

JULIA PÖTZL / FRANK REINHOLD / BARBARA THIEL / MARIA SIMML

Einstellungsänderungen zur Sprache im Fachunterricht von Lehramtsstudierenden der beruflichen Bildung

Changes in Teachers Beliefs towards Language of Teacher Training Students in Vocational Education

KURZFASSUNG: Sprache ist essentiell für das (Fach-)Lernen. Als Einflussfaktoren für Sprachförderung werden positive Einstellungen von Lehrkräften, etwa zur Zuständigkeit, zum sprachsensiblen Fachunterricht sowie zur Wertschätzung von Mehrsprachigkeit angenommen. Wir untersuchen, inwiefern ein erziehungswissenschaftliches Seminar der beruflichen Bildung diesbezüglich Einstellungsänderungen bewirkt. Die Erhebung der Daten via Fragebogen (vgl. Fischer et al. 2018) im Pre-Post-Design fand in den Lehramtsstudiengängen der beruflichen Bildung statt. Die Ergebnisse zeigen, dass durch die Intervention ein Bewusstsein für die Verknüpfung von Sprache und Fach vorbereitet bzw. verstärkt wurde, sich allerdings die Verantwortlichkeit für Sprachförderung und die Einstellungen zur Mehrsprachigkeit nicht signifikant verändert haben.

Schlagerworte: Sprache, Einstellungen, Mathematik, Berufliche Bildung, Lehramtsstudium, Sprachförderung

ABSTRACT: Language is essential for (subject) learning. Positive attitudes of teachers are assumed to be influential factors for language promotion, e. g. with regard to responsibility, language sensitivity and the appreciation of multilingualism. We investigate to what extent an educational science seminar in vocational education and training brings about changes in attitudes in this respect. The collection of data via questionnaires (Fischer et al. 2018) in a pre-post design took place in teacher training courses in vocational education. The results show that the intervention has prepared or strengthened an awareness of the link between language and subject, however the responsibility for language promotion and attitudes towards multilingualism have not changed significantly.

Keywords: Languages, Beliefs, Mathematics, Vocational Education, Teacher Training, Language Support

1. Einleitung

Sprach- und Fachunterricht bedingen sich gegenseitig: Sprache geht als Lerngegenstand, Lernmedium und Lernvoraussetzung in jeden Unterricht ein (vgl. Prediger 2013:

167). Einerseits sind für eine erfolgreiche berufliche Teilhabe, z. B. durch die Aufnahme einer dualen Ausbildung, umfassende alltagssprachliche Kompetenzen, aber auch berufs-, fach- und bildungssprachliche Fähigkeiten von essentieller Bedeutung (vgl. Granato/Settelmeyer 2017; Siemon et al. 2016). Andererseits bringen die Schülerinnen und Schüler der beruflichen Bildung, bedingt durch individuelle Lebensläufe, unterschiedliche Vorkenntnisse und Lernvoraussetzungen mit. Für Schülerinnen und Schüler mit Sprachförderbedarf, z. B. durch (Flucht-)Migration begründet, wird so das Fachlernen zur Herausforderung. Deswegen wird seit Jahren die Forderung nach sprachsensiblen Unterricht für alle Lernenden in der beruflichen Bildung erhoben, die konsequenterweise nun auch Einzug in die Lehramtsausbildung hält (vgl. Baumann/Becker-Mrotzek 2014; Becker-Mrotzek et al. 2017; Koch-Priewe et al. 2015). Allerdings fehlen teilweise noch überzeugende Konzepte für interkulturelle, sprachdidaktische und sprach(erwerbs-)reflektierende Anteile im Lehramtsstudium der beruflichen Bildung.

Neben der Vermittlung von didaktischem und fachlichem Wissen sowie der Anbahnung von Kompetenzen zur eigenständigen Durchführung von (fach-)sprachsensiblen Unterricht erscheint es gewinnbringend, den Fokus auf die Einstellungen von Lehrkräften, den sog. *Teachers' Beliefs*, zu legen. Einstellungen im schulischen Kontext wird generell eine große Rolle zugeschrieben (vgl. Borg 2001; Nespor 1987) und sie werden als handlungsleitend im Unterricht angenommen (vgl. Hannula et al. 2016 für den Mathematikunterricht). Es zeigt sich dabei auch, dass sich Lehrkräfte in ihren Einstellungen zur Zuständigkeit für Sprachförderung, der Sprachsensibilität im Unterricht und der Wertschätzung von Herkunftssprachen unterscheiden (vgl. Hammer et al. 2016). Es scheint deswegen plausibel, Einstellungen zur Zuständigkeit, zum sprachsensiblen Fachunterricht sowie zur Wertschätzung von Mehrsprachigkeit weiteren Raum in der Lehramtsausbildung zuzugestehen (vgl. Becker-Mrotzek et al. 2012; Fischer 2018; Pajares 1992).

In diesem Artikel werden wir ausgehend von einer Verortung des Stellenwertes von Sprache im Fach und einem Überblick zur momentanen Situation der beruflichen Bildung in Bezug auf Sprachförderung den Forschungsstand zu Einstellungen von Lehrkräften zur sprachlichen und kulturellen Diversität berichten. Es wird weiter untersucht, ob ein erziehungswissenschaftliches Seminar zu ebendiesem Thema positive Effekte auf die Einstellungen von Studierenden hat. Unsere Forschungsfrage lautet: Inwiefern kann das Seminar erreichen, dass sich die Einstellungen der Studierenden in der beruflichen Bildung bezüglich der Sprachsensibilität im Fachunterricht, der Verantwortlichkeit gegenüber Sprachförderung und der Förderung von Mehrsprachigkeit positiv verändern? Exemplarisch und im Anschluss an den Fragebogen von Fischer et al. (2018) wurde das Fach Mathematik gewählt. Das Autorenteam des Fragebogens geht davon aus, dass vor allem angehende Lehrkräfte im „Fach der Zahlen“ „wenig sprachliche Aspekte identifizieren [...] und insbesondere im Mathematikstudium nur selten Veranstaltungen mit sprachlichen Fokus angeboten werden“ (Fischer et al. 2018: 159).



2. Die Bedeutung von Sprache für die berufliche Bildung

Für einige Schulfächer bzw. Didaktiken – wie z. B. die der Mathematik – liegen bereits zahlreiche gesicherte Erkenntnisse für verschiedene Schularten vor, die zeigen, dass Sprache für die Ausbildung mathematischer Kompetenzen von Bedeutung ist (vgl. Gürsoy et al. 2013; Heinze et al. 2011; Paetsch/Felbrich 2015; Prediger et al. 2015; Stephan 2018; Strohmaier et al. 2018; Ufer et al. 2020). Meistens beschränken sich die Befunde allerdings auf die Primar- und Sekundarstufe I; während die Sekundarstufe II sowie die berufliche Bildung bisher nur wenig beforscht ist. Eine genauere Betrachtung der Situation in der beruflichen Bildung wäre allerdings ergiebig: Z. B. ist das Schreiben im Fach oftmals stark von den institutionellen Rahmenbedingungen geprägt (z. B. Betriebe, Kammern, Wirtschaftsverbände usw.) und stark handlungsorientiert (vgl. Neumann/Giera 2018), was sich beispielsweise häufig in normierten Textsorten niederschlägt (vgl. Efing 2018). Für die schulische Handlungsfähigkeit ist deswegen eine ausgebauten Textkompetenz vonnöten. Zusätzliche Maßnahmen, die (berufssprachliche) Sprachförderung für Auszubildende adressieren, werden folglich an Schulen verstärkt eingerichtet (vgl. Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2018; Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus 2019). Dazu werden die Schülerinnen und Schüler zu „Risikogruppen“ für Sprachförderung nach Merkmalen zusammengefasst – wie z. B. Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund, was jedoch empirisch nicht unmittelbar haltbar ist, da „sich die fachlichen Schwierigkeiten von Schülerinnen und Schülern mit eingeschränkter Sprachkompetenz nicht in Abhängigkeit davon unterscheiden, ob sie Deutsch als Erst- oder Zweitsprache erworben haben bzw. ob sie ein- oder mehrsprachig aufwachsen“ (Ufer et al. 2020: 5).

2.1 Aktuelle Entwicklungen und Stellenwert von Sprache im Fach in der beruflichen Bildung

Wie zuvor beschrieben, werden häufig verschiedene „Risikogruppen“ benannt. Eine Gruppe, die offensichtlich im Deutschen gefördert werden muss, sind junge Seiteneinsteigerinnen und Seiteneinsteiger, denn es ist davon auszugehen, dass diese alltags-, berufs- und fachsprachliche Kompetenzen im Deutschen erst erwerben müssen, um ihre berufliche Teilhabe zu sichern.

Die Schülerinnen und Schüler mit eigener Zuwanderungsgeschichte bilden eine Teilmenge der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund. Nach der Definition des statistischen Bundesamtes hat eine Person oder deren Nachkommen (sog. 2. Generation) Migrationshintergrund, „wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil die deutsche Staatsangehörigkeit nicht durch Geburt besitzt“ (Statistisches Bundesamt 2019).

Im gesamten Bundesgebiet leben aktuell 20,8 Mio. (ggf. mehrsprachige) Personen mit Migrationshintergrund, was knapp jeder vierten Person entspricht (vgl. Statistisches Bundesamt 2019). In den vergangenen Jahren haben internationale Vergleichsstu-

dien wie PISA gezeigt, dass sowohl die Bildungsbeteiligung als auch der Bildungserfolg bei Schülerinnen und Schülern mit dem Merkmal „Migrationshintergrund“ niedriger ist, als bei Schülerinnen und Schülern ohne Migrationshintergrund (vgl. Hadjar/Hupka-Brunner 2013; Rauch et al. 2016; Weis et al. 2019). Dies tritt allerdings in den Hintergrund, sobald der sozioökonomische berufliche Status des Elternhauses mitbetrachtet wird: In Deutschland ist eine (eigene) Migrationserfahrung häufig mit einem niedrigen sozioökonomischen Status verknüpft (vgl. Weis et al. 2019). Dabei machen auch nationale Studien wie der IQB-Ländervergleich deutlich, dass Schülerinnen und Schüler im Allgemeinen und ohne besondere Herausstellung der Herkunft bildungssprachlich überfordert sein könnten. Bei der Betrachtung der länderübergreifenden Kompetenzstufenverteilungen für Schülerinnen und Schüler der 9. Klasse zeigt sich, dass 23,4 % der deutschen Schülerschaft im Bereich Lesen und 13,7 % im Bereich Orthografie nicht über die Kompetenzstufe Ia und Ib hinauskommen und sie somit nicht die Mindestvoraussetzung für den Mittelschulabschluss erreichen (vgl. Stanat et al. 2016: 182). Die fehlende Grundbildung wird dann vor allem im Übergangssystem in der Berufsbildung deutlich: Klein/Schöpfer-Grabe (2013) zeigen, dass vielen Jugendlichen bei der Aufnahme einer Ausbildung wichtige schriftsprachliche Kompetenzen und Grundkenntnisse fehlen. Bei einer Untersuchung zur schriftsprachlichen Korrektheit zeigte das Autorenteam, dass muttersprachliche Schülerinnen und Schüler ähnliche Fehlerquotienten erzielten wie Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund: Die einsprachigen Lernenden erreichten einen Quotienten von 13,3 %, die Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund 14 % (vgl. Klein/Schöpfer-Grabe 2013: 7). Diesen sprachlichen Kompetenzen schreiben sie dabei einen besonderen Stellenwert zu, da diese den „Grundstock für den weiteren Kompetenzaufbau“ bedeuten (Klein/Schöpfer-Grabe 2013: 13). Für Schülerinnen und Schüler mit heterogenen Spracherwerbskontexten wie in der beruflichen Bildung kann so das Fachlernen zur Herausforderung werden, wobei die Rolle der Sprache im Fachunterricht von Bildungspraktikerinnen und Bildungspraktikern oftmals noch unterschätzt wird (vgl. Kimmelman 2017; Kimmelman/Voigt 2016; Riebling 2013).

2.2 Die Bedeutung von Sprache für das Fach

In der beruflichen Bildung sind mehrere sprachliche Register relevant: Alltags-, Bildungs-, Fach- und Berufssprache. Efung (2014) macht allerdings deutlich, dass „die Berufssprache“ noch nicht abschließend theoretisch modelliert ist und die Übergänge als Tendenzen fließend sind. Schülerinnen und Schülern verlangt das umfassende Registerkompetenzen ab, denn Begriffe und Wörter können in einem anderen Kontext eine andere Bedeutung innehaben. So ist etwa im Betrieb mit einer „Mickey Mouse“ nicht die Disney-Figur gemeint, sondern ein Gehörschutz. Die sprachlichen Merkmale der Berufssprache ähneln denen der Bildungs- und Fachsprache, enthalten allerdings auch alltagssprachliche Bausteine (vgl. Beese et al. 2014; Niederhaus 2011a). Neben Merkmalen auf der Wortebene weisen Fachtexte als Element von Berufssprache oft eine hohe

Satzlänge und Informationsdichte auf. Auch typische Besonderheiten des Deutschen, wie mehrgliedrige Komposita oder die Satzklammer können schwierig aufzulösen und zu verstehen sein (vgl. Beese et al. 2014).

Eine weitere Hürde für Schülerinnen und Schüler der beruflichen Bildung können textlastige Methoden, wie Lernszenarien der vollständigen Handlung oder die Leittextmethode, darstellen (vgl. Riedl/Schelten 2013). Multikodale Darstellungen und diskontinuierliche Texte mit komplexen Diagrammen, kartografischem Material oder informierenden Schemamodellen stellen für Lernerinnen und Lerner oftmals eine (sprachliche) Herausforderung dar – auch wenn das für Laien kontraintuitiv sein mag. So wird ein Text beispielsweise durch ein Diagramm nicht automatisch entlastet, sondern stellt unter Umständen eine weitere Hürde beim Dekodieren der Informationen dar (vgl. Niederhaus 2011b; Roelcke et al. 2018). Umfassende Untersuchungen zur Lesekompetenz zeichnen seit Jahren ein sehr heterogenes, in Teilen besorgniserregendes Bild für die Berufsbildung, das stark zwischen einzelnen Fachrichtungen und Ausbildungsberufen divergiert (vgl. Efing/Janich 2006; Freiling/Krings 2014). Außerdem konnte bereits gezeigt werden, wie wichtig schriftliche Kompetenzen in der beruflichen Bildung sind (vgl. Fleuchaus 2004; Baumann 2014; Neumann/Giera 2018) und dass die Förderung der Registerkompetenz und des Strategiewissens neben einer Förderung der Schreibmotivation essentiell für den Aufbau von Textkompetenz sind (vgl. Efing/Janich 2006).

Trotz dieser dargestellten Gründe sehen viele Fachlehrkräfte die Sprachförderung im Fach nicht zwingend als ihre Aufgabe an (vgl. Kimmelman/Voigt 2016; Riebling 2013). Die sprachliche Förderung und Differenzierung ist somit als ein wichtiges Kernelement der beruflichen Bildung anzuerkennen, dem (angehende) Lehrkräfte aufgeschlossen gegenüberstehen sollten. In der Literatur wird seit einigen Jahren eine stärkere Konzentration auf Einstellungen und Überzeugungen angehender Lehrkräfte im Studium gefordert (vgl. Fischer 2018; Becker-Mrotzek et al. 2012; Pajares 1992; Trautwein 2013).

3. Einstellungen von Lehrkräften

Einstellungen „sind eine Art ‚Brille‘, durch die das Individuum die Umwelt (andere Menschen und Objekte miteingeschlossen) betrachtet und analysiert“, um seine Lebenswirklichkeit zu verstehen (Noé 2005: 39). Im internationalen wissenschaftlichen Diskurs wird häufig der Begriff *Beliefs* verwendet, was laut Pajares (1992) und Trautmann (2005) mit Einstellungen, Meinungen, Wahrnehmungen, Urteilen, Überzeugungen, Axiomen oder Ideologien übersetzt werden kann. Die Abgrenzungen zwischen den Begriffen sind nicht eindeutig. Ungeachtet der teilweise fehlenden Trennschärfe der Bezeichnungen lassen sich *Beliefs* bzw. Einstellungen „als subjektiv geprägte und als legitim angesehene Thesen auffassen, die die Analysen von und Reaktionen auf Sachverhalte, Situationen und Personen beeinflussen“ (Hammer et al. 2016: 150). Hier werden wir *Beliefs* und Einstellungen synonym verwenden.

Seit den 1970er Jahren rücken auch speziell die sog. *Teachers' Beliefs* in den Fokus der Einstellungsforschung, deren Begriffsbestimmung im wissenschaftlichen Kontext bisher ebenfalls nicht eindeutig erfolgte (vgl. Trautwein 2013). Mehrheitlich werden darunter alle subjektiven Überzeugungen von Lehrkräften in Bezug auf Unterricht, Lernende, Lehren sowie Lernen gezählt, die häufig auf eigenen Erfahrungen beruhen (vgl. Kagan 1990; Pajares 1992; Pehkonen/Pietilä 2003). Sie sind deshalb für das Lehrkräftehandeln maßgeblich (vgl. Oser/Blömeke 2012) und folglich von großer Relevanz für die Didaktik (vgl. Hannula et al. 2016).

3.1 Einstellungen zu sprachlicher und kultureller Diversität

Neben dem Professionswissen, der Fähigkeit zur Selbstregulation und den motivationalen Orientierungen können (kulturelle) Überzeugungen von Lehrkräften als vierter Baustein professioneller Lehrkompetenz im Kontext von kulturell-heterogenen Klassen gelten (vgl. Kunter et al. 2011). Dass (angehende) Lehrkräfte unterschiedliche Einstellungen vertreten und diese jeweils Auswirkungen auf die Unterrichtsgestaltung wie auch die Beurteilungspraxis haben, wird in mehreren Studien deutlich (vgl. Edlmann 2006; Glock/Krolak-Schwerdt 2013; Bonefeld/Dickhäuser 2018; Kimmelman/Voigt 2016; Hammer et al. 2016).

Für die vorliegende Studie sind vor allem *Beliefs* zur kulturellen Diversität, zur Sprachförderung und zum Umgang mit Mehrsprachigkeit bzw. zu Herkunftssprachen von Schülerinnen und Schülern relevant.

Überzeugungen zur kulturellen Diversität in der Schule

Forschungsergebnisse zeigen, dass Lehrkräfte das Verhalten neuzugewanderter Schülerinnen und Schüler sehr unterschiedlich einschätzen. Während eine Gruppe an Lehrkräften der Überzeugung ist, dass vonseiten neuzugewanderter Menschen eine Anpassung an die jeweilige Landeskultur stattfinden muss (Assimilation), unterstützen andere die Beibehaltung der eigenen Kulturintegrität. Bei einer Ländervergleichsstudie zu Einstellungen französischer und deutscher Lehrkräfte konnte überdies gezeigt werden, dass Lehrkräfte in Deutschland ihre Schülerinnen und Schüler selbst „noch in der 2. und 3. Generation vorwiegend als kulturell und ethnisch ‚Andere‘“ wahrnehmen (Sievers 2017: 275). Allerdings nehmen auch manche Lehrkräfte an, dass der kulturelle Hintergrund gar keinen Einfluss auf das Lernverhalten hat und dadurch für die Unterrichtsgestaltung irrelevant ist (vgl. Voss et al. 2011; Hachfeld et al. 2012). Darüber hinaus hat die Studie von Hachfeld et al. (2012) gezeigt, dass Lehramtsstudierende mit Migrationshintergrund über begünstigendere multikulturelle Überzeugungen verfügen als ihre Kommilitonen und Kommilitoninnen ohne Migrationshintergrund.

Überzeugungen zur Zuständigkeit für Sprachförderung

Auch im Hinblick auf die Zuständigkeit für Sprachförderung – Deutsch- oder Fachlehrkraft – unterscheiden sich die Einstellungen der Lehrkräfte. Über zwei Drittel der Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen geben in der Befragung zur Sprachförderung in deutschen Schulen von Becker-Mrotzek et al. (2012) an, Schülerinnen und Schüler mit Sprachförderbedarf zu unterrichten. Ein Großteil der Lehrkräfte erkennt die Wichtigkeit von Sprachförderung – auch in nicht sprachlichen Fächern – und steht der Sprachförderung im Fachunterricht offen gegenüber (vgl. Becker-Mrotzek et al. 2012; Neveling 2014). Allerdings schafft es nach eigener Einschätzung nur ein Drittel der Befragten, tatsächlich integrative Sprachförderung im Regelunterricht einzusetzen. Viele Betroffene fühlen sich nicht ausreichend auf das Unterrichten von sprachlich heterogenen Klassen vorbereitet (vgl. Becker-Mrotzek et al. 2012; Ekinci/Guenesli 2016) und wünschen sich (bereits in der universitären Lehramtsausbildung) mehr Qualifizierung in diesem Bereich. Die häufigsten drei Gründe, warum Lehrkräfte Sprachförderung im eigenen Fach nicht miteinbeziehen, sind laut der Untersuchung von Becker-Mrotzek et al. (2012) neben der fehlenden Ausbildung in diesem Bereich, der Zeitmangel und die Ansicht, dass Sprachförderung nicht die Aufgabe der Fachlehrkraft sei. Letzteres stellt auch Riebling (2013) bei Lehrkräften naturwissenschaftlicher Fächerverbindungen fest.

Kimmelman/Voigt (2016) haben auf Basis einer Erhebung zu den subjektiven Theorien von Lehrkräften an einer Fachoberschule zur Sprachförderung verschiedene Typen von Lehrkräften beschrieben. Lehrkräfte des 1. Typs „der Delegierer“ sind der Ansicht, dass eine rein monolinguale Umgebung die zentrale Erfolgsbedingung für die Lernprogression und zudem eine starke Verantwortung bezüglich des sprachlichen Fortschritts beim Lernenden selbst zu verorten sei (Kimmelman/Voigt 2016: 190–191). Neben diesen Lehrkräften, die Sprachförderung nicht als ihre Aufgabe im Fachunterricht sehen, *obwohl* sie den Bedarf der Sprachförderung bei den DaZ-Lernenden erkennen, identifizierten Kimmelman/Voigt (2016) zwei weitere Gruppen: Lehrkräfte nach dem Typ 2 gehören zu den „Unentschiedenen“, die sich vorstellen können, dass Sprachförderung in ihrem Unterricht wichtiger werden könnte. Die Frage nach der Zuständigkeit ist für diese Gruppe aber nicht komplett beantwortet. Die dritte Gruppe, Typ 3, stellt „die Befürworter“ dar, die die Einstellung vertreten, ohne Sprachförderung keinen adäquaten Fachunterricht durchführen zu können.

Überzeugungen zur Mehrsprachigkeit und den Herkunftssprachen der Lernenden

Laut aktueller Forschungsbefunde werden die Herkunftssprachen der Zweitsprachlerinnen und Zweitsprachler im Unterricht nur selten aufgegriffen oder gar verboten – etwa in Gruppenarbeit oder im Austausch untereinander. Denn aus Sicht vieler Lehrkräfte wären deutschsprachige Schülerinnen und Schüler dadurch ausgeschlossen, ethnische Cliquesbildungen würden sich verstärken (vgl. Leichsering 2003; Ekinci/Guenesli 2016; Gogolin 2008) und/oder der Zweitspracherwerb leide darunter (vgl.

Leichsering 2003; Wojnesitz 2010). Viele Lehrkräfte gehen zudem davon aus, dass Schülerinnen und Schüler ihre Herkunftssprachen überwiegend im außerschulischen Kontext nutzen und Schule der einzige Ort ist, an dem sie mit der deutschen Sprache aktiv in Berührung kommen (vgl. Wojnesitz 2010; Leichsering 2003). Während allerdings die Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch und Spanisch im schulischen Kontext als förderungswert erachtet werden, schreiben Lehrkräfte Sprachen wie Arabisch, Türkisch, Kurdisch meist weniger Relevanz zu (vgl. Leichsering 2003; Wojnesitz 2010). Interessant ist darüber hinaus, dass auch Lehrkräfte mit anderer Erstsprache als Deutsch das Aufgreifen der Herkunftssprachen ihrer Schülerinnen und Schüler als kaum relevant für deren Berufsperspektiven erachten (vgl. Ekinici/Guenesli 2016; Wojnesitz 2010; Settlemeyer et al. 2017).

Die Untersuchung von Hammer et al. (2016) mit Lehramtsstudierenden zeigt außerdem, dass Studierende mit hoher DaZ-Kompetenz¹ wertschätzendere Einstellungen zu Mehrsprachigkeit aufweisen als Studierende mit niedriger oder keiner DaZ-Kompetenz. Die Untersuchung liefert zudem Hinweise darauf, dass sich die Überzeugungen im Laufe des Studiums positiv verändern können: Dass Studierende des Deutschen als Zweitsprache zustimmende Einstellungen gegenüber Mehrsprachigkeit aufweisen, lassen Hammer et al. (2016) zu der Annahme kommen, dass sich steigendes Wissen positiv auf die Überzeugungen der Studentinnen und Studenten zu Mehrsprachigkeit auswirkt.

3.2 Genese und Änderung von Einstellungen

Bislang ist noch nicht abschließend geklärt, wie Wissen und Einstellungen interferieren, und wie bzw. ob Einstellungen generalisierbar sind. Nespore (1987) geht von einer hohen Subjektivität aus und grenzt Wissen (*knowledge*) von *Beliefs* ab. Auch Pajares (1992) schließt sich dieser Einschätzung an und begreift das Wissen als unverfälschter, objektiv fassbar und vor allem überprüfbar. *Beliefs* hingegen leiten das Handeln: „Sie tragen dazu bei, dass der Einzelne einen Sinn für die Welt entwickelt und beeinflussen, wie neue Informationen wahrgenommen und ob sie akzeptiert oder abgelehnt werden“ (Borg 2001: 186 f., übers.). Daraus schließt sie weiter, dass *Beliefs* im Wesentlichen bewertend sind und Individuen damit ihre Realität konstruieren. Außerdem müssen auf *Beliefs* basierende Annahmen nicht wahr sein und werden selbst bei gegenteiliger Sachlage oftmals von der Person aufrechterhalten (vgl. Trautmann 2005).

Furinghetti/Pehkonen (2002) unterscheiden zwischen tief verwurzelten, zentralen und somit sehr stabilen Überzeugungen und weniger tief verwurzelten und damit leichter veränderbaren Überzeugungen. Im Hinblick auf das Lehramtsstudium hieße

1 Unter dem Konstrukt DaZ-Kompetenz verstehen Hammer et al. (2016) die drei Dimensionen Fachregister, Didaktik und Mehrsprachigkeit als auf Fachwissen bezogene Kompetenzaspekte, die im DaZ-Kom-Projekt anhand von Curriculauswertungen und aus Experteninterviews abgeleitet wurden. Diese Kompetenzdimensionen verfügen über inhaltlich ausformulierte Subdimensionen und sog. Kompetenzfacetten, die für das Unterrichtshandeln von Fachlehrkräften maßgeblich sind (für weitere Informationen zum validierten Testinstrument siehe auch Hammer et al. (2015)).

das, dass eine aktive Betrachtung der Überzeugungen schon in der ersten oder zweiten Phase der Lehrkräfteausbildung erfolgen sollte. Grootenboer (2008) weist auf die wichtige Rolle der Einstellungen in der Lehrkräfteausbildung hin: Einerseits gelte es, die eigenen *Beliefs* kritisch zu reflektieren, andererseits wäre es auch gewinnbringend, bestehende Überzeugungen, gerade in Bezug auf ethische Fragen und Dilemmata im Schulalltag im Wandel der Zeit zu spiegeln. Die Auswertung der Daten von Hammer et al. (2016) hat gezeigt, dass im Gegensatz zu bestimmten Fächergruppen, dem Geschlecht, der Erstsprache Deutsch besonders die Auslandserfahrungen der Studierenden positive Effekte in der Befragung frei legen: Studierende, die sich einige Zeit fernab der Heimat aufgehalten haben, zeigen größere Sensibilität für die Bedeutsamkeit von Sprache im Fachunterricht sowie mehr Wertschätzung der Herkunftssprachen als Mitstudierende ohne Auslandserfahrung. Außerdem scheint die Annahme schlüssig, dass sich auch Praxiserfahrungen positiv auf die Einstellungen gegenüber der Sprache im Fachunterricht auswirken. Hammer et al. (2016) konnten zeigen, dass Studierende mit Praxiserfahrungen im Umgang mit sprachlich-kulturell vielfältigen Gruppen zu wertschätzenderen Einstellungen gegenüber Mehrsprachigkeit tendieren sowie eine höhere DaZ-Kompetenz (s. Kap. 3.1) aufweisen.

Doch reicht eine bloße Reflexion der eigenen Haltungen aus, um das Verhalten später im Unterricht, gerade bezüglich kulturellen und sprachlichen Themen, zu ändern?

4. Zielsetzung und Forschungsfrage

Die rezipierte Literatur lässt die Schlüsse zu, dass Sprache das Fachlernen bedingt und in diesem Zusammenhang Einstellungen von Lehrkräften einen Einfluss auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler haben können. Unklar ist, welche Interventionsmaßnahmen greifen, um Einstellungen und Überzeugungen gegenüber sprachlicher und kultureller Vielfalt positiv zu verändern. Hammer et al. (2016) konnten in Bezug auf Einstellungen zur Zuständigkeit von Sprachförderung, zur Sprachsensibilität im Fachunterricht und zur Wertschätzung von Mehrsprachigkeit im Allgemeinen darstellen, dass eigene Praxiserfahrungen im Umgang mit sprachlich heterogenen Gruppen gewinnbringend sind.

Der Fokus dieser Studie liegt nun auf dem unter 6.2 vorgestellten Seminar *Sprachliche und kulturelle Vielfalt*. Dabei stellt sich im Anschluss an Fischer et al. (2018) die folgende Frage: Lassen sich Einstellungen zur Zuständigkeit von Sprachförderung, zur Sprachsensibilität im Fachunterricht und zur Wertschätzung von Mehrsprachigkeit bei Lehramtsstudierenden der beruflichen Bildung durch ein inhaltlich darauf ausgerichtetes Seminar positiv verändern? Im Rahmen der dargestellten bisherigen Erkenntnisse zur Sprache im Fachunterricht sowie zu Einstellungen von (angehenden) Lehrkräften gehen wir davon aus, dass sich der Besuch der Lehrveranstaltung positiv auf die drei genannten Einstellungen auswirkt.



5. Methode

Die Studie wurde mittels Fragebogenerhebung im Pre-Post-Design mit einer Gruppe durchgeführt.

5.1 Stichprobe

Insgesamt konnten 62 Personen (77% weiblich) für die Erhebung gewonnen werden, die sich an beiden Erhebungszeitpunkten beteiligt haben. Darunter waren 53 Studierende des beruflichen Lehramts im Bachelor und elf Studierende im Masterstudiengang Lehramt an beruflichen Schulen der Technischen Universität München (TUM). Diese lassen sich weiter nach ihrer Fachrichtung² charakterisieren. Die Mehrheit der Stichprobe studiert Gesundheits- und Pflegewissenschaften ($n = 31$), gefolgt von Ernährung und Hauswirtschaftswissenschaft ($n = 10$), Bautechnik ($n = 7$), Elektrotechnik und Informationstechnik ($n = 4$) sowie Metalltechnik ($n = 4$). Keine Studierenden haben angegeben, Agrarwissenschaft als Fachrichtung zu studieren und sechs Personen haben sich zu dieser Frage enthalten.

5.2 Seminare zur sprachlichen und kulturellen Vielfalt an beruflichen Schulen

Um angehende Lehrkräfte auf sprachliche und kulturelle Bildung vorzubereiten, existieren an besagtem Standort entsprechende Studieninhalte. Seit dem Sommersemester 2017 ist das Seminar *Sprachliche und kulturelle Vielfalt* für das Lehramt an beruflichen Schulen für alle beruflichen Fachrichtungen sowie Unterrichtsfächer verpflichtend vorgeschrieben. Das Seminar ist innerhalb des Moduls *Diversität in der beruflichen Bildung* Teil des erziehungswissenschaftlichen beruflichen Lehramtsstudiums.

Die Veranstaltungskonzeption basiert auf bestehenden Studienergebnissen bzw. Curricula (vgl. Kimmelman et al. 2014; Hammer et al. 2015; Köker et al. 2015; Gruber 2017), wobei insgesamt (noch) wenig spezifische Forschung existiert. Darüber hinaus bildet das Seminar die aktuelle schulische Realität in Bayerns beruflicher Bildung ab. Hier sind exemplarisch die Berufsintegrationsklassen für neuzugewanderte Schülerinnen und Schüler zu nennen, deren Rahmenbedingungen und inhaltliche Ausgestaltung in der Lehrkräfteausbildung zu thematisieren sind (vgl. Baumann/Riedl 2016; Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst 2017; Stif-

2 Hier entscheiden sich die Studierenden zum Studiengang für eine aus sechs beruflichen Fachrichtungen (Agrarwirtschaft, Bautechnik, Elektro- und Informationstechnik, Ernährung und Hauswirtschaft, Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Metalltechnik) bzw. Wirtschaftspädagogik und insgesamt 13 Unterrichts- bzw. Zweitfächern (Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Informatik, Mathematik, Mechatronik, Physik, Religionslehre ev./kath., Schulpsychologie, Sozialkunde, Sport sowie Sprache und Kommunikation Deutsch).

tung Bildungspakt Bayern/Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung 2017; 2018).

Das Seminar³ adressiert vorrangig Studierende ab dem zweiten Fachsemester, die im besten Fall schon ein obligatorisches Schulpraktikum absolviert haben und einen ersten Eindruck von der Diversität in der Praxis gewonnen haben. Im Seminar werden in 13 Sitzungen Grundlagen geschaffen zu den Themen kulturelle Vielfalt, Migration und Integration, bayerisches Beschulungsmodell für neuzugewanderte Schüler und Schülerinnen, Alphabetisierung und Literalität, Zweitspracherwerb, sprachliche Register (Allgemein-, Bildungs-, Fach- und Berufssprache) sowie Mehrsprachigkeit. Das Seminar, für das 2,5 ECTS angesetzt sind, schließt mit einer Klausur.

Da die Studienelemente bisher lediglich für das Lehramt der beruflichen Bildung verpflichtend sind, können die bearbeiteten Inhalte immer wieder konkret auf den beruflichen Bildungskontext bezogen werden. Die Seminare erheben den Anspruch einer engen Anbindung an die schulische Praxis. Mithilfe von videografiertem Unterricht, Praktikumsaufzeichnungen, Schülertexten oder Lehrmaterial wird kontinuierlich reflektiert, worin die Bedeutsamkeit der Seminarbausteine für die berufliche bzw. berufsschulische Praxis liegt.

5.3 Erhebungsinstrumente

Um die Einstellungen der Studierenden zu erheben, wurde der von Fischer et al. (2018) vorgelegte Fragebogen *Überzeugungen zu Sprache im Fachunterricht* verwendet. Das Instrument wurde innerhalb des DaZ-Kom-Projektes erarbeitet und untersucht Einstellungen zur Sprachbildung im Fachunterricht am Beispiel des Mathematikunterrichts. Da in der beruflichen Bildung der Mathematikunterricht eher fächerübergreifend in Lernfeldern unterrichtet wird, können die Items auf die berufliche Bildung übertragen werden (vgl. Pätzold 2003; KMK 2007). Der evidenzbasierte Fragebogen ist in drei Teilskalen eingeteilt, die Antworten erfolgen Likert-skaliert von (1) „stimme überhaupt nicht zu“ bis (4) „stimme völlig zu“. Ein Überblick über das Erhebungsinstrument und die Skalenkennwerte sowie die zum Zweck einer akzeptablen internen Konsistenz der Skalen im Hinblick auf die untersuchte Stichprobe ausgeschlossenen Items ist in Tabelle 1 dargestellt. Nachfolgend werden die Teilskalen näher beschrieben.

3 Die Konzeption der Veranstaltung ist in Thiel et al. (2019) ausführlich dargestellt. Darin ist auch beschrieben, dass der verpflichtende Studienanteil im Themengebiet der sprachlichen und kulturellen Vielfalt inzwischen weiter ausgebaut wurde. So besuchen alle Studierenden der beruflichen Bildung nun ein Grundlagenseminar im Bachelor und ein Vertiefungsseminar im Master. Die in diesem Beitrag dargestellte Studie umfasst lediglich Studierende, die ausschließlich das Grundlagenseminar besucht haben.

Tabelle 1: Überblick über das Erhebungsinstrument und die Skalenskennwerte

	<i>k</i>	Cronbach's α		Vergleich zu Fischer, Hammer & Ehmke (2018)	
		Pretest	Posttest	Verwendet	Ausgeschlossen
Sensibilität	10	0,67	0,75	DDMaS ₂ , LAllg ₂ , LAllg ₄ , LAllg ₁ , LFr ₉ , DDUf ₃ , LSeSy ₁ , LAllg ₃ , LFr ₆ , MZeL ₁	LFr ₂
Zuständigkeit	10	0,67	0,66	LFr ₅ , DFMiS ₇ , MZeMsE ₃ , DFUF ₁ , LFr ₁ , DFUF ₂ , DDMiS ₁ , MZeLH ₁ , DFMiS _{4o1A} , MMuM ₁	–
Wertschätzung	4	0,67	0,58	MMSV ₄ , MMSV ₂ , MMSV ₁ , MMSV ₃	MMSV ₇ , MMSV ₈

Anmerkung: Ausschluss der Items wegen negativer Korrelation zur Gesamtskala in der untersuchten Stichprobe.

(1) Sprachsensibilität im Fachunterricht (*Sensibilität*)

Die Fragen der Teilskala zur Sensibilität umfassen Items in Bezug auf sprachliche Register wie die Alltags-, Bildungs- und Fachsprache. Die Befragten sollen bewerten, welchen Stellenwert die Sprache für die Mathematik innehat, anhand von Einschätzungen wie „Sprache kommt eine Schlüsselrolle für das Mathematiklernen zu.“ (LAllg₄). Zusätzlich wird auch die Einstellung gegenüber einer Unterrichts Anpassung an den jeweiligen Entwicklungsbedarf der Schülerinnen und Schüler abgefragt („Lehrkräfte sollten bei der Auswahl der Aufgaben die sprachlichen Kompetenzen ihrer SchülerInnen berücksichtigen“, DDMaS₂).

(2) Zuständigkeit für die Sprachförderung (*Zuständigkeit*)

Die Teilskala „Zuständigkeit“ fragt nach der Verantwortlichkeit für das Sprachlernen. Die Befragten sollen u. a. Position beziehen, ob sie entweder die Fachlehrkraft („Fachliches Lernen ist immer mit sprachlichem Lernen verbunden. Sprachförderung gehört daher auch in den Fachunterricht.“ LFr₅) oder die Deutschlehrkraft („Für Sprachförderung ist der Deutschunterricht da“ MMuM₁) als zuständig sehen. Neben dieser augenscheinlichen Dichotomie können aber auch Abstufungen gewählt werden („Im Fachunterricht können sprachliche Fehler zwar berichtigt, aber es kann nicht systematisch an ihnen gearbeitet werden“, DFUF₂), außerdem wird nach Zustimmung zu Spracherwerbstheorien gefragt („Sprachlich-kognitive Fähigkeiten sind weitgehend angeboren, also auf die genetische Anlage der betreffenden SchülerInnen zurückzuführen.“, MZeLH₁).

(3) Wertschätzung der Herkunftssprache (*Wertschätzung*)

Unter Items der dritten Teilskala sind Fragen zu verstehen, die auf Bedeutung und Würdigung der Erst- und Herkunftssprachen der Schülerinnen und Schüler abzielen. Einerseits steht die Förderung der Zielsprache im Elternhaus zur Debatte („Für die sprach-

liche Entwicklung der SchülerInnen sind die Eltern zuständig.“ MMSV₃), andererseits kann auch für einen offenen Umgang mit Herkunftssprachen im Unterricht abgestimmt werden („Die Würdigung der Erstsprachen durch die Lehrkräfte kann die Zweitsprachenentwicklung der SchülerInnen positiv beeinflussen.“, MMSV₄).

5.4 Durchführung und Auswertung

Im Einverständnis mit den Studierenden wurden die Befragungen zum Zweck der wissenschaftlichen Beforschung des Seminars zu Beginn und am Ende des Semesters papierbasiert durchgeführt. Die Fragebögen wurden für die Auswertung mittels anonymer Personencodes zusammengeführt. Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurden Paardifferenzentests verwendet, die Unterschiede zwischen den Antworten der Studierenden zu Beginn des Semesters (Pretest) und nach regelmäßigem Besuch des Seminars am Ende des Semesters (Posttest) aufzeigen können. Die in Abbildung 1 dargestellten Verteilungen der drei Skalen im Pretest und Posttest rechtfertigen eine Analyse mittels *t*-Test.

6. Ergebnisse

6.1 Deskriptive Analyse

Nach Ausschluss einzelner Items, die in der untersuchten Stichprobe negativ mit den Gesamtskalen korreliert waren, weisen die drei Skalen *Sensibilität*, *Zuständigkeit* und *Wertschätzung* akzeptable interne Konsistenzwerte auf (Tab. 1), die eine Untersuchung der Veränderung des Antwortverhaltens der Studierenden vor Besuch des Seminars (Pretest) und nach Besuch des Seminars (Posttest) erlauben.

Zusammenhänge zwischen den drei Skalen können mittels Pearson-Korrelationen bestimmt werden. Es zeigte sich im Pretest eine schwache signifikante Korrelation zwischen den Skalen *Sensibilität* und *Zuständigkeit* – wobei dieser Zusammenhang im Posttest deutlicher ausgeprägt war (Tab. 2). Studierende, die einem sprachsensiblen Fachunterricht positiv gegenüberstanden, betrachten Fachlehrkräfte also eher als zuständig für Sprachförderung. Zusätzlich zeigte sich im Posttest eine schwache signifikante Korrelation zwischen den Skalen *Zuständigkeit* und *Wertschätzung* – wobei dieser Zusammenhang lediglich im Posttest signifikant war (Tab. 2). Nach Besuch des Seminars fühlten sich also eher die Fachlehrkräfte auch zuständig für Sprachförderung, die Mehrsprachigkeit im Allgemeinen positiv gegenüberstanden.



Tabelle 2: Korrelationen zwischen den drei Skalen *Sensibilität*, *Zuständigkeit* und *Wertschätzung*

	Sens.	Zust.	Wert.
Sensibilität (Sens.)		0,57	0,18
Zuständigkeit (Zust.)	0,34		0,36
Wertschätzung (Wert.)	0,26	0,11	

Anmerkung: Korrelationen im Pretest sind unter der Diagonale, Korrelationen im Posttest über der Diagonale dargestellt. Signifikante Korrelationen ($p < 0,05$) sind **fett** hervorgehoben.

Wir nähern uns einer Beantwortung der Forschungsfrage nach einer Veränderung der Einstellungen zur Zuständigkeit von Sprachförderung, zur Sprachsensibilität im Fachunterricht und zur Wertschätzung von Mehrsprachigkeit zunächst qualitativ durch die Betrachtung der Zustimmung zu den Aussagen einzelner Items der drei Skalen im Pretest und Posttest. Als Zustimmung werden dabei die beiden Antwortkategorien „stimme völlig zu“ und „stimme zu“ bewertet.

In der Skala *Sensibilität* sollten die Studierenden unter anderem bewerten, welchen Stellenwert die Sprache für den Mathematikunterricht ihrer Meinung nach hat. Vor Besuch des Seminars stimmten 56 % der Studierenden der Aussage, Sprache komme eine Schlüsselrolle für das Mathematiklernen zu (LAllg₄), zu. Nach Besuch des Seminars stieg dieser Anteil auf 65 %. Weiter erfassten wir die individuelle Einstellung der Studierenden gegenüber einer Anpassung des Unterrichts an den jeweiligen sprachlichen Entwicklungsbedarf der Schülerinnen und Schüler. Stimmten im Pretest 79 % der Studierenden der Aussage zu, Lehrkräfte sollten bei der Auswahl der Aufgaben die sprachlichen Kompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler berücksichtigen (DDMaS₂), waren dies im Posttest rund 92 %. Diese Ergebnisse lassen einen positiven Effekt des Seminars auf die Einstellung zur Sprachsensibilität im Fachunterricht vermuten, der in Abschnitt 6.2 quantitativ bestätigt wird.

In der Skala *Zuständigkeit* sollten die Studierenden unter anderem Stellung dazu beziehen, ob Sprachförderung auch in den Fachunterricht gehört (LFr₅). Der Anteil der Studierenden, die dieser Aussage zustimmend gegenüberstanden, stieg nach Besuch des Seminars von 84 % auf 90 % an. Diese positive Tendenz zeigt sich jedoch nicht in allen Items der Skala. So stieg etwa auch der Anteil der Studierenden an, die der Meinung waren, im Fachunterricht könnten sprachliche Fehler zwar berichtigt, aber nicht systematisch an diesen gearbeitet werden (DFUF₂) von 34 % auf 40 % an. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu unserer Hypothese.

In der Skala *Wertschätzung* zielten unsere Fragen auf die Bedeutung und Würdigung der Erst- und Herkunftssprachen der Schülerinnen und Schüler. Ein bemerkenswertes Ergebnis ist, dass der Anteil der Studierenden, die für die sprachliche Entwicklung der Schülerinnen und Schüler die Eltern zuständig sehen (MMSV₃), vor und nach der Intervention nahezu unverändert war – im Pretest stimmten 63 % der Studierenden dieser Aussage zu, im Posttest 61 %. Jedoch kann positiv angemerkt werden, dass Aussagen zum wertschätzenden Umgang der Herkunftssprachen im Unterricht nach Besuch des

Seminars positiver beurteilt werden. Stimmt im Pretest noch 81 % der Studierenden der Aussage zu, die Würdigung der Erstsprachen durch die Lehrkraft könne die Zweitsprachenentwicklung der Schülerinnen und Schüler positiv beeinflussen (MMSV₄), stieg dieser Anteil im Posttest auf rund 87 %.

6.2 Quantitative Analyse der Einstellungsänderung

Ziel der Untersuchung war es herauszufinden, ob sich Einstellungen zur Zuständigkeit von Sprachförderung, zur Sprachsensibilität im Fachunterricht und zur Wertschätzung von Mehrsprachigkeit bei Lehramtsstudierenden der beruflichen Bildung durch ein Seminar zur sprachlichen und kulturellen Vielfalt positiv verändern lassen. Dabei haben wir einen positiven Effekt eines Besuchs der Lehrveranstaltung auf die drei genannten Einstellungen angenommen. Diese Hypothese konnte jedoch nur eingeschränkt bestätigt werden.

Studierende berichteten nach dem Seminar von positiveren Einstellungen zur Sprachsensibilität im Fachunterricht als vorher (Tab. 3). In der Skala *Sensibilität* zeigte ein Paardifferenzentest im Posttest signifikant höhere Mittelwerte als im Pretest (Tab. 3). Wir schließen demnach auf einen positiven Effekt der Lehrveranstaltung in Bezug auf eine Sensibilisierung der Lehramtsstudierenden hinsichtlich der Sprache im Fachunterricht. Betrachtet man die in Abbildung 1 dargestellten individuellen Veränderungen einzelner Studierender zwischen den beiden Erhebungszeiträumen, so zeigt sich, dass insbesondere die Studierenden, die zu Beginn des Semesters nur eine gering ausgeprägte Sensibilität aufwiesen, ihre Einstellungen während des Semesters verändert haben.

Hinsichtlich der Zuständigkeit von Sprachförderung berichteten Studierende zu Beginn und zum Ende des Semesters von vergleichbaren Einstellungen (Tab. 3). Ein Paardifferenzentest zeigte keine signifikanten Unterschiede in den Werten der Skala *Zuständigkeit* im Pretest und Posttest (Tab. 3). Der angenommene positive Effekt der Lehrveranstaltung konnte damit nicht bestätigt werden. Insbesondere halten sich Studierende, die nach Besuch des Seminars über positivere Einstellungen zur Zuständigkeit von Sprachförderung verfügen als vorher und Studierende, für die sich eher ein umgekehrter Effekt abzeichnet, die Waage (Abb. 1), was im Mittel keine Aussage über einen positiven Einfluss der Lehrveranstaltung zulässt.

Ein vergleichbares Bild zeichnet sich für Einstellungen zur Wertschätzung von Mehrsprachigkeit ab. Auch hier zeigte ein Paardifferenzentest – trotz positiver Tendenz – keine signifikanten Unterschiede in den Werten der Skala *Wertschätzung* im Pretest und Posttest (Tab. 3). Auch wenn der in Abbildung 1 dargestellte qualitative Vergleich der individuellen Veränderungen einen positiven Effekt der Lehrveranstaltung andeutet, können die Ergebnisse den angenommenen positiven Einfluss im Mittel nicht bestätigen.



Tabelle 3: Unterschiede in den Skalen *Sensibilität*, *Zuständigkeit* und *Wertschätzung* im Pretest und Posttest

	Pretest		Posttest		$t(61)$	p	d
	M	SD	M	SD			
Sensibilität	2,915	0,404	3,068	0,412	3,009	0,004	0,382
Zuständigkeit	2,930	0,395	2,939	0,398	0,145	0,885	0,018
Wertschätzung	2,524	0,630	2,621	0,595	1,742	0,087	0,221

Anmerkung: t = Wert des Paardifferenzentests, d = Effektstärkemaß Cohen's d

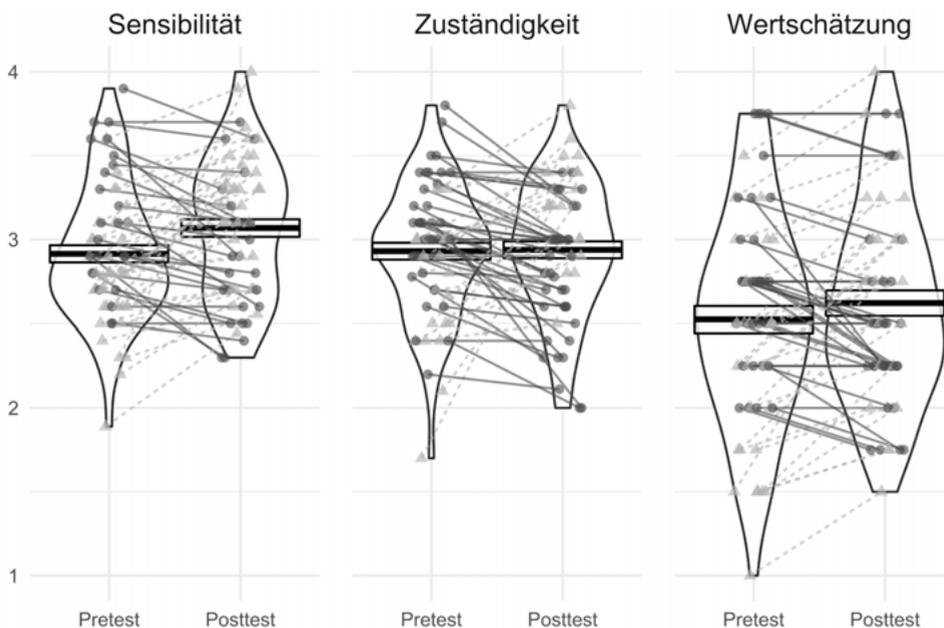


Abbildung 1: Darstellung der Verteilung der Skalen *Sensibilität*, *Zuständigkeit* und *Wertschätzung* im Pretest und im Posttest sowie der individuellen Veränderung (dunkle Farbe = positive Veränderung, helle Farbe = keine oder negative Veränderung) einzelner Studierender zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten.

7. Diskussion

Ziel der vorliegenden Studie war es, herauszufinden ob ein Seminar zum Thema *Sprachliche und kulturelle Vielfalt* für die berufliche Bildung Einstellungsveränderungen in Bezug auf Sprache im Fachunterricht bewirkt. Bevor auf die Grenzen der Studie hingewiesen wird (Abschnitt 7.2), werden die Ergebnisse vor dem Hintergrund ihrer Bedeutung

für den Fachunterricht in der beruflichen Bildung sowie die Lehrkräfteausbildung diskutiert (Abschnitt 7.1).

7.1 Bedeutung der Ergebnisse für die berufliche Bildung

Der Intervention in Form des Seminars *Sprachliche und kulturelle Vielfalt* gelingt es offenbar, ein Bewusstsein für die sprachliche Gebundenheit fachlicher Inhalte anzubahnen bzw. zu verstärken. Die Studierenden haben nach Abschluss der Veranstaltungen klarer vor Augen, dass Sprache sowohl für die Rezeption als auch für die Produktion von Wissen und Fähigkeiten eine zentrale Rolle spielt und dies nicht nur den Deutschunterricht betrifft. Derartige positive Einstellungsveränderungen stehen jedoch in keinem automatischen Zusammenhang mit einem gewachsenen Zuständigkeitsempfinden für die sprachliche Bildung der Schülerschaft.

Wie oben dargestellt halten sich Studierende, die nach Besuch des Seminars Fachlehrkräfte für Sprachförderung zuständiger sehen als vorher, mit denen die Waage, deren Einstellungen nach dem Seminar weniger positiv ausgeprägt sind, als vorher (Abb. 1). Das insgesamt signifikant gestiegene Bewusstsein für die Bedeutsamkeit von Sprache im Fachunterricht scheint von den Studierenden demnach in zwei unterschiedliche Richtungen weiterverarbeitet zu werden. Ein Teil der Studierenden zieht für sich daraus die Schlussfolgerung, dass Sprachförderung in den Aufgabenkanon jeder Fachlehrkraft gehört. Die anderen weisen diesen Gedanken von sich. Unter Umständen mag der Grund darin liegen, dass das Seminar einen Eindruck von der Komplexität sprachsensiblen Unterrichtens vermitteln konnte, dessen Umsetzung sich die Teilnehmenden nach Besuch der Veranstaltung tendenziell weniger zutrauen als vorher. Dieses Ergebnis mag irritieren, kann aber auch eine Chance aufzeigen: Wenn Studierende im Laufe der Veranstaltung die Haltung entwickeln, dass die sprachliche Komplexität von Berufs- und Fachsprache weitaus größer ist als zunächst vielleicht gedacht – dass sie z. B. aus weitaus mehr als nur dem Fachwortschatz besteht – und es dementsprechend elaborierter Förderansätze bedarf, die man sich erst zu eigen machen muss, dann wäre viel gewonnen. Dabei sollten Studierende unterstützt werden. Hier könnte der weitere Studienverlauf bzw. die zweite und dritte Phase der Lehrkräfteausbildung diese teilweise zunächst entstehende Abwehrhaltung aufgreifen, bearbeiten und den Studierenden Wege aufzeigen, wie sie zu Handlungssicherheit bei der Ausgestaltung sprach- und kultursensiblen Unterrichts kommen. Da Praxiserfahrungen das Zuständigkeitsempfinden zu erhöhen scheinen, bieten sich zwei Überlegungen an: Entweder gelingt es im Rahmen der universitären Seminare, Praxis künftig noch besser abzubilden; eine intensivere Zusammenarbeit mit schulischen Partnern innerhalb der Seminare böte sich hierbei ebenso an wie die stärkere Berücksichtigung sprachlicher und kultureller Aspekte im Rahmen der Begleitveranstaltungen zu den bestehenden Praktika. Oder man vertritt die Ansicht, dass die erste Phase der Lehrkräfteausbildung zwar Einstellungen im Bereich Sprachsensibilität beeinflussen kann, eine Reflexion der Zuständigkeit aber erst in der zweiten

und dritten Phase der Lehrkräfteausbildung vollzogen wird, wenn der schulische Alltag direkt erfahrbar ist.

Dass die Studierenden im Rahmen der Intervention ihre Einstellungen zur Mehrsprachigkeit kaum verändern, verdeutlicht, dass die Auseinandersetzung mit sprachlicher Bildung nicht per se auch eine gesteigerte Wertschätzung der Herkunftssprachen mit sich bringt, sondern hierfür wohl spezifische Ausbildungsangebote vonnöten sind. Allerdings zeigt unsere Studie, dass sich Studierende, die sich für die Sprachförderung im Fach zuständig sehen, der Mehrsprachigkeit respektive der kulturellen Vielfalt positiver und aufgeschlossener gegenüberstehen. Deshalb sollte bei der Lehrveranstaltungskonzeption weiterhin versucht werden, nicht nur sprachdidaktischen Themen Rechnung zu tragen, sondern auch verstärkt Inhalte zur (inter-)kulturellen Bildung zu berücksichtigen.

Die Untersuchung liefert zudem Hinweise darauf, dass sich Einstellungen von Lehrkräften im Laufe des Studiums durchaus positiv verändern können. Dass Studierende des Deutschen als Zweitsprache positivere Überzeugungen gegenüber Mehrsprachigkeit im Klassenzimmer aufweisen, lassen Hammer et al. (2016) zu der Annahme kommen, dass sich steigendes Wissen positiv auf die Überzeugungen der Studentinnen und Studenten zu Mehrsprachigkeit auswirkt. Zudem lassen die Ergebnisse unserer Studie vermuten, dass 13 Sitzungen nicht ausreichend sind, um maßgebliche Einstellungsänderungen hervorzurufen.

7.2 Limitationen und weiterführende Fragestellungen

Zuerst ist kritisch anzumerken, dass sich die Items des Fragebogens konkret auf den Mathematikunterricht beziehen und nicht auf den beruflichen Fachunterricht. Deshalb muss in Betracht gezogen werden, dass die Studierenden nicht ihre eigene Position reflektiert haben, sondern mit Blick auf Mathematiklehrkräfte geantwortet haben. Dem kann entgegengesetzt werden, dass Mathematik wie in Abschnitt 5.3 dargestellt implizit in der beruflichen Bildung unterrichtet wird und die Mathematik von Laien als „spracharmes“ Fach aufgefasst wird. Für klarere Ergebnisse müsste eine Befragung erfolgen, die die Unterschiede der Fachrichtungen und Lernfelder berücksichtigt.

Des Weiteren können Effekte von sozial erwünschtem Verhalten nicht ausgeschlossen werden, da die Befragung zwar anonym, jedoch innerhalb des Universitätsseminars durchgeführt wurde. Hierbei ist jedoch festzuhalten, dass für uns in dieser Untersuchung insbesondere Pre-Post-Unterschiede von Bedeutung waren, sodass ein sozial erwünschtes Antwortverhalten möglicherweise eher zu einer Unterschätzung als zu einer Überschätzung der Effekte der Intervention geführt hätte.

Weiter ist zu überlegen, inwiefern einzelne Items des verwendeten Erhebungsinstrumentes gegebenenfalls einer Überarbeitung und Anpassung bedürfen. In der vorliegenden Studie mussten zum Zweck akzeptabler Konsistenzwerte aus zwei der drei Skalen Items ausgeschlossen werden, was für die hohe Komplexität einer Operationalisierung der drei erfassten Einstellungen spricht. So stellt sich etwa die Frage, ob das

Merkmal *Sprachsensibilität im Fachunterricht* durch das Item „Die SchülerInnen müssen vor allem das mathematische Fachvokabular beherrschen“ (LFr2) – das sowohl in unserer Studie als auch in der Pilotierung des Instrumentes von Fischer et al. (2018) statistisch auffällig war – adäquat operationalisiert wird und belastbare Aussagen über den sprachsensiblen Fachunterricht in der Schule liefert. Vergleichbare Fragen stellen sich bezüglich der Skala *Wertschätzung der Herkunftssprache* für die beiden Items „Im Mathematikunterricht sollten die SchülerInnen Bedeutungen von Lerninhalten in ihren Herkunftssprachen besprechen dürfen“ (MMSV7) sowie „Manche Herkunftssprachen, zum Beispiel Türkisch, sind einfache Sprachen. Deutsch dagegen ist eine sehr komplexe Sprache“ (MMSV8), die in unserer Erhebung negativ mit der Gesamtskala korrelierten. Es erscheint erforderlich, die Aussagen auf ihre Passung zum operationalisierten Einstellungskonstrukt zu überprüfen und gegebenenfalls sprachliche Anpassungen vorzunehmen. Denkbar wäre hier etwa, dass die Frage nach einer geringen Komplexität spezifischer Herkunftssprachen (MMSV8) weniger stabil die Wertschätzung der Herkunftssprachen abbildet und möglicherweise eher kulturell diskriminierende Tendenzen aufzeigt – und damit im Kontext der Zielsetzung des Fragebogens gegebenenfalls nicht gewinnbringend ist.

Die Stichprobengröße in der berichteten Studie lässt keine Berücksichtigung zusätzlicher Einflussfaktoren für eine Einstellungsänderung zu. Hier erscheinen etwa das Geschlecht der Studierenden, ihre bisherige Unterrichtserfahrung, ehrenamtliches Engagement in der Betreuung Neuzugewanderter oder die eigene Sprachbiographie geeignet, die in anknüpfenden Studien berücksichtigt werden könnten.

Literatur

- Baumann, Barbara / Becker-Mrotzek, Michael (2014): Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache an deutschen Schulen: Was leistet die Lehrerbildung? Überblick, Analysen und Handlungsempfehlungen. Köln.
- Baumann, Barbara / Riedl, Alfred (2016): Neu zugewanderte Jugendliche und junge Erwachsene an Berufsschulen. Ergebnisse einer Befragung zu Sprach- und Bildungsbiografien. Frankfurt am Main.
- Baumann, Katharina (2014): „Man muss schon ein bisschen mit dem Schreiben zurechtkommen!“ Eine Studie zu den Schreibfähigkeiten von Auszubildenden im unteren beruflichen Ausbildungssegment im Kontext von Ausbildungsreife. Dissertation. Paderborn.
- Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (2017): Lehrplan für die Berufsintegrations- und Sprachintensivklassen. Online verfügbar unter: https://www.isb.bayern.de/download/19735/lp_berufsintegrationsklassen_07_2017.pdf (8.10.2018).
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2019): „Berufssprache Deutsch“ an Berufsschulen und Berufsfachschulen. Kultusministerielles Schreiben vom 22.07.2019; Nr. VI.1-BS9414.D3-1/4/1.
- Becker-Mrotzek, Michael et al. (2012): Sprachförderung in deutschen Schulen – die Sicht der Lehrerinnen und Lehrer. Ergebnisse einer Umfrage unter Lehrerinnen und Lehrern. Online verfügbar unter: https://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/fileadmin/user_upload/Lehrerumfrage_Langfassung_final_30_05_03.pdf (10.12.2018).

- Becker-Mrotzek, Michael et al. (Hrsg.) (2017): *Deutsch als Zweitsprache in der Lehrerbildung*. Münster/New York.
- Beese, Melanie et al. (2014): *Sprachbildung in allen Fächern*. München.
- Bonefeld, Meike / Dickhäuser, Oliver (2018): (Biased) Grading of Students' Performance: Students' Names, Performance Level, and Implicit Attitudes. In: *Frontiers in psychology* 9, 1–13.
- Borg, Michaela (2001): Key concepts in ELT. Teachers' beliefs. In: *ELT Journal* 55 (2), 186–188.
- Edelmann, Doris (2006): Pädagogische Professionalität im transnationalen sozialen Raum. Eine Studie über Sichtweisen und Erfahrungen von Primarlehrpersonen in Bezug auf die kulturelle Heterogenität ihrer Schulklassen. In: Terhart, Ewald / Allemann-Ghionda, Cristina (Hrsg.): *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern*. Ausbildung und Beruf. Weinheim, 235–249.
- Efing, Christian (2014): Berufssprache & Co.: Berufsrelevante Register in der Fremdsprache. Ein varietätenlinguistischer Zugang zum berufsbezogenen DaF-Unterricht. In: *Info DaF* 41 (4), 415–441.
- Efing, Christian (2018): Formulare als textuelle Herausforderung in der beruflichen Ausbildung. In: Efing, Christian / Kiefer, Karl-Hubert (Hrsg.): *Sprache und Kommunikation in der beruflichen Aus- und Weiterbildung*. Ein interdisziplinäres Handbuch. Tübingen, 373–381.
- Efing, Christian / Janich, Nina (Hrsg.) (2006): *Förderung der berufsbezogenen Sprachkompetenz*. Befunde und Perspektiven. Paderborn.
- Ekinçi, Yüksel / Guenesli, Habib (2016): *Mehrsprachigkeit im Alltag von Schule und Unterricht in Deutschland*. Eine empirische Studie. Frankfurt am Main.
- Fischer, Nele (2018): Professionelle Überzeugungen von Lehrkräften – vom allgemeinen Konstrukt zum speziellen Fall von sprachlich-kultureller Heterogenität in Schule und Unterricht. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 65 (1), 35–51.
- Fischer, Nele / Hammer, Svenja / Ehmke, Timo (2018): Überzeugungen zu Sprache im Fachunterricht: Erhebungsinstrument und Skaldokumentation. In: Ehmke, Timo et al. (Hrsg.): *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache*. Münster/New York, 149–184.
- Fleuchaus, Isolde (2004): *Kommunikative Kompetenzen von Auszubildenden in der beruflichen Ausbildung*. Ausprägungen, Förderung und Relevanz im Urteil von Ausbildern, Lehrern und Auszubildenden. Dissertation, Universität Stuttgart. Hamburg.
- Freiling, Thomas / Krings, Ursula (2014): *Ausbildungsorientierte Alphabetisierung – Übergänge in Ausbildung für jugendliche funktionale Analphabetinnen und Analphabeten erleichtern*. In: Severing, Eckart / Weiß, Reinhold (Hrsg.): *Individuelle Förderung in heterogenen Gruppen in der Berufsausbildung*. Befunde – Konzepte – Forschungsbedarf. Bielefeld, 105–122.
- Furinghetti, Fulvia / Pehkonen, Erkki (2002): Rethinking Characterizations of Beliefs. In: Leder, Gilah C. / Pehkonen, Erkki / Törner, Günter (Hrsg.): *Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education?* New York/Boston/Dordrecht/London/Moscow, 39–57.
- Glock, Sabine / Krolak-Schwerdt, Sabine (2013): Does nationality matter? The impact of stereotypical expectations on student teachers' judgments. In: *Social Psychology of Education* 16 (1), 111–127.
- Gogolin, Ingrid (2008): *Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule*. Habilitationsschrift, Universität Hamburg. Münster/New York.
- Granato, Mona / Settelmeier, Anke (2017): *Berufliche Ausbildung von Jugendlichen mit und ohne Migrationshintergrund*. Die Bedeutung von Sprache beim Zugang zu und in betrieblicher Ausbildung. In: Terrasi-Haufe, Elisabetta / Börsel, Anke (Hrsg.): *Sprache und Sprachbildung in der beruflichen Bildung*. Münster/New York, 29–55.
- Grootenboer, Peter (2008): Mathematical belief change in prospective primary teachers. In: *Journal of Mathematics Teacher Education* 11, 479–497.

- Gruber, Maria (2017): Sensibilisierung Studierender der Beruflichen Bildung für sprachliche und kulturelle Diversität: Theorie und Praxis im Kontext von Vielfalt. Dissertation, Technische Universität München. München.
- Gürsoy, Erkan et al. (2013): Erlös = Erlösung? Sprachliche und konzeptuelle Hürden in Prüfungsaufgaben zur Mathematik. In: *Deutsch als Zweitsprache* Nr. 1, 14–24.
- Hachfeld, Axinja et al. (2012): Multikulturelle Überzeugungen. Herkunft oder Überzeugung? Welche Rolle spielen der Migrationshintergrund und multikulturelle Überzeugungen für das Unterrichten von Kindern mit Migrationshintergrund? In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 26 (2), 101–120.
- Hadjar, Andreas / Hupka-Brunner, Sandra (Hrsg.) (2013): *Geschlecht, Migrationshintergrund und Bildungserfolg*. Weinheim/Basel.
- Hammer, Svenja et al. (2015): Kompetenz von Lehramtsstudierenden in Deutsch als Zweitsprache. Validierung des GSL-Testinstruments. In: Blömeke, Sigrid / Zlatkin-Troitschanskaia, Olga (Hrsg.): *Kompetenzen von Studierenden*. Weinheim/Basel, 32–54.
- Hammer, Svenja / Fischer, Nele / Koch-Priewe, Barbara (2016): Überzeugungen von Lehramtsstudierenden zu Mehrsprachigkeit in der Schule. In: Koch-Priewe, Barbara / Krüger-Potratz, Marianne (Hrsg.): *Qualifizierung für sprachliche Bildung. Programme und Projekte zur Professionalisierung von Lehrkräften und pädagogischen Fachkräften*. Münster/New York, 147–171.
- Hannula, Markku S. et al. (Hrsg.) (2016): *Attitudes, Beliefs, Motivation, and Identity in Mathematics Education. An Overview of the Field and Future Directions*. Cham.
- Heinze, Aiso et al. (2011): Die Rolle von Kenntnissen der Unterrichtssprache beim Mathematiklernen. Ergebnisse einer quantitativen Längsschnittstudie in der Grundschule. In: Prediger, Susanne / Özdil, Erkan (Hrsg.): *Mathematiklernen unter Bedingungen der Mehrsprachigkeit. Stand und Perspektiven der Forschung und Entwicklung in Deutschland*. Münster/New York, 11–33.
- Kagan, Dona M. (1990): Ways of Evaluating Teacher Cognition: Inferences Concerning the Goldilocks Principle. In: *Review of Educational Research* 60 (3), 419–469.
- Kimmelman, Nicole (2017): Soll ich jetzt auch noch Deutschlehrkraft sein? Möglichkeiten einer Professionalisierung von pädagogischen Fachkräften für einen sprachsensiblen Übergang Schule-Beruf. In: Daase, Andrea / Ohm, Udo / Mertens, Martin (Hrsg.): *Interkulturelle und sprachliche Bildung im mehrsprachigen Übergang Schule-Beruf*. Münster/New York, 59–75.
- Kimmelman, Nicole et al. (2014): *Rahmencurriculum. Sprachsensibilisierung in der Beruflichen Qualifizierung*. Online verfügbar unter: https://www.deutsch-am-arbeitsplatz.de/fileadmin/user_upload/PDF/Rahmencurriculum_2014_03_13.pdf (24.9.2019).
- Kimmelman, Nicole / Voigt, Gaby (2016): Wie hältst du's mit der Sprachförderung? Oder: Welche Ansatzpunkte zur Kompetenzentwicklung von Lehrkräften sich aus ihren subjektiven Theorien ableiten lassen. In: Siemon, Jens et al. (Hrsg.): *Beruf und Sprache. Anforderungen, Kompetenzen und Förderung*. Stuttgart, 183–202.
- Klein, Helmut E. / Schöpfer-Grabe, Sigrid (2013): Was ist Grundbildung? Schulische Anforderungen an die Ausbildungsreife. In: *bwp@Spezial* 6, 1–19. Online verfügbar unter: https://www.bwpat.de/ht2013/ft18/klein_schoepper-grabe_ft18-ht2013.pdf (7.12.2018).
- KMK (2007): *Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_09_01-Handreich-RLpl-Berufsschule.pdf (2.3.2020).
- Koch-Priewe, Barbara et al. (Hrsg.) (2015): *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte*. Bad Heilbrunn.



- Köker, Anne et al. (2015): DaZKom – Ein Modell von Lehrerkompetenz im Bereich Deutsch als Zweitsprache. In: Koch-Priewe, Barbara et al. (Hrsg.): *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte*. Bad Heilbrunn, 177–205.
- Kunter, Mareike et al. (2011): Die Entwicklung professioneller Kompetenz von Lehrkräften. In: Kunter, Mareike et al. (Hrsg.): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster/New York, 56–68.
- Leichsering, Tatjana (2003): Viele Sprachen – eine Schulklasse. Vom Umgang mit migrationsbedingter Mehrsprachigkeit. In: Erfurt, Jürgen / Budach, Gabriele / Hofmann, Sabine (Hrsg.): *Mehrsprachigkeit und Migration. Ressourcen sozialer Identifikation*. Frankfurt am Main, 227–238.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2018): Ressourcen für zusätzliche Bildungsangebote von zugewanderten Kindern und Jugendlichen gesichert. Online verfügbar unter: <https://kmbw.de/,Lde/Startseite/Service/2018+07+23+Weiterentwicklung+Sprachfoerderung+fuer+gefuechtete+Kinder+und+Jugendliche?LISTPAGE=344894> (16.3.2020).
- Nespor, Jan (1987): The role of beliefs in the practice of teaching. In: *Journal of Curriculum Studies* 19 (4), 317–328.
- Neumann, Astrid / Giera, Winie-Karen (2018): Diagnose von Schreibkompetenzen in der beruflichen Bildung. In: E fing, Christian / Kiefer, Karl-Hubert (Hrsg.): *Sprache und Kommunikation in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Ein interdisziplinäres Handbuch*. Tübingen, 329–337.
- Neveling, Christiane (2014): „Kiosco, televisión, tomate – das, was automatisch klar ist“. Eine Interview-Studie zum sprachenübergreifenden Lernen im Spanischunterricht aus Lehrersperspektive. In: *Zeitschrift für Romanische Sprachen und ihre Didaktik* 7 (2), 97–130.
- Niederhaus, Constanze (2011a): Die Komplexität von Fachtexten verschiedener Berufsfelder – Eine korpuslinguistische Untersuchung des Fachsprachlichkeitsgrades von Lehrbuchtexten der Berufsfelder Körperpflege und Elektrotechnik. In: Granato, Mona / Münk, Dieter / Weiß, Reinhold (Hrsg.): *Migration als Chance. Der Beitrag der beruflichen Bildung*. Bielefeld, 209–224.
- Niederhaus, Constanze (2011b): Informierende Bilder in Fachkundebüchern: berufsfeldabhängige Variation und didaktische Konsequenzen. In: *bwp@ Spezial 5 – Hochschultage Berufliche Bildung 2011, Fachtagung 18*, herausgegeben von Hilmar Grundmann, 1–14. Online verfügbar unter: <https://www.bwpat.de/content/ht2011/ft18/niederhaus/index.html> (7.4.2019).
- Noé, Sidnei V. (2005): Einstellungs- und Verhaltensänderungen in und durch Kleingruppen: Rezeption eines sozialpsychologischen Komplexes für den kirchlichen Kontext. Berlin.
- Oser, Fritz / Blömeke, Sigrid (2012): Überzeugungen von Lehrpersonen. Einführung in den Thementeil. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 58 (4), 415–421.
- Paetsch, Jennifer / Felbrich, Anja (2015): Longitudinale Zusammenhänge zwischen sprachlichen Kompetenzen und elementaren mathematischen Modellierungskompetenzen bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 63 (1), 16.
- Pajares, M. Frank (1992): Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. In: *Review of Educational Research* 62 (3), 307–332.
- Pätzold, Günter (2003): *Lernfelder – Lernortkooperation. Neugestaltung beruflicher Bildung*. 2. Aufl. Bochum.
- Pehkonen, Erkki / Pietilä, Anu (2003): On relationships between beliefs and knowledge in mathematics education. Online verfügbar unter: https://pdfs.semanticscholar.org/af95/79221846ee7da6242ae4c436fbb7b5d9756.pdf?_ga=2.168729705.955027762.1570183110-1919382574.1570183110 (2.8.2019).
- Prediger, Susanne (2013): Darstellungen, Register und mentale Konstruktion von Bedeutungen und Beziehungen – Mathematikspezifische sprachliche Herausforderungen identifizieren und

- bearbeiten. In: Becker-Mrotzek, Michael et al. (Hrsg.): Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen. Münster/New York, 167–183.
- Prediger, Susanne et al. (2015): Sprachkompetenz und Mathematikleistung – Empirische Untersuchung sprachlich bedingter Hürden in den Zentralen Prüfungen 10. In: Journal für Mathematik-Didaktik 36 (1), 77–104.
- Rauch, Dominique et al. (2016): Naturwissenschaftliche Kompetenz von Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund. In: Reiss, Kristina et al. (Hrsg.): PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation. Münster/New York, 317–344.
- Riebling, Linda (2013): Sprachbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht. Eine Studie im Kontext migrationsbedingter sprachlicher Heterogenität. Münster/New York.
- Riedl, Alfred / Schelten, Andreas (2013): Grundbegriffe der Pädagogik und Didaktik beruflicher Bildung. Stuttgart.
- Roelcke, Thorsten / Tesch, Felicitas / Volkmann, Gesina (2018): Infografiken in der Fachsprache der beruflichen Bildung. In: Efinger, Christian / Kiefer, Karl-Hubert (Hrsg.): Sprache und Kommunikation in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Ein interdisziplinäres Handbuch. Tübingen, 409–424.
- Settelmeyer, Anke / Bremser, Felix / Lewalder, Anna Christin (2017): Migrationsbedingte Mehrsprachigkeit – ein ‚Plus‘ beim Übergang von der Schule in den Beruf? In: Daase, Andrea / Ohm, Udo / Mertens, Martin (Hrsg.): Interkulturelle und sprachliche Bildung im mehrsprachigen Übergang Schule-Beruf. Münster/New York, 135–150.
- Siemon, Jens / Kimmelman, Nicole / Ziegler, Birgit (2016): Sprache in der Beruflichen Bildung – Bedeutung, Forschungsstand und Desiderata. In: Siemon, Jens et al. (Hrsg.): Beruf und Sprache. Anforderungen, Kompetenzen und Förderung. Stuttgart, 7–33.
- Sievers, Isabel (2017): Zum Umgang von pädagogischen Fachkräften mit Diversität im Bildungs- und Übergangsbereich – ein Beitrag zur Diversity Kompetenz. In: Daase, Andrea / Ohm, Udo / Mertens, Martin (Hrsg.): Interkulturelle und sprachliche Bildung im mehrsprachigen Übergang Schule-Beruf. Münster/New York, 271–287.
- Stanat, Petra et al. (Hrsg.) (2016): IQB-Bildungstrend 2015. Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich. 1. Aufl. Münster.
- Statistisches Bundesamt (2019): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Ergebnisse des Mikrozensus 2017. Online verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Service/Bibliothek/_publikationen-fachserienliste-1.html (6.12.2019).
- Stephany, Sabine (2018): Sprache und mathematische Textaufgaben. Eine empirische Untersuchung zu leser- und textseitigen sprachlichen Einflussfaktoren auf den Lösungsprozess. Dissertation. Münster/New York.
- Stiftung Bildungspakt Bayern / Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (2017; 2018): Kommunizieren und Handeln. Erster und zweiter Ordner. Online verfügbar unter: https://www.isb.bayern.de/schulartspezifisches/materialien/kommunizieren_und_handeln/ (24.9.2019).
- Strohmaier, Anselm / Vogel, Freydis / Reiss, Kristina (2018): Collaborative epistemic writing and writing-to-learn in mathematics: can it foster mathematical argumentation competence? In: RISTAL. Research in Subject-matter Teaching and Learning 1, 135–149.
- Trautmann, Matthias (2005): Überzeugungen vom Englischlernen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 8 (1), 38–52.
- Trautwein, Caroline (2013): Lehrebezogene Überzeugungen und Konzeptionen – eine konzeptuelle Landkarte. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 8 (3), 1–14. Online verfügbar unter: <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/557#author-bio-983> (27.8.2019).
- Ufer, Stefan et al. (2020): Sprache und Mathematik – theoretische Analysen und empirische Ergebnisse zum Einfluss sprachlicher Fähigkeiten in mathematischen Lern- und Leistungssituationen. In: Journal für Mathematik-Didaktik 17 (1), 3.

- Thiel, Barbara et al. (2019): Zukünftige Lehrkräfte für den Umgang mit sprachlicher und kultureller Vielfalt an beruflichen Schulen ausbilden – das Studienangebot der Technischen Universität München. In: Roche, Jörg / Hochleitner, Thomas (Hrsg.): Berufliche Integration durch Sprache. Leverkusen, 141–158.
- Voss, Thamar et al. (2011): Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. In: Kunter, Mareike et al. (Hrsg.): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster/New York, 235–257.
- Weis, Mirjam et al. (2019): Soziale Herkunft, Zuwanderungshintergrund und Lesekompetenz. In: Reiss, Kristina et al. (Hrsg.): PISA 2018. Grundbildung im internationalen Vergleich. Münster/New York, 129–162.
- Wojnesitz, Alexandra (2010): „Drei Sprachen sind mehr als zwei“. Mehrsprachigkeit an Wiener Gymnasien im Kontext von Migration. Dissertation, Universität Wien. Münster/New York.

JULIA PÖTZL

Technische Universität München, TUM School of Education, Heinz Nixdorf Stiftungslehrstuhl für Didaktik der Mathematik, Arbeitsbereich Berufliche Bildung, Arcisstraße 21, 80333 München, julia.poetzl@tum.de

DR. FRANK REINHOLD

Pädagogische Hochschule Freiburg, Institut für Mathematische Bildung, Kunzenweg 21, 79117 Freiburg, frank.reinhold@ph-freiburg.de

DR. BARBARA THIEL

bis 2019 Technische Universität München, TUM School of Education, Heinz Nixdorf Stiftungslehrstuhl für Didaktik der Mathematik, Arbeitsbereich Berufliche Bildung, Arcisstraße 21, 80333 München, barbara.thiel@tum.de

DR. MARIA SIMML

bis 2019 Technische Universität München, TUM School of Education, Heinz Nixdorf Stiftungslehrstuhl für Didaktik der Mathematik, Arbeitsbereich Berufliche Bildung, Arcisstraße 21, 80333 München, simmlmaria@yahoo.de

