimalstandard gelten? Diese Grenzen müssten im Rahmen eines Standardsettingverfahrens (Tiffin-Richards & Köller, 2010), an dem Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Bereichen zu beteiligen sind, diskutiert und festgelegt werden.

Literatur

- Adams, R. J., Wu, M., & Wilson, M. (2012). *ACER ConQuest* [Computer Software]. Australian Council for Educational Research (ACER). <http://www.acer.edu.au/conquest/overview2> [29.05.2014].
- Becker-Mrotzek, M., Hentschel, B., Hippmann, K., & Linnemann, M. (2012). *Sprachförderung in deutschen Schulen – die Sicht der Lehrerinnen und Lehrer. Ergebnisse einer Umfrage unter Lehrerinnen und Lehrern*. Durchgeführt von IPSOS (Hamburg) im Auftrag des Mercator-Instituts für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache. Köln: Universität.
- Bezirksregierung Münster (2008). *Sprachförderung als Aufgabe aller Fächer – Mathematik – Gesamtschulen*. Münster: Bezirksregierung.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (Hrsg.) (2010). *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarlehrkräfte im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Blossfeld, H.-P., Bos, W., Lenzen, D., Müller-Böling, D., Oelkers, J., Prenzel, M., & Wößmann, L. (2007). *Bildungsgerechtigkeit. Jahresgutachten 2007*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bortz, J. (2005). *Statistik: Für Human- und Sozialwissenschaftler* (6., vollst. überarb. u. aktual. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation: Für Human- und Sozialwissenschaftler* (4., überarb. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Buchholtz, N., Scheiner, T., Döhrmann, M., Suhl, U., Kaiser, G., & Blömeke, S. (2012). *TEDS-shortM: Kurzfassung der mathematischen und mathematikdidaktischen Testinstrumente aus TEDS-M, TEDS-LT und TEDS-Telekom*. Hamburg: Universität.
- Carlson, S. A., Hammer, S., Rosenbrock, S., Köker, A., Ehmke, T., Koch-Priewe, B., & Ohm, U. (in Vorbereitung). *Test Instrument for the Assessment of Pre-Service Teachers' Teaching Competencies in the Field of German as a Second Language*.
- Civak, S., Stanojević, M. M., Stummeier, C., & Vogel, R. (2012). Kompetenzentwicklung bei Germanistik- und Physikstudierenden – Trainingseffekt durch das Studium? In U. Preußner

- & N. Sennewald (Hrsg.), *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule* (S. 325–346). Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Commins, N. L., & Miramontes, O. B. (2006). Addressing linguistic diversity from the outset. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 240–246.
- de Jong, E. J. (2013). Preparing Mainstream Teachers for Multilingual Classrooms. *Association of Mexican-American Educators (AMAE) Special Invited Issue*, 7(2), 40–49.
- de Jong, E. J., & Harper, C. A. (2005). Preparing Mainstream Teachers for English-Language Learners: Is Being a Good Teacher Good Enough? *Teacher Education Quarterly*, 32(2), 101–124.
- Dreyfus, H. L., & Dreyfus, S. E. (1986). *Mind over machine. The power of human intuition and expertise in the era of the computer*. Oxford: Basil Blackwell.
- Echevarria, J., Short, D., & Vogt, M. (2008). *Implementing the SIOP® Model through Effective Professional Development and Coaching*. Boston: Allyn & Bacon.
- Floden, R. (2002). The measurement of opportunity to learn. In A. C. Porter & A. Gamoran (Hrsg.), *Methodological advances in cross-national surveys of educational achievement* (S. 231–266). Washington, D. C.: National Academy Press.
- Gibbons, P. (2002). *Scaffolding language, scaffolding learning: teaching second language learner in the mainstream classroom*. Portsmouth: Heinemann.
- Gogolin, I. (2009). Zweisprachigkeit und die Entwicklung bildungssprachlicher Fähigkeiten. In I. Gogolin & U. Neumann (Hrsg.), *Streitfall Zweisprachigkeit – The Bilingualism Controversy* (S. 263–280). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Halliday, M. A. K. (1978). *Language as Social Semiotic*. London: Edward Arnold.
- Hopp, H., Thoma, D., & Tracy, R. (2010). Sprachförderkompetenz pädagogischer Fachkräfte: Ein sprachwissenschaftliches Modell. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(4), 609–629.
- Kane, M. T. (2013). Validating the interpretations and uses of test scores. *Journal of Educational Measurement*, 50(1), 1–73.
- Kane, M. T., Crooks, T. J., & Cohen, A. S. (1999). Validating Measures of Performance. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 18(2), 5–17.
- Kecker, G. (2011). *Validierung von Sprachprüfungen. Die Zuordnung des TestDaF zum Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Koch, P., & Oesterreicher, W. (1994). Schriftlichkeit und Sprache. In H. Günther & O. Ludwig (Hrsg.), *Schrift und Schriftlichkeit: Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung* (1. Halbbd., S. 587–604). Berlin/New York: de Gruyter.
- Köker, A., Rosenbrock, S., Ohm, U., Carlson, S. A., Ehmke, T., Hammer, S., & Koch-Priewe, B. (2015). DaZKom – Ein Modell von Lehrerkompetenz im Bereich Deutsch als Zweitsprache. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hrsg.), *Welche Kompetenzen brauchen Lehramtsstudierende und angehende ErzieherInnen? Theoretische und empirische Zugänge*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2004). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards_Lehrerbildung-Bericht_der_AG.pdf [29.05.2014].
- König, J., & Blömeke, S. (2010). *Pädagogisches Unterrichtswissen (PUW). Dokumentation der Kurzfassung des TEDS-M-Testinstruments zur Kompetenzmessung in der ersten Phase der Lehrerausbildung*. Berlin: Humboldt-Universität.
- Leung, C. (2007). English as an additional language policy: issues of inclusive access and language learning in the mainstream. *NALDIC Quarterly*, 3(1), 16–26.
- Li, X., & Zhang, M. (2004). Why Mei still cannot read and what can be done. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 48(2), 92–101.
- Lucas, T., & Grinberg, J. (2008). Responding to the linguistic reality of mainstream classrooms. Preparing all teachers to teach English language learners. In M. Cochran-Smith, S. Feiman-

- Nemser & J. D. McIntyre (Hrsg.), *Handbook of Research on Teacher Education. Enduring Questions and Changing Contexts* (3. Aufl., S. 606–636). New York: Routledge.
- Maas, U. (2008). *Sprache und Sprachen in der Migrationsgesellschaft*. Göttingen: V&R unipress mit Universitätsverlag Osnabrück.
- Nottbusch, G., Sahel, S., Civak, S., Stanojević, M., & Wiejowski, S. (2014). *LiKoM – Teilprojekt „Entwicklung sprachreflexiver Kompetenzen“ – Sprachtest*. Sprachkompetenztest. <http://www.uni-bielefeld.de/lili/projekte/likom/Ergebnisse.html> [24. 03. 2014].
- OECD (2013a). *PISA 2012 Results: Excellence Through Equity: Giving Every Student the Chance to Succeed (Volume II)*. PISA, OECD Publishing.
- OECD (2013b). *OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills*. OECD Publishing.
- OECD (2014). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I)*. PISA, OECD Publishing.
- Ohm, U. (2009). Zur Professionalisierung von Lehrkräften im Bereich Deutsch als Zweitsprache: Überlegungen zu zentralen Kompetenzbereichen für die Lehrerbildung. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 14(2), 28–36.
- Ohm, U. (2010). Fachliche Schwierigkeiten sind sprachliche Schwierigkeiten. Müssen Fachlehrer und Ausbilder auch Sprachlehrer sein? In C. Chlosta & M. Jung (Hrsg.), *DaF integriert: Literatur – Medien – Ausbildung. Tagungsband der 36. Jahrestagung des Fachverbandes Deutsch als Fremdsprache 2008* (S. 271–284). Göttingen: Universitätsverlag.
- Prediger, S., & Özdil, E. (Hrsg.) (2011). *Mathematiklernen unter Bedingungen der Mehrsprachigkeit*. Münster: Waxmann.
- Rost, J. (2004). *Testtheorie Testkonstruktion* (2., vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Bern: Huber.
- Scarcella, R. (2003). *Academic English. A conceptual framework*. Linguistic minority research institute, University of California.
- Schleppegrell, M. J. (2004). *The language of school: A functional linguistics perspective*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schleppegrell, M. J. (2007). The Linguistic Challenges of Mathematics. Teaching and Learning: a Research Review. *Reading & Writing Quarterly*, 23, 139–159.
- Schmidt, W. H., Tatto, M. T., Bankov, K., Blömeke, S., Cedillo, T., Cogan, L., Han, S. I., Houang, R., Hsieh, F. J., Paine, L., Santillan, M., & Schwillie, J. (2007). *The Preparation Gap: Teacher Education for Middle School Mathematics in Six Countries. MT21 Report*. East Lansing: Michigan State University.
- Shanahan, T., & Shanahan, C. (2008). Teaching Disciplinary Literacy to Adolescents: Rethinking Content-Area Literacy. *Harvard Educational Review*, 78(1), 40–59.
- Shulman, L. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–21.
- Simmons, R. D. (2009). The efficacy of Florida’s approach to in-service English speakers of other languages (ESOL) teacher training programs. *Florida Journal of Educational Administration and Policy*, 2(2), 112–126.
- Sireci, S., & Padilla, J. L. (2014). Validating assessments: Introduction to the Special Section. *Psicothema*, 26(1), 97–99.
- Tiffin-Richards, S. P., & Köller, O. (2010). Comparison and synthesis of multiple standardsetting methods and panels. In C. Harsch, H. A. Pant & O. Köller (Hrsg.), *Calibrating standards-based assessment tasks for English as a first foreign language* (S. 107–110). Münster: Waxmann.
- Wilson, M. (2005). *Constructing measures. An item response modeling approach*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Zhang, S., & Stephens, V. (2013). Learning to teach English-language learners in mainstreamed secondary classrooms. *Teacher Education and Practice*, 26(1), 99–116.

Abstract: Pre-service teachers of all subject areas need learning opportunities in the field of German as a Second Language (GSL) in order to adequately facilitate second language learners in the content classroom. On the basis of a competency model including the sub-competencies *Subject-specific registers*, *Multilingualism* and *Didactics*, the BMBF-project *DaZKom* has conducted a validation study. This included developing a test instrument with 68 items and analyzing it with IRT-methods. The results of the validation study ($N = 252$) show the expected correlations between GSL competency and linguistic knowledge as well as pedagogical knowledge, yet that test measures a conceptually independent construct. Furthermore, it is found that pre-service teachers with a higher number of learning opportunities and semesters, and with German as a study subject, show a higher GSL competency.

Keywords: German as a Second Language, Teacher Education, Competency, Validation, Mathematics

Anschrift der Autor(inn)en

M.A. Svenja Hammer, Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Bildungswissenschaft,
Scharnhorststraße 1, 21335 Lüneburg, Deutschland
E-Mail: svenja.hammer@leuphana.de

M.A. Sonja A. Carlson, Universität Bielefeld, Fakultät für Erziehungswissenschaft,
Universitätsstraße 25, 33615 Bielefeld, Deutschland
E-Mail: scarlson1@uni-bielefeld.de

Prof. Dr. Timo Ehmke, Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Bildungswissenschaft,
Scharnhorststraße 1, 21335 Lüneburg, Deutschland
E-Mail: tehmke@leuphana.de

Prof. Dr. Barbara Koch-Priewe, Universität Bielefeld, Fakultät für Erziehungswissenschaft,
Universitätsstraße 25, 33615 Bielefeld, Deutschland
E-Mail: bkoch-priewe@uni-bielefeld.de

Dr. Anne Köker, Universität Bielefeld, Fakultät für Erziehungswissenschaft,
Universitätsstraße 25, 33615 Bielefeld, Deutschland
E-Mail: anne.koeker@uni-bielefeld.de

Prof. Dr. Udo Ohm, Universität Bielefeld, Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft,
Universitätsstraße 25, 33615 Bielefeld, Deutschland
E-Mail: udo.ohm@uni-bielefeld.de

M.A. Sonja Rosenbrock, Universität Bielefeld, Fakultät für Linguistik
und Literaturwissenschaft, Universitätsstraße 25, 33615 Bielefeld, Deutschland
E-Mail: sonja.rosenbrock@uni-bielefeld.de

M.Ed. Nina Schulze, Universität Bielefeld, Fakultät für Erziehungswissenschaft,
Universitätsstraße 25, 33615 Bielefeld, Deutschland
E-Mail: n.schulze@uni-bielefeld.de

6.2 Artikel 2

Hammer, S., Fischer, N. & Koch-Priewe, B. (2015). Überzeugungen von Lehramtsstudierenden zu Mehrsprachigkeit in der Schule. In: B. Koch-Priewe & M. Krüger-Potratz (Hrsg.), *Qualifizierung für sprachliche Bildung. Programme und Projekte zur Professionalisierung von Lehrkräften und pädagogischen Fachkräften. Die Deutsche Schule - Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis*. Beiheft 13, 141-171.

Svenja Hammer/Nele Fischer/Barbara Koch-Priewe

Überzeugungen von Lehramtsstudierenden zu Mehrsprachigkeit in der Schule

Barbara Koch-Priewe,
Marianne Krüger-Potratz
(Hrsg.)

Qualifizierung für sprachliche Bildung

Programme und Projekte
zur Professionalisierung
von Lehrkräften und
pädagogischen Fachkräften

DDS – Die Deutsche Schule, Beiheft,
Band 13, 2016, 212 Seiten, br., 29,90 €,
ISBN 978-3-8309-3415-8

E-Book: 26,99 €,
ISBN 978-3-8309-8415-3



© Waxmann Verlag GmbH, 2016

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.



WAXMANN

Steinfurter Str. 555
48159 Münster

Fon 02 51 – 2 65 04-0
Fax 02 51 – 2 65 04-26

info@waxmann.com
www.waxmann.com

Bestellung

per Fax: 0251 26504-26
telefonisch: 0251 26504-0

im Internet: www.waxmann.com/buch3415
per E-Mail: order@waxmann.com

Svenja Hammer/Nele Fischer/Barbara Koch-Priewe

Überzeugungen von Lehramtsstudierenden zu Mehrsprachigkeit in der Schule

Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wurde anhand der Daten der Normierungsstichprobe des Projektes DaZKom (N=427) analysiert, wie ausgeprägt die Überzeugungen von Lehramtsstudierenden hinsichtlich Mehrsprachigkeit sind. Hierfür wurde eine dreidimensionale Skala entwickelt: (1) Sprachsensibilität im Fachunterricht, (2) Zuständigkeit für Sprachförderung und (3) Wertschätzung von Mehrsprachigkeit. Untersucht wird, ob sich mit der entwickelten Skala Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit abbilden lassen. Weiterhin wird danach gefragt, ob Studierende mit Praxiserfahrungen andere Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit als Studierende ohne Praxiserfahrungen besitzen und ob Studierende mit Praxiserfahrungen über eine höhere Deutsch-als-Zweitsprache-Kompetenz als Studierende ohne Praxiserfahrungen verfügen.

Schlüsselwörter: Überzeugungen, Einstellungen, Beliefs, Deutsch als Zweitsprache, Mehrsprachigkeit, Lehrerbildung, Kompetenzen

Pre-Service Teachers' Beliefs Regarding Multilingualism in School

Abstract

This study examines pre-service teachers' beliefs concerning multilingualism in school based on the data of the DaZKom project (N=427). Therefore a three-dimensional scale was developed: (1) Linguistical Responsiveness, (2) Responsibility for Language Facilitation and (3) Valuing Multilingualism. The study concentrates on the following questions: Is the respective scale able to display beliefs towards multilingualism? How are beliefs towards multilingualism and practical experience in schools related? Which relationship can be found between practical experience and German as a second language competency?

Keywords: beliefs, German as a second language, multilingualism, teacher education, competencies

1. Einleitung

„Zu den Bildungsressourcen von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund zählt ihre Zweisprachigkeit“ (Bender-Szymanski 2005, S. 2). Diese Aussage verhält sich auf den ersten Blick gegensätzlich zu den Ergebnissen von Schulleistungsstudien, in denen Lernende nicht deutscher Erstsprache verglichen mit den deutsch-muttersprachlichen Schülerinnen und Schülern Leistungsdefizite zeigen (vgl. Lütke 2011, S. 16). Aufgeklärt werden könnte diese Widersprüchlichkeit durch Thesen über den monolingualen Habitus (vgl. Gogolin 1994), der bisher das deutsche Schulsystem geprägt hat. Verbunden mit diesem Habitus ist „die Überzeugung, dass Individuen und Staaten ‚normalerweise‘ einsprachig seien“ (Gogolin 2001, S. 2). Bei Maßnahmen zur Sprachförderung von Lernenden mit Deutsch als Zweitsprache¹ wird häufig der Fokus auf die Förderung der deutschen Sprache im Deutschunterricht oder im fachexternen Förderunterricht gelegt. Zwei- oder Mehrsprachigkeit werden dabei nicht selten als Defizit betrachtet (vgl. Michalak 2008, S. 10). Aus der Perspektive einer ressourcenorientierten Pädagogik würde man eine andere Haltung erwarten. Entsprechendes gilt nicht nur in Hinblick auf DaZ-Lernende, sondern auch für deutsch-muttersprachliche Lernende, die ebenfalls auf ein zukunftsorientiertes mehrsprachig-kulturelles Miteinander vorbereitet werden sollen (vgl. Luchtenberg 2009, S. 280). Mit dieser Zielsetzung sollten mehrsprachige Schülerinnen und Schüler so unterstützt werden, dass ihnen ihre vorhandenen sprachlichen Stärken bewusst werden; eine derartige Erfahrung hat wiederum einen positiven Effekt auf den weiteren Spracherwerb (vgl. Gürsoy 2010, S. 4; Gogolin 2009, S. 276). Dazu gehört auch, dass die Sprachen der Lernenden im kulturellen Kontext wertgeschätzt werden, da sie ganz zentral mit der Identitätsentwicklung der Kinder verbunden sind (vgl. Wolfgramm et al. 2010, S. 59). Schülerinnen und Schüler sollten nicht in Situationen kommen, in denen sie sich für ihre Erstsprachen schämen oder etwa die Kompetenzen in diesen verdrängen (vgl. Gogolin 2001, S. 4; Fürstenau/Gomolla 2011, S. 13). Um dieses Ziel zu erreichen, ist es höchst sinnvoll, Sprachförderung in alle Fächer zu integrieren (vgl. u.a. Leisen 2011; Vetter 2013; Michalak 2014).

Angesichts dieser Forderungen an das deutsche Schulsystem stellt sich die Frage, welche Überzeugungen Lehrkräfte in Bezug auf Schülerinnen und Schüler mit nicht-deutscher Muttersprache besitzen. Eine erste Antwort auf diese Frage ist auf Grund einer Studie aus dem BMBF-geförderten Projekt *DaZKom*² zu Überzeugungen (*beliefs*) möglich. Der Blick wird dabei auf angehende Lehrkräfte gerichtet, weil diese die aktuellen universitären Lerngelegenheiten nutzen, mit denen sie auf die oben

1 Im Folgenden abgekürzt: DaZ-Lernende.

2 Diese Untersuchung war Teil des DaZKom-Projektes; ihm gehören außer den o.g. Autorinnen Prof. Dr. Udo Ohm, Dr. Anne Köker und Prof. Dr. Timo Ehmke an sowie zu unterschiedlichen Zeitpunkten auch Sonja Carlson, Nazan Gültekin-Karakoç, Sonja Rosenbrock-Agyei und Nina Schulze. Zusätzlich verdankt das Projekt Ann-Katrin van den Ham wichtige Anregungen.

genannten Herausforderungen des Bildungssystems vorbereitet werden. Mit der Untersuchung soll erfasst werden, inwiefern sich die Studierenden für die sprachliche Förderung von mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern zuständig fühlen und was sie über Sprachförderung und den Umgang mit Mehrsprachigkeit denken.

2. Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit im schulischen Kontext: Definition und Forschungsbefunde

2.1 Definition von Überzeugungen bzw. *beliefs*

Beliefs werden oft mit „Einstellungen, Werten, Meinungen oder Handlungsstrategien“ gleichgesetzt (vgl. Trautmann 2005, S. 39); im deutschsprachigen Raum scheint sich jedoch der Begriff „Überzeugungen“ etabliert zu haben (vgl. Reusser/Pauli/Elmer 2011, S. 479), weshalb beide Begriffe innerhalb dieser Arbeit verwendet werden. Für eine allgemeine Definition scheint von besonderer Bedeutung zu sein, dass *beliefs* das menschliche Denken, Handeln und die Wahrnehmung beeinflussen (vgl. Borg 2011, S. 186). Außerdem beinhalten sie Erwartungen und Thesen und wirken auf Analysen von Sachverhalten, Situationen und Personen (vgl. Blömeke/Oser 2012, S. 415; Nisbett/Ross 1980, S. 28). Dadurch werden *beliefs* auch mit verallgemeinernden Konstrukten verglichen, die Handlungsentscheidungen erleichtern sollen (vgl. Sigel 1985, S. 351). Häufig werden sie durch den Ausdruck „Ich glaube/bin überzeugt davon, dass ...“ veranschaulicht (vgl. Rokeach 1968, S. 113), was ihren subjektiv geprägten Charakter unterstreicht (vgl. Borg 2011, S. 186; Nespor 1987, S. 320). Ein wichtiger Aspekt ist hier der Zusammenhang mit persönlichen Erfahrungen, die Überzeugungen in einem hohen Maße beeinflussen (vgl. Sigel 1985, S. 351; Nespor 1987, S. 320). Aufgrund dieser „Herkunft“ werden Überzeugungen von ihren Trägern als wahr angesehen und meist auch bei gegenteiligen Beweisen nicht leicht aufgegeben (vgl. Borg 2011, S. 186; Trautmann 2005, S. 40; Pajares 1992, S. 313; Baumert/Kunter 2006, S. 497). Strittig ist, ob *beliefs* bewusst oder unbewusst sind (vgl. Borg 2011, S. 186) und inwieweit sie veränderbar oder stabil sind (vgl. Trautwein 2013, S. 6). Eine weitere Kontroverse konzentriert sich auf die Abgrenzung zum „Wissen“. Einige Autorinnen und Autoren nehmen die Unterscheidung anhand der Objektivität von Wissen und der Subjektivität von Überzeugungen vor (vgl. Pajares 1992, S. 313). Wissen sei leichter zu falsifizieren als Überzeugungen, die nicht fachbezogen, sondern durch Erfahrungen angeeignet würden (vgl. ebd., S. 310; Borg 2011, S. 186). Andere Ansätze verstehen *beliefs* als Teil von Wissen; sie teilen diese in subjektive (individuelle) und objektive (formale bzw. allgemein gültige) ein und fassen Überzeugungen so als „implizites Wissen“ auf (vgl. Furinghetti/Pehkonen 2002; Pehkonen/Pietilä 2003). Ein dritter Standpunkt, und diesen teilen die Autorinnen der vorliegenden Arbeit, betont die Untrennbarkeit von Überzeugungen und Wissen (vgl. Hartinger/Kleickmann/Hawelke 2006, S. 133), womit eine gegenseitige Beeinflussung der bei-

den Konstrukte angenommen wird (vgl. Wischmeier 2012; Furinghetti/Pehkonen 2002). Blömeke, Kaiser und Lehmann (2008) sehen im Begriff *beliefs* ein relativ weites Konstrukt. Dabei wird davon ausgegangen, „dass sich in Überzeugungen affektiv-motivationale mit kognitiven Aspekten mischen“ (ebd., S. 220). Folgt man dieser Annahme, ist auch erwartbar, dass *beliefs* durch gezieltes Einwirken von Wissen (beispielsweise in der Lehrerausbildung) veränderbar sind (vgl. hierzu auch Hachfeld et al. 2012, S. 116).

In Bezug auf Lehrkräfte umfassen *beliefs* Überzeugungen zur Schule im Allgemeinen sowie zum Lehren und Lernen und zu den Lernenden (vgl. Pajares 1992, S. 316). Weitergehend werden ihnen auch Überzeugungen hinsichtlich der Rolle der Lehrkraft und der Ziele von Bildung zugeordnet (vgl. Kagan 1990, S. 423). Beeinflusst sind *teachers' beliefs* durch die individuellen, persönlichen Erfahrungen des Lehrens und Lernens (vgl. ebd., S. 310f.; Trautwein 2013, S. 4). Außerdem setzen sich Überzeugungen von Lehrenden in Bezug auf ihre Lernenden zum einen aus dem subjektiven Eindruck der Leistungen sowie zum anderen aus den subjektiv wahrgenommenen Charaktereigenschaften der Lernenden zusammen (vgl. Hachfeld et al. 2012, S. 105). Im Allgemeinen dienen *teachers' beliefs* insbesondere dazu, sich im Unterricht – dem Handeln unter Druck – Entlastung vom zeitraubenden Abwägen unterschiedlicher Optionen und Strategien zu verschaffen, um schnell und effektiv reagieren zu können (vgl. Trautwein 2013, S. 2). Daher wird bei vielen Definitionen der Aspekt der Verallgemeinerung bzw. Generalisierung von Überzeugungen hervorgehoben (vgl. Pehkonen/Pietilä 2003, S. 1; Clark 1988, S. 5).

Zusammenfassend lassen sich folgende Aussagen treffen: Trotz einer gewissen Unschärfe der Definition lassen sich *beliefs* bzw. Überzeugungen relativ übereinstimmend als subjektiv geprägte und als legitim angesehene Thesen auffassen, die die Analysen von und Reaktionen auf Sachverhalte, Situationen und Personen beeinflussen. Im Hinblick auf die Überzeugungen von Lehrkräften beinhalten *teachers' beliefs* Einstellungen zum Schulwesen, zum Lehren und Lernen sowie zu den Lernenden. Überzeugungen stehen in einem engen Zusammenhang mit persönlichen Erfahrungen, die im Kontext der Lehrprofession insbesondere den eigenen Bildungsweg betreffen. Außerdem beeinflussen sie die subjektive Wahrnehmung, beispielsweise welche Charaktereigenschaften einem Lernenden zugeschrieben werden. Sie stellen generalisierende Konstrukte dar, die in Form von Strategien Handlungsentscheidungen erleichtern. Dies ist insbesondere in Unterrichtssituationen von großer Bedeutung. Uneinigkeit besteht bisher darin, inwiefern Überzeugungen bewusst und wie stabil sie sind. Da Wissen sich unserer Auffassung nach nicht klar von Überzeugungen trennen lässt, beinhaltet unsere Verwendung des Begriffs *beliefs* neben affektiv-motivationalen auch kognitive Aspekte, während Wissen auf letztere beschränkt ist.

2.2 Forschungsbefunde zu *beliefs* von Lehrkräften über Mehrsprachigkeit

Die im deutschsprachigen Raum vorliegenden Untersuchungen widmen sich unter anderem der Entwicklung angehender Lehrkräfte in Hinblick auf den Umgang mit kultureller Differenz und kulturellen Konflikten (Bender-Szymanski 2001), dem Beurteilungsverhalten (auch in sprachlicher Hinsicht) von Grundschullehrkräften unter Aspekten der migrationsbedingten Heterogenität (Allemann-Ghionda et al. 2006) oder den Überzeugungen zur migrationsbedingten Heterogenität im Unterricht (Hallitzky/Schliessler 2008). Erforscht wurde auch die Wahrnehmung von Heterogenität im Allgemeinen (Kampshoff/Walther 2010), die Rolle, die Migrationshintergrund und multikulturelle Überzeugungen für das Unterrichten von Kindern mit Migrationshintergrund spielen (Hachfeld et al. 2012), und die Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern zu Lernenden mit Migrationshintergrund (Wischmeier 2012).

Die Ergebnisse der Studien sind sehr uneinheitlich. So berichtet Bender-Szymanski (2001) von Lehrkräften, die um kulturelle Verständigung bemüht sind, aber auch von solchen, die kulturelle Anpassung erwarten. Hallitzky/Schliessler (vgl. 2008, S. 270) kritisieren, dass die befragten Studierenden weder fundiertes Wissen noch Überzeugungen für ein professionelles Lehrerhandeln in Hinblick auf migrationsbedingte Heterogenität vertreten. Kampshoff und Walther (vgl. 2010, S. 140f.) heben hervor, dass bayerische Lehrkräfte Heterogenität eher als problembehaftet wahrnehmen. Wischmeier (vgl. 2012, S. 181) belegt, dass die von ihr befragten Lehrkräfte von Lernenden mit Migrationshintergrund geringere Leistungen erwarten, sie aber nicht als zusätzliche „Belastung“ im Unterricht wahrnehmen.

Explizite Forschung zum Umgang von Lehrkräften mit sprachlicher Heterogenität, vor allem auch im Fachunterricht, wird bisher vor allem in der Untersuchung von Edelmann (2006) und etwas stärker noch in der von Riebling (2013) realisiert. Edelmann (vgl. 2006, S. 163ff.) identifiziert sechs Handlungstypen im Umgang mit kultureller Heterogenität, die sich sowohl in ihrer Haltung gegenüber mehrsprachigen Lernenden als auch in Bezug auf die Kooperationsbereitschaft der Lehrkräfte unterscheiden. Die Typen reichen von „abgrenzend-distanziert“ bis hin zu „kooperativ-synergieorientiert“ (vgl. ebd., S. 242ff.). Aufgrund des gewählten Forschungsdesigns lassen sich keine Aussagen über die quantitative Verteilung der Typen innerhalb der Lehrerschaft treffen (vgl. ebd., S. 248).

Riebling (vgl. 2013, S. 129) extrahiert aus ihrer Untersuchung vier Handlungstypen von Lehrkräften naturwissenschaftlicher Fächer im Umgang mit sprachlicher Heterogenität und erfasst dabei explizit „Einstellungen zur Sprachbildung“. In der von ihr vorgenommenen Typisierung finden sich am häufigsten „der wenig sprachorientierte Typus“ (n=96) und „der ausschließlich entlastende Typus“ (n=20). Nur wenige Probanden lassen sich als „entlastend sprachorientiert“ (n=5) oder „expli-

zit sprachorientiert“ (n=6) klassifizieren (vgl. ebd., S. 166ff.). Die Autorin charakterisiert die identifizierten Handlungstypen auf Grund einer Selbstauskunft zur Unterrichtsgestaltung und auch durch die zusätzlich erhobenen Personenmerkmale. Lehrkräfte des explizit sprachorientierten Typus geben eine hohe Zahl an Aus- und Weiterbildungsaktivitäten an; sie bilden die Gruppe, die den größten Anteil von sprachbezogenen Zusatzqualifikationen absolviert hat. Sie sind überwiegend weiblich und unterrichten neben dem naturwissenschaftlichen Fach das Fach Deutsch (vgl. ebd., S. 191). Im Kontrast dazu zeigt der wenig sprachorientierte Typus nur geringere Aus- und Weiterbildungsaktivität und hat meist ein zweites naturwissenschaftliches Fach studiert. Außerdem unterrichten die meisten dieser Lehrkräfte in der Oberstufe (vgl. ebd., S. 193). Nach Riebling lassen sich die Typen vor allem durch ihre Angaben zu Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen und sprachlichen Zusatzqualifikationen, durch das Geschlecht und den Fachhintergrund beschreiben (vgl. ebd., S. 179-196).

Die hier referierten Untersuchungen beziehen sich nicht konkret auf das Konstrukt der Überzeugungen bzw. *beliefs*, obgleich sie die Rolle von Sprache im Fachunterricht bzw. von Mehrsprachigkeit im schulischen Kontext analysieren. Somit liegt hier ein wenig bearbeitetes Forschungsfeld vor.³ Die Perspektive auf *beliefs* ist deswegen besonders interessant, da angenommen werden kann, dass multikulturelle Überzeugungen veränderbar (vgl. Hachfeld et al. 2012, S. 116) und im Umgang mit mehrsprachigen Schülerinnen und Schülern handlungsleitend sind. Die Ergebnisse einer solchen Untersuchung könnten in Bezug auf die Merkmale der Ausbildung von Lehrkräften relevant werden. Nicht von ungefähr fordern viele Autoren und Autorinnen, dass schon im Lehramtsstudium und im Vorbereitungsdienst die eigenen Überzeugungen systematisch reflektiert werden (v.a. Hachfeld et al. 2012; Hallitzky/Schliessler 2008; Wischmeier 2012). Um dieser Forderung nachzukommen, muss zuerst der „Ist-Zustand“ in Bezug auf die Überzeugungen angehender Lehrkräfte hinsichtlich Mehrsprachigkeit in der Schule festgestellt werden. Diesem Forschungsdesiderat hat sich das Projekt *DaZKom* gewidmet, aus dem die folgenden Ergebnisse stammen. Der Beitrag beginnt mit Ausführungen zur theoretischen Fundierung, auf deren Basis die Dimensionen des Testinstruments entwickelt wurden.

2.3 Theoretische Fundierung der Dimensionen von Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit

Ausgehend von dem im *DaZKom*-Projekt entwickelten Modell zu DaZ-Kompetenz angehender Lehrkräfte (vgl. den Beitrag von Gültekin-Karakoç et al. in diesem Heft) wurden theoretisch abgeleitete Dimensionen von Überzeugungen hinsicht-

3 Vgl. als eine Ausnahme Fränze Sophie Wagner (2012): Überzeugungen von Mathematiklehrkräften zu sprachlichen Aspekten migrationsbedingter Heterogenität (Diplomarbeit Universität Bielefeld); dort wird diese Forschungslücke anhand einer qualitativen Interviewstudie bearbeitet.

lich Mehrsprachigkeit in der Schule entwickelt.⁴ Ausgangspunkt war das im o.g. Projekt entstandene Konstrukt DaZ-Kompetenz, das die drei Dimensionen *Fachregister*, *Didaktik* und *Mehrsprachigkeit* umfasst. Die Dimension *Fachregister* fokussiert die sprachlichen Aspekte im Fachunterricht, die Dimension *Didaktik* hat Sprachförderung im Unterricht zum Gegenstand, und *Mehrsprachigkeit* nimmt den Umgang mit Heterogenität in den Blick (vgl. Köker et al. 2015). Ausgehend von diesen drei Dimensionen der auf Wissen bezogenen Kompetenzaspekte wurde zentrale Fachliteratur gesichtet, um geeignete Dimensionen für das Konstrukt der Überzeugungen abzuleiten. Diese Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst dargestellt:

Allem voran wird verstärkt die Forderung nach sprachsensiblen Fachunterricht laut (vgl. u.a. Ahrenholz 2010; Leisen 2011; Prediger 2013). Sprache wird als „Schlüssel zum Bildungserfolg“ gesehen, da Leistungen sprachlich erfasst und bewertet werden (vgl. Thürmann/Vollmer 2013, S. 212). Sprache ist also nicht nur Lernvoraussetzung, sondern kann auch ein Lernhindernis darstellen und dies nicht ausschließlich für DaZ-Lernende, sondern für alle Schülerinnen und Schüler (vgl. Meyer/Prediger 2012, S. 2; Ahrenholz 2010, S. 17f.). Dies ist vor allem auf die verschiedenen Register zurückzuführen, die im Unterricht genutzt werden: Alltags-, Bildungs- und Fachsprache finden sich in Texten, in der Unterrichtskommunikation und in den Fachdiskursen wieder (vgl. Ahrenholz 2010). Es ist also nötig, dass Lehrkräfte ein „Sprachespür“ für ihren Unterricht entwickeln, indem sie sprachliche Hürden erkennen und abbauen (vgl. Michalak/Bachtsevanidis 2012) und so konsequent sprachsensibel unterrichten (vgl. Ahrenholz 2010, S. 5). Daraus folgt, dass Sprachbildung Aufgabe aller Fächer ist (vgl. Leisen 2011, S. 5; Thürmann/Vollmer 2013, S. 212), verbunden mit der Zielsetzung, das fachliche Lernen nicht durch sprachliche Schwierigkeiten zu behindern (vgl. Ahrenholz 2010, S. 5). Leider sind Fachlehrkräfte für diese Aufgabe meist weniger sensibilisiert als Sprachlehrkräfte (vgl. Michalak/Bachtsevanidis 2012, S. 4) und sie fühlen sich auch deutlich weniger zuständig für Sprachförderung in ihrem Fach, was vor allem auf Defizite in der Ausbildung zurückzuführen ist (vgl. Becker-Mrotzek et al. 2012).

Von vielen Autorinnen und Autoren wird inzwischen gefordert, Mehrsprachigkeit nicht als Belastung, sondern als Bereicherung des Unterrichts wahrzunehmen und zu nutzen (vgl. Gogolin 2001; Gürsoy 2010; Oomen-Welke 1997, 1999). Der bereits oben erwähnte, durch Gogolin geprägte Begriff des *monolingualen Habitus* unterstellt, dass in der deutschen Schule nur Deutsch die als legitim geltende „Sprache der Schule“ sei. Damit verbunden ist die Überzeugung von einer verbindlichen Norm: „Andere Sprachen, die auf deutschem Boden existieren, bekommen unter bestimmten Umständen und mit Einschränkungen Legitimität zuerkannt“ (ebd.).

4 Als inhaltliche Domäne wurde bei der Fragebogenentwicklung das Bezugsfach Mathematik gewählt.

Mehrsprachigkeit wird in diesem Kontext häufig nur als Bildungsziel für privilegierte Personen und Gruppen genannt (vgl. Allemann-Ghionda 2007, S. 184). Dem gegenüber steht der Ansatz Oomen-Welkes, der als „Kultur der Mehrsprachigkeit“ bezeichnet wird (vgl. Oomen-Welke 1997, 1999). Das Konzept stellt Ansätze zur Nutzung von Mehrsprachigkeit dar, die beispielsweise vorsehen, die Herkunftssprachen der Lernenden zuzulassen und beispielsweise durch Sprachvergleiche zu nutzen (vgl. Oomen-Welke 1997, S. 35ff.).

Ausgehend von diesen Vorarbeiten und angelehnt an die Dimensionen von DaZ-Kompetenz wurden Dimensionen für das Konstrukt der Überzeugungen abgeleitet: Die geforderte Sprachsensibilität im Fachunterricht lässt sich der Dimension *Fachregister* zuordnen. Die fehlende Klärung der Zuständigkeit für die damit verbundene Sprachförderung im Deutschen in allen Fächern (vgl. v.a. Becker-Mrotzek et al. 2012) lässt sich in der Dimension *Didaktik* verorten, und die verschiedenen Konzepte, mit deren Hilfe eine Wertschätzung von Mehrsprachigkeit in den Unterricht integriert werden kann (vgl. v.a. Oomen-Welke 1997), sind der Dimension *Mehrsprachigkeit* zuzuordnen. Im Folgenden werden die abgeleiteten Dimensionen noch einmal zusammengefasst, auf deren Basis eine Skala zum Erfassen von *beliefs* konstruiert wurde:

- Dimension 1: Sprachsensibilität im Fachunterricht
Um mehrsprachige Lernende angemessen in ihrem fachlichen und sprachlichen Lernen unterstützen zu können, müssen Lehrkräfte deren sprachliche Voraussetzungen wahrnehmen und ihren Unterricht dementsprechend ausrichten (vgl. u.a. Ahrenholz 2010; Leisen 2011; Meyer/Prediger 2012; Thürmann/Vollmer 2013). Zu dieser Thematik enthält der entwickelte Fragebogen Aussagen, die sprachliche Elemente des Mathematik- und Fachunterrichts bewerten. (Item-Beispiel: „Lehrkräfte sollten bei der Auswahl von Aufgaben die sprachlichen Kompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler berücksichtigen.“)
- Dimension 2: Zuständigkeit für Sprachförderung
Es wird angenommen, dass sich viele Fachlehrkräfte für die Sprachförderung ihrer Lernenden nicht zuständig fühlen (vgl. Leisen 2011; Becker-Mrotzek et al. 2012). Zudem ist die Annahme weit verbreitet, dass sich ausschließlich der Deutschunterricht um sprachliche Förderung bemühen müsse, während sich der Fachunterricht auf inhaltliche Aspekte beschränken könne (vgl. Wagner 2012, S. 188). Diese Sichtweise steht im Kontrast zur Auffassung der Fachdisziplin DaZ, die die Sprachbildung der Schülerinnen und Schüler als Aufgabe aller Fächer ansieht (vgl. Thürmann/Vollmer 2013, S. 212). Die Dimension umfasst also die Bereitschaft, sich auch im Fachunterricht um die sprachliche Unterstützung der Lernenden zu bemühen. (Item-Beispiel: „Für Sprachförderung ist der Deutschunterricht da.“)
- Dimension 3: Wertschätzung von Mehrsprachigkeit
Forschungsergebnisse zeigen, dass sich zweisprachige Lernende häufig für ihre Erstsprachen schämen, da diese vom Schulalltag ausgeschlossen werden (vgl.

Gogolin 2001, S. 4). Untersuchungsergebnisse belegen aber auch, dass eine Wertschätzung und Berücksichtigung der Herkunftssprachen lernförderlich und identitätsunterstützend wirkt (vgl. Gürsoy 2010, S. 4). Die Wertschätzung der Herkunftssprachen und die Bereitschaft, diese im Unterricht gezielt zu nutzen (vgl. Oomen-Welke 1997, 1999), sollen mit diesem Bereich erfasst werden. (Item-Beispiel: „Im Mathematikunterricht sollten die SchülerInnen Bedeutungen von Lerninhalten in ihren Herkunftssprachen besprechen dürfen.“)

3. Zielsetzung und Forschungsfragen

Um den „Ist-Zustand“ in Bezug auf die Überzeugungen angehender Lehrkräfte hinsichtlich Mehrsprachigkeit in der Schule feststellen zu können, wurde – wie bereits erwähnt – ein Fragebogen mit den oben genannten Dimensionen entwickelt. Dieser soll sowohl dazu dienen, bestehende Überzeugungen und Zusammenhänge mit Personenmerkmalen zu ermitteln, als auch die Möglichkeit bieten, Veränderungen im Verlauf des Studiums festzustellen. Mit den Ergebnissen von Veränderungsmessungen ist es dann möglich, Konsequenzen für geeignete Lerngelegenheiten in der universitären Lehrerausbildung zu ziehen. Um sowohl die Stichprobenvariation als auch die Veränderungsmessungen möglich zu machen, wurde methodisch auf probabilistische Messmodelle (in diesem Fall das Rasch-Modell) zurückgegriffen, die sich im Vergleich zu Modellen der Klassischen Testtheorie besser eignen (siehe statistisches Vorgehen). Die hier vorgestellte Studie geht von folgenden Forschungsfragen und Annahmen aus:

- 1) Ist es möglich, die Skalen zu Überzeugungen hinsichtlich Mehrsprachigkeit auf Basis des Rasch-Modells zu skalieren und ein theoretisch angenommenes, dreidimensionales Konstrukt zu bestätigen?

Hinsichtlich dieser Fragestellung wird angenommen, dass das Konstrukt der *beliefs* die drei Dimensionen *Wertschätzung der Herkunftssprachen*, *Zuständigkeit für Sprachförderung* und *Sprachsensibilität im Fachunterricht* umfasst (siehe Abschnitt 4.1).

- 2) Welche Zusammenhänge bestehen zwischen den Überzeugungen von Lehramtsstudierenden hinsichtlich Mehrsprachigkeit, ihren Personenmerkmalen und ihrer DaZ-Kompetenz?

Hinsichtlich dieser Frage wird angenommen, dass eine ausgeprägte DaZ-Kompetenz und affirmative Überzeugungen einen positiven Zusammenhang zeigen. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass Studierende sprachintensiver Studienfächer wie Deutsch, Englisch und DaZ positivere Überzeugungen vertreten als Studierende naturwissenschaftlicher Fächer. Ebenso wird angenommen, dass interkulturelle Erfahrungen durch einen Auslandsaufenthalt die Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit positiv beeinflussen.

- 3) Welche Profile im Bereich der Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit lassen sich bei den befragten Lehramtsstudierenden identifizieren?

Es wird vermutet, dass sich die Profile von Studierenden hinsichtlich der Ausprägung der Überzeugungen bezogen auf die drei Dimensionen *Wertschätzung der Herkunftssprachen*, *Zuständigkeit für Sprachförderung* und *Sprachsensibilität im Fachunterricht* unterscheiden. Hier wird vermutet, dass es einen Typus gibt, der die Notwendigkeit von Sprachförderung zwar wahrnimmt, sich jedoch nicht zuständig fühlt, diese durchzuführen. Ebenso lässt sich vermuten, dass sich ein wenig sprachorientierter Typus erkennen lässt, der sich eher als Fachlehrkraft sieht und Sprache als nicht essenziell für den Fachunterricht ansieht.

4. Methodisches Vorgehen bei der Testkonstruktion

4.1 Instrumente

a) Fragebogen zu Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit

Auf Grundlage des DaZ-Kompetenzmodells sowie zentraler Literatur wurden für die Skala Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit drei inhaltliche Dimensionen angenommen: (1) *Sprachsensibilität im Fachunterricht*, (2) *Zuständigkeit für Sprachförderung* und (3) *Wertschätzung von Mehrsprachigkeit*. Ausgehend von diesen Vorarbeiten wurden Items formuliert, die auf einer vierstufigen Likert-Skala mit den Labels (1) *stimme überhaupt nicht zu*, (2) *stimme eher nicht zu*, (3) *stimme eher zu* und (4) *stimme völlig zu* bewertet werden sollten. Die Gesamtskala umfasst insgesamt 31 Items (EAP Reliabilität = 0.84). Hiervon befinden sich 15 in der Dimension *Sprachsensibilität im Fachunterricht* (EAP Reliabilität = 0.81), 10 in der Dimension *Zuständigkeit für Sprachförderung* (EAP Reliabilität = 0.73) und 6 in der Dimension *Wertschätzung von Mehrsprachigkeit* (EAP Reliabilität = 0.77).

b) DaZKom-Test (auch GSL-Test genannt; siehe unten)

Um die Relation zwischen Überzeugungen und Wissen zu erfassen, wurde das erwähnte Testinstrument zur Erfassung der Kompetenzen von Lehramtsstudierenden hinsichtlich Deutsch als Zweitsprache (vgl. Gültekin-Karakoç et al. in diesem Heft) eingesetzt, das im Rahmen des BMBF-Projekts *DaZKom* entwickelt worden war (GSL = German as a Second Language-Test). Anhand authentischer Stimuli war die Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern, DaZ-Lernende im schulischen Kontext zu fördern, messbar gemacht worden (vgl. Hammer et al. 2015; Köker et al. 2015). Die Skala dieses Tests umfasst insgesamt 51 Items, die sich inhaltlich auf drei Dimensionen verteilen: (1) *Fachregister* mit dem Fokus auf Sprache, (2) *Mehrsprachigkeit* mit dem Fokus auf Lernprozessen und (3) *Didaktik* mit dem Fokus auf Lehrprozessen. Auf Grundlage der Ergebnisse einer Normierungsstudie waren mit Hilfe eines Standardsetting-Verfahrens Kompetenzstufen für Mindest- und

Regelstandards für DaZ-Kompetenz bei Lehramtsstudierenden ermittelt worden (vgl. Gültekin-Karakoç et al. in diesem Band).

c) Soziodemographische Daten und Lerngelegenheiten

Neben den Überzeugungen wurden zusätzlich noch Lerngelegenheiten sowie sowohl universitäre als auch außeruniversitäre Praxiserfahrungen in Bezug auf Mehrsprachigkeit erhoben (59 Items). Soziodemographische Daten wie Alter, Geschlecht, Studienfach und studierte Semester wurden ebenfalls erfasst (41 Items).

4.2 Stichprobe und Untersuchungsablauf

Die Stichprobe umfasst $N=427$ Lehramtsstudierende zwölf deutscher Universitäten aus neun Bundesländern. 82 Prozent der Probanden sind weiblich, 88,7 Prozent sprechen Deutsch als Muttersprache. Im Mittel sind die Probanden 23 Jahre alt ($SD = 3,7$). Die Unterrichtsfächer der Teilnehmenden sind breit gefächert (Deutsch, Mathematik, Fremdsprachen, Naturwissenschaften, Geschichte, Politik, Religion, Philosophie, Musik, Kunst, Sport). 45,9 Prozent der Befragten studierten Mathematik, 57,3 Prozent Deutsch, und 27,6 Prozent gaben an, Deutsch als Zweitsprache zu studieren. 50,5 Prozent der Studierenden befanden sich im Bachelor-, 23,8 Prozent im Master-Studiengang und 25,7 Prozent im Studium mit dem Ziel Staatsexamen. Die Testzeit betrug insgesamt 85 Minuten und gliederte sich in 60 Minuten für den DaZ-Kompetenz-Test, 10 Minuten für die Skala zu Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit, 10 Minuten für das Erfassen von Lerngelegenheiten und 5 Minuten für soziodemographische Daten.

4.3 Statistisches Vorgehen

Die Items wurden mit Hilfe mehrdimensionaler Item-Response-Theorie-Modelle Rasch-skaliert. Anhand probabilistischer Item-Response-Modelle wurde geprüft, ob durch das Antwortverhalten (*item responses*) der Probanden messfehlerbereinigte Rückschlüsse auf Personenmerkmale gezogen werden können. Die Rasch-Skalierung bietet den Vorteil, dass damit eine bessere Differenzierung zwischen den gemessenen Fähigkeiten oder Überzeugungen der Probanden möglich ist. Auf die vorliegende Studie bezogen heißt dies, dass man zwischen einem Lehramtsstudierenden mit positiven Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit und einem Lehramtsstudierenden mit sehr positiven Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit unterscheiden könnte – unabhängig davon, wie die jeweils anderen Probanden in der gesamten Messung abgeschnitten haben. Für die Testentwicklung besteht ein weiterer Vorteil darin, dass Items, die nicht die gewünschte Fähigkeitsdimension messen, selektiert werden können (vgl. Wilson 2005).

Die Dateneingabe und die Auswertung der Häufigkeiten erfolgten in SPSS 23 (IBM 2015). Die Item- und Skalenanalyse für den Fragebogen wurden zusätzlich mit dem Programm *ConQuest* (Adams/Wu/Wilson 2012) auf der Basis des Rasch-Modells (vgl. z.B. Rost 2004) durchgeführt. Anhand von Personenfähigkeitsschätzern – *Weighted Likelihood Estimates* (WLE) – wurden die Personenmesswerte bestimmt. Zusammenhänge mit externen Maßen wurden anhand von bivariaten Korrelationen berechnet. Die interne Konsistenz der Skalen wurde durch EAP-Reliabilitäten geprüft (vgl. z.B. Wilson 2005). Fehlende Antworten, d.h. ungültige und nicht ausgefüllte Antwortfelder, wurden mit Hilfe des EM-Algorithmus' in SPSS ersetzt. Negativ formulierte Items wurden umcodiert. Die Analysen zur Ermittlung der latenten Klassen wurden mit dem Programm *MPlus 6* (vgl. Muthén/Muthén 2010) durchgeführt. Die kategorialen Variablen wurden mit der statistischen Methode der Latent-Class-Analyse ausgewertet (vgl. Hagenaars/McCutcheon 2002).

5. Ergebnisse

5.1 Ist es möglich, die Skalen zu Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit auf Basis des Rasch-Modells zu skalieren und ein theoretisch angenommenes, dreidimensionales Konstrukt zu bestätigen?

Tabelle 1 zeigt die psychometrischen Eigenschaften des *beliefs*-Fragebogens. Itemschwierigkeit ($M = 1.01$, $SD = 0.66$) und Personenparameter ($M = -0.01$, $SD = 0.66$) sollten nahe beieinander liegen, um einen möglichst hohen Informationsgewinn zu erzielen. Wenn Items zu schwer oder zu einfach bezogen auf die Personenfähigkeit sind, ist der Informationsgehalt, den man über die Personenfähigkeit erlangt, geringer. Die Daten zeigen, dass diese Passung im Mittel weitgehend gegeben ist. In den Randbereichen zeigt sich, dass es offenbar nicht genügend „einfache“ Items gibt ($MIN = -3.67$ vs. $MIN = -1.19$) und somit Deckeneffekte auftreten. Der Fit zum Rasch-Modell wird durch den MNSQ dargestellt. Ein perfekt passendes Item hat einen Fit-Wert von 1. Die Daten zeigen daher, dass die Items im dreidimensionalen Modell im Mittel einen perfekten Fit zum Rasch-Modell aufweisen, es aber auch Items gibt, die keinen perfekten Fit zeigen (siehe *MAX/MIN*). Diese übersteigen jedoch nicht den Wert von 1.25, der als „unzureichend“ gilt (vgl. Adams/Wu 2002). Die Itemschwierigkeit wird berechnet, indem die Wahrscheinlichkeit einer Person, dieses Item zu lösen, ermittelt wird. Die Itemschwierigkeit und die Personenparameter werden auf einer Skala dargestellt. Dies ermöglicht es, Interpretationen von Inhalten bestimmter Items vorzunehmen und diese mit den Fähigkeiten der Personen in Beziehung setzen zu können. Die Items zeigen im Mittel eine Trennschärfe von $r_{it} = 0.33$. Items mit einer geringeren Trennschärfe als 0.2 wurden aus testtheoretischen Gründen aus den Berechnungen ausgeschlossen; lediglich ein Item mit der

Trennschärfe 0.19 wurde aus inhaltlichen Gründen im Fragebogen belassen. Eine Darstellung der trennschärfsten Items findet sich in Abschnitt 5.3.

Tab. 1: Item- und Skalenkennwerte

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Personenparameter (<i>WLE</i>)	Gesamtskala	-0.01	0.66	-3.67	1.93
	Sprachsensibilität	-0.01	0.74	-3.95	2.33
	Zuständigkeit	-0.01	0.85	-3.85	2.00
	Wertschätzung	0.00	0.87	-3.35	2.41
Itemschwierigkeit		1.01	0.66	-1.19	1.95
Trennschärfe		0.33	0.09	0.19	0.53
Weighted fit <i>MNSQ</i>	eindimensional	1.00	0.07	0.85	1.13
	dreidimensional	1.00	0.08	0.85	1.17

Quelle: eigene Berechnung

Die Dimensionalitätsprüfung in Tabelle 2 zeigt kein einheitliches Bild. Im Sinne des Parsimonitätsprinzips soll das sparsamere und damit weniger komplexe Modell gewählt werden. Für das eindimensionale Modell sprechen die niedrigeren Fit-Werte des BIC und des CAIC und für das dreidimensionale Modell die Werte des AIC und des aBIC. Das uneinheitliche Ergebnis spricht dafür, dass das Konstrukt sowohl eindimensional als auch dreidimensional interpretiert werden kann. Für die weitere Betrachtung des dreidimensionalen Konstrukts spricht zudem, dass hierdurch eine detailliertere Interpretation möglich ist.

Tab. 2: Informationstheoretische Maße

	N	Parameter	Deviance	AIC	BIC	CAIC	aBIC
1-dimensional	428	93	26661	26847	27225	27318	26929
3-dimensional	428	98	26644	26840	27238	27336	26927

Quelle: eigene Berechnung

Die Ergebnisse der IRT-Skalierung weisen größtenteils akzeptable Werte auf. Der Fragebogen besitzt zufriedenstellende *EAP/PV*-Reliabilitätswerte, sowohl beim eindimensionalen Modell ($\alpha = 0.84$) als auch beim dreidimensionalen Modell ((1) *Sprachsensibilität im Fachunterricht*: $\alpha = 0.80$, (2) *Zuständigkeit für Sprachförderung*: $\alpha = 0.73$, (3) *Wertschätzung von Mehrsprachigkeit*: $\alpha = 0.77$). Es ist demnach möglich, die Skala der Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit mit einem Rasch-Modell abzubilden. Da die Dimensionalitätsprüfung kein einheitliches Bild liefert, werden im Folgenden beide Modelle betrachtet. Das dreidimensionale Modell bietet hierbei die Möglichkeit differenzierterer Analysen.

5.2 Welche Zusammenhänge bestehen zwischen den Überzeugungen von Lehramtsstudierenden hinsichtlich Mehrsprachigkeit, Personenmerkmalen und DaZ-Kompetenz?

Tabelle 3 stellt die Korrelationen zwischen den Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit, der DaZ-Kompetenz und den soziodemographischen Merkmalen dar. Die bivariaten Korrelationen zeigen, dass Studierende mit hoher DaZ-Kompetenz (mit dem o.g. DaZ-Test bzw. GSL-Test gemessen) auch positivere Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit aufweisen. Dies zeigt sich sowohl für die allgemeinen Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit als auch für die einzelnen Teilbereiche. Zusätzlich kann gezeigt werden, dass die abgeleiteten Überzeugungs-Dimensionen (1) *Sprachsensibilität im Fachunterricht*, (2) *Zuständigkeit für Sprachförderung* und (3) *Wertschätzung von Mehrsprachigkeit* im Zusammenhang mit den eher wissensbezogenen Dimensionen des DaZ-Kompetenzmodells (a) Fachregister, (b) Didaktik und (c) Mehrsprachigkeit stehen ($r_{1a} = 0.31$, $r_{2b} = 0.14$, $r_{3c} = 0.23$). Studierende höheren Semesters, sowohl im Bachelor/Master-Studiengang als auch im Studium mit dem Ziel Staatsexamen, haben positivere Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit. Es gibt demnach offenbar Hinweise dafür, dass sich Überzeugungen im Laufe des Studiums positiv verändern können. Dies könnte sowohl mit steigender Praxiserfahrung zusammenhängen als auch mit dem Zugewinn an Wissen (siehe DaZ-Kompetenz).

Studierende, die DaZ als Studienfach angeben, zeigen positivere Überzeugungen gegenüber Mehrsprachigkeit. Dies wird besonders deutlich bei der Dimension *Sprachsensibilität im Fachunterricht*, die vermehrt Items mit Wissenselementen aufweist. Dieses Ergebnis lässt die Vermutung zu, dass steigendes Wissen sich positiv auf die Überzeugungen der Studierenden auswirkt. Die Vermutung ist jedoch mit Unsicherheit behaftet, da anhand des Antwortformates nicht ersichtlich ist, in welchem Umfang DaZ als Studienfach studiert wurde.

Tab. 3: Korrelation zwischen Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit (Gesamtskala und Teilskalen) mit DaZ-Kompetenz und persönlichen Merkmalen

	Gesamtskala Mehrsprachig- keit	Teilskalen		
		Sprach- sensibilität im Fachunterricht	Zuständigkeit für Sprach- förderung	Wertschätzung von Mehr- sprachigkeit
DaZ-Kompetenztest	.34**	.33**	.26**	.23**
Semesterzahl	.11*	.16**	.02	.03
Fach Mathematik	-.11*	-.14**	-.05	-.06
Fach Physik	-.01	.01	-.05	.02
Fach Deutsch	.05	.05	-.02	.08
Fach Englisch	.03	-.08	.05	-.02
Fach DaZ	.13*	.13**	.09	.08
Geschlecht (w=0; m=1)	-.09	-.09	-.03	-.08
Erstsprache (Deutsch=0; andere=1)	-.03	-.03	-.01	-.03
Auslandserfahrung (>3 Wochen)	.11*	.14**	.02	.10*

**p < 0.01; *p < 0.05

Quelle: eigene Berechnungen

Bei Studierenden anderer sprachbezogener Fächer wie Deutsch oder Englisch, ebenso bei denen mit nur bedingt sprachaffinen Fächern wie Mathematik und Physik, zeigen sich keine signifikanten Zusammenhänge mit Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit. Dieses Ergebnis könnte auf die Zwei-Fächer-Struktur im Lehramtsstudium zurückzuführen sein, sodass sich kein eindeutiges Ergebnis für bestimmte Fächer zeigt. Studierendenmerkmale wie das Geschlecht und die Erstsprache Deutsch haben ebenfalls keinen Zusammenhang mit den Überzeugungen der Lehramtsstudierenden. Betrachtet man jedoch die Variable Auslandserfahrung, so scheint diese einen Zusammenhang mit Überzeugungen zu haben. Diese Ausprägung zeigt sich sowohl für die Dimension *Sprachsensibilität im Fachunterricht* als auch für die Dimension *Wertschätzung der Herkunftssprache*. Es ergibt sich demnach das Bild, dass die Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit bei Lehramtsstudierenden veränderbar sind und dass sie sich mit zunehmendem Wissen über Mehrsprachigkeit positiv verändern.

5.3 Welche Profile im Bereich der Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit lassen sich bei den befragten Lehramtsstudierenden identifizieren?

Zur Ermittlung einer Typisierung von Lehramtsstudierenden mit unterschiedlichen Überzeugungsprofilen wurde eine Latent-Class-Analyse (LCA) durchgeführt. Tabelle 4 umfasst die Items mit zugehörigen Trennschärfen und der jeweiligen Dimensionszuordnung. Die Itemnummerierung lässt eine Zuordnung der Items zu den Datenpunkten auf Abbildung 1 zu.

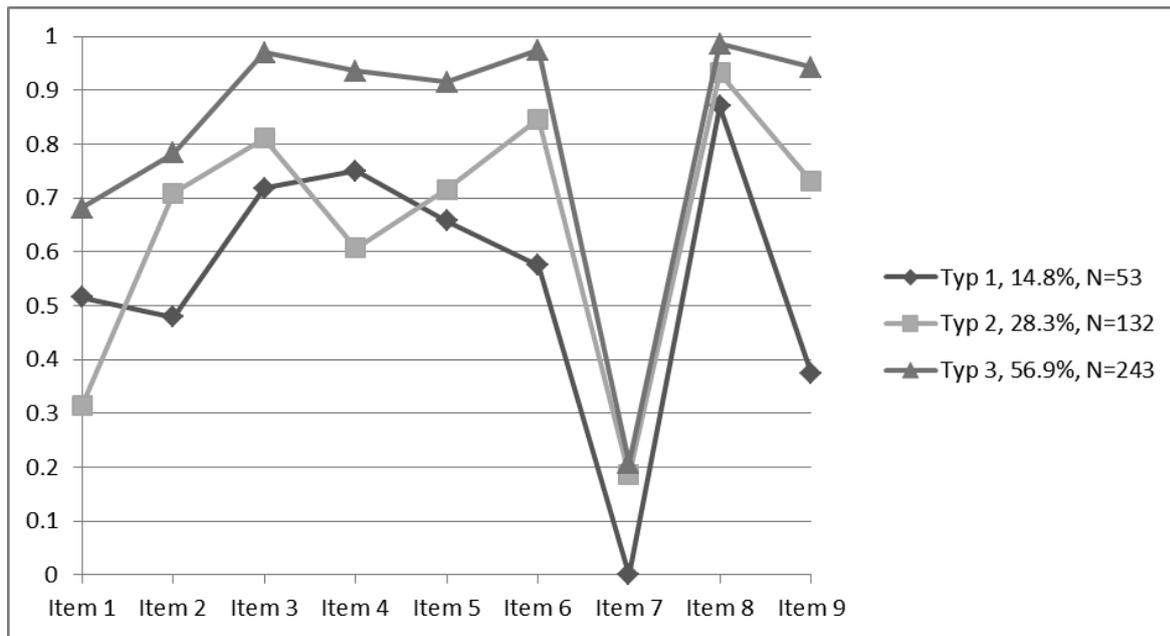
Tab. 4: Übersicht der Items der Latenten Klassenanalyse

Item-Nr.	Dimension	Item	Trennschärfe
1	Sprach-sensibilität im Fach-unterricht	Textaufgaben erschweren das Rechnen nur unnötig, weil vor der Lösung der Aufgabe erst nach Hinweisen auf die mathematischen Operationen gesucht werden muss. (–)	0.44
2		Wenn das Ergebnis richtig ist, spielt die sprachliche Form der Antwort keine Rolle. (–)	0.45
3		Die mathematische Sprache kann unabhängig von Alltagssprache und Bildungssprache erworben und beherrscht werden. (–)	0.53
4	Zuständig-keit für Sprach-förderung	SchülerInnen müssen im Mathematikunterricht auch lernen, sprachlich komplexe Aufgaben zu bearbeiten.	0.38
5		Fachliches Lernen ist immer mit sprachlichem Lernen verbunden. Sprachförderung gehört daher auch in den Fachunterricht.	0.46
6		Mathematiklehrkräfte sind auch für die sprachliche Entwicklung ihrer SchülerInnen zuständig.	0.50
7	Wertschät-zung von Mehr-sprachigkeit	Manche Herkunftssprachen, zum Beispiel Türkisch, sind einfache Sprachen. Deutsch dagegen ist eine sehr komplexe Sprache. (–)	0.39
8		Im Mathematikunterricht sollten die SchülerInnen Bedeutungen von Lerninhalten in ihren Herkunftssprachen besprechen dürfen.	0.40
9		Es ist besser, wenn die Eltern mit den Kindern auf Deutsch und nicht in der Familiensprache sprechen. (–)	0.42

Anmerkung. (–) Items wurden aufgrund ihrer negativen Formulierung umcodiert.

Quelle: eigene Darstellung

An dieser Stelle wurden verschiedene Modelle für die Gruppierung der Daten anhand des BIC-Wertes gegeneinander geprüft. Die Prüfung ermöglicht es, den Modell-Fit für z.B. zwei Klassen mit dem Modell-Fit für z.B. drei oder vier Klassen zu vergleichen. Der beste Modell-Fit für die vorliegenden Daten zeigte sich für eine 3-Klassen-Lösung (vgl. Schwarz 1978). Es wurden dann aus jeder Dimension die drei Items mit der höchsten Trennschärfe in die Analyse einbezogen.

Abb. 1: Typen zu Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit⁵

Quelle: eigene Darstellung

Die Typen wurden sowohl anhand von repräsentativen Items der Dimensionen als auch, orientiert an Riebling (2013), mittels soziodemographischer Merkmale und Lerngelegenheiten betrachtet; sie lassen sich wie folgt charakterisieren:

Typ 1: Der erfahrungsarme Fachorientierte

Dieses Profil zeichnet sich durch eine niedrige Ausprägung in nahezu allen Bereichen aus und lässt eine eher fachorientierte Einstellung erkennen. Typ 1 verfügt über unterdurchschnittliche praktische Erfahrungen (s.u.) im Umgang mit sprachlich-kultureller Heterogenität. Das erste Item wird von ihm zwar etwas *sprachsensibler* beantwortet als von Typ 2; dieses ist jedoch auch sehr fachspezifisch formuliert. Gleiches Antwortverhalten lässt sich bei Item 2 und 3 feststellen, was dafür spricht, dass Personen dieser Gruppe davon überzeugt sind, dass eine erfolgreiche Teilnahme am Fachunterricht hauptsächlich durch ausreichende Kenntnisse der Fachsprache möglich ist. Eine ähnliche Tendenz zeigt sich in der zweiten Dimension *Zuständigkeit für Sprachförderung*. Item 4, welches ebenfalls eher fachspezifisch interpretiert werden kann, erhält erneut mehr Zustimmung von diesem Typ als von Personen des Typs 2; die anderen beiden Items, die explizit die Zuständigkeit für Sprachförderung ansprechen, werden hingegen am schwächsten beantwortet. In der dritten Dimension lässt sich erkennen, dass dieser Typ sich im Bereich *Wertschätzung*

5 In der Graphik sind auf der X-Achse die 9 trennschärfsten Items dargestellt. Auf der Y-Achse wurden die Erwartungswerte der Ausprägung in einer Dimension abgetragen. Je höher der Wert auf der Y-Achse, desto ausgeprägter (positiver) die jeweilige Dimension. Ein Beispiel: Probanden des Typs 2 geben zu 30 Prozent (0.3) eine sprachensible Antwort auf das Item: *Textaufgaben erschweren das Rechnen nur unnötig, weil vor der Lösung der Aufgabe erst nach Hinweisen auf die mathematischen Operationen gesucht werden muss*.

erheblich von den Überzeugungen der anderen Typen unterscheidet. Bezogen auf die Hintergrundinformationen zeichnen sich Personen in dieser Gruppe durch die geringste Praxiserfahrung aus. Hierbei wurden inner- und außeruniversitäre Praktika, Nachhilfeunterricht und Förderunterricht abgefragt.

Insgesamt sind 14,8 Prozent der Stichprobe durch diesen Typ repräsentiert. Er wird als der „erfahrungsarme Fachorientierte“ bezeichnet, da er am wenigsten Unterrichts-/Praxiserfahrungen aufweist und einen stärkeren Fokus auf das Fachliche als auf das Sprachliche legt. Ihm fehlt es an Sprachsensibilität, er fühlt sich am wenigsten zuständig für die Sprachförderung im Unterricht, und er zeigt die geringste Wertschätzung für Mehrsprachigkeit.

Typ 2: Der naive Beschützer

Dieser Typ zeigt deutlich positivere Überzeugungen im Hinblick auf die drei Dimensionen als Typ 1. Studierende dieser Gruppierung scheinen aber Maßnahmen für sinnvoll zu halten, die die Lernenden z.B. vor sprachlicher Komplexität in Aufgaben *schützen* sollen. Diese mögen zwar nicht sprachförderlich sein, sind aber vermutlich positiv gemeint. Typ 2 verfügt über mehr Unterrichts-/Praxiserfahrungen als Typ 1, bleibt aber noch weit hinter denen von Typ 3 zurück. Er besticht im Vergleich zu Typ 1 durch höhere Ausprägungen in nahezu allen Bereichen, unterscheidet sich hingegen in Item 1 und 4, die beschützende Tendenzen vermuten lassen. Die Beantwortung von Item 6 verdeutlicht, dass sich Personen dieses Profils dennoch für Sprachförderung zuständig fühlen.

Typ 2 wird von 28,3 Prozent der Befragten vertreten und wurde von uns als „der naive Beschützer“ bezeichnet, da schützende Tendenzen zu erkennen sind, die zwar gut gemeint, aber nicht professionell genug durchdacht sind.

Typ 3: Der bewusste Unterstützer

Die letzte Gruppe zeigt durchweg die höchsten Ausprägungen in allen drei Bereichen und verfügt zudem tendenziell auch über die meisten Praxiserfahrungen. In der Dimension *Sprachsensibilität im Fachunterricht* zeigt sich wie bei allen Typen eine etwas geringere Ausprägung, was damit zusammenhängen kann, dass hier eher allgemeine Aussagen getätigt werden (Item 1 und 2). Im Bereich *Zuständigkeit im Fachunterricht* sind sehr hohe Ausprägungen zu verzeichnen, während das erste Item aus dem dritten Bereich *Wertschätzung von Mehrsprachigkeit* wie bei allen anderen Gruppen eine sehr niedrige Ausprägung zeigt.

Dieser Typ repräsentiert mit 59,9 Prozent den größten Teil der Stichprobe. Er ist der „bewusste Unterstützer“, da er als eher erfahren gilt und seine Beantwortung auf klar ausgeprägte Überzeugungen hinsichtlich Mehrsprachigkeit schließen lässt. Er fühlt sich ganz offensichtlich zuständig für die Sprachförderung seiner Schülerinnen und Schüler und zeigt ebenso eine hohe Wertschätzung für ihre Mehrsprachigkeit.

In Hinblick auf die drei Profile zeigt sich ein inkonsistentes Bild bei der Verteilung der Studierenden auf die Studienfächer. So lassen sich nahezu ausgeglichen Mathematik-, Deutsch- und Englischstudierende bei allen Typen wiederfinden, und auch die übrigen Fächer lassen sich nicht auf einzelne Typen beschränken. Tendenziell lässt sich aber sagen, dass sich Studierende des Haupt-, Real- und Gesamtschullehramts vermehrt dem Typ 3 (*bewusster Unterstützer*) zuordnen lassen, während sich Studierende des Grundschullehramts eher gleichmäßig verteilen. Studierende des Gymnasiallehramts lassen sich am häufigsten in Gruppe 2 (*naiver Beschützer*) finden.

Betrachtet man nun die Verteilung der drei Typen auf die Stufen der DaZ-Kompetenz in Tabelle 5 (vgl. Gültekin-Karakoç et al. in diesem Band), so wird der Zusammenhang zwischen DaZ-Kompetenz und Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit nochmals deutlich.

Tab. 5: Prozentuale Verteilung der DaZ-Kompetenzstufen nach Typen

		DaZ-Kompetenzstufe			Gesamt
		1	2	3	
Typ	1	30.2%	62.3%	7.5%	100%
	2	26.5%	61.4%	12.1%	100%
	3	19.8%	62.1%	18.1%	100%
Gesamt		23.1%	61.9%	15.0%	100%

Quelle: eigene Berechnung

Es zeigt sich, dass sich 30,2 Prozent der Lehramtsstudierenden, die dem Typ 1 (dem *erfahrungsarmen Fachorientierten*) zugeordnet werden, auf der geringsten Kompetenzstufe (Stufe 1: *Studierende mit unspezifischem Ansatz zu DaZ*) befinden. Es wird ebenfalls deutlich, dass eine hohe DaZ-Kompetenz (Stufe 3: *informiert über DaZ*) und besonders positiv ausgeprägte Überzeugungen bislang bei der Mehrzahl der Studierenden noch nicht in hohem Maße vorhanden sind. Wenn sich jedoch Studierende auf Stufe 3 befinden, gehören sie zumeist (18,1%) auch zum Typ 3 (dem *bewussten Unterstützer*). Der Großteil der Stichprobe (61,9%) befindet sich auf Stufe 2 (*für DaZ sensibilisierter Studierender*) der DaZ-Kompetenzskala. Hier ist die Verteilung auf die drei Klassen sehr ausgeglichen.

6. Diskussion

In der vorliegenden Studie wurde anhand der Daten der Normierungsstichprobe des Projektes *DaZKom* analysiert, wie ausgeprägt die Überzeugungen von Lehramtsstudierenden zu Mehrsprachigkeit sind. Hierfür wurde eine Skala entwickelt, die es ermöglicht, Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit in den drei Dimensionen (1) *Sprachsensibilität im Fachunterricht*, (2) *Zuständigkeit für Sprachförderung* und (3) *Wertschätzung von Mehrsprachigkeit* zu erfassen. Die Studie erbringt folgende Erkenntnisse:

- 1) Mit der entwickelten Skala lassen sich Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit abbilden.
- 2) Studierende mit Praxiserfahrungen zeigen positivere Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit als Studierende ohne Praxiserfahrungen.
- 3) Studierende mit Praxiserfahrungen verfügen über eine höhere Deutsch-als-Zweitsprache-Kompetenz als Studierende ohne Praxiserfahrungen.

Die erste Erkenntnis fußt auf den psychometrischen Ergebnissen einer IRT-Skalierung, die akzeptable Werte in den internen Konsistenzwerten und einen positiven Fit zum Rasch-Modell aufweist. Darüber hinaus wurden in einer weiteren Analyse Typen ermittelt, die eine Charakterisierung der Lehramtsstudierenden ermöglichen. Anhand einer latenten Klassenanalyse konnten drei Typen identifiziert werden. Typ 1: *der erfahrungsarme Fachorientierte*, Typ 2: *der naive Beschützer*, und Typ 3: *der bewusste Unterstützer*. Bei der Betrachtung dieser drei Typen zeigen sich in Teilen Parallelen zu bisherigen Typisierungen anderer Untersuchungen. So lässt sich der *erfahrungsarme fachorientierte* Typ beispielsweise im „stillschweigend anerkennenden Typus“ Edelmanns (vgl. 2006) wiederfinden. Dieser erkennt die sprachlich-kulturelle Heterogenität seiner Lernenden an, thematisiert dies im Unterricht aber nicht explizit (vgl. ebd., S. 242). Auch bei Rieblings Handlungstypen im Umgang mit sprachlicher Heterogenität lassen sich Gemeinsamkeiten zu Typ 1 finden. So beinhaltet ihre Typisierung einen „wenig sprachorientierten Typus“, der davon ausgeht, dass Bildungssprache im Fachunterricht „nebenbei“ erworben wird (vgl. Riebling 2013, S. 175). Auch Typ 2 lässt sich in Rieblings Arbeit eindeutig wiedererkennen – der „entlastende sprachorientierte Typus“ gestaltet den Unterricht nach eigener Einschätzung sprachförderlich, zeigt jedoch deutliche Tendenzen zur sprachlichen Entlastung (vgl. ebd., S. 167). Der von Riebling beschriebene *bewusste Unterstützer* lässt sich in der bisherigen Stichprobe nicht eindeutig wiederfinden, da Rieblings Typisierung vor allem stark unterrichtsbezogen ist. Sie unterscheidet in der Untersuchung jedoch ganz allgemein zwischen zwei Reaktionsmöglichkeiten auf sprachliche Heterogenität: einerseits die sprachliche Entlastung des Unterrichts und andererseits die Integration sprachlicher Bildung in den Unterricht (vgl. ebd., S. 103). Insbesondere durch die hohe Merkmalsausprägung im Bereich *Zuständigkeit für Sprachförderung* ließe sich Typ 3 klar in die zweite Reaktionsmöglichkeit einordnen.

Es zeigt sich, dass ein Gefühl der Zuständigkeit und der Wertschätzung von Mehrsprachigkeit nicht zwingend mit Sprachsensibilität im Fachunterricht einhergeht. Dies lässt darauf schließen, dass den Studierenden das nötige Wissen fehlt, um Mehrsprachigkeit praktisch zu begegnen. Das wird auch durch die Ergebnisse des DaZ-Kompetenztests bestätigt, denn die meisten Studierenden befinden sich auf Stufe 2; sie erreichen nicht das höhere Niveau 3. Stufe 2 stellt den Mindeststandard dar und beschreibt *sensibilisierte*, aber nicht *informierte* (das wäre Regelstandard, Stufe 3) Studierende (vgl. Gültekin-Karakoç et al. in diesem Band). Es zeigt sich also, dass die Lehramtsausbildung die Studierenden zwar an das Thema Mehrsprachigkeit im schulischen Kontext heranführt, sie auf den entscheidenden Schritt der Umsetzung allerdings noch nicht ausreichend vorbereitet.

Trotz dieser bedeutsamen Erkenntnisse müssen auch die Grenzen der vorliegenden Studie betrachtet werden. Die psychometrischen Kennwerte lassen die Annahme zu, dass der Fragebogen zu *beliefs* zwar eine Messung von Überzeugungen auf Grundlage des Rasch-Modells möglich macht, es jedoch Deckeneffekte gibt, sodass die Personen-„Fähigkeiten“ in den Randbereichen mit dem Fragebogen nur schwer erfasst werden können. Es müssten demnach noch weitere Items entwickelt werden, die die Unterschiede in den Überzeugungen noch besser abbilden. Dafür könnte zum einen auf internationale Forschung, z.B. auf das vielversprechende Modell von Lucas und Villegas (2011), zurückgegriffen werden. Die Autorinnen haben ein „Framework for Preparing Linguistically Responsive Teachers“ konzeptualisiert, in dem ein Aspekt als „Orientations of Linguistically Responsive Teachers“ bezeichnet wird (vgl. ebd., S. 57). Diese Dimension fokussiert soziolinguistische Bewusstheit, vor allem über die Verknüpfung von Sprache, Kultur und Identität, Wertschätzung für sprachliche Vielfalt („value for linguistic diversity“) und die Tendenz, sich für Zweitsprachenlernende einzusetzen („inclination to advocate for ELL students“). Um diese Aspekte sollte die eingesetzte Skala ergänzt werden, um diese gesellschaftsrelevanten Überzeugungen bei Lehramtsstudierenden ebenfalls erfassen zu können.

Des Weiteren ist es sinnvoll, bisherige Modelle zu Überzeugungen in den Blick zu nehmen, um weitere Dimensionen von *beliefs* hinsichtlich Mehrsprachigkeit im schulischen Kontext auszudifferenzieren. Die bisher durchgeführten Studien zu Lehrerprofessionalität beziehen sich jedoch hauptsächlich auf das Fach Mathematik (z.B. MT21: Blömeke/Kaiser/Lehmann 2008; TEDS-M: Blömeke/Kaiser/Lehmann 2010; COACTIV: Kunter et al. 2011); der Bereich Mehrsprachigkeit wird hingegen bisher nicht gezielt betrachtet. Außerdem sollten nicht nur Lehramtsstudierende befragt werden, sondern auch praktizierende Lehrkräfte, um zu prüfen, ob die zusätzlichen Erfahrungen in der Praxis positiven Einfluss auf die Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit haben. Diese Erkenntnisse könnten dann wiederum in der Lehramtsausbildung berücksichtigt werden.

Literatur, Internetquellen und Software

- Adams, R./Wu, M. (2002): PISA 2000 Technical Report. Paris: OECD.
- Adams, R.J./Wu, M./Wilson, M. (2012): ACER ConQuest. Australian Council for Educational Research (ACER) [Computer Software].
- Ahrenholz, B. (2010): Bildungssprache im Sachunterricht der Grundschule. In: Ahrenholz, B. (Hrsg.): Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache. Durchgesehene u. aktualisierte Aufl. Tübingen: Narr, S. 15-35.
- Allemann-Ghionda, C. (2007): Zur Bedeutung der Mehrsprachigkeit für internationale Bildung. In: Riehl, C./Roth, H.-J./Siebert-Ott, G./Woggon-Schulz, S./Guentner, S. (Hrsg.): Erziehung zum Frieden. Beiträge zum Dialog der Kulturen und Religionen in der Schule. Münster: LIT, S. 157-169.
- Allemann-Ghionda, C./Auernheimer, G./Grabbe, H./Krämer, A. (2006): Beobachtung und Beurteilung in soziokulturell und sprachlich heterogenen Klassen. Die Kompetenzen der Lehrpersonen. In: Zeitschrift für Pädagogik, 51. Beiheft, S. 250-265.
- Baumert, J./Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9, H. 4, S. 469-520.
- Becker-Mrotzek, M./Hentschel, B./Hippmann, K./Linnemann, M. (2012): Sprachförderung in deutschen Schulen – die Sicht der Lehrerinnen und Lehrer. Ergebnisse einer Umfrage unter Lehrerinnen und Lehrern. Universität zu Köln: Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache.
- Bender-Szymanski, D. (2001): Kulturkonflikt als Chance für Entwicklung? In: Auernheimer, G./van Dick, R./Pretzel, T./Wagner, U. (Hrsg.): Interkulturalität im Arbeitsfeld Schule. Empirische Untersuchungen über Lehrer und Schüler. Opladen: Leske + Budrich, S. 63-97.
- Bender-Szymanski, D. (2005): Wohin steuert unser Bildungssystem angesichts zunehmender sprachlich-kultureller Heterogenität? Frankfurt a.M.: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung.
- Blömeke, S./Kaiser, G./Lehmann, R. (Hrsg.) (2008): Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer: Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. Münster u.a.: Waxmann.
- Blömeke, S./Kaiser, G./Lehmann, R. (Hrsg.) (2010): TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich. Münster u.a.: Waxmann.
- Blömeke, S./Oser, F. (2012): Überzeugungen von Lehrpersonen. Einführung in den Thementeil. In: Zeitschrift für Pädagogik 58, H. 4, S. 415-421.
- Borg, M. (2011): Teachers' Beliefs. In: ELT Journal 55, H. 2, S. 186-188.
- Clark, C.M. (1988): Asking the Right Questions about Teacher Preparation: Contributions of Research on Teacher Thinking. In: Educational Researcher 17, H. 2, S. 5-12.
- Edelmann, D. (2006): Pädagogische Professionalität im transnationalen sozialen Raum. Eine Studie über Sichtweisen und Erfahrungen von Primarlehrpersonen in Bezug auf die kulturelle Heterogenität ihrer Schulklassen. In: Allemann-Ghionda, C. (Hrsg.): Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern. Weinheim: Beltz, S. 235-249.
- Fürstenau, S./Gomolla, M. (Hrsg.) (2011): Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit. Wiesbaden: VS.
- Furinghetti, F./Pehkonen, E. (2002): Rethinking Characterizations of Beliefs. In: Leder, G.C./Pehkonen, E./Törner, G. (Hrsg.): Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education? Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, S. 39-57.

- Gogolin, I. (1994): Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule. Münster u.a.: Waxmann.
- Gogolin, I. (2001): Sprachenvielfalt durch Zuwanderung – ein verschenkter Reichtum in der (Arbeits-)Welt? URL: http://www.good-practice.de/1_Gogolin.pdf, Zugriffsdatum: 14.01.2016.
- Gogolin, I. (2009): Zweisprachigkeit und die Entwicklung bildungssprachlicher Fertigkeiten. In: Gogolin, I./Neumann, U. (Hrsg.) (2009): Streitfall Zweisprachigkeit. Wiesbaden: VS, S. 263-280.
- Gürsoy, E. (2010): Language Awareness und Mehrsprachigkeit. URL: <https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/la.pdf>, Zugriffsdatum: 14.01.2016.
- Hachfeld, A./Schroeder, S./Anders, Y./Hahn, A./Kunter, M. (2012): Herkunft oder Überzeugung? Welche Rolle spielen der Migrationshintergrund und multikulturelle Überzeugungen für das Unterrichten von Kindern mit Migrationshintergrund? In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 26, H. 2, S. 101-120.
- Hagenaars, J.A./McCutcheon, A.L. (2002): Applied Latent Class Analysis. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hallitzky, M./Schliessler, M. (2008): Welche pädagogischen Leitbilder haben Lehramtsstudierende in Bezug auf den Umgang mit migrationsbedingter Heterogenität? In: Ramseger, J./Wagener, M. (Hrsg.): Chancenungleichheit in der Grundschule. Ursachen und Wege aus der Krise. Wiesbaden: VS, S. 267-270.
- Hammer, S./Carlson, S./Ehmke, T./Koch-Priewe, B./Köker, A./Ohm, U./Rosenbrock, S./Schulze, N. (2015): Kompetenz von Lehramtsstudierenden in Deutsch als Zweitsprache – Validierung des GSL-Testinstruments. In: Zeitschrift für Pädagogik, 61. Beiheft, S. 32-54.
- Harteringer, A./Kleickmann, T./Hawelke, B. (2006): Der Einfluss von Lehrervorstellungen zum Lehren und Lernen auf die Gestaltung des Unterrichts und auf motivationale Schülervariablen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9, H. 1, S. 110-126.
- IBM (2015): IBM SPSS Statistics for Mac. New York: IBM Corp. [Computer Software].
- Kagan, D.M. (1990): Ways of Evaluating Teacher Cognition: Inferences Concerning the Goldilocks Principle. In: Review of Educational Research 60, H. 3, S. 419-469.
- Kampshoff, M./Walther, M. (2010): Einstellungen von Lehrer/innen gegenüber heterogenen Schulklassen. Ein Vergleich von oberösterreichischen und bayerischen Lehrkräften aus Schulen mit altersgemischten, Integrations- und ‚Migrationsklassen‘. In: Erziehung und Unterricht 160, H. 3-4, S. 401-414.
- Köker, A./Rosenbrock-Agyei, S./Ohm, U./Carlson, S.A./Ehmke, T./Hammer, S./Koch-Priewe, B./Schulze, N. (2015): DaZKom – Ein Modell von Lehrerkompetenz im Bereich Deutsch als Zweitsprache. In: Koch-Priewe, B./Köker, A./Seifried, J./Wuttke, E. (Hrsg.): Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie fröhpädagogischer Fachkräfte. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 177-205.
- Kunter, M./Baumert, J./Blum, W./Klusmann, U./Krauss, S./Neubrand, M. (Hrsg.) (2011): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster u.a.: Waxmann.
- Leisen, J. (2011): Praktische Ansätze schulischer Sprachförderung – Der sprachensible Fachunterricht. URL: http://www.hss.de/fileadmin/media/downloads/Berichte/111027_RM_Leisen.pdf; Zugriffsdatum: 14.01.2016.
- Lucas, T./Villegas, A.M. (2011): A Framework for Preparing Linguistically Responsive Teachers. In: Lucas, T. (Hrsg.): Teacher Preparation for Linguistically Diverse Classrooms. New York: Routledge, S. 55-72.

- Luchtenberg, S. (2009): Vermittlung interkultureller sprachlicher Kompetenz als Aufgabe des Deutschunterrichts. In: Nauwerck, P. (Hrsg.): Kultur der Mehrsprachigkeit in Schule und Kindergarten. Freiburg i.Br.: Fillibach, S. 277-289.
- Lütke, B. (2011): Deutsch als Zweitsprache in der Grundschule: Eine Untersuchung zum Erlernen lokaler Präpositionen. Berlin: de Gruyter.
- Meyer, M./Prediger, S. (2012): Sprachenvielfalt im Mathematikunterricht – Herausforderungen, Chancen und Förderansätze. In: PM (Praxis der Mathematik in der Schule) 54, H. 45, S. 2-9.
- Michalak, M. (2008): Fördern durch Fordern – Didaktische Überlegungen zum Förderunterricht Deutsch als Zweitsprache an Schulen. In: Fachzeitschrift Deutsch als Zweitsprache, H. 3, S. 7-17.
- Michalak, M. (Hrsg.) (2014): Sprache als Lernmedium im Fachunterricht. Theorien und Modelle für das sprachbewusste Lehren und Lernen. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Michalak, M./Bachtsevanidis, V. (2012): Zweitsprache Deutsch in Chemie, Geschichte und Co. – Sprachliche Voraussetzungen und didaktische Anforderungen im fachsprachlichen Schulunterricht. In: Deutsch als Zweitsprache, H. 2, S. 4-19.
- Muthén, L.K./Muthén, B.O. (2006): Mplus User's Guide. Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Nespor, J. (1987): The Role of Beliefs in the Practice of Teaching. In: Journal of Curriculum Studies 19, H. 4, S. 317-328.
- Nisbett, R./Ross, L. (1980): Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Oomen-Welke, I. (1997): Kultur der Mehrsprachigkeit im Deutschunterricht. In: ide – Informationen zur Deutschdidaktik 21, H. 1, S. 33-47.
- Oomen-Welke, I. (1999) (Hrsg.): Sprachen in der Klasse. Praxis Deutsch 157.
- Pajares, F.M. (1992): Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. In: Review of Educational Research 62, H. 3, S. 307-332.
- Pehkonen, E./Pietilä, A. (2003): On Relationships Between Beliefs and Knowledge in Mathematics Education. In: European Research in Mathematics Education III. URL: http://www.erme.tu-dortmund.de/~erme/CERME3/Groups/TG2/TG2_pehkonen_cerme3.pdf; Zugriffsdatum: 14.01.2016.
- Prediger, S. (2013): Darstellungen, Register und mentale Konstruktion von Bedeutungen und Beziehungen – Mathematikspezifische sprachliche Herausforderungen identifizieren und überwinden. In: Becker-Mrotzek, M./Schramm, K./Thürmann, E./Vollmer, H.J. (Hrsg.): Sprache im Fach – Sprachlichkeit und fachliches Lernen. Münster u.a.: Waxmann, S. 167-183.
- Reusser, K./Pauli, C./Elmer, A. (2011): Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In: Terhart, E./Bennewitz, H./Rothland, M. (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster u.a.: Waxmann, S. 478-495.
- Riebling, L. (2013): Sprachbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht. Eine Studie im Kontext migrationsbedingter sprachlicher Heterogenität. Münster u.a.: Waxmann.
- Rokeach, M. (1968): Beliefs, Attitudes, and Values: A Theory of Organization and Change. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Rost, J. (2004): Testtheorie Testkonstruktion. Vollständig überarb. u. erweiterte Aufl. Bern: Huber.
- Schwarz, G. (1978): Estimating the Dimension of a Model. In: Annals of Statistics 6, H. 2, S. 461-464.
- Sigel, I.E. (1985): A Conceptual Analysis of Beliefs. In: Sigel, I.E. (Hrsg.): Parental Belief Systems: The Psychological Consequences for Children. Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates, S. 345-371.

- Thürmann, E./Vollmer, H.J. (2013): Schulsprache und Sprachsensibler Fachunterricht: Eine Checkliste mit Erläuterungen. In: Röhner, C./Hövelbrinks, B. (Hrsg.): Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen. Weinheim: Beltz Juventa, S. 212-233.
- Trautmann, M. (2005): Überzeugungen vom Englischlernen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 8, H. 1, S. 38-52.
- Trautwein, C. (2013): Lehrerbezogene Überzeugungen und Konzeptionen – eine konzeptuelle Landkarte. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 8, H. 3, S. 1-14.
- Vetter, E. (Hrsg.) (2013): Professionalisierung für sprachliche Vielfalt. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Wagner, F.S. (2012): Überzeugungen von Mathematiklehrkräften zu sprachlichen Aspekten migrationsbedingter Heterogenität. Diplomarbeit. Universität Bielefeld: Fakultät für Erziehungswissenschaft.
- Wilson, M. (2005): Constructing Measures. An Item Response Modeling Approach. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wischmeier, I. (2012): „Teachers’ Beliefs“: Überzeugungen von (Grundschul-)Lehrkräften über Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund – Theoretische Konzeption und empirische Überprüfung. In: Wiater, W./Manschke, D. (Hrsg.): Verstehen und Kultur. Wiesbaden: Springer VS, S. 167-189.
- Wolfgramm, C./Rau, M./Zander-Music, L./Neuhaus, J./Hannover, B. (2010): Zum Zusammenhang zwischen kollektivem Selbstwert und der Motivation, Deutsch zu lernen. Eine Untersuchung von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund in Deutschland und der Schweiz. In: Zeitschrift für Pädagogik, 55. Beiheft, S. 59-77.

Svenja Hammer, M.A., geb. 1985, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Leuphana Universität Lüneburg.
E-Mail: svenja.hammer@leuphana.de

Nele Fischer, M.Ed., geb. 1990, Promotionstipendiatin an der Leuphana Universität Lüneburg.
E-Mail: nele.fischer@leuphana.de

Anschrift: Leuphana Universität Lüneburg, Scharnhorststr. 1, C1.232, 21335 Lüneburg

Barbara Koch-Priewe, Prof.‘in Dr., geb. 1950, Professorin i.R. an der Universität Bielefeld, AG 4: Schulentwicklung und Schulforschung, Fakultät für Erziehungswissenschaft.
E-Mail: bkoch-priewe@uni-bielefeld.de

Anschrift: Fakultät für Erziehungswissenschaft, Universität Bielefeld, Postfach 100131, 33501 Bielefeld

6.3 Artikel 3

Hammer, S. (under review). Towards a Competency Model for Teaching Multilingual Learners in Content Classrooms. *Tertium Comparationis*.

Towards a Competency Model for Teaching Multilingual Learners in Content Classrooms

Svenja Hammer
University of Lüneburg
Universitätsallee 1
21335 Lüneburg
Germany
svenja.hammer@leuphana.de

Abstract

Currently, work is occurring across the globe around the preparation of content teachers to work with multilingual learners whose language is not the dominant language in schools. This study analyzes German and U.S.-American models, frameworks and conceptualizations to propose a theoretical framework that could be used as 1) an orientation for teachers who work with multilingual learners, 2) it could inform teacher education programs in creating opportunities to learn, and 3) it could serve as a theoretical model for developing assessment instruments for further improvement of teachers' professional development. The teacher competencies identified in this framework focus on the dispositions of teachers (cognition: *Knowledge about Language(s)*, *Knowledge about Diversity*, *Knowledge about Teaching*, *Knowledge about Context*, and affect-motivation: *Beliefs and Attitudes*) that the literature suggests are the facets of a competent teacher of multilingual learners in content classrooms.

Towards a Competency Model for Teaching Multilingual Learners in Content Classrooms

According to Suárez-Orozco, Suárez-Orozco, & Sattin-Bajaj (2010), “the world is on the move” (p. 535). Global migration has increased substantially from 1990-2010 with the fastest growing sectors of the child populations in many countries today (e.g., Australia, Canada, Germany, Italy, the Netherlands, Spain, Sweden, and the United States) being immigrant children (Suárez-Orozco, Suárez-Orozco, & Sattin-Bajaj, 2010). The world being on the move impacts many aspects of society but is particularly impacting the linguistic and cultural backgrounds of public school student populations around the world. Despite the differing sociopolitical and linguistic contexts of various nations (like Germany versus the U.S.), a common problem appears to exist where increasing numbers of students are attending school in a language of instruction that they are also still learning (students we call “multilingual”). Studies have shown that practicing teachers do not feel well prepared to work with multilingual students across multiple national contexts (Becker-Mrotzek et al. 2012; Freeman & Freeman, 2014; Lucas, 2011). A similarly internationally shared problem is the lack of an empirical foundation for us to draw upon to inform the work of preparing teachers to work effectively with multilingual students in content classrooms (Faltis & Valdés, 2016). With these shared challenges comes a shared opportunity to explore questions collaboratively across international boundaries. Specifically, what are the competencies (both cognition or “knowledge” and affect-motivation or “beliefs”) of effective content teachers of multilingual students? Building off of these shared challenges, opportunities, and questions, a theoretical framework is presented that is built upon research from Germany and the U.S. that could serve as a foundation for internationally collaborative research. The framework could be used as 1) an orientation for teachers who work with multilingual learners, 2) it could inform teacher education programs in creating opportunities to learn, and 3) it could serve as a

theoretical model for developing assessment instruments for further improvement of teachers' professional development.

Multilingual Learners

For clarity, we will first define the student population. This research is concerned with as well as discuss our choice of label for that group. In the United States (U.S.), the most common label for students who speak a language other than English at home and in their communities is "English language learner" or ELL for short (Linse, 2013). In the German context, students are labeled according to their background with immigration or similar to the term ELL, according to their perceived abilities in German. Students are frequently referred to as German as a Second Language (GSL) learner. Drawing from varying perspectives on the labels that are used for this population in the U.S. (Mitchell, 2013; Brisk, 2005; García, Kleifgen, & Flachi, 2008), we will use the term "multilingual learner" as we agree with Linse (2013) who argues that the use of ELL in the U.S. promotes a "nativist, anti-immigrant and anti-bilingual or multilingual agenda" (p. 107). As Pollock (2017) asserts, the labels that are used for student populations have an impact on the opportunities that are provided and available to students as they engage in public education around the world. Therefore, we assert that labeling students according to what they are (in this case "multilingual," meaning they engage in daily life in two or more languages) rather than in terms of a perceived or real deficiency regarding their mastery of the society's language of dominance (i.e., ELL, GSL) is important. We also seek to avoid positioning students as "other" or as a linguistic minority in their country of residency or citizenship. We recognize that the term "multilingual learner" is extremely broad and can include people who were raised in the dominant language of their society, but have elected to become multilingual across their lifetime to great social and economic benefit, as well as those who are forced into a context where their multilingualism is a necessity for daily survival and is often viewed as a problem to overcome for academic

success (Bratt, 2007; Harklau, 2000; Yoon, 2008). The broad and inclusive nature of such a label can also provide public school systems around the globe with the opportunity to consider the multilingualism of all multilingual learners in developing policies and programming. However, the focus of our research is on the population of multilingual learners who are learning the language of instruction and dominant social language in school while engaging in additional languages in their home and personal life. Most often these students have an immigrant background, and in many cases, their multilingualism is positioned in the school system as a problem to be solved rather than an asset for their learning (Mitchell, 2013).

In Service and Pre Service Teachers' Competencies

The concept of competencies is broadly discussed in many disciplines and varies in meaning and interpretation. For our purpose, we are only looking at competencies in the context of educational research. International large-scale assessment studies for students like PISA (Programme for International Student Assessment, e.g., Stanat & Christensen 2006) or TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study, e.g., Baumert et al. 2000) empirically illustrated that teacher performance has a great impact on student outcome. In Germany, this has been especially true in the empirical research in the field of mathematics teaching with studies like MT21 (Mathematics Teaching in the 21st Century), TEDS-M (Teacher Education and Development Study in Mathematics) and COACTIV (Professional Competence of Teachers, Cognitively Activating Instruction, and the Development of Students' Mathematical Literacy) (cf. COACTIV: Krauss et al. 2004, MT21: Blömeke, Kaiser & Lehmann 2008, TEDS-M: König, & Blömeke 2012).

The studies mentioned above examine teacher competencies and mostly refer to Weinert's (2001) definition of competency. He defines competency as:

Cognitive abilities and skills that individuals possess or acquire in order to solve certain problems as well as the aligned motivational, volitional and social dispositions and skills to apply the solutions in different situations successfully and responsibly. (p. 27-28)

This main understanding of competency can also be found in the model of Blömeke, Gustafsson, and Shavelson (2015) that proposes competency as a continuum from disposition to situation-specific skills to performance. From their point of view “competence should be regarded as a process, a continuum with many steps in between” (Blömeke et al. 2015, p.7). Their illustration of competencies is found in Figure 1 below.

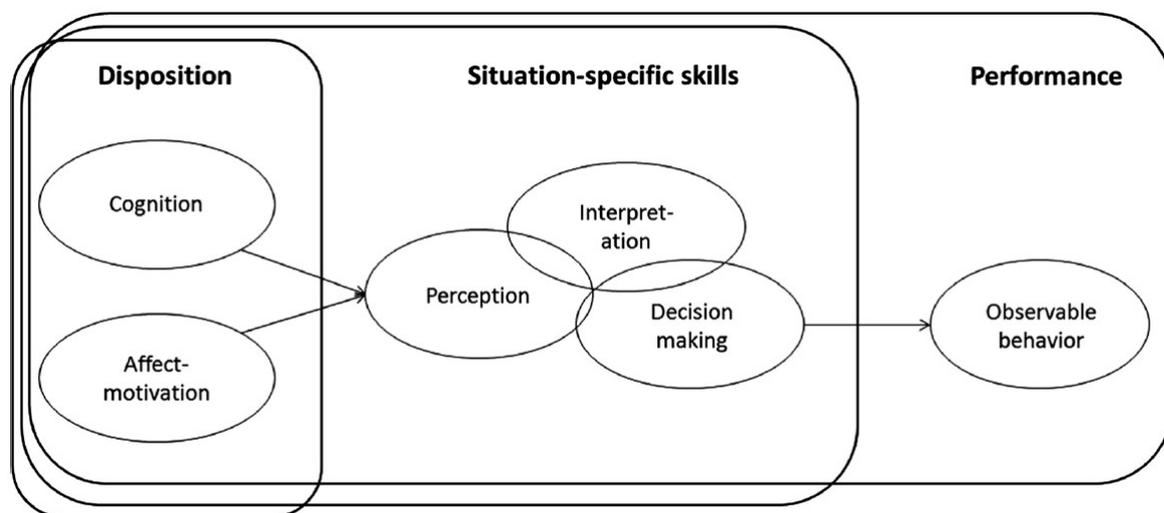


Figure 1. Blömeke, Gustafsson, & Shavelson (2015) Modeling Competence as a Continuum

This definition of competency is foundational to the theoretical framework presented herein.

To gain an improved understanding of content teachers’ competencies regarding teaching multilingual learners at an international level, we sought to define the cognitive and affective-motivational facets of teachers’ competencies (Klieme, Avenarius, Blum, Döbrich, Gruber, Prenzel, Reiss, Riquarts, Rost, Tenorth, & Vollmer, 2007) as a shared foundation for measuring and understanding these dispositions in order to examine further aspects of competencies and to therefore develop appropriate opportunities to learn in initial teacher preparation as well as professional development. Based on this foundational structure model,

levels or profiles, as well as developmental possibilities of the competencies, could be further developed (Klime et al. 2007).

Methodology

We explored existing national standards from Germany and the U.S. suggesting what content teachers should know and be able to do working with multilingual learners as well as relevant research-based frameworks/conceptualizations to define the scope of our study. The U.S. was exemplarily chosen as it is known to be a country with a long history of migration. We selected standards, models, and frameworks that are guiding the general preparation of content teachers to work with multilingual learners. We also included standards in our analysis that represent local, national approaches in both Germany and the U.S. After reading each document we sorted them in the overarching categories *knowledge/ cognition* and *beliefs/ affect-motivation* based on the above-mentioned competency model by Blömeke et al. (2015). In a second step, we sorted the knowledge-related aspects and the beliefs-related aspects together to gain an overview. Lastly, we found five dimensions in the analyzed documents that seem important for teaching multilingual learners: *Knowledge about Language(s)*, *Knowledge about Diversity*, *Knowledge about Teaching*, *Knowledge about Context*, and *Beliefs and Attitudes*.

Table 1 offers a comprehensive overview of the standards and research frameworks, conceptualizations, and models we included in our analysis followed by a short description of each document.

	Name/Authors	Brief Description	Country
Theoretical Research Frameworks/Conceptualizations/Models			
a)	Gay (2002)	Framework for culturally responsive teaching	USA
b)	SIOP (Sheltered Instruction Observation Protocol) (Echevarria et al., 2004, 2008)	Observation Protocol Operationalizes sheltered instruction	USA
c)	de Jong & Harper (2005, 2008)	Framework of teacher knowledge	USA
d)	Villegas & Lucas (2007)	Framework for culturally responsive teaching	USA
e)	Lucas & Villegas (2010, 2011)	Framework for linguistically responsive teaching	USA
f)	Bunch (2013)	Proposes Pedagogical Language Knowledge	USA
g)	Turkan, de Oliveira, Lee, & Phelps (2014)	Proposes Disciplinary Linguistic Knowledge	USA
h)	Köker, Rosenbrock-Agyei, Ohm, Carlson, Ehmke, Hammer, Koch-Priewe, & Schulze (2015)	Proposes competency model for teaching multilingual learners	Germany
i)	Hammer, Fischer & Koch-Priewe (2016)	Proposes a framework for beliefs regarding multilingualism in school	Germany
j)	BAMF (Federal Office for Migration and Refugees) Standards	German standards for teachers working with students who are learning German	Germany
k)	Berliner Vorschrifteninformationssystem Verordnung über den Zugang zu Lehrämtern (2014)	Regulations providing content of study for teachers of multilingual learners in Berlin	Germany
l)	Stiftung Mercator (2009)	Curriculum for a university-based teacher education module on teaching multilingual learners	Germany

Table 1. Frameworks/Models/Conceptualizations and their Main Focus

a) Gay (2002)

The field of preparing teachers to work with multilingual students has long been impacted by the work of scholars focused on culturally relevant and responsive teaching. One of the early frameworks that has been deeply impactful in the field is the work of Geneva Gay (2002). In this framework, Gay argues that teachers need to be prepared to have a knowledge base that is culturally diverse and be able to use that knowledge base to design curricula that are culturally relevant for the students they work with. Gay also argues that teachers need to be prepared to

show their cultural caring via the development of supportive and culturally affirming learning communities. In addition, Gay argues for the need for teachers to be able to communicate across cultural differences and achieve “cultural congruity” in their classroom instruction. This framework has impacted teacher preparation for content teachers of multilingual students for over a decade and thus provides important insights for this study.

b) SIOP (Sheltered Instruction Observation Protocol) (Echevarria et al., 2004, 2008)

SIOP has had an extensive impact on the work of content teachers in the US as well as their preparation. There are few districts in the US, nor teacher training programs which do not use SIOP in one form or another to support teachers working with multilingual students. It began as a study and was focused on observing instructional practices that impact multilingual student achievement and evolved into a system of professional development targeted at helping teachers plan, prepare and implement lessons that support student content and language development. There are eight components of SIOP: lesson preparation, building background, comprehensible input, strategies, interaction, practice/application, lesson delivery, and review and assessment. Each component has specific indicators that assist pre- and in-service teachers in developing the skills to implement each component well.

c) de Jong & Harper (2005, 2008)

De Jong and Harper (2005, 2008) have illustrated via their research that teaching multilingual students in mainstream content classrooms is more than “just good teaching” (2005, p. 102). To counter this perspective that minimalizes the particular quality, assets and abilities that multilingual students bring to the content classroom, de Jong and Harper suggest in-depth foci for both teacher preparation and practice on language and culture with a conceptual framework. This includes attention to bilingual language development and the cultural practices of students, families, and schools. Their work effectively argues that “just good

teaching,” without in-depth attention to language and culture can never be sufficient for multilingual students in mainstream content classrooms.

d) Villegas & Lucas (2007)

Contributing to the ideas of how culture impacts teaching and learning, Villegas and Lucas (2007) offered a framework for culturally responsive teaching. In their framework, they argued for the following: understanding how learners construct knowledge, learning about students’ lives, being socioculturally conscious, holding affirming views about diversity, using appropriate instructional strategies, and advocating for all students.

e) Lucas & Villegas (2010, 2011)

Moving from a focus on culturally responsive teaching, a field with multiple contributors and multiple frameworks, Lucas and Villegas (2010, 2011) took on the pioneering work to establish a framework for linguistically responsive teaching, the first of its kind. They suggested that there are orientations as well as skills and knowledge that content teachers of multilingual students need to have. For orientations, they argued for sociolinguistic consciousness, valuing linguistic diversity and an inclination to advocate for multilingual students. For knowledge and skills, they argued for knowing multilingual students and their backgrounds, being able to identify the language demands of classroom tasks, applying key principles of bilingual language development, and scaffolding instruction to promote multilingual students’ learning.

f) Bunch (2013)

Bunch reviewed recent scholarship to create an argument for developing teachers with what he terms “pedagogical language knowledge.” He suggested that with the increasing demands of new standards, content teachers need to be able to focus on the development of language as

an action and that language could most successfully be developed by multilingual students in content classrooms through challenging and meaningful academic tasks. Therefore teachers need knowledge in “linguistic, SLA, bilingualism, and other language-related knowledge bases” (p. 307). He argued that pedagogical language knowledge is, “directly related to disciplinary teaching and learning and situated in the particular (and multiple) contexts in which teaching and learning take place” (p. 307). He suggested that teachers need to develop critical language awareness and an ability to integrate that into their pedagogy meaningfully.

g) Turkan, de Oliveira, Lee, & Phelps (2014)

Building off of a similar research base as the other frameworks, Turkan et al., (2014) argued for what they term, “disciplinary, linguistic knowledge”. They argued that this kind of knowledge involved knowledge for “identifying features of disciplinary discourse” (p. 2) and modeling for multilingual students how to utilize disciplinary discourse effectively. They draw heavily on the field of Systemic Functional Linguistics to make their argument and effectively illustrate the value of developing the knowledge and skills of content teachers to attend to disciplinary specific language in their teaching.

h) Köker, Rosenbrock-Agyei, Ohm, Carlson, Ehmke, Hammer, Koch-Priewe, & Schulze (2015)

Based on the *DaZKom* project Köker and colleagues present a model that describes competencies that (pre-) service teachers need to adequately facilitate multilingual students in their content learning. It is based on a document analysis containing multiple frameworks like the European Curriculum for Second Language Teaching (EUCIM-TE, Brandenburger, Bainski, Hochherz, & Roth, 2011) and about 60 German university curricula from the field of Second Language Acquisition and German as a Foreign and Second Language. The three main dimensions that were identified for the German context are 1. *Subject-Specific Registers* with a focus on language, 2. *Multilingualism* with a focus on learning, and 3. *Didactics* with a

focus on teaching. Each dimension is divided into two subdimensions which describe the dimension further. The dimension *Subject-specific registers* divides into *Semiotic Systems* and *Grammatical Patterns*; *Multilingualism* into *Second Language Acquisition* and *Diversity*; and *Didactics* into *Formative Assessment* and *Language Facilitation*.

i) Hammer, Fischer, & Koch-Priewe (2016)

Based on the above described *DaZKom* competency model a questionnaire was developed to measure (pre-) service teachers' beliefs about multilingualism in school and the content classroom. Parallel to the dimensions *Subject-Specific Registers*, *Multilingualism*, and *Didactics* of the *DaZKom* model three scales for describing the beliefs were developed: 1. *Linguistic Responsiveness*, 2. *Responsibility for Language Facilitation*, and 3. *Valuing Multilingualism*.

j) BAMF Standards (Federal Office for Migration and Refugees, 2007)

These are standards that contain the requirements teachers need to meet to teach in so-called integration courses which are language courses for learning German as a second language and gain knowledge about the German culture. The requirements are as follows: 1) Assessing the learners' needs, goals, motives, and learning conditions, 2) Planning, conduct, and evaluate learner-oriented language classes, 3) Assessing learners, 4) Counseling learners about their language learning, 5) Including the context of migration into class, 6) Inform learners about public counselling services, 7) Collaborate with colleagues, 8) Representing their institution, and 9) Developing their own personality and professionalism.

k) Information System for Regulations, Berliner (Vis) (2014)

These are regulations from one federal German state Berlin that illustrates the requirements pre-service teachers need to meet after they have finished their university studies and are

about to enter teaching in a school. The contents that universities need to provide overall subjects and types of school are 1) pedagogical didactic basic qualification for language learning/acquisition, 2) Facilitation of academic language development, 3) Basic knowledge of assessment and counseling, 4) Knowledge about measures against illiteracy.

1) Stiftung Mercator (2009)

Stiftung Mercator is a foundation that besides other aspects focuses on the educational success of disadvantaged children and young people. In cooperation with German universities the Stiftung Mercator developed a university module for teacher education that meets the federal state's requirements for teaching multilingual learners which exemplarily represents modules in this area.

Findings

Based on the similar challenges between the U.S. and Germany where teachers are under-prepared to support multilingual learners in content classrooms we set out to closer analyze documents impacting the work in these two contexts to explore the competencies of culturally and linguistically responsive content teachers of multilingual learners.

Table 2 shows a theoretical framework that consists of five dimensions which are complex, nuanced, multi-faceted, and are based in the competency model Blömeke et al., (2015) proposed. We assert that these teacher competencies are impacted by contextual factors like geographical location (e.g., national context), societal language (e.g., English, German, etc.), local approaches to public education, and individual teachers educational biographies and experiences in education. The framework does not assert that each facet is a stand-alone feature of the competencies of content teachers of multilingual learners. It is not within the scope of this paper to fully operationalize and completely define each facet of this framework. However, the following sections seek to provide an overview of each dimension. We are

discussing each facet in isolation to highlight some of what we assert are the distinguishing factors, yet, the relationships between the individual facets are extremely important as well as dynamic.

Cognition		
Dimension	Subdimension	Facet
Knowledge about Language(s)	Foundational Linguistics	Grammatical Terms and Structures
		Comparative Linguistics
	Subject-Specific Registers	Grammatical Structures and Vocabulary/ Academic Language
		Semiotic Systems
Knowledge about Diversity	Multilingualism	(Second) Language Acquisition
		Linguistic Diversity
	Interculturality	Cultural Characteristics and Contributions of Different Ethnic Groups
		Cultural Diversity
Knowledge about Teaching	Assessment	Summative Assessment
		Formative Assessment
		Identifying language demands of classroom tasks
	Scaffolded Instruction	Instructional Strategies/ Scaffolding
		Error Treatment
Knowledge about Context	Social Context	History of Migration and Contributions of Major Ethnic Groups
	Learner Context	Students' Personal and Language Background, Experiences, and Proficiencies
Affect-Motivation		
Dimension	Subdimension	
Beliefs and Attitudes	Linguistic Responsiveness	
	Responsibility for Language Facilitation	
	Valuing Multilingualism	
	Inclination to advocate for multilingual students	
	Role as a Teacher	

Table 2. Competency Model for Content Teachers Working with Multilingual Learners

Knowledge about Language(s)

The dimension *Knowledge about Language(s)* consists of the two subdimensions *Foundational Linguistics* and *Subject-Specific Registers*. The subdimension *Foundational Linguistics* focuses on knowing *Grammatical Terms and Structures* as well as basics of *Comparative Linguistics*. This subdimension takes into account that teachers need to know the basics of linguistics of the dominant language and the linguistic concepts of written and spoken language in order to understand the language demands in the classroom (Bunch, 2013; Stiftung Mercator, 2009) as well as have knowledge about how to compare languages on a functional and structural level (Stiftung Mercator, 2009). While this subdimension focuses on linguistics in general, the subdimension *Subject-Specific Registers* compiles knowledge about the specific language characteristics in the content classroom like *Grammatical Structures and Vocabulary of Academic Language* and *Semiotic Systems* (Bunch, 2013; Köker et al., 2015).

Knowledge about Diversity

The dimension *Knowledge about Diversity* entails the subdimensions *Multilingualism* and *Interculturality*. The subdimension *Multilingualism* takes into account the knowledge about processes of first and second language learning and acquisition, types of bilingualism and multilingualism, and acculturation in society (de Jong & Harper, 2005; Berliner Vis, 2014; Stiftung Mercator, 2009; Köker et al., 2015; Lucas & Villegas, 2010). The subdimension *Interculturality* represents knowledge about cultural characteristics and contributions as well as factual information about the cultural particularities of specific ethnic groups (Gay, 2002). Furthermore, it contains the knowledge about the nature of language and culture as a medium of learning and the knowledge about the importance of language and culture as a goal of instruction (De Jong & Harper 2005).

Knowledge about Teaching

For the dimension *Knowledge about Teaching* the frameworks, we analyzed included attention to *Assessment* and *Scaffolded Instruction*. The subdimension *Scaffolded Instruction* includes knowledge about linguistically (Köker et al., 2015; Echevarria, 2004, 2008; de Jong & Harper, 2005; Lucas & Villegas, 2010, 2011, Turkan et al., 2014; BAMF, 2007; Berliner Vis, 2014; Stiftung Mercator, 2009) and culturally (Gay, 2002; BAMF, 2007) responsive teaching. Thereby, lesson preparation with aspects like connecting new concepts with students' personal experiences and past learning, clear routines to follow and making sure students know the lesson's content and language objectives are considered important for teaching multilingual students (Echevarria, 2004; BAMF, 2007; Stiftung Mercator, 2009). Furthermore, teachers should know learning strategies (Echevarria, 2004), provide opportunities for integrated language development, including the L1 (de Jong & Harper, 2005), model how to communicate meaning in the discipline, and how to engage students in using the language of the discipline orally or in writing (Turkan et al., 2014; Echevarria, 2004; Berliner Vis, 2014). The teacher should also understand how learners construct knowledge (Villegas & Lucas, 2010, 2011), how to use multicultural instructional strategies as with adding multicultural content to the curriculum (Gay, 2002), and how to handle student errors in the classroom (Stiftung Mercator, 2009; Köker et al., 2015). It is also considered helpful for multilingual students to create classroom climates that are conducive to learning (Gay, 2002) and that include the context of migration into class (BAMF, 2007). The subdimension *Assessment* combines the knowledge about how to review and assess the students' needs, goals, motives, and learning conditions through summative and formative measures (Echevarria, 2004; de Jong & Harper, 2005; Köker et al., 2015; BAMF, 2007; Berliner Vis, 2014; Stiftung Mercator, 2009) as well as identify the language demands of classroom tasks (Lucas & Villegas, 2010, 2011). Furthermore, teachers need to have

knowledge about how to assist students with the process of cultural adjustment (De Jong & Harper, 2005) and how to counsel them regarding assessment results (Berliner Vis, 2014).

Knowledge about Context

The dimension *Knowledge about Context* takes into account the *Social Context* as a subdimension as well as *Learner Context* as a sub-dimension. The subdimension *Social Context* subsumes knowledge about the history and contributions of major ethnic groups that have settled in the respected country (De Jong & Harper, 2005) as well as knowledge about public counseling services that are available for the learners (BAMF, 2007). The subdimension *Learner Context* comprises the knowledge about the students' lives as well as the students' language backgrounds, experiences, and proficiencies (Villegas & Lucas, 2007; Lucas & Villegas, 2010, 2011). Furthermore, this subdimension contains the knowledge about counseling learners about their language learning (BAMF, 2007).

Beliefs and Attitudes

The documents concerned with beliefs and attitudes assert that teachers need to hold affirming views about diversity (Villegas & Lucas, 2007; de Jong & Harper, 2005) and value the linguistic diversity of their students (Lucas & Villegas, 2010, 2011; Hammer et al., 2015). Additionally, teachers need to have an inclination to advocate for multilingual learners as well as being sociolinguistic conscious (Lucas & Villegas, 2010, 2011) and have a critical language awareness (Bunch, 2013). Therefore, teachers should understand the implications of respect/ recognition of differences and similarities in values of ethnic groups (Gay, 2002). Furthermore, teachers need to feel responsible for language teaching (Hammer et al., 2015) and understand their role as a language teacher and cultural facilitator (de Jong & Harper, 2005). Understanding of their own cultural identity and the cultural assumptions and

expectations that underlie their instruction is also an important factor to be a competent teacher of multilingual learners (de Jong & Harper, 2005).

Discussion

We sought for a theoretical framework that 1) could give teachers who work with multilingual learners an orientation of what they need to know, 2) could inform teacher education programs in creating opportunities to learn, and 3) could serve as a theoretical model for developing assessment instruments for further improvement of teachers' professional development. The presented framework which is based in research models, frameworks, and conceptualizations, as well as policy documents, shows that *Knowledge about Language(s)*, *Knowledge about Diversity*, *Knowledge about Teaching*, *Knowledge about Context*, and *Beliefs and Attitudes* are important aspects that teachers of multilingual learners need to adequately facilitate students. The presented analysis of literature demonstrates the shared call for teachers' competency across national boundaries. For shared empirical research in countries e.g. Germany and U.S., contextual factors like geographical location (e.g., national context), societal language (e.g., English, German, etc.), local approaches to public education, and individual teachers educational biographies and experiences in education also need to be included when working with the proposed framework to account for country-specific features. The model can serve as a foundation to explore not only the competencies of culturally and linguistically responsive content teachers of multilingual learners but also to examine the relationship these competencies have with teacher learning opportunities and desired student outcomes. We titled this piece "towards" a model as we recognize that the framework can be modified due to other existing literature from other contexts like the works from the Commission of the European Union or other national research and leaves questions like: Will certain facets and/or relationships in the framework prove to be more relevant than others when examined in terms of impact on student learning outcomes? Will certain facets and/or

relationships prove to be unnecessary in the framework entirely? Will additional facets and/or relationships need to be added?

References

- BAMF - Bundesamt für Migration und Flüchtlinge [Federal Office for Migration and Refugees] (2007). Konzeption für die Zusatzqualifizierung von Lehrkräften im Bereich Deutsch als Zweitsprache. Retrieved from <https://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Downloads/Infothek/Integrationskurse/Lehrkraefte/konzeption-fuer-die-zusatzqualifikation-von-lehrkraeften-pdf.html>
- Baumert, J., Bos, W., & Lehmann, R. (2000). TIMSS/III. Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn. Band 2. Opladen: Leske und Budrich.
- Becker-Mrotzek, M., Hentschel, B., Hippmann, K., & Linnemann, M. (2012). Sprachförderung in deutschen Schulen – die Sicht der Lehrerinnen und Lehrer. Ergebnisse einer Umfrage unter Lehrerinnen und Lehrern. Durchgeführt von IPSOS (Hamburg) im Auftrag des Mercator-Instituts für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache, Universität zu Köln.
- Berliner Vis (Vorschrifteninformationssystem), LZVO - Lehramtszugangsverordnung. Verordnung über den Zugang zu Lehrämtern § 5 (2014). Lehramts- und fachübergreifende Studieninhalte. Land Berlin. Retrieved from <http://gesetze.berlin.de/jportal/?quelle=jlink&query=LehrZV+BE+%C2%A7+5&psml=bsbeprod.psml&max=true>
- Blömeke, S., Gustafsson, J. -E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3-13.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (Eds.) (2008). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematik-studierender und -referendare. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung. Münster: Waxmann.
- Brandenburger, A., Bainski, C., Hochherz, W. & Roth, H.-J. (2011). EUCIM-TE- Adaption des europäischen Kerncurriculums für inklusive Förderung der Bildungssprache Nordrhein-Westfalen (NRW), Bundesrepublik Deutschland. Retrieved from <http://www.eucim-te.eu/data/eso27/File/Material/NRW.%20Adaptation.pdf>
- Bratt, K. R. (2007). Violence in the curriculum: Compulsory linguistic discrimination in the Arizona-Sonora borderlands. *Journal for Critical Education Policy Studies*, 5(1).
- Brisk, M. E. (2005). *Bilingual education: From compensatory to quality schooling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bunch, G. C. (2013). Pedagogical language knowledge preparing mainstream teachers for English learners in the new standards era. *Review of Research in Education*, 37(1), 298-341.
- de Jong, E. J., & Harper, C. A. (2005). Preparing mainstream teachers for English-language learners: Is being a good teacher good enough? *Teacher Education Quarterly*, 32(2), 101-124.
- de Jong, E. J., & Harper, C. A. (2008). ESL is good teaching "plus: Preparing standard curriculum teachers for all learners. In M. E. Brisk (Ed.), *Language, culture, and community in teacher education*. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Echevarria, J., Vogt, M., & Short, D. (2004). *Making content comprehensible for English learners: The SIOP model* (2nd ed.). Boston MA: Pearson Education Inc.
- Echevarria, J., Vogt, M., & Short, D. (2008). *Making content comprehensible for English learners: The SIOP model* (3rd ed.). Boston, MA: Pearson Allyn and Bacon.
- Faltis, C.J. & Valdés, G. (2016). Preparing Teachers for Teaching in and Advocating for Linguistically Diverse Classrooms: A Vade Mecum for Teacher Educators. In D. Gitomer, & C. Bell (Eds.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 549-592). Washington, DC: AERA.

- Freeman, Y. S. & Freeman, D. E. (Eds). (2014). *Research on preparing preservice teachers to work effectively with emergent bilinguals*. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- García, O., Kleifgen, J. A., & Flachi, L. (2008). From English language learners to emergent bilinguals. *The Campaign for Educational Equity*. Retrieved from <http://deimos3.apple.com/webObjects/Core.woa/DownloadTrackPreview/tc.columbia.edu.1463244836.01463261407.1463634935.pdf>
- Gay, G. (2002). Preparing for culturally responsive teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(2), 106-116.
- Hammer, S., Carlson, S. A., Ehmke, T., Koch-Priewe, B., Köker, A., Ohm, U., Rosenbrock, S. & Schulze, N. (2015). Kompetenz von Lehramtsstudierenden in Deutsch als Zweitsprache: Validierung des GSL-Testinstruments. In S. Blömeke & O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), „Kompetenzen von Studierenden“. Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 61, 32-54.
- Hammer, S., Fischer, N., & Koch-Priewe, B. (2016). Überzeugungen von Lehramtsstudierenden zu Mehrsprachigkeit in der Schule. *Die Deutsche Schule*, 13, 147-171.
- Harklau, L. (2000). From the "good kids" to the "worst": Representations of English language learners across educational settings. *TESOL Quarterly*, 34(1), 35-67.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E., & Vollmer, H.J. (2007). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Expertise. Bildungsforschung Band 1. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Referat Bildungsforschung.
- Köker, A., Rosenbrock, S., Ohm, U., Ehmke, T., Hammer, S., Koch-Priewe, B., Schulze, N. (2015). DaZKom – Ein Modell von Lehrerkompetenz im Bereich Deutsch als Zweitsprache. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried, & E. Wuttke (Eds.), *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden und angehenden Erzieher/innen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- König, J., & Blömeke, S. (2012). TEDS-M country report on teacher education in Germany. In M. T. Tatto (series ed.), *Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics. The teacher education and development study in mathematics international report*. Vol. 5: Encyclopedia. Amsterdam, Netherlands: IEA.
- Krauss, S., Kunter, M., Brunner, M., Baumert, J., Blum, W., & Neubrand, M. (2004): COACTIV: Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz. In J. Doll & M. Prenzel (Eds.): *Die Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung* (pp. 31-53). Münster: Waxmann.
- Linse, C. (2013). English language learner a term that warrants scrutiny. *Journal of Educational Thought*, 46(2), 107-122.
- Lucas, T. (Ed.) (2011). *Teacher preparation for linguistically diverse classrooms: A resource for teacher educators*. New York, NY: Routledge.
- Lucas, T., & Villegas, A. M. (2010). The missing piece in teacher education: The preparation of linguistically responsive teachers. *The Yearbook of the National Society for the Study of Education*, 109(2), 297-318.
- Lucas, T., & Villegas, A. M. (2011). A framework for preparing linguistically responsive teachers. In T. Lucas (Ed.), *Teacher preparation for linguistically diverse classrooms: A resource for teacher educators* (pp. 55-72). New York, NY: Routledge.
- Mitchell, K. (2013). Race, difference, meritocracy, and English: Majoritarian stories in the education of secondary multilingual learners. *Race Ethnicity and Education*, 16(3), 339-364.

- Pollock, M. (2017). Three Challenges for Teachers in the Era of Trump. *Educational Studies: Journal of the American Educational Studies Association*, 426-427.
- Schwarzer, D., & Fuchs, M. (2014). Monolingual teacher candidates promoting translanguaging: A self-study of teacher education practices project. In Y. Freeman & D. Freeman (Eds.), *Research on preparing preservice teachers to work effectively with emergent bilinguals* (pp. 89-112). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Stanat, P. & Christensen, G. S. (2006). *Where immigrant students succeed: A comparative review of performances and engagement in PISA 2003*. Paris: OECD.
- Stiftung Mercator (Hrsg.) (2009): Modul 'Deutsch als Zweitsprache' (DaZ) im Rahmen der neuen Lehrerbildung in Nordrhein-Westfalen. Retrieved from http://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/fileadmin/user_upload/DaZ_Modul_03.pdf
- Suárez-Orozco, M. M., Suárez-Orozco, C., & Sattin-Bajaj, C. (2010). Making migration work. *Peabody Journal of Education*, 85(4), 535-551.
- Turkan, S., de Oliveira, L. S., Lee, O., & Phelps, G. (2014). Proposing a knowledge base for teaching academic content to English language learners: Disciplinary linguistic knowledge. *Teachers College Record*, 116.
- Villegas, A. M., & Lucas, T. (2007). The culturally responsive teacher. *Educational Leadership, March*, 28-33.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: F. E. Weinert(Eds.): *Leistungsmessungen in Schulen* (pp. 17-32). Weinheim & Basel: Beltz.
- Yoon, B. (2008). Uninvited guests: The influence of teachers' roles and pedagogies on the positioning of English language learners in the regular classroom. *American Educational Research Journal*, 45(2), 495-522.