

Nina Beck, Thorsten Bohl, Sibylle Meissner
(Hrsg.)

Vielfältig heraus- gefordert

Forschungs- und
Entwicklungsfelder
der Lehrerbildung
auf dem Prüfstand

Diskurse und Ergebnisse der ersten Förderphase
der Qualitätsoffensive Lehrerbildung
an der Tübingen School of Education (TüSE)

SCHRIFTENREIHE
DER TÜBINGEN
SCHOOL OF EDUCATION

TÜBINGEN
UNIVERSITY
PRESS 

SCHRIFTENREIHE DER TÜBINGEN SCHOOL OF EDUCATION

BAND 02

LEHRERBILDUNG

FORSCHUNGSBASIERT. ANWENDUNGSBEZOGEN. VERANTWORTUNGSBEWUSST.

HERAUSGEGEBEN VON THORSTEN BOHL, NINA BECK, SIBYLLE MEISSNER

Vielfältig herausgefordert

Nina Beck, Thorsten Bohl, Sibylle Meissner
(Hrsg.)

Vielfältig heraus- gefordert

Forschungs- und
Entwicklungsfelder
der Lehrerbildung
auf dem Prüfstand

Diskurse und Ergebnisse der ersten Förderphase
der Qualitätsoffensive Lehrerbildung
an der Tübingen School of Education (TüSE)

Das diesem Buch zugrundeliegende Vorhaben wurde im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1611 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt der Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

GEFÖRDERT VOM



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz.

Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

oder wenden Sie sich brieflich an

Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.

Die Online-Version dieser Publikation ist auf dem Repository der Universität Tübingen frei verfügbar (open access).

<https://hdl.handle.net/10900/111265>

<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:21-dspace-1112652>

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52641>

Tübingen University Press 2021
Universitätsbibliothek Tübingen
Wilhelmstraße 32
72074 Tübingen
tup@ub.uni-tuebingen.de
www.tuebingen-university-press.de

ISBN (Hardcover): 978-3-947251-29-2

ISBN (PDF): 978-3-947251-30-8

Layout und Umschlagsgestaltung: Gabriele von Briel, Tübingen School of Education (TüSE)

Satz: Tübingen School of Education (TüSE)/ Susanne Schmid (Universität Tübingen)

Druck und Bindung: Pro BUSINESS digital printing Deutschland GmbH

Printed in Germany

Inhalt



Vorwort

Peter Drewek13

1 Einleitung

Relevant und vielfältig herausgefordert. Lehrerbildung in Deutschland
und an der Universität Tübingen im Zuge des Förderprogramms
der Qualitätsoffensive Lehrerbildung. Zur Einleitung.

Nina Beck und Thorsten Bohl19

2 Modellierung, Diagnose, Förderung und Entwicklung von Kompetenzen Lehramtsstudierender

Dimensionen fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Kompetenzen
bei angehenden Lehrkräften: Erkenntnisse zum Verhältnis
beider Kompetenzformen aus den Fächern Mathematik und Englisch

Judith Glaesser, Augustin Kelava, Matthias Bauer, Angelika Zirker,
Leonie Kirchhoff, Frank Loose35

Praxisnahe Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung – Validierung der
simulationsbasierten Lernumgebung DiMaL zur Förderung
diagnostischer Kompetenzen von angehenden Mathematiklehrpersonen

Kathleen Stürmer, Bernhard Marczynski, Christof Wecker, Matthias Siebeck,
Stefan Ufer.57



3 Digitale Medien in Lehrerbildung, Schule und Unterricht

- Gelingensbedingungen beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht –
Kognitive und motivationale Voraussetzungen von Lehrpersonen
Iris Backfisch, Andreas Lachner, Kathleen Stürmer, Katharina Scheiter73
- Besser als gedacht? Individuelle Voraussetzungen von Schülerinnen
und Schülern sowie Lehrpersonen zum Lehren und Lernen
mit digitalen Medien im Unterricht im tabletBW-Projekt
Kathleen Stürmer, Tim Fütterer, Andreas Lachner, Emely Hoch, Katharina Scheiter87
- Alter Wein in neuen Schläuchen? Eine deskriptive Studie
zur Etablierung eines mediengestützten Flipped Classroom Konzepts
in der Philosophiedidaktik
Andreas Lachner, Philipp Thomas, Nastasja Stankovic, Patrizia Breil101

4 Prozesse der Inklusion/Exklusion in Gesellschaft und Bildungssystem

- Flucht/Migration und Local School Governance.
Eine vergleichende Fallstudie in baden-württembergischen Kommunen
Marcus Emmerich, Yannick Sudermann , Lena Brinkmann117
- Barrieren im Lehramtsstudium. Eine explorative Studie zu Formen
institutioneller Schließung im Kontext universitärer Lehrerbildung
Marcus Emmerich und Jana Domdey135
- Lernen ohne Fehler? Ein rekonstruktiver Blick auf Variationstheorie
und ostasiatische Unterrichtskultur
Daniel Goldmann151

5 Sprachliche Heterogenität und Sprachsensibilität in Lehrerbildung und Unterricht

- Auf Sprache(n) eingehen mit sprachlich-fachlicher Bildung
Kristina Peuschel169
- Übertragung von Strategien der Fremd- respektive Zweitsprachdidaktik
auf den gesellschaftswissenschaftlichen Fachunterricht. Ergebnisse
einer Studie zu mündlichen korrektiven Feedbacks. Eva-Larissa Maiberger . . .179

Überzeugungen über Mehrsprachigkeit in der Lehrerbildung Damaris Borowski	191
6 Professionalisierung in der ersten Phase der Lehrerbildung	
Einstellungen Studierender zur Portfolioarbeit. Theoriebasierte Erfassung und erste deskriptive Befunde Lina Feder, Tim Fütterer, Colin Cramer	209
Die subjektive Wahrnehmung beruflicher Entwicklungsaufgaben zu Beginn des Lehramtsstudiums. Erste Ergebnisse der Begleitforschung zur professionsbezogenen Beratung von Profil Petra Bauer, Aline Christ, Kathrin Kniep, Marie Lange, Marc Weinhardt	223
7 Professionalisierung in der dritten Phase der Lehrerbildung	
Perspektiven für die dritte Phase: Eine Analyse des Fortbildungs- verhaltens von Lehrkräften in Baden-Württemberg Margaretha Müller	239
Konstruktion von Lernerfolg – Ergebnisse der längsschnittlichen Begleitforschung einer medienpädagogischen Lehrerfortbildung Patrick Fleck, Margaretha Müller, Bernhard Schmidt-Hertha	259
Zentrale Ergebnisse der Studie zu Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg im Überblick Karen Johannmeyer und Colin Cramer	273
Ein strukturtheoretisch fundiertes Fortbildungskonzept für Lehrkräfte zum professionellen Umgang mit heterogenen Lerngruppen – Ergebnisse einer Evaluationsstudie Christina Baust, Anita Pachner.	287
Autorinnen und Autoren	305

Vorwort

Peter Drewek

Vorsitzender des Advisory Boards der Tübingen School of Education

Die Lehrerbildung ist in Deutschland in der Tat vielfältig herausgefordert. Bekanntes Beispiel ist der auf steigenden Bildungsaspirationen bzw. Qualifikationsanforderungen basierende Expansionstrend formal höherer Schularten und seine Konsequenzen. Konnten die Gymnasien ihre Spitzenposition mit Übergangsquoten aus der Grundschule von deutlich über 40 % auch kontinuierlich ausbauen, nahm die Heterogenität ihrer Schülerschaft in den letzten Jahren zugleich deutlich zu. Welche Folgen aber hat diese Entwicklung für die Vermittlung von Kompetenzen des Unterrichts, Diagnostizierens und individuellen Förderns in der Lehrerbildung? Oder lässt sich – als anderes Beispiel – die in jüngerer Zeit wachsende Beteiligung von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund an höher qualifizierenden Bildungsangeboten auch auf die Bildungsteilnahme und den Lernerfolg geflüchteter Kinder und Jugendlicher übertragen? Wie und was genau kann die Lehrerbildung dazu beitragen, vorhandene Sprachbarrieren zu überwinden? Weiterhin forcieren – und komplizieren – bildungspolitische Forderungen zur Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit Anspruch auf ein sonderpädagogisches Bildungsangebot den Integrationsauftrag der Schule, wodurch für die Lehrerbildung Herausforderungen in ganz neuen Dimensionen pädagogischer Unterstützung und Förderung entstehen. Und schließlich verlangt die zunehmende Digitalisierung, den sinnvollen und effektiven Einsatz digitaler Medien im Unterricht schon in der ersten Ausbildungsphase zu reflektieren und, wo möglich, auch praktisch einzuüben.

Die Lehrerbildung besser auf ihre vielfältigen und oft neuen Herausforderungen auszurichten, ist nicht allein eine Frage der Unterstützung von Politik und Gesellschaft, die vorrangig die Ressourcen und Rahmenbedingungen von Schule und Lehrerbildung verantworten bzw. gestalten. Die notwendigen Analysen dieser Herausforderungen und ihrer Konsequenzen sowie die Entwicklung robuster Interven-



tionsstrategien sind dagegen Kern der empirischen Bildungs- bzw. Professionalisierungsforschung.

Hier treffen heute Herausforderungen der Lehrerbildung auf neue, groß angelegte Forschungspotenziale, die in dieser Form noch vor zehn Jahren auch nicht ansatzweise existierten. Solange sich das Studium für das Lehramt an Gymnasien traditionell auf die Vermittlung fachwissenschaftlicher Kompetenzen konzentrierte, blieben Bezüge auf Schule und Unterricht als Kontexte und künftige Handlungsfelder der Lehramtsstudierenden nachrangiger Gegenstand der Fachdidaktik, für die an den Universitäten wiederum nur selten Professuren bestanden. Daneben diente das ebenfalls randständige, oft wenig strukturierte erziehungswissenschaftliche Studium vielerorts nur als mehr oder weniger unverbindlicher Hintergrund der Schulpraktika statt einer systematischen Reflexion professioneller Kompetenzen künftiger Lehrpersonen. Herausforderungen der Lehrerbildung drangen so kaum in die Universitäten vor, geschweige denn wurden hier ihre Hintergründe, Risiken und Chancen tiefergehend erforscht.

Diese Situation hat sich in der jüngsten Vergangenheit in allen Bundesländern signifikant verändert. Reform-Initiativen der Kultusministerkonferenz auf Bundesebene sowie Gesetze und Erlasse zur Lehrerbildungsreform auf Landesebene haben, immer wieder begleitet und beraten durch Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung, vereinheitlichende Standards in den Bildungswissenschaften und in den Fächern eingeführt, dadurch den Professionsbezug der universitären Lehrerbildung erkennbar verstärkt und auch die Praxisbezüge in der ersten universitären Ausbildungsphase präziser gefasst und besser mit dem Universitätsstudium abgestimmt. Überdies sind Strukturen und Leistungen des Schulsystems inzwischen regelmäßig Gegenstand eines Monitorings durch Bildungsberichte auf Bundes- und Landesebene sowie periodischer Untersuchungen des Instituts zur Qualitätssicherung im Bildungswesen. So können Umfang und Grad der Herausforderungen an die Lehrerbildung inzwischen besser identifiziert, Erfolge, Stärken und Schwächen heute genauer definiert und interpretiert werden.

Wenn im Ergebnis dieses Reformschubs Akzeptanz und Ansehen der Lehrerbildung in den Universitäten deutlich gestiegen sind, so ist dies aber in erster Linie auf die Einrichtung fakultätsübergreifender Zentren für die Lehrerbildung bzw. Schools of Education an nahezu allen Universitäten zurückzuführen. Ausdrücklich als wissenschaftliche Einrichtungen etabliert, verantworten sie in enger Kooperation mit den beteiligten Fakultäten und den Universitätsleitungen über das Studium und die Lehre in den Lehramtsstudiengängen hinaus erstmals auch ausdrücklich die Forschung in der Lehrerbildung. Neben der Grundlagenforschung beispielsweise zur Bedeutung

und Balance von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen beim Kompetenzaufbau im Studium steht besonders der Transfer in den Unterricht, zwischen benachbarten Fächern oder vergleichbaren Standorten im Vordergrund.

In diesem Zusammenhang fokussiert das Leitbild der Tübingen School of Education unter der Überschrift „Wir forschen mit internationalem Anspruch und engagieren uns für Wissenstransfer“ vor allem die Vernetzung der forschungsstarken Tübinger Bildungswissenschaften mit den Fachwissenschaften und den Fachdidaktiken. Ausdrücklich gefördert wird vor allem „die systematische Weiterentwicklung exzellenter fachdidaktischer Forschung sowie eine interdisziplinäre Forschungskultur in den lehramtsbildenden Fächern und kooperierenden Einrichtungen“. Dazu zählen das Institut für Wissensmedien, das Hector-Institut für Bildungsforschung, nicht zuletzt die traditionsreiche Tübinger Erziehungswissenschaft sowie weitere Partnerinnen und Partner inner- und außerhalb der Universität, wie etwa das Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte (Gymnasium). Besonderes Profilmerkmal ist schließlich „ein weites Spektrum methodologisch-methodischer Herangehensweisen, das gleichermaßen empirisch-quantitative, empirisch-qualitative und theoriebezogene Zugänge umfasst“ (Tübingen School of Education, 2018).

Großzügig unterstützt aus Mitteln der Qualitätsoffensive Lehrerbildung und umfangreich gefördert durch ebenfalls im Wettbewerb akquirierte Drittmittel-Zuwendungen des Landes Baden-Württemberg, verfolgt die School of Education an der Universität Tübingen ein breit aufgestelltes Forschungsprogramm, das auch die systematische Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses einbezieht. So sind auch viele Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an den in diesem Band präsentierten Ergebnissen laufender Forschungsprojekte durch ihre Qualifikationsarbeiten aktiv beteiligt.

Das extern besetzte Advisory Board der Tübingen School of Education hat den vom Rektorat und den Universitätsgremien massiv unterstützten Aufbau und die Entwicklung der School kontinuierlich als critical friend begleitet und ihre Profilbildung in der Forschung ausdrücklich befürwortet. Mit dem vorliegenden Sammelband bestätigt die Tübingen School of Education nicht nur eindrucksvoll die in ihre Forschungsstrategie gesetzten Erwartungen, sondern trägt hoffentlich auch dazu bei, die Herausforderungen der Lehrerbildung forschungsbasiert besser zu bewältigen.

Literatur

Tübingen School of Education (2018). *Leitbild Tübingen School of Education (TüSE)*. <https://uni-tuebingen.de/de/90219> [26.02.2020].

Relevant und vielfältig herausgefordert. Lehrerbildung in Deutschland und an der Universität Tübingen im Zuge des Förderprogramms der Qualitätsoffensive Lehrerbildung. Zur Einleitung.

1

Nina Beck und Thorsten Bohl

Aktuelle Entwicklungen in der nationalen Lehrerbildung

Dem (modernen) Bildungswesen wird die Aufgabe zugeschrieben, „grundlegende Kulturen und Denkweisen, die Identität und Verständigungsfähigkeit von Gesellschaftsmitgliedern zu konstituieren, in der nachwachsenden Generation hervorzurufen und so über die Wahrung des kulturellen Gesamtzusammenhanges auch den Zusammenhalt eines Gemeinwesens zu sichern“ (Fend, 2008, S. 49). Lehrerinnen und Lehrern wird dabei eine hohe Relevanz in der generationalen Weitergabe von Kultur im weiteren Sinne zugeschrieben (z. B. Fend, 2008; Dewey, 1915/1993).

Doch nicht nur mit Blick auf eine bildungs- und schultheoretische Vergewisserung kommt Lehrerinnen und Lehrern eine gewichtige Rolle in schulischen Prozessen zu, sondern insbesondere auch mit Blick auf Erkenntnisse aktueller Unterrichts- und Schulforschung (z. B. Klieme, 2018). Lehrerinnen und Lehrer gelten demnach als Bedingungsfaktor guten Unterrichts (z. B. Blömeke, 2019). Zugespitzt lässt sich dieser Zusammenhang wie folgt skizzieren: Leistungen von Schülerinnen und Schülern hängen unmittelbar zusammen mit der Qualität des Unterrichts, diese unmittelbar mit der Qualität unterrichtlichen Handelns von Lehrerinnen und Lehrern, die wiederum maßgeblich von der Qualität der Lehrerbildung geprägt ist (z. B. Klieme, 2018).

Qualität, Charakteristika und Leistungsfähigkeit der Lehrerbildung sind in den vergangenen Jahren national und international mehr und mehr fokussiert und erforscht worden (z. B. Anderson, 1995; Cochran-Smith, Feimann-Nemser, McIntyre & De-

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52638>



mers, 2008; Darling-Hammond & Liebermann, 2012; Klieme, Prenzel & Blum 2014; Döbert, von Kopp & Weishaupt, 2014; Lipowsky, 2006; Hascher, 2011; Terhart, Bennewitz & Rothland, 2014; Blömeke, 2019).

Auch gesamtgesellschaftlich, in der interessierten Öffentlichkeit sowie insbesondere seitens der Bildungspolitik hat Lehrerbildung in den letzten beiden Dekaden hohe Aufmerksamkeit erhalten. Die deutsche Lehrerbildung hat sich seit den 2000er Jahren – wie im Folgenden skizziert – in vielerlei Hinsicht verändert.

Die Europäische Union hat sich im Rahmen der Reform tertiärer Bildung auf europäischer Ebene in Folge der Sorbonne-Erklärung und des sich anschließenden sogenannten Bologna-Prozesses auf die Implementierung einer gestuften bzw. konsekutiven Studiengangstruktur mit dem übergeordneten Ziel größerer innereuropäischer Vergleichbarkeit und Mobilität im Rahmen universitärer bzw. hochschulischer Bildung geeinigt (Sorbonne-Erklärung, 1998). Die Umstellung auf eine konsekutive Studienstruktur wurde in der Lehrerbildung der ersten Phase in Deutschland mit leichter Verzögerung gegenüber anderen Studiengängen umgesetzt. Zudem lassen sich zwischen den Bundesländern zeitliche Unterschiede in der Umsetzung der Studiengangreform feststellen (z. B. Hinsken, 2018); darüber hinaus bestehen in einigen Bundesländern weiterhin Staatsexamensstudiengänge (Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt). Die Studiengangreform, die Umstellung von einer Staatsexamens- auf eine Bachelor-/Master-Struktur, hat dabei nicht unbedingt zu einer Verringerung der Variabilität der strukturellen Ausgestaltung von Lehrerbildung in Deutschland beigetragen, da die Empfehlungen aufgrund der föderalistischen Struktur unterschiedlich realisiert worden sind (Blömeke, 2019).

Inhaltliche Vergleichbarkeit bzw. Einheitlichkeit soll durch eingerichtete Expertenkommissionen und über die von der Kultusministerkonferenz erarbeiteten und verabschiedeten Standards für die Bildungswissenschaften (KMK, 2004/2014) sowie für die fachlichen und fachdidaktischen Studienanteile in der Lehrerbildung an den Universitäten (KMK, 2008/2019) hergestellt werden (Blömeke, 2019; Gehrman, 2018; Drewek, 2017; Terhart, 2012). Konsens besteht weitgehend darüber, dass Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften die zentralen Bezugfelder der Lehrerbildung sind. Ihr Verhältnis zueinander (Rothgangel, 2013) sowie die Ausdifferenzierung fachdidaktischer (Bayrhuber et al., 2012) oder bildungswissenschaftlicher (Terhart, 2012) Anteile in der Lehrerbildung oder die Verhältnisbestimmung zwischen einem Zuviel und Zuwenig an theoretischen und praktischen Studienanteilen (Radtko, 2006) können dahingegen als dauerhafte Aushandlungsprozesse gelten – nicht zuletzt auch deshalb, weil es sich dabei um konstitutive Fragen und Themen des Feldes handelt.

Im Zuge zahlreicher Förderprogramme, insbesondere der Qualitätsoffensive Lehrerbildung des Bundes und der Länder, wird die universitäre und hochschulische Lehrerbildung durch ein Fördervolumen von 500 Millionen Euro in einem bislang einmaligen finanzpolitischen Maße unterstützt (Gehrmann, 2018). Sie bildet den förderpolitischen Rahmen und die finanzielle Grundbedingung für einen Entwicklungsschub und die konstitutiven Veränderungen in der nationalen Lehrerbildung und stellt den vorläufigen Schlusspunkt in einer Reihe jüngerer Programme und Initiativen zur Verbesserung der Qualität der Lehrerbildung dar (Drewek, 2017).

Lehrerbildung (an Universitäten sowie in Baden-Württemberg an Pädagogischen Hochschulen) rückt nicht nur durch die finanziellen Anreize und das anhaltende öffentliche und politische Interesse stärker in den Fokus der gesamtuniversitären Entwicklungsplanung. Die inneruniversitäre Anerkennung wächst auch infolge der Forschungsleistungen der an den Bildungswissenschaften beteiligten Disziplinen und zunehmend auch der Fachdidaktiken. Drittmittel, wissenschaftlicher Nachwuchs, hochrangige Publikationen, d. h. die Forschungsleistungen oder die sogenannte First Mission bestimmen in erster Linie Standing und Anerkennung innerhalb der wissenschaftlichen Community und Universitäten (Gehrmann, 2018; Henke, Pasternack & Schmid, 2016; Pinheiro, Langa & Pausits, 2015). Darüber hinaus spielen gesamtgesellschaftliche Entwicklungsinteressen als Parameter der Outputorientierung von Universitäten aber eine zunehmende Rolle. Die sogenannte Third Mission erfährt seit einiger Zeit (nicht zuletzt im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder) neben der First Mission (Forschung) und Second Mission (Lehre) von Hochschulen neue Konjunktur und beansprucht, „praxistaugliche Beiträge zur Weiterentwicklung des gesellschaftlichen Zusammenlebens“ zu liefern (Henke, Pasternack & Schmid, 2016, S. 18). Die Lehrerbildung erfüllt dies aufgrund des unter den gegebenen Umständen notwendigen (wenn auch nicht hinreichenden) Zusammenhangs zwischen institutionalisierter Bildung und gesellschaftlichem Fortschritt in einer konstitutiven Weise.

Insgesamt ist die oftmals beklagte „Randständigkeit“ (Sandfuchs, 2004, S. 33) der Lehrerbildung in den letzten beiden Dekaden in Folge der Entwicklungen in Forschung, Studienstruktur und Bildungspolitik zweifellos abgebaut worden; Stellenwert und Bedeutsamkeit der Lehrerbildung innerhalb der Universitäten sowie auf bildungspolitischer Ebene haben sich positiv entwickelt, und längst notwendige Neu- und Umstrukturierungen sind ermöglicht und etabliert worden. Gleichwohl sind nach wie vor deutliche, insbesondere institutionelle Problemlagen vorhanden (Böttcher & Blasberg 2015; Bohl & Beck, 2020).

Für die einzelnen Standorte, die in der ersten Phase durch die Qualitätsoffensive Lehrerbildung gefördert wurden (2015-2019), galt es, die thematischen bzw. inhaltlichen Zielsetzungen standortspezifisch umzusetzen, was aus bundesweiter Perspektive zu sehr heterogenen Realisationsformen führte. So lässt sich nicht nur mit Blick auf die strukturelle Ausgestaltung von Lehramtsstudiengängen, sondern auch hinsichtlich der Ausgestaltung der Themenschwerpunkte der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (z. B. Forschung, Praxisbezüge, Inklusion, Beratung) in Lehr-, Forschungs- und Entwicklungsprojekten, in den Curricula der Lehramtsstudiengänge sowie in den Profilen der jeweiligen Standorte eine hohe Variabilität feststellen (Ramboll, 2018). Diese Variabilität ist demnach einerseits schlicht Abbild ihrer strukturellen Rahmenbedingungen, sie ist vielleicht aber auch Abbild ihres vielfältigen Gegenstandsbereichs in Forschung, Studium und Lehre und des Praxisfeldes (in) der Lehrerbildung.

Aktuelle Entwicklungen am Lehrbildungsstandort Tübingen

Der Aufbau der Tübingen School of Education fügt sich in mehrfacher Hinsicht in die hier skizzierten Entwicklungen ein. Die Gründung der Tübingen School of Education geht zeitlich einher mit dem Beginn des Förderprogramms der Qualitätsoffensive Lehrerbildung des Bundes und der Länder. Mit Hilfe der Mittel der 1. Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung konnte die Lehrerbildung an der Universität Tübingen in eine völlig neue Struktur überführt werden. Voraus ging eine universitäre, langfristig angelegte Gesamtstrategie der Hochschulleitung zum Aufbau einer exzellenten Lehrerbildung, die auch unabhängig vom Erfolg bei der Qualitätsoffensive Lehrerbildung realisiert worden wäre, wenn auch sicherlich mit weniger Dynamik und in begrenzterem Umfang.

Seit 2015 bildet die Tübingen School of Education als fakultätsübergreifende, zentrale, wissenschaftliche Einrichtung für Lehrerbildung die organisatorische Einheit für Studium, Lehre und Forschung in der Lehrerbildung an der Universität Tübingen. Im Zuge der Neukonstitution der Tübinger Lehrerbildung mit der Gründung der Tübingen School of Education wurden unter anderem zwölf neue Fachdidaktikprofessuren, sechs neue bildungswissenschaftliche Professuren, acht neue fachdidaktische Akademische Ratsstellen und weitere Stellen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Geschäftsstelle der Tübingen School of Education geschaffen. Institutionell hat sich die School mittlerweile etabliert, agiert vielfältig und ist intern und extern in hohem Maße sichtbar. Sie verfügt über eine ausdifferenzierte Gremienstruktur, die eine in-

tern breit angelegte Partizipation (maßgeblich innerhalb des School Boards) mit externer Beratung (durch das Advisory Board) vereint.

War noch im Antrag zur Förderphase 1 der Qualitätsoffensive Lehrerbildung eine inhaltliche Struktur von drei Clustern vorgesehen, konnten aufgrund dynamischer Entwicklungen und weiterer Antragserfolge seit 2017 mittlerweile sieben Arbeitsbereiche eingerichtet werden: 1. Studium und Lehre / Studienberatung, 2. Professionsbezug, 3. Forschung, 4. Nachwuchsförderung, 5. Diversity und Inklusion/Exklusion, 6. Internationalisierung, 7. Digitalisierung. Jeder Arbeitsbereich ist personell nachhaltig aufgestellt und konzeptionell ausdifferenziert. Wesentlich und über die Satzung gesichert ist dabei, dass die School of Education explizit einen Forschungsauftrag hat und sich damit nachdrücklich von dem zuvor (im Rahmen des bis 2015 existierenden Zentrums für Lehrerbildung) begrenzten Auftrag als Organisationseinheit für Studium und Lehre im Lehramt löst.

Einen grundlegenden Baustein der Tübinger Lehrerbildungs(forschung) stellt die intensive und proaktiv in vielfältiger Weise vorangebrachte Vernetzung der forschungsstarken Tübinger Bildungswissenschaften (Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, Institut für Erziehungswissenschaft, Leibniz-Institut für Wissensmedien, Graduiertenschule und Forschungsnetzwerk LEAD) mit den (neuen) Fachdidaktikprofessuren dar. Hierzu wurden eine Fülle unterschiedlicher Maßnahmen realisiert, etwa die kompetitive interne Vergabe gemeinsamer Doktorandenstellen, der Denominationszusatz „... in den Fachdidaktiken“ bei drei neuen bildungswissenschaftlichen Professuren, eine von den Fakultäten verbindlich verabschiedete Rahmenkonzeption Fachdidaktiken oder das gemeinsam mit LEAD und weiteren Einrichtungen entwickelte Nachwuchsförderprogramm TüNaPro, das insbesondere die Qualifizierung des fachdidaktischen Nachwuchses in Methoden empirischer Sozialforschung und in lehrerbildungsbezogenem Grundlagenwissen sichert.

2019 konnte das School Board der Tübingen School of Education eine nachhaltige Struktur für den Arbeitsbereich Forschung TüSE Research verabschieden, die unter anderem die Etablierung von sogenannten Special Interest Groups umfasst. Die Einrichtung der Special Interest Groups bildet zum einen den Anspruch ab, die vielfältigen thematischen, methodologischen und methodischen Zugänge der Tübinger Lehrerbildungs-, Schul- und Unterrichtsforschung zu integrieren, gleichzeitig die vorhandene Expertise der Forscherinnen und Forscher zu bündeln und in konkrete Forschungsthemen zu überführen. Weiterhin trägt die Betonung eines breiten Spektrums methodologischer und forschungsmethodischer Zugänge ebenfalls der bereits angesprochenen Heterogenität und insbesondere auch Komplexität ihres Gegenstandsbereichs Rechnung.

Die Tübingen School of Education bildet nunmehr die interdisziplinäre Plattform zur Kooperation in Lehr-, Forschungs- und Entwicklungsvorhaben von über 25 Lehramtsfächern, den neuen Fachdidaktiken und den Bildungswissenschaften. Die Lehramtsstudierenden profitieren im neu strukturierten Lehramtsstudium Bachelor und Master of Education Lehramt Gymnasium unmittelbar von den Veränderungen, insbesondere mit Blick auf die Verbesserung des Professions- und Praxisbezugs, das Themenfeld Diversity und Inklusion/Exklusion und Digitalisierung sowie die Fortentwicklung der Fachlichkeit und der fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Studienanteile. Die Tübingen School of Education fokussiert ihre Bemühungen in Studium und Lehre letztlich auf die Anbahnung eines „differenzierten, auf fachlicher Expertise beruhenden Reflexions- und Urteilsvermögens“ und auf die Aneignung eines „kritisch-reflektierten Umgangs mit Ungewissheiten und Ambivalenzen in der pädagogischen Praxis“ (Tübingen School of Education, 2018).

Weitere Herausforderungen in der nationalen Lehrerbildung

Die skizzierten nationalen Entwicklungen stellen demnach (vergleichsweise) günstige Voraussetzungen für eine nachhaltige Verbesserung der Lehrerbildung in Deutschland dar. Gleichzeitig bleibt die Gestaltung der institutionellen und organisatorischen Merkmale der Lehrerbildung vielfältig bzw. beliebig. Es bestehen keinerlei institutionelle Standards für Lehrerbildung (Bohl & Beck, 2020). Weiterhin finden die bundesweit ausgebauten Zentren für Lehrerbildung oder neu gegründeten Schools of Education in manchen Bundesländern, wie Baden-Württemberg, bislang keinerlei Nennung in den Paragraphen der Landeshochschulgesetze und verfügen mithin über keinerlei rechtliche Absicherung ihres Aufgabenspektrums; ihr Fortbestehen ist abhängig von den Aushandlungsprozessen, -erfolgen und -misserfolgen vor Ort und damit unter anderen vom jeweiligen Engagement der Akteurinnen und Akteure und Rektorate bzw. Präsidien für die jeweilige Lehrerbildung. In der Summe führt dies zu höchst unterschiedlichen institutionellen Grundstrukturen und damit verbunden auch zu unterschiedlich ausgeprägten Befugnissen an den deutschen Lehrerbildungsstandorten, was sich letztlich auch qualitativ mit Blick auf die Angebote und Maßnahmen an den Standorten auswirken wird.

Ungewiss ist also derzeit noch, wie es gelingen kann, die bildungspolitisch intendierten, durch Fördermittel sowie gesamtuniversitäre Strategieentscheidungen und Unterstützungsleistungen aufgebauten Strukturen nachhaltig und damit auch gesetzlich zu sichern.

Die Qualitätsoffensive Lehrerbildung des Bundes und der Länder hat ohne Zweifel Vieles in Bewegung gebracht: Die Entscheidungsträger sind nunmehr aber auch aufgefordert, diese positiven Veränderungen nachhaltig zu sichern und in die Grundstrukturen der Universitäten zu überführen. Die geschaffenen Ausgangsbedingungen sollten nicht leichtfertig vertan bzw. die Gelegenheit verstrichen lassen werden, insbesondere von den Ländern als zentrale staatliche Steuerungseinheiten, Lehrerbildung als Institution und Organisation innerhalb der Universitäten kohärent, nachhaltig, stabil sowie handlungs- und wirkungsstark zu verankern (Bohl & Beck, 2020).

Angesichts der vielfältigen gesellschaftlichen und bildungspolitischen Herausforderungen, der strukturellen und thematischen Pluralität, sowie des breiten methodologischen und forschungsmethodischen Spektrums der bildungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Forschung an der Universität Tübingen, vereint der vorliegende Sammelband eine Vielfalt an inhaltlichen, methodologischen und forschungsmethodischen Ergebnissen aus Lehr-, Forschungs- und Entwicklungsprojekten der Lehrerbildung an der Universität Tübingen. Diese Vielfalt bzw. jedes in diesem Band diskutierte Forschungs- oder Entwicklungsthema repräsentiert dabei einen höchst bedeutsamen Gegenstand der Lehrerbildung(sforschung), der jeweils dazu beiträgt, zukünftige Lehrerinnen und Lehrer auf die beruflichen Herausforderungen der Zukunft vorzubereiten. Die erfolgte Zusammenführung in einem Band ist aber nicht zuletzt auch eine Antwort auf die förderpolitisch gestellten Anforderungen und Problemlagen – alle hier vorgestellten Beiträge wurden aus Mitteln des Förderprogramms Qualitätsoffensive Lehrerbildung (Förderphase 1) finanziert.

Zu den Beiträgen des Sammelbandes

Der Sammelband „Vielfältig herausgefordert. Forschungs- und Entwicklungsfelder der Lehrerbildung auf dem Prüfstand. Diskurse und Ergebnisse der ersten Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Tübingen School of Education“ verfolgt das Anliegen, zentrale wissenschaftliche Ergebnisse (aus Lehre, Forschung und Entwicklung) der ersten Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Tübingen School of Education darzustellen und zu diskutieren. Im Band werden Konzepte, Entwicklungsmaßnahmen sowie Erkenntnisse aus den Feldern Modellierung, Diagnose, Förderung und Entwicklung von Kompetenzen Lehramtsstudierender, Digitale Medien in Lehrerbildung, Schule und Unterricht, Inklusion und Exklusion in Gesellschaft und Bildungssystem, Sprachliche Heterogenität und Sprachsensibilität in

Lehrerbildung und Unterricht und Professionalisierungsprozesse in der ersten und in der dritten Phase der Lehrerbildung vorgestellt.

Verbindendes Element der einzelnen Beiträge bleiben bei aller gesellschaftlich und wissenschaftlich begründeten Relevanz sowie der Komplexität von Lehrerbildung und ihrem Anwendungsfeld die vielfältigen bildungs- und förderpolitischen Herausforderungen der jüngsten Reformen in der Lehrerbildung, die sich im Förderprogramm der Qualitätsoffensive Lehrerbildung kumulieren. Die Integration der vielfältigen Themenbereiche (2 bis 7) in einem Band ist demzufolge eben auch förderpolitisch zu begründen.

Im ersten thematischen Teil des Sammelbands werden Forschungsergebnisse zur *Modellierung, Diagnose, Förderung und Entwicklung von Kompetenzen Lehramtsstudierender* vorgestellt und diskutiert (Kapitel 2). Judith Glaesser, Augustin Kelava, Matthias Bauer, Angelika Zirker, Leonie Kirchhoff und Frank Loose präsentieren im Beitrag „Dimensionen fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Kompetenzen bei angehenden Lehrkräften: Erkenntnisse zum Verhältnis beider Kompetenzformen aus den Fächern Mathematik und Englisch“ Ergebnisse aus dem Begleitforschungsprojekt Kompetenzmodellierung und Kompetenzentwicklung, das als Längsschnittstudie an der Tübingen School of Education durchgeführt wird. Die im Projekt vorgenommene theoretische Ausdifferenzierung der Kompetenzfacetten konnte empirisch teilweise bereits bestätigt werden. Für die Gestaltung der Lehrerbildung sind solche Einblicke von hoher Relevanz, weil sich hieraus Hinweise für den Aufbau des Lehramtsstudiums und die Inhalte fachdidaktischer Veranstaltungen ergeben.

Kathleen Stürmer, Bernhard Marczynski, Christof Wecker, Matthias Siebeck und Stefan Ufer zeigen im Beitrag „Praxisnahe Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung. Validierung der simulationsbasierten Lernumgebung DiMaL zur Förderung diagnostischer Kompetenzen von angehenden Mathematiklehrpersonen“, inwiefern simulationsbasierte Rollenspiele in der universitären Lehrerbildung dazu dienen können, professionellen Kompetenzaufbau zu unterstützen.

Kapitel 3 *Digitale Medien in Lehrerbildung, Schule und Unterricht* umfasst drei Beiträge zu Forschungs- und Lehrprojekten, die im Kontext der Förderung durch die Qualitätsoffensive Lehrerbildung entstanden sind. Iris Backfisch, Andreas Lachner, Kathleen Stürmer und Katharina Scheiter diskutieren „Gelingensbedingungen beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht“ und schlagen ein forschungsbasiertes hochschuldidaktisches Konzept zur Förderung medienbezogener Kompetenzen vor, das auf die Integration von Wissen und der Approximation an die Unterrichtspraxis fokussiert und mithin die Valenz digitaler Medien für das Unterrichten bei den Studierenden erhöhen soll.

Mit dem Beitrag „Besser als gedacht? Individuelle Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrpersonen zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien im Unterricht im tabletBW-Projekt“ schließen Kathleen Stürmer, Tim Fütterer, Andreas Lachner, Emily Hoch und Katharina Scheiter an vorhandene Desiderate an, indem sie Befunde zu den individuellen Voraussetzungen von Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien für die Unterrichtsfächer Mathematik, Deutsch, Englisch, Geschichte und Biologie berichten. Die Studie leistet einen Beitrag, der Implementation digitaler Lehr-Lern-Prozesse in Schule und Hochschule (weitere) empirische Forschungsergebnisse zugrunde zu legen.

Andreas Lachner, Philipp Thomas, Nastasja Stankovic sowie Patrizia Breil stellen im Beitrag „Alter Wein in neuen Schläuchen? Eine deskriptive Studie zur Etablierung eines mediengestützten Flipped Classroom Konzepts in der Philosophiedidaktik“ gewonnene Erkenntnisse zur Qualität von generierten Studierendenerklärungen, Semindiskussionen und fachspezifischen Lernleistungen in einer Philosophie-Lehrveranstaltung vor und diskutieren die deskriptiven Befunde mit Blick auf die Potentiale des Flipped Classroom Konzepts.

Kapitel 4 umfasst Aufsätze zu *Prozessen der Inklusion/Exklusion in Gesellschaft und Bildungssystem*. Im Beitrag „Flucht/Migration und Local School Governance. Eine vergleichende Fallstudie in baden-württembergischen Kommunen“ von Marcus Emmerich, Yannik Sudermann und Lena Brinkmann werden institutionell-organisatorische Strategien der Integration neu migrierter/geflüchteter Schülerinnen und Schüler auf der Ebene der School Governance einzelner Kommunen analysiert. Der Beitrag bietet auch einen Einblick darin, auf welcher Grundlage Reflexionswissen in der universitären Lehrerbildung angeregt werden kann, das es den zukünftigen Lehrpersonen ermöglicht, den Einfluss institutionell-organisatorischer Rahmenbedingungen auf die Bildungssituation von Schülerinnen und Schülern zu analysieren und mit Blick auf ihre zukünftige professionelle Tätigkeit zu berücksichtigen.

Marcus Emmerich und Jana Domdey diskutieren im Beitrag „Barrieren im Lehramtsstudium. Eine explorative Studie zu Formen institutioneller Schließung im Kontext universitärer Lehrerbildung“ Hinweise auf die operative Logik etwaiger struktureller Studienbarrieren auf Grundlage erhobener Interviewdaten und deren qualitativer Auswertung. Das Kapitel schließt mit dem Artikel „Lernen ohne Fehler? Ein rekonstruktiver Blick auf Variationstheorie und ostasiatische Unterrichtskultur“ von Daniel Goldmann und leistet damit einen Beitrag im Rahmen qualitativ-rekonstruktiver Unterrichtsforschung vor einem variationstheoretischen Hintergrund.

In Kapitel 5 folgen drei Beiträge zum Themenfeld *Sprachliche Heterogenität und Sprachsensibilität in Lehrerbildung und Unterricht*. Kristina Peuschel stellt im Beitrag

„Auf Sprache(n) eingehen mit sprachlich-fachlicher Bildung“ erste Ergebnisse einer Studie zu Teilaspekten des Wissens und Könnens von Lehramtsstudierenden der geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächer sowie der MINT-Fächer im Bereich der sprachlich-fachlichen Bildung vor.

Eva-Larissa Maiberger präsentiert in „Übertragung von Strategien der Fremd- respektive Zweitsprachdidaktik auf den gesellschaftswissenschaftlichen Fachunterricht. Ergebnisse einer Studie zu mündlichen korrektiven Feedbacks“ Teilergebnisse ihres Dissertationsprojekts im Themenfeld.

Damaris Borowski skizziert im Beitrag „Überzeugungen über Mehrsprachigkeit in der Lehrerbildung“ Grundlagen und Eckpunkte eines Forschungsprojekts.

Kapitel 6 umfasst zwei Artikel zur *Professionalisierung in der ersten Phase der Lehrerbildung*. Lina Feder, Tim Fütterer und Colin Cramer leisten im ersten Beitrag „Einstellungen Studierender zur Portfolioarbeit. Theoriebasierte Erfassung und erste deskriptive Befunde“ einen Beitrag zur Systematisierung von Einstellungen zur Portfolioarbeit, die als starker Prädiktor für die Nutzung des Instruments gelten.

Im Beitrag „Die subjektive Wahrnehmung beruflicher Entwicklungsaufgaben zu Beginn des Lehramtsstudiums. Erste Ergebnisse der Begleitforschung zur professionsbezogenen Beratung von ProfIL“ stellen Petra Bauer, Aline Christ, Kathrin Kniep, Marie Lange und Marc Weinhardt erste Ergebnisse aus der das Projekt ProfIL (ein individualisiertes professionsbezogenes Beratungsangebot für Lehramtsstudierende) begleitenden Forschung dar. Es kann gezeigt werden, dass die je individuelle Verquickung von Biographie und subjektiv wichtig erscheinender professionsbezogener Entwicklungserfordernisse mit Hilfe der Beratung systematischer an die objektiven Anforderungen des zukünftigen Berufes rückgebunden werden kann.

Im abschließenden Kapitel 7 werden Beiträge zur *Professionalisierung in der dritten Phase der Lehrerbildung* thematisiert. Margaretha Müller diskutiert „Perspektiven für die dritte Phase: Eine Analyse des Fortbildungsverhaltens von Lehrkräften in Baden-Württemberg“ Ergebnisse aus einer Analyse des Fortbildungsverhaltens von Lehrkräften, die als Basis zur Entwicklung wissenschaftlich fundierter und nachfrageorientierter Fortbildungskonzepte an der Universität Tübingen bzw. Tübingen School of Education dienen sollen. Im Beitrag „Konstruktion von Lernerfolg – Ergebnisse der längsschnittlichen Begleitforschung einer medienpädagogischen Lehrerfortbildung“ nehmen Patrik Fleck, Margaretha Müller und Bernhard Schmidt-Hertha Bezug auf Befunde einer durchgeführten Evaluation einer Lehrerfortbildung an der Tübingen School of Education. Dabei fokussieren sie aus einer erwachsenenpädagogischen Perspektive Fragen nach Lernerfolgen auf unterschiedlichen Ebenen (Wissen, Einstellungen, Motivation, etc.) sowie dem Zufriedenheitserfolg einer Veran-

staltung, der als prädiktiv für das weitere Fortbildungsverhalten der Teilnehmenden gilt.

Karen Johannmeyer und Colin Cramer präsentieren im Beitrag „Zentrale Ergebnisse der Studie zu Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg im Überblick“. Der eingennomene multiperspektivische Zugang ermöglicht ein umfassendes und datenbasiertes Bild der Lehrerfortbildung in Baden-Württemberg.

Christina Baust und Anita Pachner schließen den Band mit dem Beitrag „Ein strukturtheoretisch fundiertes Fortbildungskonzept für Lehrkräfte zum professionellen Umgang mit heterogenen Lerngruppen“ und diskutieren Ergebnisse einer durchgeführten Evaluation eines reflexionszentrierten Fortbildungskonzepts im Themenfeld Heterogenität.

Potentiale des Sammelbandes

Die Tübingen School of Education schließt sich mit dem gewählten Publikationsformat des vorliegenden Sammelbandes explizit den Vorgaben des Förderprogramms der Qualitätsoffensive Lehrerbildung sowie der Open Access-Strategie der Universität Tübingen an. Sie übernimmt damit Verantwortung mit Blick auf einen freien Zugang zu gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnissen und dokumentierten Entwicklungen. Der Sammelband „Vielfältig herausgefordert. Forschungs- und Entwicklungsfelder der Lehrerbildung auf dem Prüfstand. Diskurse und Ergebnisse der ersten Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Tübingen School of Education“ ist Teil einer Open Access-Reihe, die bei Tübingen University Press erscheint. Der als zweiter in dieser Reihe erscheinende Band und die darin versammelten Beiträge sind einem externen Peer-Begutachtungsverfahren unterzogen worden.

Der Band richtet sich insbesondere an Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner der ersten und der zweiten Phase sowie an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Interesse an spezifischen Teilthemen der Lehrerbildungsforschung, wie z. B. das Lehren und Lernen mit digitalen Medien oder die Modellierung und Erfassung von Kompetenzen von Lehramtsstudierenden.

Im Band wird deutlich, dass im Rahmen der Projekte der ersten Phase des Förderprogramms Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Tübingen School of Education nicht nur konzeptionelle Arbeiten durchgeführt wurden, sondern darüber hinaus belastbare Erkenntnisse gewonnen und nachhaltige Implementationen in der Lehrerbildung realisiert worden sind.

Die Beiträge bringen eine Vielfalt an Forschungserkenntnissen zum Vorschein, die unseres Erachtens gerade aufgrund ihrer Heterogenität mit Blick auf die gewählten Themen, Zugänge und Methoden besonders wertvoll sind. Sie spiegeln damit die Vielfalt der Aktivitäten, Diskurse und Paradigmen des Feldes der Forschung und Entwicklung der Lehrerbildung wider. Der Band vermag gegebenenfalls darüber hinaus zu zeigen, dass die (nicht zuletzt im Zuge der Förderprogramme von Bund und Ländern) entstandenen oder weiterentwickelten Einrichtungen der Lehrerbildung, z. B. die Tübingen School of Education im Vergleich zu ihrer früheren Verfasstheit und ihren nunmehr breit gefächerten Aufgabenbereichen, auch Orte einer ausdifferenzierten Lehrerbildungsforschung sein können. Die Qualitätsoffensive Lehrerbildung hat an der Universität Tübingen bzw. an der Tübingen School of Education insofern dazu beigetragen, die ehemals eher als Service-Stelle für Studium und Lehre bzw. Studienorganisation verstandene Einrichtung der Lehrerbildung mit einem breiteren Auftrag zu versehen und sie zu einer wissenschaftlichen Einrichtung aufzuwerten.

Literatur

- Anderson, L. W. (Ed.) (1995). *International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education* (2nd ed.). Oxford: Elsevier.
- Bayrhuber, H., Harms, U., Muszynski, B., Ralle, B., Rothgangel, M., Schön, L.-H., Vollmer, H.J., & Weigand, H.-G. (Hrsg.) (2012). *Formate Fachdidaktischer Forschung. Empirische Projekte – historische Analysen – theoretische Grundlegungen*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S. (2019). Lehrerbildung. In O. Köller, M. Hasselhorn, F. W. Hesse, K. Maaz, J. Schrader, H. Solga, C. K. Spieß & K. Zimmer (Hrsg.), *Das Bildungswesen in Deutschland. Bestand und Potenziale* (S. 663-696). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bohl, T., & Beck, N. (2020). Aktuelle Entwicklungen in der institutionalisierten Lehrerbildung. In C. Cramer, M. Drahm, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (Neuausgabe). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Böttcher, W., & Blasberg, S. (2015). *Strategisch aufgestellt und professionell organisiert? Eine explorative Studie zu Strukturen und Status der Lehrerbildung*. Bonn: Deutsche Telekom Stiftung.
- Cochran-Smith, M., Feimann-Nemser, S., McIntyre, D. J., & Demers, K. E. (Eds.) (2008). *Handbook of Research on Teacher Education: Enduring Questions in Changing Contexts* (3rd ed.). New York: Routledge.
- Darling-Hammond, L., & Lieberman, A. (Eds.) (2012). *Teacher Education around the World: Changing Policies and Practices*. Teacher Quality and School Development Series. New York: Routledge.
- Dewey, J. (1915/1993). In J. Oelkers (Hrsg.), *Demokratie und Erziehung: eine Einleitung in die philosophische Pädagogik* (5. überarb. Aufl.) (Übersetzung E. Hylla). Weinheim, Basel: Beltz-Verlag.
- Döbert, H., von Kopp, B., & Weishaupt, H. (Hrsg.) (2014). *Innovative Ansätze der Lehrerbildung im Ausland*. Münster: Waxmann.
- Drewek, P. (2017). Programme und Initiativen zur Verbesserung der Lehrerbildung. *Journal für LehrerInnenbildung*, 17(3), 7-12.
- Fend, H. (2008). *Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen* (2. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag.
- Gehrmann, A. (2018). Top-down versus Bottom-up? Die Qualitätsoffensive Lehrerbildung zwischen Pazifizierungsstrategie und kohärentem Programm. *Journal für LehrerInnenbildung*, 18(3), 9-22.

- Hascher, T. (2011). Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 418-440). Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Henke, J., Pasternack, P., & Schmid, S. (2016). *Third Mission bilanzieren. Die dritte Aufgabe der Hochschulen und ihre öffentliche Kommunikation (HoF-Handreichungen 8)*. Halle-Wittenberg: Institut für Hochschulforschung (HoF).
- Hinsken, A. F. (2018). *Qualitätssicherung und Governance in der Lehrerbildung. Eine Bestandsaufnahme nach der Reform in Baden-Württemberg*. Bielefeld: Univ.-Verl. Webler.
- Klieme, E. (2018). Unterrichtsqualität. In M. Gläser-Zikuda, M. Harring & C. Rohlfis (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (S. 393-408). Stuttgart: UTB, Waxman.
- Klieme, E., Prenzel, M., & Blum, W. (2014). The Impact of PISA on Mathematics Teaching and Learning in Germany. In K. Stacey & R. Turner (Eds.), *Assessing Mathematical Literacy* (pp. 239-248). New York: Springer.
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2014). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. d. F. vom 12.06.2014)*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf [09.01.2019].
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2019). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.05.2019)*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf [19.12.2019].
- Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an: Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern* (S. 47-70). Weinheim: Beltz.
- Pinheiro, R., Langa, P.V., & Pausits, A. (2015). The institutionalization of universities' third mission: Introduction to the special issue. *European Journal of Higher Education*, 5(3), 227-232.
- Radtke, F.-O. (2006). Die Theorie kommt nach dem Fall. In Y. Nakamura, C. Böckelmann, D. Tröhler (Hrsg.), *Theorie versus Praxis? Perspektiven auf ein Missverständnis* (S. 73-88.). Zürich: Pestalozzianum.
- Ramboll Management Consulting GmbH (2018). *Qualitätsorientierte Lehrerbildung. Zwischenbericht der Evaluation*. https://de.ramboll.com/-/media/files/rde/management-consulting/studien_handreichungen/qualitaetsoffensive_lehrerbildung_zwischenbericht_der_evaluation.pdf?la=de [19.12.2019].
- Rothgangel, M. (2013). „In between“? Aktuelle Herausforderungen der Fachdidaktiken. *Erziehungswissenschaft*, 24(46), 65-72.
- Sandfuchs, U. (2004). Geschichte der Lehrerbildung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 15-37). Bad Heilbrunn: Klinkhardt, Westermann.
- Sorbonne-Erklärung (1998). *Sorbonne Joint Declaration. Gemeinsame Erklärung zur Harmonisierung der Architektur der europäischen Hochschulbildung*. Paris. https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/1998_sorbonne-erklaerung.pdf.download.pdf/1998_sorbonne-erklaerung.pdf [19.12.2019].
- Terhart, E. (2012). „Bildungswissenschaften“. Verlegenheitslösung, Sammeldisziplin, Kampfbegriff? *Zeitschrift für Pädagogik*, 58(1), 22-39.
- Terhart, E., Bennewitz, H., & Rothland, M. (Hrsg.) (2014). *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Aufl.). Münster: Waxmann.
- Tübingen School of Education (2018). *Leitbild Tübingen School of Education (TüSE)*. [https://uni-tuebingen.de/de/90219\[26.02.2020\]](https://uni-tuebingen.de/de/90219[26.02.2020]).

**Modellierung, Diagnose, Förderung und Entwicklung
von Kompetenzen Lehramtsstudierender**

| 2

Dimensionen fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Kompetenzen bei angehenden Lehrkräften: Erkenntnisse zum Verhältnis beider Kompetenzformen aus den Fächern Mathematik und Englisch

Judith Glaesser, Augustin Kelava, Matthias Bauer, Angelika Zirker, Leonie Kirchhoff und Frank Loose

1. Einleitung

Kompetenzen spielen im Bildungswesen in zweierlei Hinsicht eine wichtige Rolle: Zum einen wird derzeit die Vermittlung von Kompetenzen an Schüler und Schülerinnen zunehmend als Aufgabe und Ziel der Schulbildung verstanden, zum anderen benötigen Lehrkräfte selbst sowohl fachwissenschaftliche als auch fachdidaktische Kompetenzen, um erfolgreich unterrichten zu können. Daher ist es von großer Bedeutung zu erheben, welche Kompetenzen Studienanfänger und -anfängerinnen in Lehramtsstudiengängen bereits bei Studienbeginn haben und wie sich diese Kompetenzen im Verlauf des Studiums entwickeln. Das an der Tübingen School of Education angesiedelte Projekt Kompetenzmodellierung und -entwicklung hat zum Ziel, Messinstrumente zu entwickeln, um das Vorliegen und die Entwicklung der relevanten Kompetenzen angemessen erheben zu können. Die ausgewählten Fächer Anglistik und Mathematik bieten sich aus mehreren Gründen zur genaueren Untersuchung an: Beide sind Hauptfächer in weiterführenden Schulen. Zudem stellen mathematische Kenntnisse die Grundlage für naturwissenschaftliche und technische Disziplinen dar, weshalb ihr Erwerb von großer Bedeutung im modernen Arbeitsmarkt ist. Die englische Sprache ist aufgrund ihrer großen Verbreitung und ihrer Bedeutung als lingua franca die mit Abstand am meisten gelehrt Fremdsprache; ihre Bedeutung für die interkulturelle Kommunikation ist unbestritten. Für beide Fächer liegen bereits verschiedene erprobte Testverfahren (als fachwissenschaftliche Tests z. B. PISA und TIMSS für Mathematik und DESI für Anglistik sowie als fachdidaktische Tests die

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52637>



Studien TEDS-M bzw. TEDS-LT) vor, diese haben jedoch andere Zielgruppen oder Schwerpunkte als die des vorliegenden Beitrages. Insbesondere richten sich die bestehenden fachwissenschaftlichen Tests an Schüler und Schülerinnen und nicht an Studierende und fragen daher einen geringeren fachlichen Kenntnisstand ab. Die bestehenden fachdidaktischen Tests haben den Anspruch, eine große Breite fachdidaktischer Kompetenz abzubilden, während die hier vorzustellenden Tests sich auf ausgewählte Themengebiete konzentrieren und diese in der Tiefe untersuchen.

Alle im vorliegenden Beitrag vorgestellten Befunde beruhen auf Arbeiten dieses Projektes. Im Folgenden wird zunächst die im Rahmen des Projektes entwickelte theoretische Konzeptualisierung der zu untersuchenden Kompetenzen vorgestellt. Anschließend werden am Beispiel der Anglistik das Vorgehen bei der Testentwicklung beschrieben und erste Ergebnisse zusammengefasst. Es folgen ein kurzer Überblick über die entwickelten Messinstrumente im Fach Mathematik sowie ausgewählte Ergebnisse der empirischen Überprüfung der theoretischen Modelle in diesem Fach. Abschließend werden diese Befunde diskutiert, unter anderem im Hinblick auf Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten dieser beiden auf den ersten Blick recht verschieden erscheinenden Fächer.

2. Konzeption

Das Konzept der Kompetenz hat eine lange und wechselvolle Geschichte; die Verwendung des Begriffes hat sich dabei im Laufe der Zeit immer wieder gewandelt. Im Kontext der Bildungswissenschaften findet man in der Regel ein Verständnis von „Kompetenzen als allgemeine intellektuelle Fähigkeiten im Sinne von Dispositionen, die eine Person befähigen, in sehr unterschiedlichen Situationen anspruchsvolle Aufgaben zu meistern“ (Klieme, 2004, S. 10). Ausgehend davon wurde im Rahmen des Projektes Kompetenzmodellierung und -entwicklung eine Arbeitsdefinition entwickelt. Demnach bedeutet Kompetenz, transsituativ erfolgreich im Sinne einer Problemlösung handeln zu können. Die zu lösenden Probleme können dabei sowohl fachlicher Art sein (z. B. einen Text verstehen), aber auch zum Inhalt haben, wie man Lernende in die Lage versetzt, selbst fachliche Probleme zu lösen, also fachdidaktischer Art sein. Kompetenz lässt sich dabei nicht direkt beobachten, sondern es müssen manifeste Indikatoren gefunden werden, die auf die zugrundeliegende Kompetenz schließen lassen. Kompetenz als latentes Konstrukt zu verstehen, erscheint theoretisch sinnvoll und hat Implikationen für die Art ihrer empirischen Erforschung. Wird Kompetenz als latente Eigenschaft gesehen, müssen im Rahmen von empiri-

scher Forschung Situationen beschrieben werden, in denen Kompetenzunterschiede sichtbar werden sollten. Dementsprechend werden im Kontext des Projektes die zu entwickelnden Tests verstanden: Mit ihrer Hilfe werden Situationen hergestellt (oder simuliert), in denen die Befragten zeigen, wie kompetent sie im Sinne einer fachlichen Problemlösung handeln können bzw. wie kompetent sie die Lernenden dazu anleiten können, selbstständig fachliche Probleme zu lösen. Kompetenz als Handlungsfähigkeit findet sich implizit auch in Messicks (1984) Definition von Kompetenz wieder: Demnach ist Kompetenz “what an individual knows and can do in a subject area however that knowledge and skill is acquired, whether through instruction or experience or whatever” (S. 217). Messicks Definition beschreibt außerdem das Verhältnis von Kompetenz und Wissen. Diese Differenzierung macht deutlich, warum Kompetenz im Kontext von Lehren und Lernen ein vielversprechendes Konzept ist: Lehrerwissen allein ist notwendig, aber nicht hinreichend, um erfolgreich unterrichten zu können. Ebenso notwendig ist die Fähigkeit, dieses Wissen zielgerichtet einzusetzen. Lehrerhandeln umfasst – über die Vermittlung von Wissen hinaus – auch die Vermittlung von Fähigkeiten, die es Schülern und Schülerinnen ermöglichen, ihr Wissen auch außerhalb des Unterrichts anzuwenden.

Kompetenzen können als mehrdimensional konzeptualisiert werden. In dieser Sichtweise besteht eine übergeordnete Kompetenz aus mehreren Teilkompetenzen oder Facetten (Fleischer, Koeppen, Kenk, Klieme & Leutner, 2013). Die für unsere Zwecke relevante Strukturierung geht von der Unterteilung der professionellen Kompetenz von Lehrkräften in fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kompetenz aus (siehe Abschnitt 2.1). Beide lassen sich in weitere Teilkompetenzen unterteilen. Hinsichtlich der fachwissenschaftlichen Kompetenz steht dabei für die Anglistik die Textverstehenskompetenz (siehe Abschnitt 2.3) als eine dieser Teilkompetenzen im Zentrum des vorliegenden Beitrages, für die Mathematik werden mehrere fachwissenschaftliche Teilkompetenzen einbezogen. Fachdidaktische Kompetenz lässt sich weiter differenzieren in Erklärkompetenz, Diagnosekompetenz und die Kompetenz, das Potential von Material, z. B. Texten (als wichtiger Spezialfall in der Anglistik) bzw. Aufgaben (in der Mathematik) zu erkennen. Alle drei Teilkompetenzen werden im Folgenden ausführlicher beschrieben (siehe Abschnitt 2.2).

2.1 Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kompetenzen

Eine mögliche Unterscheidung der verschiedenen Kompetenzen, über die Lehrer und Lehrerinnen verfügen sollen, geht auf Shulman (1986, 1987) zurück. Demnach

beinhaltet die professionelle Kompetenz von Lehrkräften neben allgemeinen pädagogischen Fähigkeiten (general pedagogical knowledge) sowohl fachwissenschaftliches (content knowledge) als auch fachdidaktisches Wissen (pedagogical content knowledge). Shulman verwendet zwar den Begriff Wissen („knowledge“), doch wird aus seiner Diskussion deutlich, dass sein Konzept mehr umfasst als passives Wissen, und dass demzufolge „knowledge“ mit „Wissen“ in diesem Kontext nicht angemessen zu übersetzen ist. Vielmehr beinhaltet „knowledge“ auch die Fähigkeit, Wissen entsprechend situationaler Anforderungen angemessen anwenden zu können, also kompetent zu handeln. Dementsprechend wird in der sich auf Shulman beziehenden Forschung – gerade im deutschsprachigen Raum – häufig von professionellen Kompetenzen von Lehrkräften gesprochen (z. B. Blömeke et al., 2013; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010 b). Auf diese Weise wird betont, dass Wissen ein Bestandteil der Gesamtheit der Fähigkeiten ist, die im Klassenzimmer benötigt werden, aber nicht der einzige. Vielmehr ist die Fähigkeit, angemessen zu handeln, wie sie in der Definition von Messick (siehe voriger Abschnitt) enthalten ist, ebenso bedeutsam.

Zu allgemeinen pädagogischen Fähigkeiten (general pedagogical knowledge) nach Shulman gehören etwa Klassenführung (classroom management) und Organisation (z. B. Baumert & Kunter, 2011). Trotz ihrer unbestrittenen Relevanz werden diese Teilkompetenzen im Rahmen des Projektes nicht weiter beleuchtet, da sie nicht fach- bzw. inhaltsbezogen sind. Im Zentrum der Untersuchungen stehen vielmehr fachwissenschaftliche (content knowledge) und fachdidaktische Kompetenzen (pedagogical content knowledge).

Eine wesentliche Annahme im Rahmen des Projektes ist es, dass Fachwissen die Grundlage ist, um fachdidaktisch handeln zu können, wobei zum fachdidaktischen Handeln gehört, die Kompetenz der Lernenden zu erkennen und zu beurteilen sowie sie in die Lage zu versetzen, ihr fachbezogenes Wissen und Können zu erweitern. Fachwissenschaftliche Kompetenzen beinhalten das Wissen um Inhalte und ein vertieftes Verständnis des eigenen Faches. Diese sind nicht spezifisch für angehende Lehrer und Lehrerinnen, sondern zentrale Zielsetzung sämtlicher Hochschulstudiengänge. Fachdidaktische Kompetenzen beinhalten dagegen das spezifische Wissen, das Lehrer und Lehrerinnen benötigen, um ihren Schülern und Schülerinnen Fachwissen zu vermitteln. Dazu gehört etwa das Wissen, wie man Inhalte bestmöglich darstellt und Lernende dazu befähigt, diese zu erschließen. Auch das Wissen um typische Fehlvorstellungen bei Schülerinnen und Schülern und wie man diese bestmöglich korrigiert, ist Teil der fachdidaktischen Kompetenzen. Fundiertes Fachwissen ist eine (notwendige, aber in der Regel nicht hinreichende) Voraussetzung für fachdidaktische Kompetenzen, wie z. B. Döhrmann, Kaiser und Blömeke (2012) in ihrer Diskussion

von Beispieltitems demonstrieren. Zu diesem Schluss kommen auch Baumert und Kunter (2006): „Fachwissen scheint eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für qualitativollen Unterricht und Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler zu sein. Fachwissen ist die Grundlage, auf der fachdidaktische Beweglichkeit entstehen kann“ (S. 496). Um fachdidaktisch erfolgreich handeln zu können, verfügt die Lehrkraft idealerweise über ein großes Repertoire an fachwissenschaftlichen Kompetenzen, das in Breite und Tiefe deutlich über die von den Schülern und Schülerinnen zu erwerbenden Kompetenzen hinausgeht (Krauss et al., 2008, in der theoretischen Begründung und in den Schlussfolgerungen zu Ergebnissen der COACTIV-Studie). Auf dieser Basis können sie dann Material auswählen sowie Erklärungen und Darstellungsformen flexibel an die jeweiligen Bedürfnisse ihrer Schüler und Schülerinnen anpassen. Außerdem können sie so bei auftretenden Fehlern oder Fehlvorstellungen die Ursache des Fehlers im Denken des Schülers oder der Schülerin identifizieren und ihren eigenen Erklärungsansatz entsprechend modifizieren. Dies gelingt am besten, wenn sie selbst über eine hohe Sicherheit im Umgang mit den entsprechenden fachlichen Inhalten verfügen. Daraus leitet sich ein hoher Anspruch an die Fachdidaktik ab: Ein guter Fachdidaktiker, eine gute Fachdidaktikerin muss zunächst geradezu Universalist im eigenen Fach sein. In der Mathematik etwa müssen die grundlegenden Disziplinen der Analysis und Linearen Algebra genauso wie die darauf aufbauenden Gebiete der Geometrie, Algebra, Stochastik und Numerik, die in der Schule sehr relevant sind, ebenso gut beherrscht werden wie dies von einem Fachwissenschaftler und einer Fachwissenschaftlerin erwartet wird, die keine schulische Lehrtätigkeit anstreben. Entsprechendes gilt für das Fach Englisch und alle anderen Schulfächer.

2.2 Fachdidaktik: Erklär- und Diagnosekompetenz, Potential von Texten und Aufgaben

Als Facetten fachdidaktischer Kompetenz wurden im vorigen Abschnitt folgende Aspekte genannt: (1) das Wissen, wie man Inhalte am besten darstellt und erklärt, sodass Schüler und Schülerinnen sich den Lernstoff erschließen können, (2) das Wissen um typische Fehlvorstellungen bei Lernenden und Wege der bestmöglichen Korrektur, und (3) die Fähigkeit, angemessenes Material (z. B. Texte in der Anglistik und Aufgaben in der Mathematik) auszuwählen. Diese Facetten sollen in diesem Abschnitt nun genauer beschrieben werden. Als heuristisches Modell für die fachdidaktischen Kompetenzen dient also die Unterscheidung der drei Dimensionen Erklär-

kompetenz, Diagnosekompetenz und die Kompetenz des Erkennens von Text-/Aufgabenpotential. Bei der Entwicklung des Modells wurde unter anderem auf folgende Arbeiten zurückgegriffen: Ball, Lubienski und Mewborn (2001); Hill, Ball und Schilling (2008); Hill, Schilling und Ball (2004); Kirchhoff (2017); Krauss et al. (2011); Krauss et al. (2008); Roters, König, Tachtsoglou und Nold (2013); Shulman (1986, 1987).

Erklärkompetenz beinhaltet in unserem Verständnis den Lernstoff so aufzubereiten, dass er für Schüler und Schülerinnen zugänglich wird. Sie umfasst Methoden und Strategien, die die Kompetenzen von Schülern und Schülerinnen fördern und neue Herangehensweisen an die Unterrichtsinhalte eröffnen, wodurch Schüler und Schülerinnen ihr Wissen erweitern, neu organisieren und strukturieren (Shulman, 1986, S. 8; 1987, S. 15). Zum Erklären gehört dabei der klassische Lehrervortrag, der etwa bei der Vermittlung grammatischer Regeln oder mathematischer Konventionen eingesetzt werden kann. Erklären umfasst darüber hinaus jedoch ein sehr viel breiteres Spektrum an Handlungsweisen, wie etwa die sprachliche Aktivierung des Vorwissens der Lernenden, die die neuen Inhalte dann mittels Hilfestellungen aktiv selbstständig erschließen. Erklären zielt darauf ab, Lernende zum Verstehen zu bringen.

Diagnosekompetenz umfasst die Fähigkeit zu erkennen, welche Aspekte den Lesestoff einfach oder schwierig machen könnten und beinhaltet somit auch das Erkennen von möglichen Fehlerursachen und das Wissen um Lern- und Verstehensprozesse auf Seiten der Schüler und Schülerinnen sowie das Reflektieren der Effektivität von Lehrmethoden. Erforderlich ist hierfür das eigene vollständige Durchdringen des Lernstoffes (Kirchhoff, 2017, S. 121; Krauss et al., 2008, S. 232-233; Shulman, 1986, S. 8). Die Kompetenz, das Potential von Texten (in der Anglistik) bzw. Aufgaben (in der Mathematik) zu erkennen, wurde von den Autorinnen und Autoren der COACTIV-Studie als „Wissen über das multiple Lösungspotenzial von Mathematikaufgaben“ (Krauss et al., 2011, S. 139) bezeichnet. Ein Folgeprojekt von COACTIV, FALKO (Fachspezifische Lehrerkompetenzen) greift diese Teilkompetenz auf, wobei im Kontext sprachlicher Fächer anstelle von Wissen über Aufgaben von „Wissen um das Lehr-/Lernpotential von Texten“ die Rede ist (Kirchhoff, 2017, S. 120).

Im Unterricht spielen diese drei Dimensionen zusammen: Lehrer und Lehrerinnen bereiten Inhalte vor, geben den Schülern und Schülerinnen Hilfestellung bei der Erfassung sowie der Be- und Erarbeitung derselben und ermitteln dann im Unterrichtsgespräch, inwieweit die Schüler und Schülerinnen die Inhalte aufnehmen und in welchen Bereichen gegebenenfalls Schwierigkeiten aufgetreten sind. Hierzu werden dann nötigenfalls in einem weiteren Schritt Hilfestellungen, etwa in Form weiterer Erklärungen oder alternativer Darstellungsformen, angeboten. Dabei sollte nicht außer

Acht gelassen werden, dass eine detaillierte Rückmeldung hinsichtlich gelungener Antworten ebenfalls Teil des Diagnose-Erklär-Prozesses ist: Eine solche Rückmeldung dient der Bestätigung und kann außerdem dazu beitragen, zielführende Denkweisen und Lösungswege auch für die anderen Schüler und Schülerinnen explizit zu machen. Im Zentrum des Unterrichts steht die Reflexion der Lehrkraft über das eigene Handeln und eventuell notwendige Handlungsmodifikationen. Es wird deutlich, dass diese Facetten teilweise ineinander übergehen und dass insbesondere der Aspekt des Erkennens des Potentials von Material stark mit den anderen beiden verwoben ist. So können beispielsweise geeignete Aufgaben in der Mathematik sowohl für das Erklären als auch für das Diagnostizieren förderlich sein. Kompetentes Handeln bedeutet in diesem Fall, solche Aufgaben gezielt und sinnvoll einsetzen zu können.

Um fachdidaktisch kompetent handeln zu können, setzen Lehrkräfte, wie oben beschrieben, ihre fachwissenschaftlichen Kompetenzen ein. Zusätzlich gilt es indes, die Vorkenntnisse, Vorerfahrungen und relevanten Denkstrukturen der Schüler und Schülerinnen, die je nach Alter, aber auch infolge anderer Eigenschaften unterschiedlich sein können, bei der Darbietung der Unterrichtsinhalte mit zu berücksichtigen.

Zwei Annahmen sind also zentral für die hier vorgestellten Arbeiten im Rahmen des Projektes: (1) Fachwissenschaftliche Kompetenzen sind Grundlage für fachdidaktische Kompetenzen; (2) innerhalb der fachdidaktischen Kompetenzen lassen sich Erklärkompetenz, Diagnosekompetenz sowie Kompetenz des Erkennens von Text-/Aufgabenpotential unterscheiden. Diese Annahmen werden der Entwicklung von Kompetenztests in den beiden für das Projekt zentralen Fächern, Anglistik und Mathematik, zugrunde gelegt. Neben Lehramtsstudierenden nehmen Studierende anderer Studiengänge als Vergleichsgruppe an den Erhebungen teil. Untersucht werden sowohl fachwissenschaftliche als auch fachdidaktische Kompetenzen.

2.3 Testentwicklung: Beispiele aus der Anglistik

Fachwissenschaftliche Kompetenz

Die fachwissenschaftliche Kompetenz, die im Zentrum unserer Untersuchungen im Teilprojekt Anglistik steht, ist die Textverstehenskompetenz. Textverstehenskompetenz beinhaltet sprachliches und kontextuelles Wissen sowie die darauf aufbauende Kompetenz, englischsprachige Texte zu lesen und zu verstehen. Textverstehenskompetenz umfasst damit verschiedene Aspekte. Wesentlich ist die linguistische Kompetenz, die es ermöglicht, aufgrund der Beherrschung von Grammatik, Lexikon etc. den In-

halt eines Textes zu verstehen. Damit allein ist allerdings die Kompetenz, die Bedeutung eines Textes zu verstehen, noch nicht gegeben. Diese umfasst weitere Fähigkeiten, etwa aus dem Gesagten auf das Gemeinte schließen zu können oder Inhalte mit Wissenskontexten zu verknüpfen. Es ist also zu unterscheiden zwischen linguistischem Verstehen und dem sinnentnehmenden Verstehen sowie den sich daran anschließenden Elaborationen des Gelesenen. Ein Indikator für Textverstehenskompetenz kann beispielsweise die Fähigkeit des Lesers sein, bestimmte sprachliche Phänomene wie Ironie oder Mehrdeutigkeit zu erkennen und auf ihre Funktion innerhalb des Textes bezüglich seiner Bedeutung zu schließen.

Die vorgenommene Skizzierung macht deutlich, warum Textverstehenskompetenz eine der zentralen fachwissenschaftlichen Kompetenzen in der Anglistik (und in anderen Sprachfächern) ist: Zum einen ist sie eine der Kompetenzen, die der Englischunterricht vermitteln soll, und zum anderen ist sie von hoher Bedeutung beim Unterrichten. Nur wenn Lehrkräfte selbst über diese Kompetenz in hohem Maße verfügen, sind sie in der Lage, sie im Unterricht einzusetzen, um flexibel auf die Bedürfnisse und Schwierigkeiten ihrer Schülerinnen und Schüler eingehen zu können. Daher werden im Rahmen des Projektes Kompetenzmodellierung und -entwicklung unter Berücksichtigung relevanter literaturwissenschaftlicher, kognitiver und pädagogischer Arbeiten (z. B. Beck & Klieme, 2007; Kintsch, 1998; Klieme, 2008; Shulman, 1986, 1987; Vajjala & Meurers, 2014) mehrere Tests entwickelt, mithilfe derer diese Kompetenz erhoben werden soll. Beispielhaft wird hier nun das Vorgehen bei der Entwicklung eines dieser Tests beschrieben.

Wie oben erwähnt, gehören Syntax, lexikalische Merkmale und Redewendungen sowie strukturelle Komponenten wie Ambiguität, Ironie und Paradoxien zu den spezifischen Phänomenen, die das Textverstehen erleichtern oder behindern können. Diese treten sowohl in literarischen als auch in Sachtexten häufig auf. Dabei sind sie einerseits Teil einer Textstrategie, d. h. etwa der Vermittlung eines bestimmten Tons oder einer gewissen Haltung, können aber andererseits das Verstehen auch erschweren oder verkomplizieren, vor allem für nicht-muttersprachliche Leser und Leserinnen. Gedichte sind aufgrund ihrer überschaubaren Länge besonders gut für die Erhebungen des Projektes und das zur Verfügung stehende Erhebungszeitfenster geeignet. Zudem beinhalten sie sehr verdichtet die oben genannten sprachlichen Phänomene, die das Verstehen beeinflussen oder behindern können.

Etliche solcher Textphänomene finden sich etwa in Shakespeares Sonett 43, weshalb dieses als Grundlage für den zu entwickelnden Kompetenztest herangezogen wurde (der vollständige Text des Sonettes sowie der hierfür entwickelte Kompetenztest finden sich in Anhang 1). Der Test selbst besteht aus zwölf offenen, standardisierten

Items. Die Standardisierung dient der Vergleichbarkeit der Antworten, während das offene Format gleichzeitig eine höhere Validität ermöglicht als dies bei einem geschlossenen Format wie multiple-choice-Items der Fall wäre. Außerdem lassen sich sowohl quantitative als auch qualitative Auswertungen der Antworten vornehmen. Zusätzlich zu den zwölf Items, die das Textverstehen selbst überprüfen, enthält der Test zwei Doppelitems (Item 1.4 mit Item 1.5 und Item 3.2 mit Item 3.3), die eine mögliche Reflexionsfähigkeit über das eigene Verstehen ermitteln. Item 1.4 und Item 3.2 fließen nicht in den Testscore ein, sondern werden separat mittels qualitativer Analysen ausgewertet. Der Test durchlief mehrere Stadien der Pilotierung und Erprobung bis zu seiner derzeit eingesetzten Form. Zur den psychometrischen Eigenschaften des Tests und seiner Validierung in dieser Form liegen erste Ergebnisse vor: In einer Untersuchung mit insgesamt 430 Studierenden lag Cronbach's Alpha, ein Indikator für die Reliabilität des Tests, bei 0,76, was ein zufriedenstellender Wert ist. Zur Validierung wurde eine Regressionsanalyse vorgenommen mit der Testleistung als abhängiger Variablen und verschiedenen externen Kriterien, von denen anzunehmen ist, dass sie mit der Testleistung in Zusammenhang stehen, als unabhängigen Variablen. Es konnte gezeigt werden, dass Faktoren wie gute Schulleistungen, Lesen von englischsprachigen Romanen und frühere Erfahrungen mit Shakespeare allesamt erwartungsgemäß einen positiven Zusammenhang mit der Testleistung aufweisen (ausführlicher siehe Zirker, Glaesser, Kelava & Bauer, 2018).

Fachdidaktische Kompetenz

Wie in Abschnitt 2.1 beschrieben, wird davon ausgegangen, dass fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kompetenzen miteinander verbunden sind. Aus dieser Überlegung heraus wird im Teilprojekt Anglistik derzeit ein Test zur Erhebung fachdidaktischer Kompetenz entwickelt, der ebenso wie der fachwissenschaftliche Schwerpunkt des Projektes seinen Fokus auf Textverstehen legt. Auch hier wurden bei der Testentwicklung relevante theoretische Überlegungen sowie bestehende Tests (Jansing, Haudeck, Keßler, Nold & Stancel-Piątak, 2013; Kirchhoff, 2017; Roters, Nold, Haudeck, Keßler & Stancel-Piątak, 2011; Stancel-Piątak, Buchholtz & Schwippert, 2013) herangezogen, insbesondere aber auch die Erkenntnisse der projekteigenen Arbeiten zum Textverstehen.

Auf dieser Grundlage wurde zunächst ein Pilottest entwickelt, der auf den theoretisch erwarteten Dimensionen fachdidaktischer Kompetenzen beruht (siehe Abschnitt 2.2) und darauf abzielt, diese Kompetenzen für das Feld des Textverstehens zu erheben.

Die auf dieser Basis entwickelten Items wurden nach intensiven Diskussionen innerhalb des Projektteams zunächst zwei fortgeschrittenen Studierenden der Anglistik vorgelegt. Während der Bearbeitung wurden Laut-Denken-Protokolle erstellt, welche die Grundlage der Überarbeitung der Tests unter anderem mit Blick auf Fragenformulierungen oder Layout bildeten. Im Wintersemester 2018/19 erfolgte die Pilotierung an einer Gruppe von 16 Studierenden. Gleichzeitig wurde ein Expertenworkshop durchgeführt, an dem aktive, erfahrene Lehrkräfte und Personen, die in der Lehrerbildung aktiv sind, teilnahmen. Sie bearbeiteten die vom Projektteam entworfenen fachdidaktischen Testitems. Auf dieser Grundlage beurteilten sie die Items daraufhin, ob die darin simulierten Situationen für den Schulalltag realistisch waren, ob die Themen für die angenommenen Altersgruppen angemessen waren, ob die fachlichen Inhalte adäquat waren, und ähnliches mehr. Diese Rückmeldung erfolgte sowohl auf Grundlage der individuellen Bearbeitung als auch im Rahmen von Diskussionen während des Workshops. Daraufhin wurde der Test weiter überarbeitet und einer größeren Gruppe sowohl Lehramtsstudierender als auch Studierender anderer Studiengänge vorgelegt. Der Fachdidaktik-Test enthält Items zu den drei in Abschnitt 2.2 beschriebenen Kompetenzfacetten Erklärkompetenz, Diagnosekompetenz und der Kompetenz, Textpotential zu erkennen.

Als Beispiel dafür, wie im Test Diagnose- und Erklärkompetenz erhoben werden, dient folgende Sequenz von Fragen, die sich auf eine real gegebene Studierendenantwort aus dem oben beschriebenen fachwissenschaftlichen Test zu Shakespeares Sonett 43 beziehen:

- a. Would you rate the student's answer as correct or false?
- b. What feedback would you give the student on her/his answer?

In dieser Fragefolge wird eine mögliche Schüler-Lehrer-Interaktion im Unterricht inszeniert, hier in Bezug auf die beiden Kompetenzfacetten Erklär- und Diagnosekompetenz: Nachdem zunächst etwaige Lücken im Verständnis und/oder Ursachen für Verständnisprobleme oder aber auch gelungene Antworten identifiziert worden sind, kann in einem nächsten Schritt mithilfe von Rückmeldungen zur Schüleräußerung eine dem Verständnis förderliche Erklärung gegeben werden.

Die Kompetenz, Textpotential zu erkennen, wurde im Test mittels der folgenden Sequenz von Fragen erhoben, die sich auf die Vorlage eines Romananfangs beziehen:

- a. Imagine you want to use this text as a teacher in the context of supporting your students' reading competences. For which kinds of students would you use the text? Describe the abilities of the group for which you have selected it.
- b. Which aspects of the text make it relevant for this particular group with regard to your teaching aims?

c. You are aware of your group's learning and comprehension processes. How would you employ the passage in class in order to promote a specific aspect of their reading competences?

d. Assume your students have access to a dictionary. What other explanations might be required in order to understand the text?

Die Fragen sind dazu geeignet zu eruieren, inwieweit die Befragten in der Lage sind einzuschätzen, wie sich ein vorgegebener Text sinnvoll und zielführend im Unterricht einsetzen lässt.

3. Exemplarische Ergebnisse: Einblicke aus der Mathematik

Es gibt mehrere etablierte Studien, die sich mit mathematischen und mathematikdidaktischen Kompetenzen angehender Lehrkräfte befassen. Insbesondere sind hier die schon eingangs diskutierte deutsche Studie COACTIV (Krauss et al., 2011), die internationale Studie TEDS M (Teacher Education and Development Study in Mathematics) (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010 a; Döhrmann, Kaiser & Blömeke, 2010; Döhrmann et al., 2012) sowie die Studien aus der Arbeitsgruppe in Michigan (USA) um Deborah Ball (Ball et al., 2001; Hill et al., 2008; Hill et al., 2004) zu nennen. Sie alle beziehen sich auf das eingangs diskutierte Modell von Shulman (1986, 1987), dessen Ausarbeitung und empirische Überprüfung im Zentrum der Arbeiten steht. Unter diesen Autoren besteht Konsens darüber, dass die Einteilung in Fachwissen und fachdidaktisches Wissen sinnvoll ist, dass sich fachdidaktisches Wissen sowohl von Fachwissen als auch von allgemeinem pädagogischem Wissen unterscheidet, wenn auch mit Überschneidungen insbesondere zwischen Fachwissen und fachdidaktischem Wissen, und dass Fachwissen zu einem gewissen Grad als Voraussetzung für fachdidaktisches Wissen gesehen werden kann. Unterschiede zwischen den drei Studien bestehen darin, wie genau diese Wissensformen operationalisiert werden, ob und wie sie noch weiter unterteilt werden, und ob und gegebenenfalls welche weiteren Unterdimensionen als entscheidend für Professionswissen für Lehrer und Lehrerinnen mit untersucht werden (z. B. Motivation und Überzeugungen), doch verweisen die Autoren und Autorinnen selbst auf die konzeptuellen Ähnlichkeiten ihrer Studien untereinander (Blömeke et al., 2010 a; Döhrmann et al., 2010; Krauss et al., 2011). Damit stellt jede dieser Studien auch einen wichtigen Bezugspunkt für das hier vorgestellte Teilprojekt Mathematik dar.

3.1 Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kompetenzen

Aufbauend auf die oben beschriebenen theoretischen Modelle und die im vorigen Abschnitt genannten empirischen Studien wurde für die Mathematik jeweils ein Test zur Erhebung fachwissenschaftlicher (FW) und fachdidaktischer (FD) Kompetenzen entwickelt. Dabei wurde zum einen auf Items bestehender Tests zurückgegriffen (für FW: TIMSS, <https://timssandpirls.bc.edu/>, für FD: TEDS-M, Buchholtz et al., 2012), zum anderen wurden mit Blick auf die Projektziele eigene Items entwickelt. Auf die Pilotierung folgte der Einsatz mit größeren Gruppen Studierender und die kontinuierliche Weiterentwicklung der Tests über mehrere Semester, wobei sowohl Lehramtsstudierende als auch Mathematikstudierende in anderen Studiengängen – letztere als Vergleichsgruppe – an den Erhebungen teilnahmen. In den Analysen zeigte sich, dass Personen mit guten Leistungen in einem Bereich auch eher gute Leistungen im anderen Bereich zeigen, dass also gute Fachwissenschaftler und Fachwissenschaftlerinnen häufig, aber nicht immer, auch gute Fachdidaktiker und Fachdidaktikerinnen sind. Dieser Befund beruht auf der auf manifester Ebene berechneten Korrelation zwischen FW-Test und FD-Test. Die Korrelation betrug $r = .25$ ($N = 94$, $p < .01$) und ist mithin hoch genug, dass von einem Zusammenhang ausgegangen werden kann. Dieser Zusammenhang zwischen beiden Dimensionen ist insofern interessant, als er die eingangs genannte Annahme, wonach fachdidaktische Kompetenz auf fachwissenschaftlicher Kompetenz gründet, stärkt und zu einem gewissen Grad bestätigt. Ohne fachwissenschaftliche Kompetenz ist fachdidaktisch kompetentes Handeln zumindest deutlich schwieriger. Gleichzeitig ist der Zusammenhang aber nicht so hoch, dass man annehmen müsste, dass es keinen Unterschied zwischen den Dimensionen gibt. Es ist also durchaus sinnvoll, die Dimensionen analytisch und empirisch voneinander zu unterscheiden. Fachdidaktische Kompetenz ist nicht lediglich Bestandteil fachwissenschaftlicher Kompetenz oder gar identisch, sondern unterscheidet sich von ihr. Neben den Tests selbst waren Hintergrundinformationen zu Schulleistungen, besuchter Schulform, Studiengang (Lehramt oder andere) und anderes mehr erhoben worden. Dies diente (wie oben für den Anglistik-Test zu Shakespeares Sonett 43 beschrieben) unter anderem dazu, die zu entwickelnden Tests zu validieren, da zu erwarten war, dass insbesondere die fachwissenschaftliche Kompetenz mit höheren Leistungen in anderen Bereichen im Zusammenhang steht. Ein solcher Zusammenhang konnte tatsächlich gezeigt werden, was darauf hindeutet, dass der im Projekt entwickelte Test wie angestrebt fachwissenschaftliche Kompetenzen erfasst. Der Einbezug von Items anderer Tests (TIMSS und TEDS-M) diente ebenfalls der Erhöhung der Validität (für eine ausführlichere Darstellung Glaesser et al., 2018).

3.2 Struktur fachdidaktischer Kompetenzen

Bei der Entwicklung des Fachdidaktik-Tests wurden für die Mathematik zunächst Items zur Erklär- und Diagnosekompetenz konstruiert (jeweils ein Beispielitem für diese beiden Kompetenzfacetten findet sich in Anhang 2). Das Erkennen des Potentials von Aufgaben war zu diesem Zeitpunkt noch nicht Bestandteil der Modellierung, vielmehr war es zunächst das Ziel zu zeigen, dass fachdidaktische Kompetenz nicht nur ein eindimensionales Konstrukt ist.

Der Test besteht in seiner derzeitigen Form aus multiple-choice-Items, eine Ergänzung mit offenen Items ist vorgesehen und wird derzeit geplant. Bei der Testkonstruktion wurden Items entwickelt, die sich den beiden genannten theoretisch konzeptualisierten Dimensionen zuordnen lassen. Nach der Durchführung wurde dann empirisch überprüft, ob die fachdidaktische Kompetenz als ein- oder zweidimensionales Konstrukt anzunehmen ist. Zu diesem Zweck wurden zwei Strukturgleichungsmodelle in Form konfirmatorischer Faktorenanalysen verglichen. Beide Male wurde fachwissenschaftliche Kompetenz als Komponente des Pedagogical Content Knowledge (siehe Abschnitt 2.1) im Sinne Shulmans (1986, 1987) angenommen, die Modelle unterscheiden sich jedoch in der Annahme der Zweidimensionalität bzw. Homogenität fachdidaktischer Kompetenz.

Es zeigte sich, dass das zweidimensionale Modell deutlich bessere Kennwerte für die Modellanpassung aufwies als das eindimensionale Modell. Die Ergebnisse stützen damit die Annahme, dass fachdidaktische Kompetenz aus (mindestens) zwei empirisch trennbaren Facetten besteht, die zwar zusammenhängen, aber dennoch voneinander zu unterscheiden sind. Um gute, hilfreiche und verständliche Erklärungen mit Blick auf einen Sachverhalt zu geben, werden anders gelagerte Kompetenzen benötigt, als wenn mögliche Fehlkonzeptionen auf Schülerseite antizipiert und die Quelle von Schülerfehlern identifiziert werden sollen. Beiden Anforderungssituationen ist indes gemeinsam, dass sie auf der Basis fundierter fachwissenschaftlicher Kompetenzen erfolgen (für eine ausführlichere Darstellung z. B. Kilian, 2018). Es erscheint also sinnvoll, von fachdidaktischer Kompetenz als mehrdimensionalem Konstrukt auszugehen. Daher ist als nächster Schritt der Einbezug der Kompetenzfacette „Erkennen des Potentials von Aufgaben“ in Anlehnung an die Literatur (Krauss et al., 2011) geplant, parallel zur Kompetenz zum Textpotential in der Anglistik (siehe Abschnitt 2.3).

4. Schlussbemerkungen

Aus Platzgründen wurde hier für die Anglistik der Schwerpunkt in der Darstellung auf das Vorgehen bei der Testentwicklung und für die Mathematik auf das Vorgehen bei der Validierung und empirischen Überprüfung der Angemessenheit der Modellannahmen gelegt (in beiden Fällen geschah dies recht verkürzt; Literaturhinweise zu ausführlicheren Darstellungen finden sich in den entsprechenden Abschnitten). Es sollte jedoch deutlich geworden sein, dass das Vorgehen in beiden Fächern im Prinzip dasselbe war. In die nun folgende abschließende Betrachtung fließen Erkenntnisse aus beiden Fächern ein.

4.1 Konzeption und Testentwicklung

Wie bereits angesprochen, sind die beiden Fächer Anglistik und Mathematik auf den ersten Blick in vielerlei Hinsicht recht unterschiedlich. So wird beispielsweise bei mathematischen Fragestellungen häufig davon ausgegangen, dass sie genau eine richtige Lösung haben (auch wenn es mehr als einen richtigen, d. h. zielführenden, Lösungsweg geben kann). In der Anglistik ist hingegen weit weniger eindeutig, ob ein Text, insbesondere ein literarischer Text, ‚richtig‘ verstanden wurde (wobei es in der Regel zumindest möglich ist zu entscheiden, welche Lesarten falsch sind, indem der Text selbst herangezogen wird, um entsprechende Belege zu liefern bzw. auf das Fehlen von Belegen zu verweisen, die dazu geeignet wären, die falsche Lesart zu stützen). Es gibt also nicht unendlich viele, beliebige Arten, einen Text zu verstehen (z. B. Janidis, Lauer, Martínez & Winko, 2003). Auch die Methoden der Problemlösung unterscheiden sich in beiden Fächern, ebenso wie die Art des einzusetzenden Vorwissens und fachsprachliche Konventionen, um nur einige der augenfälligsten Unterschiede zu nennen.

Die Gemeinsamkeiten sind dagegen weniger offensichtlich. Zu ihnen gehört, dass es in beiden Fächern unterschiedliche Ansätze zur Lösung einer Fragestellung oder eines Problems geben kann, die gleichermaßen akzeptabel und zielführend sind. Außerdem beinhaltet kompetentes Handeln in beiden Fächern eine systematische Herangehensweise an eine Problemstellung, die Anwendung von (ggf. aus unterschiedlichen Kontexten stammendem) Wissen sowie das Herstellen von Querverbindungen. In beiden Fächern gibt es außerdem jeweils Konventionen, die eine kompetente Person verinnerlicht hat. Solche Konventionen beziehen sich etwa auf allseits akzeptierte Methoden wissenschaftlichen Arbeitens oder die Verwendung von Fachsprache, um nur

zwei zu nennen. Gemeinsamkeiten finden sich insbesondere auch in den fachdidaktischen Kompetenzen. Inhaltlich sind diese natürlich unterschiedlich, da sie für das jeweilige Fach spezifisch sind, doch der flexible Einsatz der eigenen fachwissenschaftlichen Kompetenz in Abstimmung mit den Bedürfnissen, Vorkenntnissen und Schwierigkeiten der Schüler und Schülerinnen bei fachdidaktisch kompetenten Lehrkräften ist beiden Fächern gemeinsam. Dementsprechend wurden im Projekt Kompetenzmodellierung und -entwicklung für beide Fächer Items eingesetzt, die zum Inhalt haben, Schülerfehler nicht nur zu identifizieren, sondern auch die zugrundeliegenden Ursachen zu benennen und konstruktive Rückmeldung zu geben.

Angesichts der Gemeinsamkeiten der beiden untersuchten Fächer schien die Erarbeitung gemeinsamer theoretischer Modelle hinsichtlich des Verhältnisses von fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kompetenzen sowie der Struktur fachdidaktischer Kompetenzen aufgrund fachübergreifender Diskussionen aller Projektbeteiligten ein vielversprechender Ansatz zu sein. Die Kooperation zwischen Anglistik, Mathematik und empirischer Bildungsforschung erwies sich hier als überaus fruchtbar. Neben den einschlägigen theoretischen Arbeiten und bestehenden Studien und Tests waren projektinterne, fachübergreifende Diskussionen ein wichtiger Bestandteil der Arbeit an der Konzeptualisierung der Kompetenzdimensionen. Soweit eine empirische Überprüfung der Modelle bereits möglich war (siehe Abschnitt 3), erwiesen sich diese als angemessen und ergiebig.

Auch der Prozess der Testentwicklung selbst profitierte von der oben beschriebenen Kooperation, insbesondere bei der Entwicklung der fachdidaktischen Tests. Die Fachkenntnisse der Anglisten und Anglistinnen bzw. Mathematiker und Mathematikerinnen waren zur Erstellung valider Items unverzichtbar, während die Expertise der empirischen Bildungsforscher und Bildungsforscherinnen erforderlich war, um Tests zu entwickeln, die psychometrischen Gütekriterien genügen, und entsprechende Auswertungen vorzunehmen. Zur Verbesserung der Validität wurden jeweils innerhalb der beiden Fächer außerdem Workshops mit aktiven, erfahrenen Lehrkräften zur Arbeit an den fachdidaktischen Tests abgehalten, wie für Anglistik in Abschnitt 2.3 beschrieben.

Eine andere Vorgehensweise bei der Validierung war ebenfalls beiden Fächern gemeinsam. Es handelt sich hier um die Validierung der Testergebnisse anhand von Hintergrundinformationen wie Schulleistungen und relevanten Vorerfahrungen. In beiden Fächern korrelierten solche Hintergrundinformationen mit der jeweiligen Testleistung in der erwarteten Richtung. Insbesondere bei der Entwicklung der fachdidaktischen Items zeigte sich die Notwendigkeit der Kooperation von Experten und Expertinnen aus verschiedenen Feldern: Da Fachdidaktik sich auf fachwis-

senschaftliche Inhalte bezieht und auf diesen aufbaut, stellten die Vertreter und Vertreterinnen der jeweiligen Fachdisziplinen die diesbezügliche Expertise bereit, während die erfahrenen Lehrkräfte durch ihre Mitwirkung bei den Workshops den Praxisbezug ermöglichten. Die psychometrische und bildungswissenschaftliche Expertise schließlich war für die eigentliche Testkonstruktion und empirischen Analysen erforderlich. In mancher Hinsicht ähnelt die Kooperation und die Arbeitsteilung der Beteiligten am hier beschriebenen Forschungsprojekt derjenigen des Forschungsgegenstandes selbst: Ebenso wie Lehrer und Lehrerinnen auf der Grundlage ihrer fachwissenschaftlichen Kompetenzen fachdidaktisch kompetent handeln, bildet die literaturwissenschaftliche bzw. mathematische fachwissenschaftliche Expertise die Basis, auf der mithilfe psychometrischer und bildungswissenschaftlicher Expertise die Tests entworfen und weiterentwickelt werden. Dabei waren die unterschiedlichen Perspektiven stets ein Gewinn für die konzeptionelle Arbeit. Darin besteht auch der durch das Projekt erzielte Erkenntnisgewinn über die Testentwicklung im engeren Sinne hinaus: Die projektinternen Diskussionen trugen dazu bei, Annahmen zum Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik in konkreten Situationen explizit zu machen sowie das Modell fachdidaktischer Kompetenzen auszdifferenzieren.

4.2 Fazit und Ausblick

Die genannte Ausdifferenzierung der Kompetenzfacetten, die sich theoretisch als fruchtbar erwies und auch empirisch teilweise bereits bestätigt werden konnte, ist einer der Beiträge, den das Projekt Kompetenzmodellierung und -entwicklung zu diesem Forschungsgebiet leistet. Für die Gestaltung der Lehrerbildung sind solche Einblicke bedeutsam, weil sich hieraus Implikationen für den Aufbau des Lehramtsstudiums und die Inhalte fachdidaktischer Veranstaltungen ergeben: Zum einen weisen unsere Befunde auf die Bedeutung der fachwissenschaftlichen Ausbildung für angehende Lehrkräfte hin. Fachdidaktische Kompetenz geht über Fachwissen hinaus, doch beruht sie darauf und ist darauf angewiesen. Eine fundierte fachwissenschaftliche Qualifizierung ist damit ein wesentlicher Bestandteil des Lehramtsstudiums. Sie bildet das Fundament für die universitäre fachdidaktische Qualifizierung und das Referendariat und damit letztlich für gelingenden Unterricht. Es bleibt dabei weiter zu klären und zu diskutieren, wie gründlich eine gute Lehrkraft die jeweilige Fachdisziplin durchdringen muss. Die in Abschnitt 2.1 diskutierten theoretischen Erwartungen und ersten empirischen Befunde legen nahe, dass Lehramtsstudierende eben-

so wie Studierende, die in demselben Fach einen anderen Abschluss anstreben, ein tiefes Verständnis ihres Faches erwerben sollten, doch ist dies weiter zu differenzieren und empirisch zu untersuchen. Sind Fachkenntnisse auf demselben Niveau erforderlich, wie es von Studierenden mit anderem Abschluss erreicht wird? Wenn ja, gilt dies für Lehrkräfte an allen Schulformen und für alle Altersgruppen, oder gibt es Bereiche, in denen ein solides, aber möglicherweise weniger tiefes Verständnis der Fachinhalte ausreicht, auf dem dann fachdidaktisches Wissen aufbauen kann und zusammen mit pädagogischem Wissen die Grundlage für einen guten Unterricht bietet?

Zum anderen lassen sich Erkenntnisse im Hinblick auf die Lehre aus der größeren Differenzierung der fachdidaktischen Kompetenzfacetten ableiten. Es erscheint zumindest plausibel, dass sich die drei Kompetenzfacetten Erklärkompetenz, Diagnosekompetenz und Kompetenz zum Erkennen von Text-/Aufgabenpotential jeweils gezielt entwickeln und fördern lassen. Die Analyse der Kompetenzfacetten macht auch denkbar, dass innerhalb der Facetten spezifische Problemstellungen gezielt behandelt werden können. Wenn etwa die Untersuchung der Diagnosekompetenz zeigt, dass es angehenden Lehrkräften schwerfällt zu erkennen, ob vom Lernenden ein grundlegendes Prinzip gewusst/verstanden wurde, kann dies Hinweise zur inhaltlichen Gestaltung des Lehramtsstudiums liefern.

Als nächste Schritte sollen insbesondere die fachdidaktischen Tests für beide Fächer weiterentwickelt und empirisch hinsichtlich der Kompetenzstrukturen sowie des Verhältnisses zu den jeweiligen Fachwissenschaften weiter überprüft werden. Auf der Grundlage der Testergebnisse können dann sowohl praktische Fragestellungen der Lehrerbildung als auch theoretische Problemstellungen weiter bearbeitet werden.

5. Anhang

A 1: Literaturwissenschaftlicher Test (Textverstehen Sonett 43)

Please read the following poem:

William Shakespeare's Sonnet 43

01 When most I wink, then do mine eyes best see;
 02 For all the day they view things unrespected,
 03 But when I sleep, in dreams they look on thee,
 04 And darkly bright, are bright in dark directed.
 05 Then thou whose shadow shadows doth make bright,
 06 How would thy shadow's form form happy show
 07 To the clear day with thy much clearer light,
 08 When to unseeing eyes thy shade shines so?
 09 How would (I say) mine eyes be blessed made
 10 By looking on thee in the living day,
 11 When in dead night thy fair imperfect shade
 12 Through heavy sleep on sightless eyes doth stay?
 13 All days are nights to see till I see thee,
 14 And nights bright days when dreams do show thee me.

Task 1: line 1 "When most I wink, then do mine eyes best see;"

Task 1.1: What is the relationship between part 1 of the line ("When most I wink") and part 2 ("then do mine eyes best see")?

Task 1.2: Does the line have more meanings than one? yes no

Task 1.3: Give a reason for your answer.

Task 1.4: Does the line make sense to you? yes no

Task 1.5: If it doesn't make sense to you, please say what causes the difficulty. If it does make sense, please explain how you worked it out.

Task 2: lines 5-6 "Then thou whose shadow shadows doth make bright, / How would thy shadow's form form happy show"

Task 2.1 Read line 6 and then decide on the word classes of the phrase "shadow's form form happy show" and mark them accordingly (N / V / Adj...).

Task 2.2: Read line 5 and then decide on the word classes of the phrase "whose shadow shadows" and mark them accordingly (N / V / Adj...).

Task 2.3: Do “shadow” and “shadows” in line 5 have the same meaning? Give reasons for your answer.

Task 2.4: Paraphrase or translate line 5.

Task 2.5: Paraphrase or translate line 6.

Task 2.6: With regard to the form of lines 5-6, what do you find striking?

Task 3: lines 13-14 “All days are nights to see till I see thee, / And nights bright days when dreams do show thee me.”

Task 3.1: Paraphrase or translate lines 13-14.

Task 3.2: Does line 13 make sense to you? yes no

Task 3.3: If it doesn't make sense to you, please say what causes the difficulty. If it does make sense, please explain how you worked it out.

Task 3.4: Going back to line 1: Explain if and how line 1 makes sense in the overall context of the poem.

A 2: Beispielaufgaben aus dem mathematikdidaktischen Test

1. Erklärkompetenz: Aufgabe ‚reelle Zahlen‘

Sie werden in der Schule darauf angesprochen, warum Sie immer die reellen Zahlen \mathbb{R} verwenden, wenn irrationale Zahlen meist keine direkte Rolle spielen und deshalb die rationalen Zahlen \mathbb{Q} doch reichen würden. Welche Erklärungen wären angemessen?

Kreuzen Sie ein Kästchen pro Zeile an

		Ja	Nein
A)	Das macht rein pädagogisch Sinn! Es wurde nachgewiesen, dass es Schülern leichter fällt bestimmte Rechnungen in der Dezimalschreibweise durchzuführen, im Gegensatz zu komplizierten Bruchdarstellungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B)	Bei der Berechnung von Steigungen und Flächeninhalten muss man zum Grenzwert übergehen. Diese Grenzübergänge sind in den rationalen Zahlen nur selten möglich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C)	In der Schule werden oft Längen, Flächeninhalte und Volumina gemessen. Das setzt einen Zahlenbereich voraus, der in eineindeutiger Beziehung zu den Punkten auf einer Geraden steht. Das leisten die reellen Zahlen im Gegensatz zu den rationalen Zahlen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D)	Würde man zu den rationalen Zahlen alle Wurzeln aus positiven rationalen Zahlen (z.B. $\sqrt{2}$) sowie π und e hinzunehmen, so würde das als Zahlenbereich in der Schule auch reichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Antworten: A nein, B ja, C ja, D nein)

2. Diagnosekompetenz: Aufgabe ‚Tankfüllung‘

Ein Schüler soll das Fassungsvermögen (in Litern) des Tanks eines Autos berechnen. In der Aufgabe ist ein Verbrauch von 7,6 Litern pro 100 km und eine maximale Reichweite von 530 km angegeben. In der 7. Klasse hat Peter die folgende, falsche Antwort gegeben:

Nach 100 km hat das Auto 7,6 Liter verbraucht. Damit kann das Auto mit einem Liter 13,16 km weit fahren. Für die angegebenen 530 km muss der Tank daher $13,16 \cdot 530 = 6974,8$ Liter fassen.

Bei welchen der folgenden Aufgaben A, B und C besteht die Möglichkeit, dass Peters Fehler wiederum zu einer falschen Lösung führt?

Kreuzen Sie ein Kästchen pro Zeile an

		Ja	Nein
A)	Kürzen Sie den Bruch $\frac{3x^2}{2x+8x^3}$ vollständig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B)	Wie viel sind 13 % von 120€?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C)	Geben Sie alle $x \in \mathbb{R}$ an, die die Gleichung $5,6x - 12 = 0$ lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Antworten: A nein, B ja, C nein)

Literatur

- Ball, D. L., Lubienski, S. T., & Mewborn, D. S. (2001). Research on teaching mathematics: The unsolved problem of teachers' mathematical knowledge. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (4th ed.) (pp. 433-456). New York: Macmillan.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469-520.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29-53). Münster: Waxmann.
- Beck, B., & Klieme, E. (Hrsg.) (2007). Sprachliche Kompetenzen. Konzepte und Messung. DESI-Studie. Weinheim: Beltz.
- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Kaiser, G., Nold, G., Haudeck, H., Kessler, J.-U., & Schwippert, K. (Hrsg.) (2013). Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch und Mathematiklehrerausbildung aus TEDS-LT. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. H. (2010 a). TEDS-M 2008 Sekundarstufe I: Ziele, Untersuchungsanlage und zentrale Ergebnisse. In S. Blömeke, G. Kaiser, & R. H. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich* (S. 11-37). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. H. (Hrsg.) (2010 b). Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- 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 Hamburg.

- Döhrmann, M., Kaiser, G., & Blömeke, S. (2010). Messung des mathematischen und mathematikdidaktischen Wissens: Theoretischer Rahmen und Teststruktur. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. H. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich* (S. 169-196). Münster: Waxmann.
- Döhrmann, M., Kaiser, G., & Blömeke, S. (2012). The conceptualisation of mathematics competencies in the international teacher education study TEDS-M. *ZDM Mathematics Education*, 44, 325-340.
- Fleischer, J., Koeppen, K., Kenk, M., Klieme, E., & Leutner, D. (2013). Kompetenzmodellierung: Struktur, Konzepte und Forschungszugänge des DFG-Schwerpunktprogramms. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16, 5-22.
- Glaesser, J., Kilian, P., Hische, C., Walz, J., Loose, F., & Kelava, A. (2018). *Fachdidaktische Kompetenzen bei angehenden Gymnasiallehrer/innen der Mathematik: Verhältnis zu fachwissenschaftlichen Kompetenzen, Struktur und Bedingungsfaktoren*. Paper presented at the 3. gemeinsame Jahrestagung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) und der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM), Paderborn.
- Hill, H. C., Ball, D. L., & Schilling, S. G. (2008). Unpacking Pedagogical Content Knowledge: Conceptualizing and Measuring Teachers' Topic-Specific Knowledge of Students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 39(4), 372-400.
- Hill, H. C., Schilling, S. G., & Ball, D. L. (2004). Developing Measures of Teachers' Mathematics Knowledge for Teaching. *The Elementary School Journal*, 105(1), 11-30.
- Jannidis, F., Lauer, G., Martínez, M., & Winko, S. (Hrsg.) (2003). *Regeln der Bedeutung: Zur Theorie der Bedeutung literarischer Texte*. Berlin: De Gruyter.
- Jansing, B., Haudeck, H., Keßler, J.-U., Nold, G., & Stancel-Piątak, A. (2013). Professionelles Wissen im Studienverlauf: Lehramt Englisch. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, G. Kaiser, G. Nold, H. Haudeck, J.-U. Keßler & K. Schwippert (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch und Mathematiklehrer- und -pädagogenausbildung aus TEDS-LT* (S. 77-106). Münster: Waxmann.
- Kilian, P. (2018). Kapitel 1. Structure of pedagogical content knowledge in maths teacher education – Initial results of the Maths Teacher Education Study (MatTES). In P. Kilian, *On CK, PCK and student dropout in the early phase of math (teacher) education at university* (pp. 23-63). Dissertation an der Universität Tübingen. <https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/83026> [12.05.2019].
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A Paradigm for Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kirchhoff, P. (2017). FALKO-E: Fachspezifisches professionelles Wissen von Englischlehrkräften. Entwicklung und Validierung eines domänenspezifischen Testinstruments. In S. Krauss, A. Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, B. Hofmann, P. Kirchhoff & R. H. Mulder (Hrsg.), *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissens-tests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik* (S. 113-152). Münster: Waxmann.
- Klieme, E. (2004). Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen? *Pädagogik*, 6, 10-13.
- Klieme, E. (Hrsg.) (2008). *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie*. Weinheim: Beltz.
- Krauss, S., Blum, W., Brunner, M., Neubrand, M., Baumert, J., Kunter, M., Elsner, J. (2011). Konzeptualisierung und Testkonstruktion zum fachbezogenen Professionswissen von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 135-161). Münster: Waxmann.
- Krauss, S., Neubrand, M., Blum, W., Baumert, J., Brunner, M., Kunter, M., & Jordan, A. (2008). Die Untersuchung des professionellen Wissens deutscher Mathematik-Lehrerinnen und -Lehrer im Rahmen der COACTIV-Studie. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 29(3/4), 223-258.
- Messick, S. (1984). The Psychology of Educational Measurement. *Journal of Educational Measurement*, 21(3), 215-237.
- Roters, B., König, J., Tachtsoglou, S., & Nold, G. (2013). Fachdidaktisches Wissen angehender Englischlehrkräfte - Theoretischer Rahmen und empirische Ergebnisse zur Struktur eines Testinstruments. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 6(2), 155-177.

- Roters, B., Nold, G., Haudeck, H., Keßler, J.-U., & Stancel-Piątak, A. (2011). Professionelles Wissen von Studierenden des Lehramts Englisch. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, H. Haudeck, G. Kaiser, G. Nold, K. Schwippert & H. Willenberg (Hrsg.), *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT* (S. 77-99). Münster: Waxmann.
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23.
- Stancel-Piątak, A., Buchholtz, C., & Schwippert, K. (2013). Anlage und Design der Studie TEDS-LT. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, G. Kaiser, G. Nold, H. Haudeck, J.-U. Keßler & K. Schwippert (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf: weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerbildung aus TEDS-LT I* (S. 25-46). Münster: Waxmann.
- Vajjala, S., & Meurers, D. (2014). *Assessing the relative reading level of sentence pairs for text simplification*. Paper presented at the 14th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL-14), Gothenburg, Sweden.
- Zirker, A., Glaesser, J., Kelava, A., & Bauer, M. (2018). Kompetenzmodellierung im Fach Englisch: Literaturwissenschaft meets Psychometrie. In T. Bernhart, M. Willand, M. Lepper, S. Richter & A. Albrecht (Hrsg.), *Quantitative Ansätze in den Literatur- und Geisteswissenschaften. Systematische und historische Perspektiven* (S. 149-171). Berlin: De Gruyter.

Praxisnahe Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung – Validierung der simulationsbasierten Lernumgebung DiMaL zur Förderung diagnostischer Kompetenzen von angehen- den Mathematiklehrpersonen

Kathleen Stürmer, Bernhard Marczynski, Christof Wecker, Matthias Siebeck
und Stefan Ufer

1. Einleitung

Der Erwerb diagnostischer Kompetenzen wird explizit als wesentliches Ziel der Qualifizierung und Professionalisierung von Lehrpersonen in den Standards für die Lehrerbildung festgehalten (KMK, 2010). Diagnostische Kompetenzen umfassen unter anderem die Fähigkeit, kognitive sowie motivationale Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern zutreffend einzuschätzen (Hepprich et al., 2018; Schrader, 2011). Damit stellen sie eine wesentliche Voraussetzung für die adaptive Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen im Unterricht dar (Artelt & Gräsel, 2009; Behrmann & Souvignier, 2013). Immer wieder zeigt sich jedoch, dass gerade angehende Lehrpersonen selbst in fortgeschrittenen Phasen ihres Studiums Schwierigkeiten haben, die zugrundeliegenden Wissensbestände miteinander in Beziehung zu setzen und auf reale Problemstellungen zu übertragen (Heitzmann et al., 2019). Daher stellt sich die Frage, wie Lerngelegenheiten gestaltet sein müssen, um Studierende in ihrem Kompetenzerwerb zu unterstützen. Vor diesem Hintergrund stellen simulationsbasierte Lerngelegenheiten einen vielversprechenden Zugang dar, da sie Gelegenheit zur Wissensintegration und -anwendung bieten. In diesem Beitrag wird die Simulation „Diagnose mathematischer Lernstände (DiMaL)“ vorgestellt, die zur Messung und Förderung von Diagnosekompetenzen im Lehramtsstudium der Mathematik eigens entwickelt wurde (Marczynski, Kaltefleiter, Siebeck, Wecker, Stür-

mer & Ufer, in print). Die Lernumgebung wurde im Projekt „Förderung von Professionswissen und diagnostischen Kompetenzen der interaktiven mathematischen Lernstandsdiagnose“ (DFG UF 59/5-1) im Rahmen der Forschungsgruppe „COSIMA Förderung von Diagnosekompetenzen in simulationsbasierten Lernumgebungen in der Hochschule“ entwickelt (DFG-Forschungsgruppe 2385). In DiMaL werden in Rollenspielen diagnostische Interviews zu Dezimalbrüchen zwischen einer Lehrperson und einem Schüler/einer Schülerin simuliert. Zur Überprüfung der Validität wurde eine Expertenbefragung durchgeführt, in welcher Vertreter und Vertreterinnen der Fachdidaktik Mathematik sowie der Bildungswissenschaft die Authentizität und Repräsentativität des simulationsbasierten Rollenspiels einschätzten. Weiterhin wurden $N = 13$ Lehramtsstudierende zu ihrem situationellen Erleben befragt, nachdem sie die Simulation durchlaufen hatten. Die Befunde liefern erste Hinweise mit Blick auf die Frage, ob Studierende die Lernumgebung DiMaL als authentische Anforderungssituation wahrnehmen und sich mental in sie hineinversetzen können.

2. Simulationsbasierte Lernumgebungen als praxisnahe Lerngelegenheiten

Eine zentrale Zielsetzung der Qualitätsoffensive Lehrerbildung ist es, Studierende bereits im Studium zu unterstützen, Kompetenzen aufzubauen, die sie befähigen, später wirksam zu unterrichten (BMBF, 2016). Kompetenzen – verstanden als kognitive Leistungsdispositionen – werden dabei als entscheidende Voraussetzung angesehen, um berufliche Anforderungssituationen erfolgreich zu meistern (Kunter et al., 2011). Als wesentliche Grundlage für den Erwerb dieser Leistungsdispositionen wird der konzeptuelle Wissensaufbau begriffen. Allerdings handelt es sich bei Kompetenzen um komplexe Fähigkeiten, die dadurch charakterisiert sind, dass verschiedene professionelle Wissensbestände miteinander integriert in situativen Fähigkeiten zum Tragen kommen (Blömeke, Gustafson & Shavelson, 2015). So gilt die im Studium vermittelte professionelle Wissensbasis zwar als Ausgangspunkt für den Aufbau diagnostischer Kompetenzen (Praetorius, Lipowsky & Karst, 2012), allerdings steht die universitäre Lehrerbildung auch in der Kritik, kaum auf die Wissensanwendung in realen Anforderungssituationen des Unterrichts vorzubereiten (Harr, Eichler & Renkl, 2014; Stürmer, Könings & Seidel, 2013). Professionelles Wissen wird in der Regel zunächst getrennt nach Domänen des Fachwissens, fachdidaktischen Wissens und pädagogisch-psychologischen Wissens, sowie in weitgehend deklarativer Form erworben (Borko, 2006). Selten bieten Lerngelegenheiten im Studium Möglichkei-

ten, diese Wissensbestände in Beziehung zueinander zu setzen und/oder praktisch anzuwenden (Alles, Apel, Seidel & Stürmer, 2018). Entsprechend aktueller Annahmen setzt der professionelle Kompetenzerwerb allerdings die Verknüpfung konzeptuellen Wissenserwerbs mit Praxiserfahrung voraus (Renkl, 2014). In einer frühen Phase des Kompetenzerwerbs kommt es zu einer kontinuierlichen Erweiterung professionellen Wissens, indem konzeptuelles Wissen auf spezifische Problemstellungen und reale Praxisanforderungen angewendet wird. Mit zunehmender Wissensanwendung und Elaboration von explizit vermitteltem Wissen können Handlungsroutrinen aufgebaut werden, die durch die Integration verschiedener Wissensbestände mit Praxis einen flexiblen Abruf in unterschiedlichen professionellen Anforderungssituationen ermöglichen (z. B. Boshuizen, Schmidt, Custers & van de Wiel, 1995; Schmidt & Rikers, 2007). Auch wenn in den letzten Jahren große Bemühungen zu erkennen sind, längere Praxiserfahrungen in die universitäre Lehrerbildung zu integrieren, kann nach diesen Annahmen eine effektive Elaboration von Wissen durch Praxiserfahrungen nicht allein dadurch erreicht werden, dass die Quantität des Unterrichtens im Klassenzimmer – der komplexesten Form von Praxiserfahrungen – erhöht wird. Erste Lehrerfahrungen, wie sie zum Beispiel in Form von Schulpraktika ermöglicht werden, sind vergleichsweise kurz und werden im realen dynamischen und vielschichtigen Unterrichtsgeschehen als hoch komplex und herausfordernd für Studierende beschrieben (Grossman et al., 2009). Gerade in frühen Phasen des professionellen Wissensaufbaus benötigen Studierende Unterstützung darin, die Komplexität der beruflichen Anforderungen auf relevante Praxismerkmale zu reduzieren und mit einzelnen professionellen Wissensbeständen zu verknüpfen. Professioneller Kompetenzaufbau wird unter anderem durch Lerngelegenheiten unterstützt, die eine schrittweise Annäherung an reale Praxisanforderungen erlauben und eine systematische Verlinkung von professionellen Wissensbeständen mit relevanten Praxismerkmalen erfordern (Approximation of Practice Framework, Grossman et al., 2009). Solche praxisnahen Lerngelegenheiten sind dadurch gekennzeichnet, dass sie in ihrer Authentizität, ihrer Komplexität mit Blick auf die berufliche Anforderungssituation sowie ihrer Möglichkeit zum tatsächlichen professionellen Handeln schrittweise zunehmen (Seidel, Stürmer, Schäfer & Jahn, 2015). Angesichts der tatsächlichen Berufsaufgaben stellt beispielsweise die Analyse von schriftlichen und videografierten Fallbeispielen eine eher distale Anforderungssituation dar, wohingegen reelle Unterrichtserfahrungen in der Schulklasse als proximale Anforderungssituationen aufgefasst werden können. Dennoch bietet sich auch bei der Analyse von Fallbeispielen die Möglichkeit zur systematischen Wissensverknüpfung mit Praxiserfahrung, indem Fallbeschreibungen oder Unterrichtsausschnitte relevante Praxis-

merkmale repräsentieren und im Zuge der Analyse erste situative Fähigkeiten (z. B. Interpretieren, Wahrnehmen) erprobt werden können. Simulationsbasierte Lernumgebungen sind eine weitere Form von Praxisapproximation. Im Gegensatz zur Fallarbeit oder Videoreflexion bieten sie Studierenden die Möglichkeit zum eigenen professionellen Handeln im geschützten Raum, was als wichtige Voraussetzung für den Erwerb professioneller Kompetenzen betont wird (Anderson, 1982). Simulationsbasierte Lerngelegenheiten reduzieren ebenfalls die realen Praxisanforderungen in ihrer Komplexität, indem sie sich auf ausgewählte Aspekte des Anforderungsspektrums einer Lehrperson im Unterricht beziehen und diese repräsentieren. Charakteristisch dabei ist, dass die Lernenden trotz hoher Standardisierung aktiv in die Situationen eingreifen können und das weitere Geschehen unter anderem von diesem Eingreifen abhängt (Heitzmann et al., 2019). Rollenspiele, wie beispielsweise simulierte Diagnoseinterviews, stellen eine spezifische Form simulationsbasierter Lernumgebungen dar (Gartmeier et al., 2015). Derartige Simulationen sind in der medizinischen Ausbildung bereits gängige Praxis (z. B. Lane, Hood & Rollnick, 2008; Stegmann, Pilz, Siebeck & Fischer, 2012), aber auch für die universitäre Lehrerbildung wird ihnen großes Potential zugeschrieben (Grossman et al., 2009). In solchen Settings wird es Studierenden ermöglicht, verschiedene Rollen (z. B. Lehrperson, Schüler, Beobachter) einzunehmen, die wiederum unterschiedliche Lernerfahrungen ermöglichen. Das Potential der Rollenübernahme der Lehrperson wird beispielsweise darin gesehen, die Ausbildung von Handlungsroutinen auf der Basis von vorher erworbenem deklarativen Wissen zu unterstützen. Als entscheidend für ihre Wirksamkeit wird dabei die eigene Tätigkeit der Lernenden als Lehrperson angesehen (Gartmeier et al., 2015). Weiter kann die Reflexion von Schülerkognitionen in der Rolle eines Schülers spezifische Lerngelegenheiten bieten, indem etwa die Elaboration fachdidaktischen und fachlichen Wissens angeregt wird. Insgesamt wird simulationsbasierten Lernumgebungen das Potential zugesprochen, die Elaboration konzeptuellen Wissens zu unterstützen (z. B. Lane et al., 2008; Stegmann et al., 2012), indem erworbenes Wissen vor dem Hintergrund praktischer Handlungsfelder reflektiert und neu strukturiert wird. Weiterhin stellen simulierte Rollenspiele aufgrund ihrer vergleichsweise ökonomischen Realisierbarkeit für die hochschulische Lehrerbildung eine wichtige, ökologisch valide Lernressource für den Aufbau professioneller Kompetenzen dar. Empirische Befunde zu ihrer effektiven Gestaltung und ihrer Wirksamkeit sind jedoch rar (Seidel et al., 2015). Dennoch wird als wesentliche Grundlage herausgestellt, dass solche Simulationen eine authentische berufliche Anforderungssituation bereitstellen sollen, die praxisnahe Lernerfahrungen ermöglicht (Grossman et al., 2009; Shavelson, 2012).

3. Gestaltung der simulationsbasierten Lernumgebung DiMaL als authentische Anforderungssituation

Mit Blick darauf, den Erwerb diagnostischer Kompetenzen im Rahmen simulierter Rollenspiele valide abzubilden, ist es notwendig, ganzheitliche, praxisnahe Problemstellungen zu adressieren, denen eine klare theoretische Modellierung der benötigten Kompetenz zugrunde liegt (Shavelson, 2012). In diesem Sinne wird Diagnostizieren allgemein definiert als Prozess der zielgerichteten Sammlung und Integration von Informationen, der zur Reduktion von Unsicherheiten bei pädagogischen Entscheidungen verhilft (Heitzmann et al., 2019). Aus fachdidaktischer Sicht werden Diagnosekompetenzen als individuelle Dispositionen beschrieben, die es Lehrpersonen ermöglichen, interpretierbare Schüleräußerungen anhand von Aufgaben gezielt zu elizitieren und zu nutzen, um Lösungsstrategien oder das für die Lösung herangezogene fachliche Wissen der Lernenden zu rekonstruieren und zu beschreiben (Prediger, Tschierschky, Wessel & Seipp, 2012). Gegenstand der Diagnose ist dabei nicht allein der aktuelle Leistungsstand der Lernenden (Statusdiagnose), sondern sie umfasst darüber hinaus das zur Bewältigung fachlicher Anforderungen herangezogene konzeptuelle Wissen sowie die Lösungsstrategien der Schülerinnen und Schüler (Prozessdiagnose). Diagnostische Informationen hierzu können Lehrpersonen durch Fragen im Unterricht elizitieren, aber auch im Rahmen von Individualgesprächen mit Schülerinnen und Schülern (z. B. in Form von diagnostischen Interviews) erheben. Das simulationsbasierte Rollenspiel DiMaL umfasst die Durchführung eines solchen diagnostischen Interviews. Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile der Simulation hinsichtlich ihrer authentischen beruflichen Anforderungssituation vorgestellt (dazu auch Marczynski et al., in print).

3.1 Auswahl der Diagnosesituation

Das diagnostische Interview im Rahmen der Simulation fokussiert inhaltlich auf den Bereich der Dezimalbrüche. Die Forschung zu Fehlvorstellungen und Missverständnissen von Schülerinnen und Schülern über rationale Zahlen und das Dezimalsystem hat in der Mathematikdidaktik eine lange Tradition. Zudem werden ihre Befunde als typische Inhalte innerhalb der universitären Lehrerbildung in vielen Ländern rezipiert (z. B. Padberg & Wartha, 2017). Im Rollenspiel wird ein Schwerpunkt auf drei Wissensgebiete über Dezimalbrüche gelegt, die in der Vergangenheit als besonders schwierig für das Verständnis von Schülerinnen und Schülern eingestuft wurden:

(1) die Grundsätze der Zahlendarstellung im Dezimalstellenwertsystem, (2) der flexible und adaptive Einsatz von Rechenstrategien für die vier Grundrechenarten, und (3) die möglichen Bedeutungen dieser Operationen in realen Situationen (Marczynski et al., in print).

3.2 Konzeption der Rahmensimulation

In der Simulation übernehmen Lehramtsstudierende eine von drei Rollen. In der Rolle als Lehrperson wählen sie diagnostische Aufgaben aus, legen diese der Person in der Schülerrolle zur Bearbeitung vor und stellen gegebenenfalls Nachfragen, um deren Kompetenzen und Fehlvorstellungen im Bereich der Dezimalbruchrechnung zu diagnostizieren. In der Schülerrolle bearbeiten sie die Aufgaben und beantworten die Fragen der Lehrperson nach einem vorgegebenen Schülerprofil. In der Beobachterrolle beobachten und analysieren sie das Interview der anderen beiden Beteiligten. Wird die Simulation als Lernphase durchgeführt, werden alle drei Rollen von Lehramtsstudierenden übernommen und die Simulation mit individuellen Reflexionsphasen abgeschlossen. Wird die Simulation als Testverfahren genutzt, um diagnostische Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden zu erfassen, so übernimmt eine geschulte Hilfskraft die Rolle des Schülers oder der Schülerin in standardisierter Form, und die Beobachterrolle entfällt. Im Rahmen der hier dargelegten Studie wurden die Simulationen zur Ermittlung der diagnostischen Kompetenzen eingesetzt. Die hierfür notwendigen Hilfskräfte wurden über standardisierte Schauspielschulungen in den Verhaltensweisen zweier Rollen geschult (Seidel et al., 2015).

3.3 Materialien für die Rahmensimulation

Ausgehend von bestehenden Instrumenten zur Dezimalrechnung wurden 16 Aufgaben mit variierendem diagnostischen Potential für die Simulation ausgewählt. Weiterhin wurden ausgehend von den in der Literatur beschriebenen typischen Fehlern und dahinter angenommenen Fehlvorstellungen zur Dezimalrechnung bei Schülerinnen und Schülern (z. B. Steinle & Stacey, 2004) vier Schülerprofile generiert. Die Profile zeichnen sich durch spezifische Eigenschaften hoher bzw. niedriger Leistungen in den drei Konzeptbereichen aus und zeigen darüber hinaus spezifische Fehlvorstellungen und Fehlstrategien in zwei der drei Bereiche. Für jedes Schülerprofil wurden eine übergreifende Beschreibung der Stärken und Schwächen entwickelt und für jede

Aufgabe eine Beschreibung des Lösungswegs sowie Begründungen aufgeführt, die gegebenenfalls auf Nachfragen des Interviewers gegeben werden sollen. Alle Materialien für die Rahmensimulation wurden von Expertinnen und Experten aus der Mathematikdidaktik begutachtet und anhand deren Rückmeldung optimiert.



Abbildung 1 Aufbau der Simulationsumgebung DiMaL (Ufer, 2020)

3.4 Ablauf der Rahmensimulation

Die Rahmensimulation führt die Studierenden schrittweise durch eine Vorbereitungsphase, eine Interviewphase und eine Phase der Diagnoseerstellung. In der Vorbereitungsphase werden die Studierenden mit der Simulation sowie ihren unterschiedlichen Rollen und den entsprechenden Materialien vertraut gemacht. Für die Lehrerrolle erhalten sie eine Auswahl an verschiedenen Aufgabenstellungen, die sie dem jeweiligen Schüler bzw. der Schülerin vorlegen können. Studierende in der Schülerrolle erhalten die Rollenprofilbeschreibung, welche sie später einnehmen sollen. In der Beobachterrolle werden die Studierenden mit einem Beobachterskript vertraut gemacht. Ein fiction contract informiert die Teilnehmenden über die natürlichen Einschränkungen einer Simulationsumgebung und bittet sie, sich so weit wie möglich an der Simulation zu beteiligen, wie sie es in einem vergleichbaren realen Interview tun würden. In der anschließenden Interviewphase führen die Teilnehmenden in der Lehrer- und Schülerrolle das diagnostische Interview und werden dabei mittels einer webbasierten Simulationsumgebung durch das Rollenspiel geführt. Während des Interviews wählt die Person in der Interviewerrolle auf einem Bildschirm Aufgaben aus, präsentiert sie den simulierten Schülerinnen und Schülern, beobachtet deren Antwort-

verhalten und hat die Möglichkeit, weitere Fragen zu stellen. Die Person in der Schülerrolle sieht das spezifische Fallprofil auf einem Bildschirm. Sobald der Interviewer eine Aufgabe ausgewählt hat, wird auf dem für die Schülerrolle bestimmten Bildschirm die zu performierende Lösung entsprechend dem Fallprofil angezeigt. Die Aufgaben werden zudem auf einem Tablet-PC in der Mitte des Setups präsentiert, welche dort von der Schülerrolle für alle Beteiligten sichtbar bearbeitet werden. Die Person in der Beobachterrolle erhält ein Beobachtungsskript, mit dessen Hilfe die Situation beobachtet und analysiert werden soll. Während der Phase der Diagnoseerstellung werden die Teilnehmenden aller drei Rollen einzeln gebeten einen strukturierten Bericht zu verfassen, der das Wissen und die Fehlvorstellungen des simulierten Schülers oder der simulierten Schülerin auf der Grundlage des vorangegangenen Interviews diagnostiziert.

4. Bewertung der simulationsbasierten Lernumgebung DiMaL als authentische Anforderungssituation

Vor dem Hintergrund der Herausforderung, dass das simulierte Rollenspiel DiMaL eine authentische Anforderungssituation mit Blick auf die zu erfassende Kompetenz darstellt, wurde die Validität durch eine Expertenurfrage geprüft. Als Experte wurden Personen definiert, die über einschlägige Erfahrung in der universitären Lehrerbildung und/oder einschlägiger Forschungserfahrung im mathematikdidaktischen Bereich verfügten. Insgesamt folgten $N = 8$ Expertinnen und Experten der Einladung zur freiwilligen Teilnahme an der Umfrage (Tätigkeit in der Lehrerbildung in Jahren: $M = 6.44$, $SD = 5.53$; Tätigkeit in mathematikdidaktischer Forschung in Jahren: $M = 5.06$, $SD = 4.71$). Über einen Online-Link wurden den Expertinnen und Experten alle Beschreibungen und Dokumente der Simulation für die zwei Schülerprofile vorgelegt, die als Testverfahren dienen. Zusätzlich wurden sie gebeten, diese hinsichtlich ihrer Authentizität einzuschätzen. Zudem wurden videografierte Probeinterviews vorgespielt, in denen die geschulten Hilfskräfte die Rolle des Schülers/der Schülerin und Projektmitarbeitende die Rolle der Lehrperson übernommen hatten. Die Einschätzungen der Videoaufnahmen ermöglichten es zu überprüfen, inwiefern die Umsetzung der vorgegebenen Verhaltensweisen und Lösungsschritte innerhalb der Profile von den Expertinnen und Experten als authentisch wahrgenommen wurden. Mit Blick auf die Materialien für die Rahmensimulation wurden die Expertinnen und Experten auf einer fünfstufigen Skala (1 trifft nicht bis 5 trifft zu) gebeten einzuschätzen, inwiefern die einzelnen Materialien eine authentische Situation schaffen, mit der man als Lehrperson im Berufsalltag konfrontiert werden kann. Insgesamt liegen die

Einschätzungen der Authentizität im mittleren bis hohem Bereich (Einführung in Rolle als Lehrperson: $M = 4.0$, $SD = 0.93$; Vorgaben der Schülerprofile: $M = 4.40$, $SD = 0.55$; Hinweise zur Erstellung des Diagnoseberichts: $M = 3.63$, $SD = 1.06$). Darüber hinaus wurden sie gebeten zu beurteilen, inwiefern der Aufgabenpool mit Aufgaben unterschiedlichen diagnostischen Potentials ausreichend ($M = 4.5$, $SD = 0.54$) und dazu geeignet ist, das Auswählen geeigneter diagnostischer Aufgaben einzuüben ($M = 4.29$, $SD = 0.76$). Abschließend schätzten die Expertinnen und Experten die Authentizität der Verhaltensweisen und der Umsetzung in den einzelnen Schülerprofilen anhand des videografierten Beispielinterviews ein (siehe Tab. 1). Auch hier zeigten sich mittlere bis hohe Einschätzungen.

Item	Min	Max	Mean	SD
Der simulierte SuS agiert als SuS.	2	5	3.88	0.99
Der simulierte SuS nimmt die Situation ernst.	3	5	4.75	0.71
Der simulierte SuS zeigt natürliches Verhalten.	2	5	3.38	1.06
Die Darstellung des simulierten SuS ist authentisch.	3	5	4.13	0.84

Hinweis: Einschätzung erfolgte auf einer fünfstufigen Skala von 1 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu.

Tabelle 1 Experteneinschätzung zur Authentizität der Verhaltensweisen in den Schülerprofilen (eigene Darstellung)

5. Erfahrungen in der simulationsbasierten Lernumgebung DiMaL als praxisnahe Lerngelegenheit

Als wesentliche Bedingung für die Wirkung von praxisnahen Lerngelegenheiten wird in der Literatur diskutiert, ob die teilnehmenden Studierenden die Simulation als authentisch erleben (Grossman et al., 2009) und sich in die simulierte Situation mental hineinversetzen können (Goeze, Zottmann, Vogel, Fischer & Schrader, 2014). In einer Pilotierungsstudie an der Universität zu Köln wurde die Simulation im Sommersemester von Lehramtsstudierenden der Mathematik im Rahmen einer fachdidaktischen Veranstaltung zweimal (entweder beide Male in der Schüler- oder beide Male in der Lehrerrolle) bearbeitet. Dabei wurden jene beiden Schülerprofile ausgewählt, die bereits durch die Expertenumfrage pilotiert worden waren. Nach der Be-

arbeitung wurden die Studierenden hinsichtlich ihrer wahrgenommenen Authentizität des Interviews sowie ihrer Involviertheit in die Situation befragt. Insgesamt nahmen $N = 13$ Lehramtsstudierende an der Pilotierungsstudie teil (weiblich: 46,2 %; Alter: $M = 23.2$, $SD = 2.16$). Sie waren durchschnittlich im siebten Fachsemester ($M = 6.5$, $SD = 1.76$) und wiesen entsprechende Erfahrungen in ihren drei Studienanteilen des universitären Lehramtsstudiums auf (Veranstaltungen Fachdidaktik: $M = 1.69$, $SD = 0.75$; Veranstaltungen Fachwissenschaft: $M = 6.42$, $SD = 1.91$; Veranstaltungen Bildungswissenschaft: $M = 6.0$, $SD = 4.45$). Zudem hatten sie bereits ein Schulpraktikum absolviert (Tage: $M = 45.38$, $SD = 23.67$), in dem sie entsprechend Unterrichtsstunden im Fach Mathematik gehalten hatten ($M = 13.12$, $SD = 27.30$).

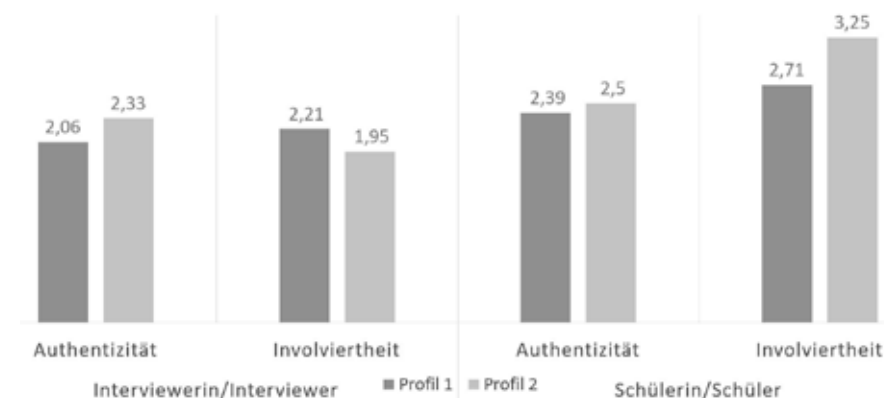


Abbildung 2 Situationelles Erleben von Studierenden in der Simulation DiMaL (eigene Darstellung)

Zur wahrgenommenen Authentizität wurden die Studierenden nach der Bearbeitung der Simulationssituation mittels drei Items befragt (Beispielitem: „Das Diagnoseinterview wirkt wie eine echte berufliche Anforderungssituation.“, fünfstufiges Antwortformat: 0 = trifft nicht zu bis 4 = trifft zu, $\alpha = .68$). Ihre Involviertheit in die Situation wurde mit vier Items erfasst (Beispielitem: „Ich bin gedanklich in die Situation eingetaucht“, fünfstufiges Antwortformat: 0 = trifft nicht zu bis 4 = trifft zu, $\alpha = .77$). Für die Simulation zeigten sich im Mittel zustimmende Ratings für die Authentizität ($M = 2.4$; $SD = 0.79$) und Involviertheit ($M = 2.5$; $SD = 0.89$), aber auch deutliche interindividuelle Unterschiede in der Wahrnehmung der Simulation (siehe Abb. 2). Weitere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Studierenden in der Schülerrolle besonders bei der zweiten durchlaufenden Simulation (Profil 2) eine stärkere Involviertheit berichteten als in der Lehrerrolle ($M = 3.25$ vs. $M = 1.95$; $p < .01$).

6. Ausblick

Praxisnahe Lerngelegenheiten, wie simulationsbasierte Rollenspiele, können in der universitären Lehrerbildung dazu dienen, professionellen Kompetenzaufbau zu unterstützen. Sie besitzen das besondere Potential, theoretische Wissensbestände bereits in einem frühen Stadium angeleitet mit Praxiserfahrungen zu verknüpfen. Als wesentliches Kriterium für die Gestaltung solcher Lerngelegenheiten gilt, dass sie authentische berufliche Anforderungssituationen mit Blick auf die aufzubauende Kompetenz darstellen. Das im Beitrag vorgestellte simulationsbasierte Rollenspiel DiMaL wurde im Mittel von Expertinnen und Experten als authentisches Szenario beurteilt, welches auf relevante Aspekte der Diagnosekompetenzen bei Schülervorstellungen zur Dezimalbruchrechnung fokussiert. Weiter zeigte sich, dass Lehramtsstudierende die Simulation insgesamt als authentisch wahrnehmen und sich in die Lerngelegenheit mental hineinversetzen können. Damit sind wichtige Voraussetzungen gegeben, den Erwerb diagnostischer Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden durch simulierte Diagnoseinterviews zu erfassen und zu fördern. Allerdings zeigen sich auch interindividuelle Unterschiede zwischen den Studierenden in ihrer Wahrnehmung. Dies zieht die Fragen nach sich, ob diese Wahrnehmung von individuellen Lernvoraussetzungen abhängt oder ob der Lernerfolg in der Simulation Einfluss nimmt und als Mediator für Lernvoraussetzungen und Interventionsfaktoren fungiert. Die Beantwortung dieser Fragestellungen steht im Fokus der weiteren Projektstudien.

Literatur

- Alles, A., Apel, J., Seidel, T., & Stürmer, K. (2018). How Candidate Teachers Experience Coherence in University Education and Teacher Induction: The Influence of Perceived Professional Preparation at University and Support during Teacher Induction. *Vocations and Learning*, 6(2), 87-112. doi: 10.1007/s12186-018-9211-5
- Anderson, J. R. (1982). Acquisition of cognitive skill. *Psychological Review*, 89(4), 369-406. doi: 10.1037/0033-295X.89.4.369
- Artelt, C., & Gräsel, C. (2009). Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 23(34), 157-160.
- Behrmann, L., & Souvignier, E. (2013). The Relation Between Teachers' Diagnostic Sensitivity, their Instructional Activities, and their Students' Achievement Gains in Reading. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27(4), 283-293.
- Blömeke, S., Gustafson, J.-E., & Shavelson, R. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Journal for Psychology*, 223(1), 3-13. doi:10.1027/2151-2604/a000194
- BMBF (Hrsg.) (2016). *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategien des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. Berlin. https://www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf [17.10.2019].
- Borko, H. (2006). A Conversation of Many Voices: Critiques and Visions of Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 199-204. doi:10.1177/0022487106287978

- Boshuizen, H. P. A., Schmidt, H. G., Custers, E. J. F. M., & van de Wiel, M. W. (1995). Knowledge development and restructuring in the domain of medicine: The role of theory and practice. *Learning and Instruction*, 5, 269-289.
- Gartmeier, M., Bauer, J., Fischer, M., Hoppe-Seyler, T., Karsten, G., Kiessling, C., Möller, G. E. & Prenzel, M. (2015). Fostering professional communication skills of future physicians and teachers: effects of e-learning with video cases and role-play. *Instructional Science*, 43, 1-20.
- Grossman, P., Compton, C., Igra, D., Ronfeldt, M., Shahan, E., & Williamson, P. (2009). Teaching Practice: A Cross Professional Perspective. *The Teachers College Record*, 111(9), 2055-2100.
- Harr, N., Eichler, A., & Renkl, A. (2014). Integration pedagogical content knowledge and pedagogical/psychological knowledge in mathematics. *Frontiers in Psychology*, 5, 924. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00924
- Goeze, A., Zottmann, J. M., Vogel, F., Fischer, F., & Schrader, J. (2014). Getting immersed in teacher and student perspectives? Facilitating analytical competence using video cases in teacher education. *Instructional Science*, 42(1), 91-114.
- Heitzmann, N., Seidel, T., Opitz, A., Hetmanek, A., Wecker, C., Fischer, M., Ufer, S., Schmidmaier, R., Neuhaus, B., Siebeck, M., Stürmer, K., Obersteiner, A., Reiss, K., Girwidz, R., & Fischer, F. (2019). Facilitating Diagnostic Competences in Simulations: A Conceptual Framework and a Research Agenda for Medical and Teacher Education. *Frontline Learning Research*, 7(4), 1-24. doi.org/10.14786/flr.v7i4.384
- Herppich, S., Praetorius, A.-K., Förster, N., Glogger-Frey, I., Karst, K., Leutner, D., Behrmann, L., Böhmer, M., Ufer, S., Klug, J., Hetmanek, A., Ohle, A., Böhmer, I., Karing, C., Kaiser, J., & Stüdkamp, A. (2017). Teachers' assessment competence: Integrating knowledge-, process-, and product-oriented approaches into a competence-oriented conceptual model. *Teaching and Teacher Education*, 76, 181-193. doi: 10.1016/j.tate.2017.12.001
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2010). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.09.2010: KMK. http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf [12.09.2019].
- Lane, C., Hood, K., & Rollnick, S. (2008). Teaching motivational interviewing: Using role play is as effective as using simulated patients. *Medical Education*, 42(6), 637-644. doi: 10.1111/j.1365-2923.2007.02990.x
- Marczyński, B., Kaltefleiter, L., Siebeck, M., Wecker, C., Stürmer, K., & Ufer, S. (in print). Diagnosing 6th graders' understanding of decimal fractions. Fostering mathematics pre-service teachers' diagnostic competences with simulated one-to-one interviews. In F. Fischer & A. Opitz (Eds.), *Learning to diagnose with simulations examples from teacher education and medical education*. New York: Springer.
- Renkl, A. (2014). Toward an Instructionally Oriented Theory of Example-Based Learning. *Cognitive science*, 38(1), 1-37.
- Schrader, F.-W. (2011). Lehrer als Diagnostiker. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 683-698). Münster: Waxmann.
- Schmidt, H. G., & Rikers, R. (2007). How expertise develops in medicine: knowledge encapsulation and illness script formation. *Medical Education*, 41, 1133-1139.
- Shavelson, R. J. (2012). Assessing business-planning competence using the Collegiate Learning Assessment as a prototype. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 4(1), 77-90.
- Seidel, T., Stürmer, K., Schäfer, S., & Jahn, G. (2015). How Preservice Teachers Perform in Teaching Events Regarding Generic Teaching and Learning Components. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 47(2), 84-96. doi: 10.1026/0049-8637/a000125
- Steinle, V., & Stacey, K. (2004). Persistence of decimal misconceptions and readiness to move to expertise. In M. Johnson Hoines & A. B. Fuglestad (Eds.), *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 4) (pp. 225-232). Bergen: PME.
- Stegmann, K., Pilz, F., Siebeck, M., & Fischer, F. (2012). Vicarious learning during simulations: is it more effective than hands-on training? *Medical Education*, 46(10), 1001-1008. doi: 10.1111/j.1365-2923.2012.04344.x
- Stürmer, K., Könings, K. D., & Seidel, T. (2013). Declarative knowledge and professional vision in teacher education: Effect of courses in teaching and learning. *British Journal of Educational Psychology*, 83(3), 467-483.

Padberg, F., & Wartha, S. (2017). *Didaktik der Bruchrechnung*. Berlin: Springer Spektrum. doi: 10.1007/978-3-662-52969-0

Prediger, S., Tschierschky, K., Wessel, L., & Seipp, B. (2012). Professionalisierung für fach- und sprachintegrierte Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht: Entwicklung und Erprobung eines Konzepts für die universitäre Fachlehrerbildung. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 17(1), 40-58.

Praetorius, A.-K., Lipowsky, F., & Karst, K. (2012). Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften: Aktueller Forschungsstand, unterrichtspraktische Umsetzbarkeit und Bedeutung für den Unterricht. In A. Ittel & R. Lazarides (Hrsg.), *Differenzierung im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht. Implikationen für Theorie und Praxis* (S. 115-146). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Gelingensbedingungen beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht – Kognitive und motivationale Voraussetzungen von Lehrpersonen

3

Iris Backfisch, Andreas Lachner, Kathleen Stürmer und Katharina Scheiter

1. Einleitung

Dem Unterrichten mit digitalen Medien wird national wie international derzeit hohe Priorität verliehen (KMK, 2016; OECD, 2015). Dies ist mit der Annahme verbunden, dass Schülerinnen und Schüler auf eine digitalisierte Welt vorbereitet werden müssen. Gleichzeitig wird digitalen Medien das Potential zugeschrieben, neuartige und tiefgehende Lernprozesse zu ermöglichen (beispielsweise durch hohen Lebensweltbezug) und so die Qualität fachspezifischen Unterrichts (beispielsweise durch adaptive Lernaufgaben) zu erhöhen. Aktuelle Metaanalysen zeigen jedoch, dass der Einsatz digitaler Medien nicht zwangsläufig zu den gewünschten Lernergebnissen führt (z. B. Baker, Goodboy, Bowman & Wright, 2018; Cheung & Slavin, 2013; Kates, Wu & Coryn, 2018). Diese Befunde verdeutlichen, dass der bloße Einsatz digitaler Medien nicht zwingend die Unterrichtsqualität erhöht, sondern es im besonderen Maße auf die Qualität des Einsatzes digitaler Medien und den dadurch entstehenden didaktischen Mehrwert ankommt.

Sodann lässt sich die Frage stellen, welche Gelingensbedingungen erfüllt sein müssen, um einen elaborierten Einsatz digitaler Medien zu gewährleisten, der die Lehr- und Lernprozesse im Unterricht gezielt fördert. Mithilfe des Will-Skill-Tool-Modells postuliert Petko (2012), dass der Einsatz digitaler Medien von drei zentralen Faktoren abhängt: den motivationalen Voraussetzungen (Will) der Lehrpersonen, dem individuellen Professionswissen und damit verbunden den Fähigkeiten von Lehrpersonen (Skills) sowie dem Vorhandensein digitaler Ressourcen und Infrastruktur (Tools). In einer empirischen Studie mit 357 Lehrpersonen aus der Schweiz konnten systemati-

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52635>



sche Zusammenhänge zwischen diesen Basisfaktoren sowie der allgemeinen Nutzung digitaler Medien im Unterricht gezeigt werden. Diese Zusammenhänge wurden auch in weiteren Studien repliziert, wobei insbesondere das selbsteingeschätzte Professionswissen und die motivationalen Überzeugungen der Lehrpersonen, deren Intention sowie die Einsatzhäufigkeit digitaler Medien vorhersagten (dazu auch Cheng & Xie, 2018; Farjon, Smits & Voogt, 2019; Scherer, Siddiq & Tondeur, 2019 für ähnliche Befunde).

Basierend auf theoretischen Annahmen werden in diesem Beitrag empirische Studien vorgestellt, die im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung am Standort Tübingen durchgeführt wurden. Im Gegensatz zu bisherigen Studien wurden hierbei performanzorientierte Verfahren (z. B. Testverfahren, Planungsdokumente, Dokumentationstagebücher) genutzt, um systematisch Gelingensbedingungen für einen gezielten Einsatz digitaler Medien zur Förderung der Lehr- und Lernprozesse zu identifizieren. Performanzorientierte Verfahren zeichnen sich gegenüber distalen Indikatoren, wie Selbstberichte oder Nutzungshäufigkeiten, insbesondere durch eine höhere Validität der Befunde aus. So deuten empirische Studien darauf hin, dass Selbsteinschätzungen nur in geringem Maß das eigentliche Professionswissen und Handeln von Lehrpersonen widerspiegeln (Drummond & Sweeney, 2017; Kopcha, Ottenbreit-Leftwich, Jung & Baser, 2014) und die Angabe von Nutzungshäufigkeiten nicht die Qualität des Medieneinsatzes im Unterricht beschreibt (Montrieux, Vanderlinde, Schellens & De Marez, 2015; Stürmer & Lachner, 2017). Basierend auf diesen empirischen Befunden wird im zweiten Teil des Beitrages ein Lehrkonzept vorgestellt, das medienbezogene professionelle Kompetenzen bei Lehrpersonen fördern soll.

2. Theoretische Annahmen zur Qualität der Integration digitaler Medien

2.1 Professionswissen von Lehrpersonen

Ein prominentes internationales Modell, welches das benötigte Professionswissen von Lehrpersonen beschreibt, ist das von Mishra und Koehler (2006) entwickelte TPACK-Modell, das mehrere Wissensdimensionen unterscheidet (siehe Abb. 1). Basierend auf Shulman (1986) sind dies zum einen das Fachwissen, das pädagogische Wissen sowie das fachdidaktische Wissen von Lehrpersonen (Baumert et al., 2010). Mit Blick auf das Unterrichten mit digitalen Medien fügten Mishra und Koehler (2006) eine weitere Komponente, das technologische Wissen, hinzu, welches allge-

mein als Wissen über die Handhabung verschiedener Technologien beschrieben wird. Wie in Abbildung 1 dargestellt, sollten die einzelnen Basiskomponenten professionellen Wissens für das Unterrichten mit digitalen Medien (d. h. Fachwissen, pädagogisches Wissen und technisches Wissen) miteinander integriert werden. Durch diese Integration entstehen verbundene Wissenskomponenten als ein Amalgam aus jeweils zwei Basiskomponenten, wie das technologisch-pädagogische Wissen (TPK technological-pedagogical knowledge, d. h. das Wissen, wie digitale Medien zur Realisierung bestimmter pädagogischer Methoden eingesetzt werden können) und das technologisch-fachliche Wissen (TCK technological-content knowledge, d. h. das Wissen darüber, wie bestimmte fachliche Inhalte durch digitale Medien illustriert werden können). Für das erfolgreiche Unterrichten mit digitalen Medien wird die Integration der Basiskomponenten als zentrale Determinante angesehen (TPACK technological-pedagogical content knowledge, d. h. das Wissen darüber, wie fachliche Inhalte mit digitalen Medien und den passenden didaktischen Methoden unterrichtet werden können; Angeli & Valanides, 2009; Mishra & Koehler, 2006; Olofson, Swallow & Neumann, 2016).

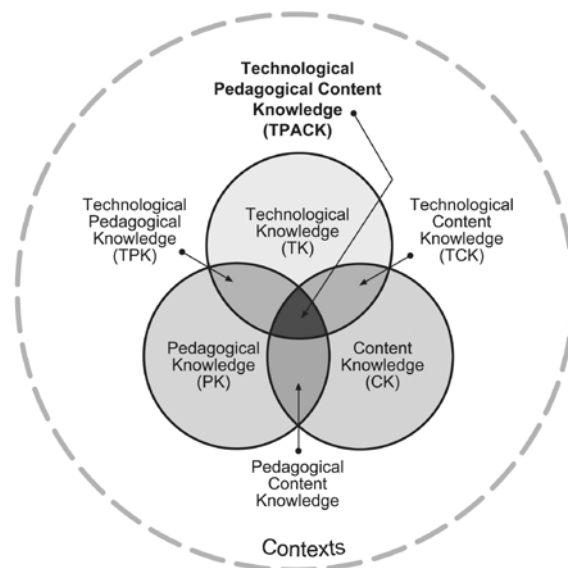


Abbildung 1 Venn Diagramm des TPACK-Modells (Mishra & Koehler, 2006)

Die theoretischen Annahmen zur Mehrdimensionalität von TPACK wurden in zahlreichen empirischen Untersuchungen befohrt, führten jedoch zu relativ heterogenen

Befunden. Diese Studien basierten vorwiegend auf Selbstberichten, in denen erfahrene und unerfahrene Lehrpersonen aus verschiedenen Fächern mittels Einschätzungsskalen das Vorhandensein ihres Professionswissens bewerteten (für einen Überblick z. B. Chai, Koh & Tsai, 2016 und Willermark, 2018). Lin, Tsai, Chai und Lee (2013) untersuchten beispielsweise Beziehungen und Interaktionen zwischen den verschiedenen TPACK-Komponenten anhand von Selbstberichten von 222 Lehrpersonen. In Übereinstimmung mit Mishra und Koehler (2006) erhielten die Autoren eine Sieben-Faktoren-Struktur, die die verschiedenen TPACK-Komponenten widerspiegelt. Diese Faktorenstruktur konnte jedoch selten in anderen Studien repliziert werden (dazu z. B. Archambault & Barnett, 2010; Koh, Woo & Lim, 2013). Scherer, Tondeur, Siddiq und Baran (2018) beispielsweise fanden in ihrer fragebogenbasierten Studie mit 665 Lehramtsstudierenden lediglich eine zwei-faktorielle Struktur mit einem Faktor aus den Wissensdimensionen, die technologisches Wissen beinhalteten, und einem zweiten Faktor mit den Wissensdimensionen ohne Technologiebezug. Die heterogene Befundlage mag einerseits auf die verschiedenen Stichproben der Untersuchungen (Lehramtsstudierende vs. Lehrpersonen, unterschiedliche Bildungssysteme), andererseits jedoch auch auf potentielle Defizite der Erhebungsinstrumente zurückzuführen sein: Selbsteinschätzungen des eigenen Wissens scheinen eher aktuelle Selbstwirksamkeitserwartungen (d. h. Selbstvertrauen in die eigenen mediendidaktischen Fähigkeiten) als das tatsächlich vorhandene Professionswissen über das Unterrichten mit digitalen Medien zu beschreiben (Willermark, 2018). Diese Annahme bestätigt sich auch in mehreren empirischen Untersuchungen, welche lediglich geringe Zusammenhänge zwischen Selbsteinschätzungen des eigenen Wissens und performanzorientierten Wissenstests zeigten (z. B. Drummond & Sweeney, 2017; Kopcha et al., 2014).

2.2 Motivationale Voraussetzungen von Lehrpersonen

Motivationale Bedingungen von Lehrpersonen werden als weitere konstitutive Gelingensbedingung bezüglich des Einsatzes digitaler Medien gesehen (Petko, 2012; Teo, 2009). Petko (2012) beispielsweise beschreibt hierbei insbesondere eine positive Einstellung gegenüber der Nutzung digitaler Medien als entscheidende Determinante für den effektiven Medieneinsatz. Darunter fasst er sowohl die Einschätzung der grundsätzlichen, gesellschaftlichen Relevanz mit digitalen Medien zu unterrichten, als auch die Einschätzung der individuellen Nützlichkeit digitaler Medien für das eigene Unterrichten. Andere relevante Modelle, wie zum Beispiel das Technologie-Akzeptanz-

Modell (TAM; Teo, 2009), beschreiben ähnliche motivationale Konstrukte, wie die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit und Nützlichkeit digitaler Medien für das Unterrichten, als entscheidend für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht. Scherer et al. (2019) fassten die Ergebnisse aus 114 Fragebogenstudien ($N = 34.577$ Lehrpersonen) zusammen und untersuchten den metaanalytischen Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Nützlichkeit des Unterrichtens mit digitalen Medien, den Selbstwirksamkeitserwartungen mit Blick auf die Nutzung digitaler Medien sowie die Absicht und Häufigkeit digitale Medien einzusetzen. Die Autorinnen und Autoren zeigen, dass sowohl die Selbstwirksamkeitserwartungen als auch die wahrgenommene Nützlichkeit digitaler Medien im Unterricht weitgehend die Absicht mit digitalen Medien zu unterrichten vorhersagen. Die Absicht digitale Medien einzusetzen, korrelierte wiederum mit der (selbst berichteten) Häufigkeit des Medieneinsatzes (dazu auch Teo, 2011). Aus pädagogisch-psychologischer Perspektive zeigen die eben skizzierten Modelle starke Parallelen zur Erwartungs-mal-Wert Theorie (Eccles & Wigfield, 2002, für Applikationen in der Lehrerbildung z. B. Cheng & Xie, 2018; Green, 2002; Hwang, Hong & Hao, 2018; Kale, 2018). Diese beschreibt ebenfalls die individuelle Selbstwirksamkeit bezüglich einer Handlung sowie die mit einer Handlung verbundenen Werte, d. h. die persönliche Valenz digitaler Medien, als zentrale Determinanten für eine erfolgreiche Realisierung einer Aufgabe und die Persistenz in der Aufgabe. Somit geht die Erwartungs-mal-Wert Theorie über spezifische Technologieakzeptanzmodelle hinaus, da sie nicht nur die Häufigkeit eine Handlung auszuführen (z. B. digitale Medien einzusetzen), sondern auch die Qualität der damit verbundenen Handlungen (z. B. die Qualität der Nutzung digitaler Medien während des Unterrichts) hervorhebt. Da diese Annahmen zur Qualität der Nutzung digitaler Medien im Unterricht noch nicht untersucht wurden, bedürfen sie einer empirischen Überprüfung. Erste Ergebnisse dieser empirischen Überprüfung werden im folgenden Kapitel dargestellt und ihre Implikationen für die Qualifizierung (zukünftiger) Lehrpersonen diskutiert.

3. Tübinger Studien zu den Zusammenhängen von Professionswissen, motivationalen Voraussetzungen und Unterrichtsqualität

Basierend auf dem bisherigen Forschungsstand wurde eine Reihe an empirischen Untersuchungen durchgeführt, die sich der performanzorientierten Modellierung technologisch-pädagogischen Wissens sowie dem Wechselspiel kognitiver und motivationaler Voraussetzungen beim Unterrichten mit digitalen Medien widmen.

3.1 Studien 1 und 2: Performanzorientierte Modellierung technologisch-pädagogischen Wissens

Vor dem Hintergrund, dass das technologisch-pädagogische Wissen von Lehrpersonen bislang meist mithilfe von Selbstberichten erfasst wurde, welche sich als wenig valide erwiesen und zudem inkonsistente Befunde hervorbrachten, wurde in diesem Teilprojekt (der Qualitätsoffensive Lehrerbildung) ein Wissenstest entwickelt, der das generische technologisch-pädagogische Wissen von Lehrpersonen (technological-pedagogical knowledge, TPK) mittels Multiple Response Items in zwei Subskalen erfasst (Lachner, Backfisch & Stürmer, 2019). Die erste Subskala, konzeptuelles TPK, adressiert das konzeptuelle technologisch-pädagogische Wissen über Potentiale digitaler Medien für verschiedene Unterrichtspraktiken und das Wissen über pädagogisch-psychologische Prinzipien digitalen Lernens. Die zweite Skala, situationales TPK, adressiert das situationale technologisch-pädagogische Wissen. Hier wurden den Lehrpersonen verschiedene mediendidaktische Szenarien vorgegeben, in denen jeweils der Einsatz diverser Technologien (d. h. audiovisuelle Technologien, textbasierte Technologien, Testtechnologien) vorgegeben wurde. Die Eignung dieser Technologien für die Realisierung distinkter Lehr- und Lernprozesse sollte dann durch die Lehrpersonen eingeschätzt werden (für eine Beispielaufgabe siehe Abb. 2).

Im Folgenden bitten wir Sie zu beurteilen, inwiefern digitale Informations- und Kommunikationstechnologien eingesetzt werden können, um effektive Lehr- und Lernprozesse einzuleiten. Bitte markieren Sie die didaktischen Szenarien, für die Ihrer Meinung nach die jeweilige Technologie zur Förderung des Lernens der Schülerinnen und Schüler eingesetzt werden kann. Sie können pro Frage mehrere Antwortalternativen auswählen.

Schülerinnen und Schüler nehmen in Kleingruppen ein Video auf.

-
- Aktivierung des Vorwissens der Schüler*innen beim Unterrichtseinstieg
 - Binnendifferenzierung zwischen Schüler*innen
 - Identifikation des individuellen Leistungsstands der Schüler*innen
 - Vermittlung von Unterrichtsinhalten
 - Unterstützung bei der individuellen Erarbeitung von Inhalten
 - Unterstützung des Lernens in Kleingruppen
 - Leitung eines Unterrichtsgesprächs im Klassenverbund
 - Sicherung der Unterrichtsergebnisse zum Abschluss einer Unterrichtseinheit
-

Abbildung 2 Beispielaufgabe für die Subskala situationales TPK, bei der der Antwortstamm (d. h. Antwortmöglichkeiten) bei jeder Aufgabe der gleiche ist (Lachner et al., 2019)

Die Inhaltsvalidität der Items wurde mittels Expertenratings ($N = 7$) überprüft. Zudem wies der Wissenstest eine zufriedenstellende Testgüte auf (ausführliche Darstellung in Lachner et al., 2019). Mithilfe des Tests wurden zwei Studien durchgeführt, um die Konstruktvalidität zu analysieren. In Studie 1 wurde der Einfluss von Lehrexpertise auf das konzeptuelle TPK sowie das situationale TPK untersucht. Um Lehrexpertise systematisch zu variieren, wurden unterschiedliche Statusgruppen ($N = 248$), die sich systematisch im Grad ihrer Unterrichtserfahrung, ihrer akademischen Ausbildung sowie dem resultierenden Professionswissen unterschieden, rekrutiert: erfahrene Lehrpersonen (hohe Unterrichtserfahrung, hohes Professionswissen, akademische Qualifikation: 2. Staatsexamen Lehramt); Lehramtsstudierende (keine Unterrichtserfahrung, mittleres Professionswissen, akademische Qualifikation: 1. Staatsexamen Lehramt angestrebt); Erziehungswissenschaftsstudierende (keine Unterrichtserfahrung, hohes Professionswissen, akademische Qualifikation: Forschungsorientierter Abschluss in erziehungswissenschaftlichem Feld angestrebt); und Laien (keine Unterrichtserfahrung, kein Professionswissen, akademische Qualifikation: angestrebter Abschluss in einem nicht-erziehungswissenschaftlichen Studiengang). Alle Versuchsteilnehmenden beantworteten den online-basierten Wissenstest. Die Ergebnisse zeigen, dass Lehrexpertise einen Einfluss auf das situationale TPK, nicht aber auf das konzeptuelle TPK hat. Gleichzeitig besitzt das konzeptuelle TPK einen großen Einfluss auf die Verfügbarkeit von situationalem TPK. In Studie 2 sind darüber hinaus die Zusammenhänge von TPK zu korrespondierenden Wissensdimensionen mittels etablierter Wissenstests untersucht worden (pädagogisches Wissen (PK): Kunter, Leutner, Terhart & Baumert, 2014; technologisches Wissen (TK): Senkbeil, Ihme & Wittwer, 2013). 120 erfahrene Lehrpersonen beantworteten die Wissenstests. Die Analysen geben Aufschluss darüber, dass konzeptuelles TPK und situationales TPK vorwiegend durch das Vorhandensein pädagogischen Wissens erklärt werden kann, jedoch nicht durch das Vorhandensein technologischen Wissens. Die Befunde deuten darauf hin, dass vorwiegend pädagogisches Wissen eine Voraussetzung für die Etablierung technologisch-pädagogischen Wissens ist.

3.2 Studien 3 und 4: Einfluss kognitiver und motivationaler Voraussetzungen für die Planung

Um eine proximale Erfassung der mediendidaktischen Kompetenzen von Lehrpersonen zu gewährleisten, wurde in den im Folgenden dargestellten Studien der Einfluss von Professionswissen und motivationalen Voraussetzungen auf die Gestaltung medi-

enbasierten Unterrichts untersucht. Dazu sind Unterrichtspläne (Studie 3) und Dokumentationen von medienbasiertem Unterricht (Studie 4) analysiert worden. In Studie 3 (Backfisch, Lachner, Hische, Loose & Scheiter, 2020 a) nahmen 94 (zukünftige) Mathematiklehrpersonen in den verschiedenen Phasen der Lehrerbildung (Lehramtsstudierende, Referendarinnen und Referendare, Lehrpersonen) an der Untersuchung teil. Zunächst wurde deren Professionswissen (Fachwissen, mathematikdidaktisches Wissen und technologisches Wissen) mittels Wissenstests erfasst. Zudem wurden deren motivationale Voraussetzungen (basierend auf der Erwartungsmal-Wert Theorie) differenziert in Selbstwirksamkeitserwartung und der eingeschätzten Valenz digitaler Medien für den Unterricht erhoben. Anschließend wurden die Teilnehmenden gebeten, einen Unterrichtsplan für eine Einführungsstunde zum Satz des Pythagoras zu entwickeln, der den Einsatz digitaler Medien beinhaltet. Die Unterrichtspläne wurden inhaltsanalytisch hinsichtlich der Basisdimensionen von Unterrichtsqualität ausgewertet (Praetorius, Klieme, Herbert & Pinger, 2018). Hierzu wurden, adaptiert nach Hugener et al. (2009), die Unterrichtspläne anhand von sieben Kriterien kategorisiert (d. h. Bereitstellung von kognitiv herausfordernden Aktivitäten, Aktivierung von Vorkenntnissen, Initiierung von konzeptionellen Veränderungen, Einbeziehung der Selbsterklärungen der Studierenden, Unterstützung der Selbstfindung der Studierenden, Bereitstellung von Beratung, Bereitstellung von Rückmeldungen). Für jede Unterkategorie wurden 0 (Unterkategorie nicht vorhanden) bis 3 Punkte (Unterkategorie vollständig vorhanden) auf einer Drei-Punkte-Likert-Skala vergeben. Zwei trainierte und erfahrene Bewerterinnen mit komplementärer Expertise in der Unterrichtsforschung und der Mathematikfachdidaktik kodierten 20 % der Unterrichtspläne, um die Wiederverwendbarkeit und Klarheit der Kategorisierung sicherzustellen. Da die Übereinstimmung der Kategorisierung sehr gut war ($ICC(2,1) = 0,84$), wurde der Rest der Unterrichtspläne von einer Bewerterin ausgewertet. Die gleiche Vorgehensweise wurde gewählt, um die Unterrichtspläne mit Blick auf die Ausschöpfung der Potentiale digitaler Medien zu bewerten. Basierend auf dem SAMR-Modell (Puentedura, 2006) wurde die beschriebene Nutzung digitaler Medien in den Unterrichtsplänen anhand von vier hierarchischen Dimensionen kategorisiert: Ersetzung (digitale Medien ersetzen analoge Methoden ohne funktionelle Erweiterung), Erweiterung (digitale Medien ersetzen analoge Methoden mit funktioneller Erweiterung), Modifikation (digitale Medien ermöglichen eine signifikante Veränderung der eingesetzten digitalen Methoden gegenüber analogen Methoden) und Neudefinition (digitale Medien erlauben eine neuartige Unterrichtsgestaltung, die nicht möglich wäre ohne digitale Medien). Daher wurden 0 (d. h. keine Nutzung digitaler Medien) bis 4 (d. h. neuartige Unterrichtsgestaltung durch digitale Medien) vergeben ($ICC(2,1) = 0,90$; für eine

genauere Darstellung siehe Backfisch et al., 2020 a). Es zeigte sich, ähnlich zu Befunden aus Studie 1, ein Haupteffekt für Expertise: So generierten Lehrpersonen mit Unterrichtserfahrung (Referendare/Referendarinnen und Lehrpersonen im Schuldienst) bessere Unterrichtspläne (höhere Unterrichtsqualität und höhere Potentialnutzung digitaler Medien) als Lehramtstudierende ohne Unterrichtserfahrung. Zudem zeigte sich analog zu Studie 2, dass das fachdidaktische Wissen wie auch die Einschätzung der Valenz digitale Medien einzusetzen, signifikant mit der instruktionalen Qualität der Unterrichtspläne als auch dem Level der Potentialnutzung korreliert. Interessanterweise medierte jedoch nur die wahrgenommene Valenz digitale Medien einzusetzen den Effekt von Lehrerfahrung auf die Qualität der Unterrichtspläne.

Ziel von Studie 4 (Backfisch, Lachner, Stürmer & Scheiter, 2020 b) war es, die erhaltenen Befunde zu den motivationalen Voraussetzungen in einem naturalistischen Setting zu replizieren. Mittels der sogenannten Experience Sampling Methode (z. B. Enddijk, Brekelmans, Verloop, Slegers & Vermunt, 2014; Koenings et al., 2016; Wäschle, Allgaier, Lachner, Fink & Nückles, 2014) wurden erfahrene Lehrpersonen ($N = 18$) gebeten, über einen Zeitraum von sechs Wochen wöchentlich ihre aktuellen Selbstwirksamkeits- und Valenzerwartungen beim Unterrichten mit digitalen Medien in einem Online-Dokumentationstool einzuschätzen und eine exemplarische Unterrichtsstunde der jeweiligen Woche zu dokumentieren. Die dokumentierten Unterrichtsstunden wurden (ähnlich wie in Studie 3) inhaltsanalytisch hinsichtlich ihrer instruktionalen Qualität und der Ausschöpfung der Potentiale digitaler Medien ausgewertet. In einem Mehrebenenmodell konnte die wahrgenommene Valenz digitaler Medien als Prädiktor für die instruktionale Qualität sowie die Potentialausschöpfung identifiziert und somit die Befunde zum Effekt der Valenz auf die Qualität medienbasierten Unterrichts repliziert werden.

Zusammenfassend zeigen die skizzierten Studien, dass vorwiegend (fach-)didaktisches Wissen, weniger jedoch das technologische Wissen eine wichtige Voraussetzung für die Verfügbarkeit technologisch-pädagogischen (Fach-)Wissens darstellt. Zudem spielen insbesondere motivationale Bedingungen eine wichtige Rolle, um technologisch-pädagogisches Fachwissen anzuwenden und so die Qualität medienbasierten Unterrichts zu erhöhen.

4. Förderung von TPACK innerhalb der ersten Phase der Lehrerbildung

Basierend auf den bisherigen Befunden wurde systematisch ein hochschuldidaktisches Konzept entwickelt, das in der ersten Phase der Lehrerbildung umgesetzt wer-

den kann. Dieses Konzept baut zum einen auf dem (fach-)didaktischen Vorwissen der Lehramtsstudierenden auf und erweitert dieses gezielt hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien. Zudem wird innerhalb dieses Konzepts die Integration der verschiedenen Wissensdimensionen systematisch gefördert. Ein weiterer Fokus liegt auf der ersten Anwendung des Professionswissens in verschiedenen Seminaraufgaben mit systematisch zunehmendem Schulpraxisbezug (Grossman & McDonald, 2008). Diese Anwendung soll dabei unterstützen, erste Erfahrungen in der Unterrichtspraxis mit der Nutzung digitaler Medien zu machen und gleichzeitig systematisch die wahrgenommene Valenz digitaler Medien im Unterricht zu erhöhen.

Für die Integration verschiedener Wissensfacetten wird ein abgewandeltes Flipped Classroom Konzept (DeLozier & Rhodes, 2017) umgesetzt, in dem die üblichen Lernaktivitäten (Wissensvermittlung, Praxisphasen) innerhalb und außerhalb der Lehrveranstaltung getauscht werden. Im ersten Teil des Konzepts steht die Erweiterung des fachdidaktischen Wissens durch technologisches Wissen im Vordergrund. Dazu erfolgt die Wissensvermittlung der zugrundeliegenden Theorien und empirischen Befunde in computergestützten individuellen Selbststudiumsphasen, in denen ein Überblick über Einsatzszenarien für fachspezifische didaktische Verfahren mit digitalen Medien gegeben wird. Zudem erhalten Lehramtsstudierende Best-Practice-Beispiele, um praxisorientierte Ideen über den Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu generieren. Die Präsenzphasen dienen der Reflexion der theoretischen Inhalte mit Blick auf das eigene Professionswissen und die (zukünftige) unterrichtliche Praxis. Darüber hinaus erproben die Studierenden in dieser Phase die diskutierten medialen Ansätze und Tools, um technologisch-pädagogische Kompetenzen zum gezielten Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu erwerben (Approximation 1. Ordnung).

Der Schwerpunkt im zweiten Teil des Qualifizierungskonzepts ist es, das zuvor erworbene Wissen in ersten Unterrichtsprojekten in Kleingruppen zu erproben. Hierzu gestalten Studierende, welche analog zu ihren Studienfächern möglichst in einzelne Fächer oder Fächerverbünde (z. B. Naturwissenschaften) in Kleingruppen eingeteilt werden, zunächst einen Unterrichtsplan, in dem auf Basis aktueller Bildungspläne eine fachspezifische Unterrichtseinheit geplant wird (Approximation 2. Ordnung). Die Lernziele werden vorab selektiv ausgewählt, um unterschiedliche Nutzungsszenarien digitaler Medien zu ermöglichen (z. B. zur Vermittlung konzeptuellen Wissens, zur Konsolidierung, zum Problemlösen). Im Folgenden setzen die Studierenden eine aus der skizzierten Unterrichtseinheit stammende exemplarische Unterrichtssequenz im Micro-Teaching (Seidel, 2006) zusammen mit ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen (in der Rolle der Schülerschaft) um und erproben so den didaktisch

sinnvollen Einsatz digitaler Medien (Approximation 3. Ordnung). Dieses Vorgehen ermöglicht es, digitale Medien für die Realisierung spezifischer Lehr-Lernprozesse in anwendungsnahen Szenarien zu erproben, individuell zu reflektieren und gleichzeitig systematische Kriterien für die Güte von medienbasiertem Unterricht kennenzulernen. Dabei wird auch explizit der Mehrwert des gezielten Einsatzes digitaler Medien in den Unterrichtssequenzen herausgearbeitet, um die Valenz, digitale Medien im Unterricht einzusetzen, bei den Studierenden zu erhöhen.

5. Fazit: Hohe Bedeutung fachdidaktischen Wissens und motivationaler Überzeugungen

In diesem Beitrag wurden aktuelle Ergebnisse empirischer Studien zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht beschrieben. Die generierten Befunde deuten darauf hin, dass insbesondere das (fach-)didaktische Wissen sowie die zugrundeliegenden motivationalen Überzeugungen ausschlaggebend für eine gezielte Nutzung digitaler Medien zur Förderung von Lehr- und Lernprozessen sind. Basierend auf diesen Ergebnissen wurde ein forschungsbasiertes hochschuldidaktisches Konzept zur Förderung medienbezogener Kompetenzen vorgeschlagen, das auf die Integration von Wissen und der Approximation an die Unterrichtspraxis fokussiert und so die Valenz digitaler Medien für das Unterrichten bei den Studierenden erhöhen soll. Aus Forschungsperspektive ergeben sich daraus weitere Forschungsdesiderate. Einerseits bedarf es einer empirischen Überprüfung der Effektivität des hochschuldidaktischen Qualifizierungskonzepts. Andererseits sollte die Übertragbarkeit des Ansatzes auf die 2. und 3. Phase der Lehrerbildung überprüft werden. Durch ein solches forschungsbasiertes Vorgehen kann die Förderung medienbezogener Kompetenzen von Lehrpersonen entlang der Lehrerbildungskette gesichert werden. Somit kann die Nutzung digitaler Medien in der Schule einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Medienkompetenzen von Kindern und Jugendlichen leisten.

Literatur

- Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, *52*, 154-168.
- Archambault, L. M., & Barnett, J. H. (2010). Revisiting technological pedagogical content knowledge: Exploring the TPACK framework. *Computers and Education*, *55*(4), 1656-1662. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.009>
- Backfisch, I., Lachner, A., Hische, C., Loose, F., & Scheiter, K. (2020 a). Professional knowledge or motivation? Investigating the role of teachers' expertise on the quality of technology-enhanced lesson plans. *Learning and Instruction*, *66*. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101300>
- Backfisch, I., Lachner, A., Stürmer, K., & Scheiter, K. (2020 b). *Variability of Teachers' Technology Integration in the Classroom: A Matter of Utility!* (Manuscript submitted for publication).
- Baker, J. P., Goodboy, A. K., Bowman, N. D., & Wright, A. A. (2018). Does teaching with PowerPoint increase students' learning? A meta-analysis. *Computers & Education*, *126*, 376-387.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M., & Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' Mathematical Knowledge, Cognitive Activation in the Classroom, and Student Progress. *American Educational Research Journal*, *47*(1), 133-180.
- Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C.-C. (2016). A review of the quantitative measures of technological pedagogical content knowledge (TPACK). In M. Herring, M. Koehler, & P. Mishra (Eds.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Educators* (pp. 87-106). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315771328>
- Cheng, S. L., & Xie, K. (2018). The relations among teacher value beliefs, personal characteristics, and TPACK in intervention and non-intervention settings. *Teaching and Teacher Education*, *74*, 98-113.
- Cheung, A. C., & Slavin, R. E. (2013). The effectiveness of educational technology applications for enhancing mathematics achievement in K-12 classrooms: A meta-analysis. *Educational Research Review*, *9*, 88-113. doi: 10.1016/j.edurev.2013.01.001
- DeLozier, S. J., & Rhodes, M. G. (2017). Flipped classrooms: A review of key ideas and recommendations for practice. *Educational Psychology Review*, *29*(1), 141-151.
- Drummond, A., & Sweeney, T. (2017). Can an objective measure of technological pedagogical content knowledge (TPACK) supplement existing TPACK measures?. *British Journal of Educational Technology*, *48*(4), 928-939.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, *53*, 109-132.
- Endedijk, M. D., Brekelmans, M., Verloop, N., Slegers, P. J., & Vermunt, J. D. (2014). Individual differences in student teachers' self-regulated learning: An examination of regulation configurations in relation to conceptions of learning to teach. *Learning and Individual Differences*, *30*, 155-162.
- Farjon, D., Smits, A., & Voogt, J. (2019). Technology integration of pre-service teachers explained by attitudes and beliefs, competency, access, and experience. *Computers & Education*, *130*, 81-93.
- Green, S. K. (2002). Using an expectancy-value approach to examine teachers' motivational strategies. *Teaching and Teacher Education*, *18*, 989-1005.
- Grossman, P., & McDonald, M. (2008). Back to the Future: Directions for Research in Teaching and Teacher Education. *American Educational Research Journal*, *45*, 184-205.
- Hugener, I., Pauli, C., Reusser, K., Lipowsky, F., Rakoczy, K., & Klieme, E. (2009). Teaching patterns and learning quality in Swiss and German mathematics lessons. *Learning and Instruction*, *19*(1), 66-78. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2008.02.001>
- Hwang, M.-Y., Hong, J.-C., & Hao, Y.-W. (2018). The value of CK, PK, and PCK in professional development programs predicted by the progressive beliefs of elementary school teachers. *European Journal of Teacher Education*, *41*, 448-462.
- Kale, U. (2018). Technology valued? Observation and review activities to enhance future teachers' utility value toward technology-integration. *Computers & Education*, *117*, 160-174.
- Kates, A. W., Wu, H., & Coryn, C. L. (2018). The effects of mobile phone use on academic performance: A meta-analysis. *Computers & Education*, *127*, 107-112.
- Koenings, K. D., van Berlo, J., Koopmans, R., Hoogland, H., Spanjers, I. A., ten Haaf, J. A., van der Vleuten, C., & Merriënboer, J. J. (2016). Using a Smartphone App and Coaching Group Sessions to Promote Residents' Reflection in the Workplace. *Academic Medicine*, *91*(3), 365-370.

- Koh, J. H. L., Woo, H. L., & Lim, W. Y. (2013). Understanding the relationship between Singapore preservice teachers' ICT course experiences and technological pedagogical content knowledge (TPACK) through ICT course evaluation. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 25(4), 321-339. <https://doi.org/10.1007/s11092-013-9165-y>
- Kopcha, T. J., Ottenbreit-Leftwich, A., Jung, J., & Baser, D. (2014). Examining the TPACK framework through the convergent and discriminant validity of two measures. *Computers & Education*, 78, 87-96. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.05.003>
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2016). *Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf [12.06.2019].
- Kunter, M., Leutner, D., Terhart, E., & Baumert, J. (2014). *Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehramtsausbildung (BilWiss)* [elektronische Version]. Version: 4. Berlin, Germany: IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. http://doi.org/10.5159/IQB_BilWiss_v4
- Lachner, A., Backfisch, I., & Stürmer, K. (2019). *A test-based approach of Modeling and Measuring Technological Pedagogical Knowledge* (Manuscript submitted for publication).
- Lin, T.-C., Tsai, C.-C., Chai, C. S., & Lee, M.-H. (2013). Identifying Science Teachers' Perceptions of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK). *Journal of Science Education and Technology*, 22(3), 325-336. <https://doi.org/10.1007/s10956-012-9396-6>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Integrating Technology in Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Montrieux, H., Vanderlinde, R., Schellens, T., & De Marez, L. (2015). Teaching and Learning with Mobile Technology: A Qualitative Explorative Study about the Introduction of Tablet Devices in Secondary Education. *PLoS One*, 10(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144008>
- OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) (2015). *Students, Computers and Learning. Making the Connection*. Paris: OECD Publishing.
- Olofson, M. W., Swallow, M. J. C., & Neumann, M. D. (2016). TPACKing: A constructivist framing of TPACK to analyze teachers' construction of knowledge. *Computers & Education*, 95, 188-201.
- Petko, D. (2012). Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: Sharpening the focus of the "will, skill, tool" model and integrating teachers' constructivist orientations. *Computers & Education*, 58, 1351-1359.
- Praetorius, A. K., Klieme, E., Herbert, B., & Pinger, P. (2018). Generic dimensions of teaching quality: The German framework of Three Basic Dimensions. *ZDM*, 50(3), 407-426.
- Puentedura, R. (2006). *Transformation, Technology, and Education* [Blog post]. <http://hippasus.com/resources/tte/> [29.09.2019].
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13-35.
- Scherer, R., Tondeur, J., Siddiq, F., & Baran, E. (2018). The importance of attitudes toward technology for pre-service teachers' technological, pedagogical, and content knowledge: Comparing structural equation modeling approaches. *Computers in Human Behavior*, 80, 67-80. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.003>
- Seidel, T. (2006). The role of student characteristics in studying micro teaching – learning environments. *Learning Environments Research*, 9(3), 253-271.
- Senkbeil, M., Ihme, J. M., & Wittwer, J. (2013). The Test of Technological and Information Literacy (TILT) in the National Educational Panel Study: Development, empirical testing, and evidence for validity. *Journal for Educational Research Online/Journal für Bildungsforschung Online*, 5(2), 139-161.
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *American Education Research Association*, 15(2), 4-14. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Stürmer, K., & Lachner, A. (2017). Unterrichten mit digitalen Medien. In K. Scheiter & T. Riecke-Baulecke (Hrsg.), *Schule 4.0* (Schulmanagement-Handbuch, Band 164) (S. 82-95). München: Oldenbourg.
- Teo, T. (2009). Is there an attitude problem? Reconsidering the role of attitude in the TAM. *British Journal of Educational Technology*, 40(6), 1139-1141.

Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 57(4), 2432-2440.

Wäschle, K., Allgaier, A., Lachner, A., Fink, S., & Nückles, M. (2014). Procrastination and self-efficacy: Tracing vicious and virtuous circles in self-regulated learning. *Learning and Instruction*, 29, 103-114.

Willermark, S. (2018). Technological Pedagogical and Content Knowledge: A Review of Empirical Studies Published from 2011 to 2016. *Journal of Educational Computing Research*, 56(3), 315-343. <https://doi.org/10.1177/0735633117713114>

Besser als gedacht? Individuelle Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrpersonen zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien im Unterricht im tabletBW-Projekt

Kathleen Stürmer, Tim Fütterer, Andreas Lachner, Emely Hoch und Katharina Scheiter

1. Einleitung

Das Thema Digitalisierung im Bildungsbereich erlangt national sowie international zunehmende Aufmerksamkeit (European Commission, 2013; OECD, 2015). Unter der Annahme, dass der Einsatz von digitalen Medien das Potenzial hat, Lehr- und Lernprozesse im Unterricht zu verbessern, zielen in Deutschland verschiedene bildungspolitische Initiativen darauf ab, die notwendige Infrastruktur für die Nutzung digitaler Medien an Schulen bereitzustellen (z. B. BMBF, 2016). Unter anderem werden Programme, wie der Schulversuch tabletBW – Tablets an allgemeinbildenden Gymnasien des Landes Baden-Württemberg – initiiert, in welchem alle Schülerinnen und Schüler einzelner Klassen mit mobilen, technischen Geräten, wie Tablet-Computern ausgestattet werden. Entscheidend für das Gelingen solcher Initiativen ist es aber, dass Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler entsprechend für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien vorbereitet sind. So fordert die Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) für die Lehrerbildung, dass angehende Lehrpersonen unterstützt werden sollen Kompetenzen aufzubauen, die es ihnen ermöglichen, lernförderlichen Unterricht unter Einbezug digitaler Medien zu gestalten (KMK, 2016). Mit der Herausforderung berufliche Anforderungsprofile in klaren theoretischen Konzeptionen von Kompetenzen zu beschreiben, stellt sich damit die drängende Frage nach den individuellen Voraussetzungen für lernwirksame Lehr- und Lernprozesse mit digitalen Medien im Unterricht. Auf der einen Seite stellt das Wissen um individuelle Lernvoraussetzungen, die Schülerinnen und Schüler zum Lernen mit digitalen

Medien benötigen und mitbringen, einen zentralen Aspekt der professionellen Wissensbasis von (angehenden) Lehrpersonen dar. Auf der anderen Seite hilft die Beschreibung von individuellen Voraussetzungen, die Lehrpersonen aufweisen, Entwicklungspotenziale für den professionellen Kompetenzaufbau zu identifizieren. In der bisherigen Forschung werden allerdings zumeist nur vereinzelte und zum Teil eher distale Indikatoren für kognitive und motivationale Voraussetzungen in den Blick genommen. So werden professionelle Kompetenzen von Lehrpersonen zum Lehren mit digitalen Medien meist über Selbstberichte erfasst. Diese Selbsteinschätzungen spiegeln nicht zwangsläufig die tatsächlichen Fähigkeiten von Lehrpersonen wider. Auf Seiten der Schülerinnen und Schüler werden häufig domänenübergreifende Einstellungen zu digitalen Medien untersucht und so oftmals Voraussetzungen für domänenspezifische Lernprozesse außer Acht gelassen. Mit diesem Beitrag schließen wir an das skizzierte Desiderat an, indem wir zusammenfassende Befunde zu den individuellen Voraussetzungen von Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien für die Unterrichtsfächer Mathematik, Deutsch, Englisch, Geschichte und Biologie berichten. Die Daten wurden im Rahmen des tabletBW Schulversuches erhoben und liefern erste Hinweise darauf, ob und in welchem Ausmaß Lehrpersonen und Lernende auf das Lehren und Lernen mit digitalen Medien für unterschiedliche Unterrichtsfächer vorbereitet sind.

2. Digitale Medien im Unterricht: Ein Rahmenmodell zu Gelingensbedingungen

Insbesondere die Forschung zum Lernen mit digitalen Medien hat in einer nunmehr 30 Jahre andauernden Tradition erheblich dazu beigetragen, digitale Unterstützungsmaßnahmen für kognitive und motivational-affektive Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern zu identifizieren (z. B. multimediale Präsentation: Richter, Scheiter & Eitel, 2016; Scheiter & Eitel, 2015). Bislang wurden diese digitalen Unterstützungsmaßnahmen allerdings entweder in laborähnlichen Kontexten oder losgelöst von den bestehenden Lehrprozessen im Klassenzimmer untersucht. Während mit der zunehmenden Digitalisierung im Bildungsbereich die bisherige Forschungstradition einen Wandel vom Labor zum echten Klassenzimmer vollzieht, stellt sich zunehmend die Frage nach den Gelingensbedingungen für eine lernwirksame Nutzung digitaler Medien im Unterricht. Diese Frage kann nicht beantwortet werden, ohne deren Einsatz vor dem Hintergrund der Komplexität von unterrichtlichen Lehr- und Lernprozessen im Schul- und Unterrichtsalltag zu betrachten. Entsprechend der aktuellen Angebot-Nutzungs-Modelle der Unterrichtsforschung (z. B. Seidel, 2014)

wird Unterricht als ein von Lehrpersonen geschaffenes, fachspezifisches Angebot verstanden. Dieses soll von Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen Voraussetzungen durch entsprechende Lernaktivitäten- und -prozesse genutzt werden, um die gewünschten Lernergebnisse zu erzielen. Digitale Medien werden in diesem Kontext als didaktische Werkzeuge gesehen, um bisherige Unterrichtsmethoden zu erweitern und reichhaltige Lernangebote zu ermöglichen. In diesem Sinne dient die Nutzung digitaler Medien nicht dem Selbstzweck, sondern der Förderung und Realisierung spezifischer Lehr- und Lernprozesse (Lachner, Scheiter & Stürmer, 2020). Die Angebot-Nutzungs-Modelle verdeutlichen darüber hinaus, dass Lehr-Lernprozesse im Unterricht in komplexe und sozial-konstruierte Interaktionsprozesse eingebettet sind (siehe Abb. 1), welche in hohem Maße von den individuellen Voraussetzungen der Lehrpersonen und der Lernenden abhängen (Baumert & Kunter, 2011).

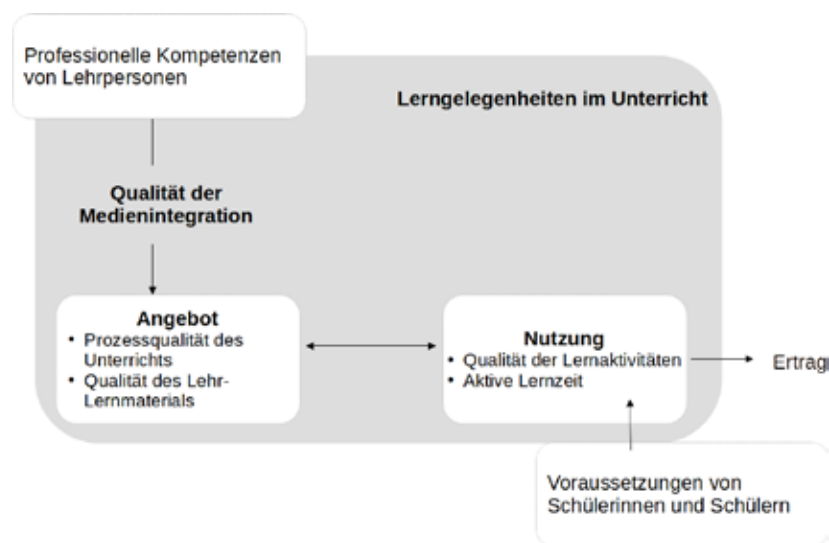


Abbildung 1 Rahmenmodell zu Gelingensbedingungen für den Einsatz digitaler Medien nach aktuellen Angebot-Nutzungs-Modellen (z. B. Stürmer & Lachner, 2017)

Individuelle Voraussetzungen von Lehrpersonen: Die Vergleichsstudie ICILS aus dem Jahr 2013 zeigt, dass Deutschland im internationalen Vergleich das Schlusslicht bei der Nutzung digitaler Medien zur Unterstützung schulischer Lehr- und Lernprozesse bildet (Bos et al., 2014). Neben Ursachen, die auf Schul-, Administrations-, sowie Infrastrukturebene anzusiedeln sind, zeigt diese Studie, dass deutsche Lehrper-

sonen ihre Fertigkeiten zur Gestaltung medienbasierten Unterrichts als eher gering einschätzen und sich als wenig wirksam erleben (Bos et al., 2014; Petko, 2012). Ebenfalls sprechen Studien dafür, dass Lehrpersonen digitale Medien in ihrem Unterricht vornehmlich nutzen, um analoge Medien zu ersetzen, ohne das spezifische Potenzial einzelner digitaler Medien auszuschöpfen (Harris, Mishra & Koehler, 2009). Vor allem fühlen sie sich im Zuge ihrer beruflichen Qualifizierung nicht ausreichend auf den Einsatz digitaler Medien im Klassenzimmer vorbereitet (Bos, Gebauer & Postlethwaite, 2016). Damit gewinnt für die Bildungsforschung sowie die Lehrerbildung die Frage an Bedeutung, welche Voraussetzungen Lehrpersonen mitbringen müssen, um digitale Medien didaktisch sinnvoll in den Unterricht zu integrieren. In den letzten Jahren sind erste Ansätze entstanden, die verschiedene Voraussetzungen mit Blick auf das Unterrichten mit digitalen Medien beschreiben (z. B. Harris et al., 2009; Mishra & Koehler, 2006). Diese sind bislang kaum empirisch überprüft und bilden – wenn überhaupt – Kompetenzen über die Selbsteinschätzung von Lehrpersonen ab.

Demgegenüber steht eine starke Lehrerprofessionsforschung, in der sich eine Unterscheidung von kognitiven Kompetenzaspekten (z. B. Wissen und Überzeugungen) und nicht-kognitiven Kompetenzaspekten (z. B. motivationale Orientierungen und Selbstregulation) zur Beschreibung professioneller Voraussetzungen von Lehrpersonen durchgesetzt hat (Baumert & Kunter, 2006). Unter den kognitiven Voraussetzungen werden die drei Kernwissensbereiche des Fachwissens, des fachdidaktischen Wissens und des pädagogisch-psychologischen Wissens als bedeutsam herausgestellt (dazu Kunter et al., 2013). An diese Unterscheidung knüpft ebenfalls das prominenteste Rahmenmodell zur Beschreibung der kognitiven Voraussetzungen für das Unterrichten mit digitalen Medien an: das sogenannte TPACK Modell (Mishra & Koehler, 2006). Das Modell hebt die komplexen Zusammenhänge zwischen konkreten Inhalten, Pädagogik und Technik hervor. Es beschreibt die Organisationsstruktur von Wissensbeständen, die Lehrpersonen aufweisen müssen, um digitale Medien effektiv in den Unterricht zu integrieren. Dabei wird die bisherige Dreiteilung der Kerndimensionen professionellen Lehrerwissens um das Technologiewissen als zentralen Aspekt erweitert. Im TPACK-Modell wird betont, dass es eine Verbindung zwischen Wissen über Technologie, Fachwissen, fachdidaktischem und pädagogisch-psychologischem Wissen benötigt, um digitale Medien lernwirksam im Unterricht einsetzen zu können (Harris et al., 2009). TPACK wird als komplexes, je nach Situation und Kontext variables und flexibles Zusammenspiel verschiedener Wissensbestände betrachtet. Darin könnte auch der Grund liegen, weshalb bisher valide Messverfahren zur Erfassung von TPACK weitestgehend fehlen und empirische Evidenz mit Blick

auf die Relevanz des definierten Wissens für die Gestaltung von lernwirksamem Unterricht aussteht (Stürmer & Lachner, 2017). Neben den kognitiven Voraussetzungen werden nicht-kognitive Kompetenzaspekte wie Werthaltungen, Überzeugungen, motivationale Orientierungen und Selbstregulation als bedeutsame Aspekte professioneller Kompetenz herausgestellt. So liegt inzwischen erste empirische Evidenz dafür vor, dass positive Überzeugungen über den Nutzen digitaler Medien für die Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen im Unterricht sowie der Enthusiasmus für das Unterrichten mit digitalen Medien mit den selbsteingeschätzten TPACK-Fähigkeiten von Lehrpersonen zusammenhängen (z. B. Krauskopf & Forssell, 2013). Weiter zeigen Studien, dass positive Überzeugungen und motivationale Orientierungen beeinflussen, ob Lehrpersonen digitale Medien in ihrem Unterricht einsetzen oder nicht (Bos et al., 2014; Petko, 2012). Darüber hinaus gibt es erste Hinweise darauf, dass diese Voraussetzungen ebenfalls entscheidend sind, in welchem qualitativen Maße Lehrpersonen in der Lage sind, digitale Medien lernwirksam zur Unterstützung von Unterrichtsprozessen zu nutzen (Ertmer, 2005; Kim, Kim, Lee, Spector & DeMeester, 2013).

Individuelle Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern: In einer langen Tradition der Unterrichtsforschung werden die individuellen Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern als eine der wichtigsten Determinanten für erfolgreiche Bildungsprozesse dargestellt (Snow, Corno & Jackson, 1996). Daher stellt das Wissen um individuelle Lernvoraussetzungen von Lernenden einen zentralen Aspekt der professionellen Wissensbasis angehender Lehrpersonen dar. Als besonders bedeutsam für erfolgreiche Lernprozesse erweisen sich vor allem domänenspezifische Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern, wie das dispositionale Interesse oder das Selbstkonzept, welches sie für ein bestimmtes Unterrichtsfach mitbringen. Diese Voraussetzungen gelten als entscheidend dafür, wie Informationen aufgenommen, elaboriert und organisiert werden können. Weiter konnten Studien zeigen, dass individuelle Lernvoraussetzungen sich ebenfalls auf die Lehrer-Schüler-Interaktionen im Unterricht auswirken (Jurik, Gröschner & Seidel, 2013, 2014; Turner, Meyer, Midgley & Patrick, 2003). In einigen Forschungsansätzen werden diese individuellen Lernvoraussetzungen sogar im Verhältnis zu anderen Faktoren, wie beispielsweise der Unterrichtsgestaltung, als ausschlaggebender für Leistungsdifferenzen zwischen Lernenden herausgestellt (Weinert & Helmke, 1995). Umso erstaunlicher ist es, dass den individuellen Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern, die sich auf das Lernen mit digitalen Medien im Unterricht beziehen, bisher wenig Beachtung geschenkt wurde (Ciampa, 2014). Wenige Arbeiten konzentrieren sich auf domänenübergreifende Voraussetzungen und unterstreichen ihre Be-

deutung für das Lernen mit digitalen Medien. Courtois und Kolleginnen und Kollegen (2014) heben beispielsweise generelle motivationale Orientierungen und Einstellungen bei Schülerinnen und Schülern als wichtige Merkmale dafür hervor, um lernwirksam mit digitalen Medien im Unterricht umzugehen. Auch in der eingangs beschriebenen Forschung zum Lernen mit digitalen Medien wird gezeigt, dass nicht alle Schülerinnen und Schüler in gleicher Weise von bestimmten digitalen Unterstützungsangeboten profitieren. So zeigt sich, dass beispielsweise inhaltliche Vorkenntnisse oder der Umgang mit Autonomie den effektiven Umgang mit digitalen Medien moderieren (z. B. Chen, Fan & Macredie, 2006; Scheiter, Gerjets, Vollmann & Catrambone, 2009). Eine weitere Lernvoraussetzung, die in der Digitalisierungsdebatte erhebliche Beachtung findet, stellen die Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien dar. Unter dem Begriff der Informations- und Medienkompetenzen werden unterschiedliche Fähigkeiten und Fertigkeiten subsummiert, z. B. die kompetente Handhabung digitaler Medien, die begründete Bewertung von Informationen oder auch selbstregulatorische Fähigkeiten im Lernen mit digitalen Medien. Ihre Förderung gilt als zentrale schulische Aufgabe (Lachner et al., im Druck). Allerdings zeigen die Befunde der ICLS Studie, dass sich die Medien- und Informationskompetenzen deutscher Schülerinnen und Schüler lediglich im internationalen Mittelfeld bewegen (Bos et al., 2014). Dabei findet sich nur ein geringer Anteil der deutschen Kinder und Jugendliche auf der höchsten Kompetenzstufe, während etwa 30 Prozent der Achtklässler nur die untersten beiden der fünf Kompetenzstufen erreichen.

Insgesamt wird damit ein eher ernüchterndes Bild hinsichtlich der individuellen Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrpersonen in Deutschland gezeichnet. Allerdings beziehen sich die bisherigen Hinweise auf eine eher dünne empirische Befundlage. So fehlt beispielsweise der Einsatz valider und reliabler Erhebungsinstrumente, um kognitive Voraussetzungen von Lehrpersonen zu erfassen; Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern werden bislang zumeist domänenunabhängig betrachtet.

3. Das tabletBW-Projekt: Identifikation von Gelingensbedingungen im Unterricht

Ob und unter welchen Bedingungen digitale Medien erfolgreiche Lehr- und Lernprozesse im Unterricht ermöglichen, wird im Rahmen des Projekts tabletBW trifft Wissenschaft untersucht. Das interdisziplinäre Projekt wird gemeinsam von Wissen-

schaftlerinnen und Wissenschaftlern des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung, der Tübingen School of Education und des Leibniz-Instituts für Wissensmedien durchgeführt und koordiniert. Ziel des Projektes ist es zu untersuchen, ob und auf welche Weise motivationale und kognitive Merkmale von Lehrpersonen, aber auch von Schülerinnen und Schülern zu einer lernförderlichen Nutzung von Tablets in unterschiedlichen Unterrichtsfächern beitragen. Hierzu werden längsschnittlich Informationen zu diesen Merkmalen mittels Fragebogen- und Testdaten erfasst und mit Lehrer- und Schülerangaben zur Quantität und Qualität der Medienutzung im Unterricht in Beziehung gesetzt. Zusätzlich wird durch einzelne domänenspezifische Interventionen der Frage nachgegangen, wie sich fachspezifische Lehr- und Lernprozesse durch den Einsatz von Tablets im Unterricht gezielt fördern lassen. Gegenstand des Forschungsprojekts bildet der Schulversuch des Landes Baden-Württemberg tabletBW – Tablets an allgemeinbildenden Gymnasien, der vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg initiiert wurde. Ziel des Schulversuches ist es, Schulen in der lernwirksamen Nutzung digitaler Medien im Unterricht zu unterstützen. Dafür werden in den Schuljahren 2016/2017 bis 2020/2021 insgesamt 64 Schulklassen der Jahrgangsstufen 7 bis 9 ausgewählter Gymnasien mit Tablets ausgestattet. Insgesamt hatten sich 56 Gymnasien für den Schulversuch beworben. Aus diesen wurden zufällig jene Schulen ausgewählt, die als Tablet-Schule mit je zwei Klassen am Schulversuch teilnehmen. Weiter wurde die gleiche Anzahl an Kontrollschulen bestimmt, die nicht mit Tablets ausgestattet wurden. Der Schulversuch wird mit zwei Kohorten durchgeführt: Kohorte 1, die mit ca. 1.400 Schülerinnen und Schülern im Schuljahr 2017/2018 startete, und Kohorte 2, die mit etwa der gleichen Anzahl an Schülerinnen und Schülern im Schuljahr 2018/2019 begann. Die Lernenden sowie ihre Lehrpersonen in den Unterrichtsfächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Geschichte und Biologie aus den Tablet- sowie Kontrollschulen nehmen jeweils zu vier Messzeitpunkten an den wissenschaftlichen Befragungen teil.

Mit Blick auf die Frage, welche individuellen Voraussetzungen Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler für das Lernen mit digitalen Medien im Rahmen des Schulversuches mitbringen, konzentriert sich der Beitrag im Folgenden ausschließlich auf die Daten der ersten Kohorte der Tablet-Schulen zum ersten (t_0) sowie zweiten (t_1) Messzeitpunkt. Bevor die Schulen die Tablets erhielten, wurde eine Eingangserhebung realisiert, zu welcher unter anderem die kognitiven sowie motivationalen Voraussetzungen der Lehrpersonen hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien zu Beginn des Schulversuchs erfasst wurden. Die Lernenden wurden ebenfalls zu ihren individuellen Voraussetzungen befragt. Erhoben wurden domänenunab-

hängige technologiebezogene Voraussetzungen (Informations- und Medienkompetenzen, motivationale Orientierungen und Einstellungen) sowie domänenspezifische Lernvoraussetzungen (dispositionales Interesse, Selbstkonzept und dispositionale Anstrengungsbereitschaft). Drei Monate nach der Einführung der Tablets wurden die Schülerinnen und Schüler erneut befragt. Die Tablet-Klassen wurden dabei unter anderem gebeten, Angaben zu ihren domänenspezifischen Lernvoraussetzungen für das jeweilige Unterrichtsfach zu machen, wenn sie mit Tablets arbeiten (t 1).

4. Voraussetzungen von Lehrpersonen zur lernwirksamen Integration digitaler Medien im Unterricht

Die kognitiven sowie motivationalen Voraussetzungen der Lehrpersonen wurden mittels eines Online-Fragebogens erhoben. Insgesamt nahmen $N = 152$ Lehrpersonen an der Befragung zu t 0 teil. Davon können $N = 133$ Lehrpersonen eindeutig als Fachlehrpersonen einem der Unterrichtsfächer Mathematik ($n = 38$), Deutsch ($n = 18$), Englisch ($n = 36$), Geschichte ($n = 31$) und Biologie ($n = 15$) zugeordnet werden (weiblich: 61.7 %). Die restlichen Lehrpersonen unterrichten entweder in einem anderen Fach oder in mehreren der untersuchten Unterrichtsfächer. Durchschnittlich sind die Lehrpersonen $M = 38.96$ Jahre alt ($SD = 8.58$) und seit $M = 11.35$ Jahren im Schuldienst tätig ($SD = 8.14$). Von den befragten Lehrpersonen gaben 54.1 % an, selbst den Wunsch gehabt zu haben, in einer Tablet-Klasse zu unterrichten. Weiter gaben 57.1 % an, im letzten halben Jahr mindestens eine Fortbildung zur Nutzung von Tablets im Unterricht besucht zu haben. Die individuellen Voraussetzungen wurden über etablierte oder zum Teil neu entwickelte Instrumente erfasst.

Kognitive Voraussetzungen: Aufgrund der Fächervielfalt, die im Projekt in den Blick genommen wird, fokussieren wir hinsichtlich der kognitiven Voraussetzungen auf zwei zentrale domänenübergreifende Konstrukte: auf das Technologiewissen (TK) sowie auf das Technologisch-pädagogische Wissen (TPK) der Lehrpersonen. Das Technologiewissen erfasst, inwiefern Lehrpersonen in der Lage sind, mit den technischen Anforderungen digitaler Medien umzugehen. Über den ICT Literacy-Fähigkeitstest wurde das TK der Lehrpersonen erhoben. Dieser Test hat sich unter anderem in groß angelegten Längsschnittstudien wie NEPS als reliables Erhebungsinstrument erwiesen (Senkbeil & Ihme, 2016; Senkbeil, Ihme & Wittwer, 2013). Inhaltlich zielt der Test darauf ab, inwiefern Desktop-, Internet- und Programmanwendungen genutzt und verstanden werden können. Er besteht aus 39 Multiple Choice-Items, deren Antworten mit richtig oder falsch bewertet werden.

Das technologisch-pädagogische Wissen von Lehrpersonen beschreibt das Wissen darüber, welche Potenziale digitale Medien für die Unterstützung von Lernprozessen aufweisen, und inwiefern bestimmte digitale Medien gezielt im Unterricht zur Initiierung solcher Lernprozesse genutzt werden können. Da mit Blick auf TPK zum Zeitpunkt der Erhebung noch kein Erhebungsverfahren zur Verfügung stand, wurde im Rahmen des Projekts ein eigener Test entwickelt und an verschiedenen Expertisegruppen validiert (Lachner, Backfisch & Stürmer, 2019). Der Test besteht aus zwei Subdimensionen: Zum einen wird konzeptuelles Wissen über generelle Prinzipien der Unterrichtsgestaltung mit digitalen Medien mithilfe von acht Items erfasst. Zum anderen wird über zwölf kurze Fallszenarien situatives Wissen erhoben, welches sich auf den Einsatz verschiedener digitaler Medien in konkreten Unterrichtssituationen bezieht.

Zusammenfassend zeigen die Befunde hinsichtlich der kognitiven Voraussetzungen, dass die Lehrpersonen der Tablet-Klassen eher hohe ICT Literacy-Fähigkeiten sowie technologisch-pädagogisches Wissen mitbringen. So lösen sie im Mittel 60 bis 80 % der Fragen in den Tests (Lachner et al., 2019). Mit Blick auf die Frage, ob sich die Lehrpersonen der unterschiedlichen Unterrichtsfächer in ihren Fähigkeiten unterscheiden, können darüber hinaus keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden (TK: $p = .52$; TPK konzeptuell $p = .50$; TPK situativ $p = .48$).

Motivationale Voraussetzungen: Hinsichtlich der motivationalen Voraussetzungen der Lehrpersonen werden im Folgenden zwei zentrale Konstrukte in den Blick genommen: Zum einen wurden die motivationalen Einstellungen mit Blick darauf, digitale Medien in den Unterricht zu integrieren, anhand der Technological Innovativeness Scale (TIS) erhoben (van Braak, Tondeur & Valcke, 2004). Die Skala umfasst fünf Items in einem vierstufigen Antwortformat (von 1 = stimmt gar nicht bis 4 = stimmt genau, Beispielitem: „Ich bin nicht daran interessiert, Tablets in meinen Unterricht zu integrieren“; $\alpha = .69$). Als weitere zentrale Voraussetzung wurde der Enthusiasmus zum Unterrichten mit Tablets erhoben (drei Items, von 1 = stimmt gar nicht bis 4 = stimmt genau, Beispielitem: „Mir macht der Einsatz von Tablets beim Unterrichten Spaß“; $\alpha = .89$; Krauskopf & Forssell, 2018).

Mit Blick auf die Ergebnisse zeigt sich, dass die Lehrpersonen in beiden Voraussetzungen im Durchschnitt im mittleren bis hohen Bereich liegen (Einstellung: $M = 2.61$, $SD = 0.19$; Enthusiasmus $M = 2.67$, $SD = 0.04$). Dabei werden keine signifikanten fächerspezifischen Unterschiede deutlich (siehe Tab. 1). Allerdings lassen jene Lehrpersonen, die den Wunsch geäußert hatten, in den Tablet-Klassen zu unterrichten, höhere motivationale Voraussetzungen zum Lehren mit digitalen Medien erkennen ($p < .01$).

Unterrichtsfach	Einstellung Unterrichten mit Tablets		Enthusiasmus Unterrichten mit Tablets	
	M	SD	M	SD
Mathematik	2.68	0.56	2.81	0.73
Deutsch	2.43	0.37	2.31	0.73
Englisch	2.76	0.55	2.90	0.84
Geschichte	2.55	0.61	2.67	0.94
Biologie	2.39	0.49	2.36	0.67

Tabelle 1 Motivationale Voraussetzungen von Lehrpersonen zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht (getrennt nach Unterrichtsfächern) (eigene Darstellung)

5. Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern zur lernwirksamen Nutzung digitaler Medien im Unterricht

Die individuellen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler wurden über unterschiedliche Erhebungsverfahren erfasst. Zum einen wurde im Rahmen des tabletBW-Projekts ein Online-Fragebogen eingesetzt, durch den unter anderem motivationale domänenübergreifende sowie domänenspezifische Voraussetzungen zu t_0 sowie t_1 erhoben wurden. Der Fragebogen wurde von den Schülerinnen und Schülern auf den Tablets bearbeitet. Zum anderen wurden zu t_0 ihre kognitiven Voraussetzungen mit Paper-Pencil-Testverfahren erfasst. Die Erhebungen zu t_0 und t_1 fanden an den jeweiligen Tablet-Schulen statt und wurden von geschulten Testleiterinnen und Testleitern durchgeführt. Zu t_0 nahmen insgesamt $N = 634$ Schülerinnen und Schüler aus den Tablet-Klassen an den Befragungen teil (weiblich: 48,8 %). Zu t_1 konnte die Erhebung mit $N = 604$ Schülerinnen und Schülern (weiblich: 48, %) durchgeführt werden.

Domänenübergreifende Voraussetzungen: Hinsichtlich der domänenübergreifenden Voraussetzungen werden in diesem Beitrag im Folgenden drei wesentliche Merkmale zum Lernen mit digitalen Medien fokussiert: die Informations- und Medienkompe-

tenz, die Motivation zur Mediennutzung sowie die Selbstwirksamkeit hinsichtlich des Umgangs mit digitalen Medien von Schülerinnen und Schülern. Die Informations- und Medienkompetenz wurde ebenfalls mittels des ICT Literacy-Fähigkeitstests erfasst (Senkbeil et al., 2013). Der Test ist äquivalent zu dem Test für Lehrpersonen und spezifisch auf Kinder und Jugendliche zugeschnitten. Die Motivation zur Mediennutzung wurde über eine fünfstufige Skala (von 1 = stimmt gar nicht bis 5 = stimmt genau, Beispielitem: „Um selbstständig zu sein, lese ich Informationen über digitale Geräte“; $\alpha = .72$) über zehn Items erfasst. Die Selbstwirksamkeitserwartung wurde ebenfalls mit zehn Items auf einer vierstufigen Skala erhoben (von 1 = stimmt gar nicht bis 4 = stimmt genau, Beispielitem: „Ich kann gut mit digitalen Geräten umgehen“; $\alpha = .78$). Beide Skalen wurden innerhalb der internationalen Vergleichsstudie PISA entwickelt (Reiss, Sälzer, Schiepe-Tiska, Klieme & Köller, 2016).

Mit Blick auf die Befunde zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler anders als ihre Lehrpersonen eher niedrige bis mittlere Informations- und Medienkompetenzen aufweisen ($M = 21.44$, $SD = 5.43$). Dafür bringen sie mittlere bis hohe motivationale Orientierungen hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien mit (Motivation Nutzung: $M = 3.61$, $SD = 0.56$; Selbstwirksamkeit: $M = 2.95$, $SD = 0.52$).

Domänenspezifische Voraussetzungen: Als wesentliche Voraussetzung für erfolgreiche domänenspezifische Lernprozesse wurden weiter das dispositionale Interesse, das Selbstkonzept sowie die dispositionale Anstrengungsbereitschaft der Schülerinnen und Schüler für die einzelnen Unterrichtsfächer einerseits im Allgemeinen ($t 0$) und andererseits mit Blick auf die Verwendung von Tablets im Unterricht ($t 1$), erhoben. Das dispositionale Interesse sowie das Selbstkonzept wurden mit vier Items (von 1 = stimmt gar nicht bis 4 = stimmt genau, Beispielitems: Interesse „Mathematik macht mir Spaß“; Selbstkonzept „Mathematik fällt mir leicht“; $\alpha_{\text{Interesse}} = .95$, $\alpha_{\text{Selbstkonzept}} = .82$) erfasst (Gaspard, Häfner, Parrisius, Trautwein & Nagengast, 2017). Die dispositionale Anstrengungsbereitschaft wurde ebenfalls über vier Items (von 1 = stimmt gar nicht bis 4 = stimmt genau“, Beispielitem: „Ich arbeite im Mathematikunterricht so gut mit wie ich kann“; $\alpha = .64$) erhoben (adaptiert nach Trautwein & Köller, 2002).

Es zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler für alle Unterrichtsfächer mittlere bis hohe Werte in ihrem dispositionalem Interesse, ihrem Selbstkonzept sowie ihrer dispositionalem Anstrengungsbereitschaft aufweisen (siehe Tab. 2). Dies gilt ebenfalls für ihre domänenspezifischen Voraussetzungen, wenn sie in den einzelnen Fächern mit Tablets lernen.

Tablet	Interesse		Selbstkonzept		Anstrengungsbereitschaft	
	ohne (t 0)	mit (t 1)	ohne (t 0)	mit (t 1)	ohne (t 0)	mit (t 1)
Mathematik	2.67	2.83	2.76	2.88	2.92	2.97
Deutsch	2.71	2.89	2.97	3.05	3.09	3.08
Englisch	2.91	2.99	2.99	2.99	3.14	3.07
Geschichte	2.89	3.07	2.96	3.03	3.08	3.02
Biologie	2.87	3.01	2.98	3.03	3.15	2.98

Tabelle 2 Domänenspezifische Voraussetzungen (eigene Darstellung)

6. Ausblick

Insgesamt zeichnen die zusammenfassenden, deskriptiven Befunde zu den individuellen Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern sowie von Lehrpersonen zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien im tabletBW-Projekt über die Fächer hinweg ein durchaus positives Bild. Beide Personengruppen bringen hohe motivationale Orientierungen hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien für das Lehren und Lernen mit. Auch die domänenübergreifenden kognitiven Voraussetzungen der Lehrpersonen zum Unterrichten mit digitalen Medien liegen im hohen Bereich. Einzig die Informations- und Medienkompetenzen von Schülerinnen und Schülern sind im Mittel eher gering ausgeprägt. In weiteren Studien wird derzeit untersucht, wie prädiktiv die unterschiedlichen Voraussetzungen in ihrem Zusammenspiel für lernwirksame Lehr- und Lernprozesse im Unterricht tatsächlich sind (z. B. für die Qualität der Integration, die Unterrichtsqualität, die Lernprozesse und Lernergebnisse von Schülerinnen und Schülern) und ob sich der längerfristige Einsatz der Tablets im Unterricht auf die individuellen Voraussetzungen zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien auswirkt.

Literatur

- Baumert, J., & Kunter, M. (2011). *Das Kompetenzmodell von COACTIV1. Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469-520.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (2016). *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategien des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. https://www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf [24.09.2020].
- Bos, W., Gebauer, M. M., & Postlethwaite, T. N. (2016). *Möglichkeiten, Grenzen und Perspektiven internationaler Schulleistungsforschung* (S. 1-25). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Bos, W., Eickelmann, B., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M., Schulz-Zander, R., & Wendt, H. (2014). *ICILS 2013. Computer-und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster, New York: Waxmann.
- Chen, S. Y., Fan, J. P., & Macredie, R. D. (2006). Navigation in hypermedia learning systems: Experts vs. novices. *Computers in Human Behavior*, 22, 251-266. doi:10.1016/j.chb.2004.06.004
- Ciampa, K. (2014). Learning in a mobile age: An investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30, 82-96. doi:10.1111/jcal.12036
- Courtois, C., Montrieux, H., De Grove, F., Raes, A., De Marez, L., & Schellens, T. (2014). Student acceptance of tablet devices in secondary education: A three-wave longitudinal cross-lagged case study. *Computers in Human Behavior*, 35, 278-286.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53, 25-39. doi:10.1007/bf02504683
- European Commission (2013). *Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools*. Belgium: European Commission.
- Gaspard, H., Häfner, I., Parrisius, C., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2017). Assessing task values in five subjects during secondary school: Measurement structure and mean level differences across grade level, gender, and academic subject. *Contemporary Educational Psychology*, 48, 67-84. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.09.003
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge and Learning Activity Types: Curriculum-based Technology Integration Reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41, 393-416. doi:10.1080/15391523.2009.10782536
- Jurik, V., Gröschner, A., & Seidel, T. (2013). How student characteristics affect girls' and boys' verbal engagement in physics instruction. *Learning and Instruction*, 23, 33-42. doi:10.1016/j.learninstruc.2012.09.002
- Jurik, V., Gröschner, A., & Seidel, T. (2014). Predicting students' cognitive learning activity and intrinsic learning motivation: How powerful are teacher statements, student profiles, and gender? *Learning and Individual Differences*, 32, 132-139. doi:10.1016/j.lindif.2014.01.005
- Kim, C., Kim, M. K., Lee, C., Spector, J. M., & DeMeester, K. (2013). Teacher beliefs and technology integration. *Teaching and Teacher Education*, 29, 76-85. doi:10.1016/j.tate.2012.08.005
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2016). *Strategien der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.05.2016*. Kultusministerkonferenz https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf [17.10.2019].
- Krauskopf, K., & Forssell, K. (2018). When knowing is believing: A multi-trait analysis of self-reported TPCK. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(5), 482-491. doi:10.1111/jcal.12253
- Krauskopf, K., & Forssell, K. (2013). I have TPCK! – What does that mean? Examining the external validity of TPCK self-reports. In R. McBride & M. Searson (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2013* (pp. 2190-2197). Chesapeake, VA: AACE.
- Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T., & Hachfeld, A. (2013). Professional Competence of Teachers: Effects on Instructional Quality and Student Development. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 805-820. doi:10.1037/a0032583

- Lachner A., Scheiter K., & Stürmer, K. (im Druck). Digitalisierung und Lernen mit digitalen Medien als Gegenstand der Lehrerbildung. In C. Cramer, M. Drahmman, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (Neuausgabe). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Lachner, A., Backfisch, I., & Stürmer, K. (2019). A test-based approach of Modeling and Measuring Technological Pedagogical Knowledge. *Computers & Education*, *142*, 103645. doi:10.1016/j.compedu.2019.103645
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, *108*, 1017-1054. doi:10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection, PISA*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1781/9789264239555-en>
- Petko, D. (2012). Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: Sharpening the focus of the 'will, skill, tool' model and integrating teachers' constructivist orientations. *Computers & Education*, *58*, 1351-1359. doi:10.1016/j.compedu.2011.12.013
- Reiss, K., Sälzer, C., Schiepe-Tiska, A., Klieme, E., & Köller, O. (Hrsg.) (2016). *PISA 2015: Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation*. Münster: Waxmann.
- Richter, J., Scheiter, K., & Eitel, A. (2016). Signaling text-picture relations in multimedia learning: A comprehensive meta-analysis. *Educational Research Review*, *17*, 19-36. doi:10.1016/j.edurev.2015.12.003
- Scheiter, K., & Eitel, A. (2015). Signals foster multimedia learning by supporting integration of highlighted text and diagram elements. *Learning and Instruction*, *36*, 11-26. doi:10.1016/j.learninstruc.2014.11.002
- Scheiter, K., Gerjets, P., Vollmann, B., & Catrambone, R. (2009). The impact of learner characteristics on information utilization strategies, cognitive load experienced, and performance in hypermedia learning. *Learning and Instruction*, *19*, 387-401. doi:10.1016/j.learninstruc.2009.02.004
- Seidel, T. (2014). Angebots-Nutzungs-Modelle in der Unterrichtspsychologie. Integration von Struktur- und Prozessparadigma. *Zeitschrift für Pädagogik*, *60*, 850-866.
- Senkbeil, M., & Ihme, J. M. (2016). Entwicklung und Validierung eines Kurzfragebogens zur Erfassung computerbezogener Anreizfaktoren bei Erwachsenen. *Diagnostica*, *63*, 87-98.
- Senkbeil, M., Ihme, J., M., & Wittwer, J. (2013). Entwicklung und erste Validierung eines Tests zur Erfassung technologischer und informationsbezogener Literacy (TILT) für Jugendliche am Ende der Sekundarstufe I. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *16*, 671-691. doi: 10.1007/s11618-013-0446-5
- Snow, R. E., Corno, L. & Jackson, D. (1996). Individual differences in affective and co-native functions. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 243-310). New York: MacMillan.
- Stürmer, K., & Lachner, A. (2017). Unterrichten mit digitalen Medien. In K. Scheiter & T. Riecke-Baulecke (Hrsg.), *Lehren und Lernen mit digitalen Medien 164* (S. 82-95). München: Oldenbourg.
- Trautwein, U., & Köller, O. (2002). Der Einfluss von Hausaufgaben im Englisch-Unterricht auf die Leistungsentwicklung und das Fachinteresse. *Empirische Pädagogik*, *16*, 285-310.
- Turner, J. C., Meyer, D. K., Midgley, C., & Patrick, H. (2003). Teacher Discourse and Sixth Graders' Reported Affect and Achievement Behaviors in Two High-Mastery/High-Performance Mathematics Classrooms. *The Elementary School Journal*, *103*, 357-382. doi:10.1086/499731
- Van Braak, J., Tondeur, J., & Valcke, M. (2004). Explaining different types of computer use among primary school teachers. *European Journal of Psychology of Education*, *19*, 407-422. doi:10.1007/bf03173218
- Weinert, F. E., & Helmke, A. (1995). Interclassroom differences in instructional quality and interindividual differences in cognitive development. *Educational Psychologist*, *30*, 15-20. doi:10.1207/s15326985ep3001_2

Alter Wein in neuen Schläuchen? Eine deskriptive Studie zur Etablierung eines mediengestützten Flipped Classroom Konzepts in der Philosophiedidaktik

Andreas Lachner, Philipp Thomas, Nastasja Stankovic und Patrizia Breil

1. Einleitung

Kognitiv aktivierende Lernaktivitäten stellen eine wichtige Komponente in der Hochschullehre dar, um Studierenden ein tiefergehendes Verstehen zu ermöglichen. Im letzten Jahrzehnt wurde vor diesem Hintergrund das didaktische Konzept Flipped Classroom (siehe auch Inverted Classroom oder umgedrehter Unterricht für ähnliche Bezeichnungen) als alternative Methode zu klassischen Veranstaltungen, wie Vorlesungen, in der Hochschullehre diskutiert (z. B. Bergmann & Sams, 2012; O’Flaherty & Phillips, 2015; Spannagel, 2017; Yough, Merzdorf, Fedesco & Cho, 2017). Beim Flipped Classroom Konzept werden die klassischen Phasen der Wissensvermittlung und der aktiven Lernphasen umgedreht und durch die Nutzung digitaler Medien gestützt: Studierende eignen sich vor der eigentlichen Veranstaltung in selbstregulierten Lernphasen die zugrundeliegenden Inhalte von zu Hause aus an, beispielsweise durch die Lektüre wissenschaftlicher Texte, durch das Betrachten von Instruktionsvideos oder die Beschäftigung mit computerbasierten Lernumgebungen (DeLozier & Rhodes, 2017; Spannagel, 2017). Die darauffolgende Präsenzphase dient der aktiven Verarbeitung und Diskussion der vorab erworbenen Inhalte, zum Beispiel durch Semindiskussionen oder (kollaborative) Problembearbeitungen, welche weitere tiefergehende Lernprozesse bei den Studierenden anregen sollen (DeLozier & Rhodes, 2017; McLaughlin et al., 2014; Roehl, Reddy & Shannon, 2013). Somit folgen Flipped Classroom Konzepte im Allgemeinen klassischen Formen eines Universitätsseminars, ergänzen diese jedoch insbesondere durch die Nutzung digitaler Medien.

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52633>



Trotz des stetigen Interesses gegenüber der Realisierung von Flipped Classroom Konzepten zeigen aktuelle Studien, dass dieses Lehr-Lernformat trotz des hohen didaktischen und technologischen Aufwands nur in geringem Maße zu den Lernleistungen der Studierenden beiträgt (van Alten, Phielix, Janssen & Kester, 2019; Cheng, Ritzhaupt & Antonenko, 2018; Lo, Hew & Chen, 2017). Gleichwohl bieten Flipped Classroom Konzepte innerhalb der Lehrerbildung besonderes Potential, da in solchen Ansätzen durch die Nutzung digitaler Medien systematisch Theorie- und Praxisphasen verschränkt werden können. So können sich Studierende z. B. im Vorfeld über theoretische Inhalte wie Unterrichtspraktiken kundig machen und diese während der Präsenzphase unter der Anleitung und Rückmeldung erfahrener Lehrpersonen direkt erproben und diskutieren, ohne dabei wertvolle Zeit für die andernfalls notwendige theoretische Einführung zu verlieren.

Vor dem Hintergrund des ungenutzten Potentials von Flipped Classrooms in der Lehrerbildung stellt sich daher die Frage, wie diese optimiert werden können, um eine Tiefenverarbeitung anzuregen und die damit verbundenen Lernleistungen von Lehramtsstudierenden zu erhöhen. Eine Lösung könnte hierbei sein, in den Vor- und Nachbereitungsphasen zusätzliche fachspezifische digitale Lernaktivitäten zu integrieren, welche die kognitive Aktivierung der Studierenden fördern. Im vorliegenden Beitrag wird daher die Gestaltung eines Flipped Classroom Konzepts innerhalb der Lehrerbildung im Bereich der Philosophiedidaktik beschrieben, welches die Nutzung innovativer digitaler Methoden fokussiert. Ziel der Veranstaltung war es, distinkte Lernprozesse und fachspezifische Erklärkompetenzen von Lehramtsstudierenden der Philosophie/Ethik zu fördern. Hierzu wurden digitale Unterstützungsformate in der Vorbereitungsphase (Lernen durch technologie-gestütztes schriftliches Erklären, dazu Lachner & Neuburg, 2019) wie auch in der Präsenzphase (Think-Pair-Share-Verfahren mit Peer-Feedback, Howe & Abedin, 2013; van Popta, Kral, Camp, Martens & Simons, 2017) eines Flipped Classrooms umgesetzt. Des Weiteren werden im vorliegenden Beitrag deskriptive Befunde zu den initiierten Lernprozessen dieses Flipped Classroom Konzepts berichtet. Hierzu werden Ergebnisse aus einer Lehrveranstaltung bezüglich der Qualität der generierten Studierendenerklärungen, der Qualität der Seminardiskussionen und der fachspezifischen Lernleistungen vorgestellt.

2. Flipped Classroom als didaktische Konzeption in der Lehrerbildung

Flipped Classroom ist ein didaktisches Konzept, welches in der Regel aus zwei unterschiedlichen Lernphasen besteht (Bishop & Verleger, 2013; Spannagel, 2017):

In der Vorbereitungsphase arbeiten die Studierenden individuell an bestimmten Aufgaben, die darauf abzielen, dass sich die Studierenden vor den eigentlichen Präsenzphasen die grundlegenden Fachinhalte selbstreguliert aneignen. Das Lernmaterial der Vorbereitungsaufgaben wird in der Regel digital, beispielsweise in Form von Onlinevorlesungen oder computer-basierten Lernumgebungen bereitgestellt, um den Studierenden einen dauerhaften Zugang zu ermöglichen. Basierend auf der Vorbereitungsphase bearbeiten Studierende in der Präsenzphase distinkte Lernaufgaben, um das bereits in Eigenregie erworbene Wissen zu vertiefen. Eine vielgenutzte Methode hierfür ist beispielsweise die Initiierung von Seminardiskussionen oder aktuellen Problemlöseaktivitäten, um die kritische Reflexion von Studierenden anzuregen. Jedoch zeigen empirische Studien zur Effektivität von Flipped Classrooms nicht zwangsläufig die gewünschten lernförderlichen Effekte. He, Holton, Farkas und Warschauer (2016) verglichen zwei unterschiedliche Lehrveranstaltungsformate (traditioneller Unterricht in Form einer Vorlesung versus Flipped Classroom) in zwei verschiedenen Einführungsvorlesungen in der Chemie. In der Vorbereitungsphase wurden die Studierenden ($N = 781$) gebeten, mehrere Instruktionvideos zu schauen und einfache Onlinequizzes zu beantworten. In der Präsenzphase wurden offene Fragen der Studierenden diskutiert sowie verschiedene chemische Problemstellungen bearbeitet. Die Autorinnen und Autoren konnten schwache positive Effekte des Flipped Classroom Konzepts gegenüber dem traditionellen Vorlesungsformat zeigen. Anschließende schriftliche Befragungen der Studierenden deuteten allerdings darauf hin, dass insbesondere die adäquate Vorbereitung in der Vorbereitungsphase eine zentrale Gelingensbedingung für Flipped Classrooms darstellt, da eine unzureichende Vorbereitung und die dadurch entstehende erhöhte Heterogenität im Lernstand die Effektivität der Präsenzphase einschränkten. Die Befunde illustrieren, dass nicht das reine Sequenzieren von Unterrichtsaktivitäten tiefergehende Lernprozesse bei Studierenden anregt, sondern dass Studierende zusätzliche Unterstützungsmaßnahmen, insbesondere bei selbstregulierten Aktivitäten, wie in den Vorbereitungsphasen von Flipped Classrooms, benötigen. Hierbei gilt es allerdings zu beachten, dass solche Aktivitäten auf die zentralen Praktiken des jeweiligen Faches abgestimmt sein sollten. Zwar mögen die Bearbeitung von Videos und anschließende geschlossene Fragen insbesondere in naturwissenschaftlichen Fächern geeignete Methoden sein, um Lernprozesse in den ersten Phasen des Wissenserwerbs zu fördern. In geisteswissenschaftlichen Fächern scheinen die beschriebenen Verfahren hingegen weniger passend, da hier insbesondere Argumentation und kritisch-reflexive Auseinandersetzungen mit Texten eine zentrale Rolle spielen (Nida-Rümelin, Spiegel & Tiedemann, 2017).

3. Ein Flipped Classroom Konzept in der Philosophiedidaktik

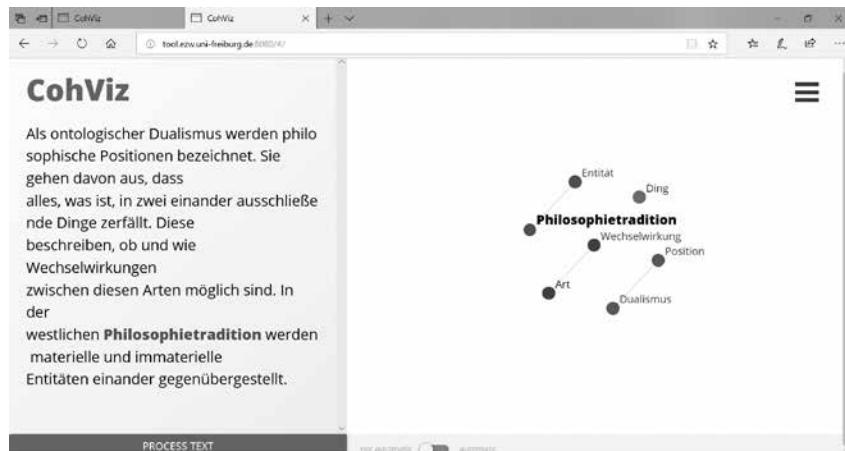
Ziel des hier berichteten Flipped Classroom Konzepts ist es, tiefere Lernprozesse sowie zugleich die Erklärkompetenzen von Philosophielehramtsstudierenden zu fördern. Hierzu wurde ein fachspezifisches Flipped Classroom Modul unter der Nutzung innovativer digitaler Verfahren konzipiert, welches über fünf Wochen innerhalb eines fachdidaktischen Seminars zur Philosophie des Geistes realisiert wurde. Der prototypische Aufbau des Flipped Classroom Moduls bestand aus zwei Phasen (siehe Tab. 1). Inhaltlich lag der konkrete Schwerpunkt auf der Auseinandersetzung mit klassischen Theorien des Leib-Seele-Problems sowie deren potentiellen didaktischen Reduktion (Nida-Rümelin et al., 2017). Im Leib-Seele-Problem geht man allgemeinen Fragen nach der Natur mentaler Phänomene, wie zum Beispiel der Natur des Denkens, des Bewusstseins oder der Wahrnehmung (z. B. Lakoff & Johnson, 1999; Searle & Willis, 1983) und ihrer Verbindung mit körperlichen Prozessen nach. Das Leib-Seele-Problem hat seine Ursprünge bereits in der antiken griechischen Philosophie und gilt als philosophisches Grundproblem. Der prototypische Aufbau des Flipped Classroom Moduls bestand aus zwei Phasen (siehe Tab. 1).

Phase	Beschreibung
Vorbereitungsphase im Selbststudium [Sitzung 1-4]	Textlektüre Erstellung einer Erklärung CohViz-Feedback Überarbeitung der Erklärung
Nachbereitungsphase in den Präsenzsitzungen [Sitzung 1-4]	Peer-Feedback Seminar Diskussion
Abschluss [Sitzung 5]	Wissenstest

Tabelle 1 Verlauf der Studie (eigene Darstellung)

In der Vorbereitungsphase lasen die Studierenden Auszüge aus mehreren philosophischen Klassikern des Leib-Seele Problems (Lukrez: Über die Natur der Dinge; Aristoteles: De Anima; Plato: Phaidon; Descartes: Meditationen). Um die Tiefenverarbeitung in der Vorbereitungsphase zu erhöhen sowie die fachspezifischen Erklärkompetenzen der Lehramtsstudierenden zu fördern, verfassten diese bis zum Vorabend der Präsenzsitzung eine schriftliche Erklärung der zentralen Inhalte der jeweiligen Texte. Die Aufgabe bestand darin, die Inhalte für eine/n 16-jährige/n Schülerin/Schüler ohne jegliches Vor-

wissen in der Philosophie zu erklären, sodass diese ohne Zuhilfenahme anderer Materialien verständlich sind. Um die Studierenden während des Erklärens zu unterstützen und die Effektivität der Erkläraufgabe mit Blick auf das eigene Verstehen zu verstärken, erhielten die Studierenden computerbasiertes Feedback zu ihren schriftlichen Erklärungen (siehe Lachner & Neuburg, 2019). Hierzu wurde die open source Anwendung CohViz eingesetzt (Lachner, Burkhart & Nückles, 2017 a, 2017 b), welche auf aktuellen computerlinguistischen Methoden und Visualisierungstechniken basiert. CohViz generiert automatisch grafische Repräsentationen von Erklärungen (deutsch, englisch) in Form von Concept Maps (siehe Abb. 1). In einer breit angelegten Validierungsstudie mit einem Textkorpus von über 1.000 Erklärtexten konnten hohe Übereinstimmungen sowohl mit menschlichen Ratern als auch mit state-of-the-art computerlinguistischen Technologien (CohMatrix) gezeigt werden (Burkhart, Lachner & Nückles, 2019). Alleinstellungsmerkmal von CohViz ist, dass dieses keine direkte Rückmeldung in Form von Verbesserungsvorschlägen gibt, sondern Studierende durch die Re-Visualisierung der Diskursstruktur und der inhaltlichen Bedeutung der eigenen Erklärung für distinkte strukturelle und semantische Merkmale (z. B. Kohärenz, Elaboration der Inhalte) sensibilisieren und anregen soll, über bestimmte inhaltliche und diskursive Probleme ihrer Erklärung nachzudenken. Diese Reflexionsprozesse werden mit Hilfe didaktischer Leitfragen (Prompts) verstärkt, welche kurze Aufforderungen enthalten, wie die Concept Map zur Verbesserung der eigenen Erklärung genutzt werden sollte.



Hinweis: Die Knoten in der Concept Map visualisieren die einzelnen Konzepte einer Erklärung; die Pfeile bezeichnen die semantischen Verbindungen zwischen den Konzepten einer Erklärung.

Abbildung 1 Beispiel einer in CohViz generierten Concept Map zum ontologischen Dualismus (eigene Darstellung)

Die Präsenzphase bestand aus zwei Einheiten. In der ersten Einheit wurde ein Think-Pair-Share Verfahren umgesetzt, um das individuell generierte Wissen in Kleingruppen zu konsolidieren. Hierzu gaben sich die Studierenden in Kleingruppen auf Basis verschiedener Rubriken (dazu Cho & MacArthur, 2010, 2011) Rückmeldung bezüglich der Qualität ihrer generierten Erklärungen. Dieses zusätzliche Verfahren basierte auf der Annahme, dass durch Peer-Feedback sowohl Studierende, die Feedback erhielten, als auch diejenigen, die Feedback gaben, bezüglich ihrer eigenen Lernleistung und Erklärkompetenz profitierten (für Befunde aus der Schreibforschung siehe Cho & MacArthur, 2010, 2011). Anschließend wurden die Studierenden gebeten, offene Fragen zu notieren, welche in der darauffolgenden Diskussionsphase geklärt und diskutiert werden sollten. In der zweiten Einheit wurde eine Seminar Diskussion angeregt, in der die zentralen Inhalte der Texte und Fragen der Studierenden kritisch diskutiert werden sollten. Ein weiterer Schwerpunkt lag darin zu bewerten, wie solche exemplarischen philosophischen Inhalte im Sinne einer didaktischen Reduktion zugänglich gemacht werden können. Dieses Vorgehen wurde in vier Sitzungen zu den unterschiedlichen Sitzungsinhalten umgesetzt. In der fünften Sitzung beantworteten die Studierenden einen Wissenstest über die Inhalte des Seminars. Insgesamt besuchten 17 fortgeschrittene Lehramtsstudierende das Seminar, die allesamt Deutsch als Muttersprache angaben. Das Durchschnittsalter der Studierenden lag bei 23 Jahren ($SD = 3,04$). 75 % waren weiblich; die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren durchschnittlich im sechsten Semester ($SD = 3,34$).

4. Datenanalytische Strategie

4.1 Erfassung der Qualität der generierten Erklärungen

Die Erklärungen wurden durch CohViz erfasst und gespeichert. Um die Qualität der generierten Erklärungen zu messen, wurde sowohl der Grad der Kohäsion als auch der Grad der Elaboration bewertet. Für die Kohäsion wurde das Tool CohViz genutzt, welches die Anzahl von Kohäsionsbrüchen automatisch zählt (Übereinstimmung zu menschlichen Ratern $r = .85$, siehe Lachner et al., 2017 a). Kohäsionsbrüche können beispielsweise durch mangelnde lexikalische Überlappung zwischen den Sätzen (z. B. „Das Leib-Seele-Problem ist ein zentrales Problem in der Philosophie. Hierbei werden bestimmte Grundlagen als Vorentscheidungen, die die Theoriebildung beeinflussen, betrachtet.“) oder durch Ambiguitäten in den Bezügen auftreten (z. B. „Aristoteles und Platon sind zwei zentrale Philosophen der Antike. Innerhalb der Ab-

handlung De Anima, geht er davon aus, dass die Seele als die Entität betrachtet werden kann, die bewirkt, dass einem natürlichen Körper das Prädikat lebendig zugesprochen wird“).

Für die Anzahl der Elaborationen wurden die Erklärungen zunächst in Statements segmentiert. Ein Statement wurde als Elaboration bewertet, wenn dieses eine neue Information enthielt, welche sich nicht in dem zu lesenden Texten befand und somit auf Basis des eigenen Wissens generiert wurde, wie zum Beispiel durch die Zugabe von Beispielen, eigenen Erfahrungen oder Analogien. 22 % aller Erklärungen wurden durch zwei Raterinnen codiert ($ICC = .78$).

4.2 Erfassung der Qualität des Peer-Feedbacks

Das Peer-Feedback wurde mittels vorgegebener Rubriken durchgeführt. Die Studierenden wurden hierfür in Dreiergruppen randomisiert eingeteilt. Die Studierenden gaben jeweils zwei Studierenden Feedback zu ihren Erklärungen. Um die Qualität des gegebenen Peer-Feedbacks zu bewerten, wurden die einzelnen Rückmeldungen inhaltsanalytisch ausgewertet. Cho und MacArthur (2011) folgend, wurde jeder Kommentar in Statements zerlegt. Die Kommentare wurden entweder als Schwäche (1), wenn potentielle Defizite der Erklärungen genannt wurden, oder als Stärke (2) kategorisiert, wenn in den Statements besondere Potentiale des Textes beschrieben wurden. 20 % aller Kommentare wurden durch zwei Raterinnen codiert ($ICC > .85$).

4.3 Erfassung der Qualität des Unterrichtsdiskurses

Um die Qualität des Unterrichtsdiskurses innerhalb der Präsenzveranstaltung zu analysieren, wurden die Seminarveranstaltungen mit dem Mangold VideoSyncPro Aufzeichnungssystem aufgezeichnet. Für die Analyse der Videoaufzeichnungen wurde die Software Mangold Interact verwendet, die die direkte Segmentierung und Annotation von Videodaten ermöglicht. Für den Unterrichtsdiskurs wurden ausschließlich die Seminardiskussionen ausgewertet. Im Durchschnitt dauerte eine Diskussion 34 Minuten ($SD = 10,24$). Die Videos der Diskussionen wurden zunächst in Lehrenden- und Studierendenturns unterteilt. Wenn ein Turn mehr als ein Statement beinhaltete (z. B. eine Erklärung und einen Prompt), wurde der Turn weiter unterteilt (Chi, 1997). Themenunspezifische Turns wurden bei den Analysen nicht berücksichtigt. Basierend auf einem Kodierungsschema von van der Veen, de Mey, van Kruistum und

van Oers (2017) wurde ein Kodierungsschema entwickelt, um die geführten Diskussionen zu kodieren. Die Codes mit Beispielen sind in Tabelle 2 zu sehen. Eine zweite Raterin kodierte die Turns einer Seminardiskussion (Cohen's $\kappa = .95$).

Turn	Beschreibung	Beispiel
Erklärungen	Studierende oder Lehrende geben eine instruktionale Erklärung	„Ein zentrales Argument im Phaidon ist, dass die Seele unsterblich ist.“; „Descartes unterscheidet Vorstellung und Verstehen.“
Rückmeldung	Studierende oder Lehrende geben Rückmeldung	„Das scheint korrekt zu sein.“; „Stimmt.“; „Ich würde eher sagen, dass der Punkt von Astrid zutrifft.“
Monitoring	Studierende oder Lehrende zeigen Nicht-Verständnis	„Mir ist nicht ganz klar, was das bedeutet.“ „Ich versteh‘ das leider nicht ganz.“
Fragen stellen	Studierende stellen eine Frage	„Stimmen Sie mit dieser Idee der Seele überein?“; „Woher wissen wir, was der Tod ist, wenn wir lediglich wissen, dass alles vom Gegenteil resultiert?“
Prompts	Studierende oder Lehrende geben Hinweise	„Können Sie Ihre Argumente genauer beschreiben?“; „Was bedeutet das genau?“ „Denken wir noch einmal nach!“
Regulation	Studierende oder Lehrende regulieren die Seminardiskussion	„Lassen Sie uns mal einen anderen Punkt betrachten.“; „Wer kann ein abschließendes Statement geben?“

Tabelle 2 Überblick über das Kategorienschema für die Analyse der Seminardiskussion (eigene Darstellung)

4.4 Erfassung der Lernleistung (Wissenstest)

Der Wissenstest bestand aus acht offenen Fragen zu den Seminarinhalten. In den Fragen wurden vorwiegend konzeptuelle Inhalte abgeprüft (z. B. „Woraus besteht die

Seele bei Lukrez?“ „Wie lassen sich die Aristoteles' Begriffe Stoff und Form auf den Zusammenhang von Seele und Körper übertragen?“; *Cronbach's α* = .32). Die Wissenstests wurden durch zwei unabhängige Rater bewertet (*ICC* = .95).

5. Ergebnisse

Für die folgenden Analysen wurden zwei Studierende aus den Analysen ausgeschlossen, da sie die in der Vorbereitungsphase anfallenden Aufgaben nicht bearbeitet hatten. Da sieben der verbleibenden 15 Studierenden im Sample in einer der fünf Präsenzsitzungen fehlten, wurden die Individualwerte pro Sitzung zu einem Gesamtmittelwert zusammengefasst (siehe dazu auch Shechtman, Roschelle, Haertel & Knudsen, 2010; Sosa, Hall, Goldman & Lee, 2016, für ähnliche Ansätze). 13 der 15 Studierenden beantworteten den Wissenstest.

5.1 Lernleistung und Lernaktivitäten

Tabelle 3 stellt die Mittelwerte und Standardabweichungen unserer abhängigen Variablen dar. Insgesamt zeigen sich hohe Lernleistungen innerhalb des Lernmoduls, da die Studierenden im Schnitt 81 % der Punkte im Leistungstest erreichten. Ebenfalls wiesen die Erklärungen eine hohe Qualität hinsichtlich der etablierten Kohäsion sowie einen relativ hohen Grad an Elaborationen auf (siehe Tab. 3). Für die Peer-Reviewing Aktivitäten ließen sich weniger positive Befunde ermitteln. Insgesamt verfassten die Studierenden relativ wenige Kommentare, von denen die meisten Stärken, aber weniger Schwächen beinhalteten (siehe Tab. 3). Um zu testen, ob die Qualitätsmerkmale mit der Lernleistung der Studierenden zusammenhängen, wurden Korrelationen zwischen den Qualitätsmerkmalen berechnet (Erklärungen: Elaboration, Kohäsion; Peer-Feedback: Stärken, Schwächen). Es zeigten sich lediglich signifikante Korrelationen zwischen der Lernleistung und Kohäsionsdefiziten ($r = -.61, p < .05$). Diese Befunde machen deutlich, dass insbesondere die kohäsive Gestaltung von Erklärungen in den vorgeschalteten Vorwissensaktivitäten mit den Lernleistungen korrelierten.

Abhängige Variablen	Mittelwerte (SD)
Qualität der Erklärungen	
Kohäsionsdefizite ¹	.10 (.04)
Elaboration ²	.19 (.10)
Qualität der Peer-Reviewing Kommentare	
Stärken	3.26 (0.98)
Schwächen	2.26 (1.28)
Lernleistung ²	26.81 (4.85)

¹Werte bezeichnen Proportionen. ² Bei dem Leistungstest konnten bis zu 32 Punkte erreicht werden.

Tabelle 3 Mittelwerte und Standardabweichungen der abhängigen Variablen (eigene Darstellung)

5.2 Seminardiskurs

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Diskussionsbeiträge der Lehrenden in den Erhebungssituationen (Seminardiskussionen) mehr Turns aufwiesen als die der Studierenden (siehe Tab. 4). Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass der Diskurs stark von den Lehrenden dominiert wurde. Tatsächlich initiierten die Lehrenden 69 % der Turns (siehe Tab. 4). Bei der Analyse der einzelnen Diskursaktivitäten zeigte sich jedoch ein anderes Bild: Obwohl der häufigste Diskursturn der Lehrenden eine Erklärung war, folgten auf diese erklärenden Aktivitäten unmittelbar aktivierende Prompts und unterstützende Rückmeldungen (siehe Tab. 4). Zusammenfassend lässt sich dahingehend feststellen, dass die Lehrenden mehr Unterstützungsaktivitäten (sogenanntes Scaffolding: Fragenstellen, Prompting, Feedback) als instruktive Aktivitäten (d. h. Erklären) realisierten. Das Verhältnis zwischen diesen Scaffoldingaktivitäten zu instruktionalen Aktivitäten (Scaffoldingaktivitäten: 190/instruktionalen Aktivitäten: 140) betrug 1,36. Daraus lässt sich schließen, dass die Lehrenden zwar den Seminardiskurs dominierten, meist aber Scaffoldingaktivitäten ausführten, um so den Seminardiskurs weiter zu unterstützen.

	Lehrende	Studierende
Absolute Anzahl von Turns	391	173
Fragen	33	17
Regulation	61	0
Rückmeldung	68	0
Prompts	89	2
Erklärungen	140	133
Monitoring	0	21

Tabelle 4 Häufigkeiten der Turns (eigene Darstellung)

6. Fazit

Die Befunde der deskriptiven Studie deuten darauf hin, dass digitale Lernaufgaben in Flipped Classroom Konzepten erlauben, konstruktive und interaktive Aufgaben bereitzustellen. Die korrelativen Analysen zeigen, dass insbesondere die Qualität der Erklärungen, jedoch weniger die Qualität von Peer-Feedback mit den Lernleistungen der Studierenden zusammenhängen; wahrscheinlich da diese eher positive, jedoch weniger kritische Rückmeldung gaben. Die gegebenen Peer-Feedback Aufgaben sollten daher in einem weiteren Schritt optimiert werden, denn die Peer-Feedback Kommentare zeichneten sich vorwiegend dadurch aus, dass diese Stärken der Erklärungen beinhalteten, jedoch weniger konkrete Verbesserungsvorschläge für eine Überarbeitung der Erklärung formuliert wurden. Hierbei könnten gezielte Schulungsmaßnahmen zum Erteilen von Feedback unterstützend wirken. Die Befunde lassen weiterhin den Schluss zu, dass trotz der Bereitstellung konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten der Semindiskurs durch die Lehrenden dominiert wurde. So scheinen Flipped Classrooms nicht zwangsläufig die hohe Lehrendenorientierung aufzulösen, sondern bedürfen zusätzlicher Maßnahmen, um die Studierendenorientierung in Seminaren zu erhöhen. Insgesamt ist für die Interpretation der Befunde jedoch anzumerken, dass die vorgestellte Studie lediglich die Analyse deskriptiver Befunde beinhaltete. Demzufolge lassen sich keine Aussagen über die Effektivität des Flipped Classroom Konzepts treffen, da die Untersuchung ohne Kontrollgruppe durchgeführt wurde. Daher sollte zukünftige Forschung untersuchen, ob solche durch konstruktive und interaktive Aufgaben angereicherten Flipped Classroom Konzepte auch zu höheren Lernleistun-

gen führen. Zusammenfassend kann die vorgelegte deskriptive Studie als ein erster empirischer Versuch gesehen werden, wie Flipped Classroom Konzepte durch konstruktive und interaktive Aktivitäten in geisteswissenschaftlichen Fächern, wie der Didaktik der Philosophie, umgesetzt werden können. Vor dem Hintergrund, dass das didaktische Konzept Flipped Classroom breites Interesse in der (Hoch-)Schullehre geweckt hat, zeigen unsere Befunde neue Möglichkeiten auf, wie Flipped Classrooms etwa in der Lehrerbildung fachspezifisch umgesetzt werden können und wie diese durch digitale Lernaufgaben ergänzt werden können.

Literatur

- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Washington DC: International Society for Technology in Education.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. *120th American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition*, 30, 1-18.
- Burkhart, C., Lachner, A., & Nückles, M. (2020). Assisting students' writing with computer-based concept map feedback: A validation study of the CohViz feedback system. *PLOS ONE* 15(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235209>
- Cheng, L., Ritzhaupt, A. D., & Antonenko, P. (2018). Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 1-32 (Advance online publication). <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9633-7>
- Chi, M. T. (1997). Quantifying qualitative analyses of verbal data: A practical guide. *The Journal of the Learning Sciences*, 6(3), 271-315. https://doi.org/10.1207/s15327809jls0603_1
- Cho, K., & MacArthur, C. (2010). Student revision with peer and expert reviewing. *Learning and Instruction*, 20(4), 328-338. doi: 10.1016/j.learninstruc.2009.08.006
- Cho, K., & MacArthur, C. (2011). Learning by reviewing. *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 73. <http://dx.doi.org/10.1037/a0021950>
- DeLozier, S. J., & Rhodes, M. G. (2017). Flipped classrooms: A review of key ideas and recommendations for practice. *Educational Psychology Review*, 29(1), 141-151. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9356-9>
- He, W., Holton, A., Farkas, G., & Warschauer, M. (2016). The effects of flipped instruction on out-of-class study time, exam performance, and student perceptions. *Learning and Instruction*, 45, 61-71. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.07.001>
- Howe, C., & Abedin, M. (2013). Classroom dialogue: A systematic review across four decades of research. *Cambridge Journal of Education*, 43(3), 325-356. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2013.786024>
- Lachner, A., Burkhart, C., & Nückles, M. (2017 a). Formative computer-based feedback in the university classroom: Specific concept maps scaffold students' writing. *Computers in Human Behavior*, 72(4), 459-469. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.008>
- Lachner, A., Burkhart, C., & Nückles, M. (2017 b). Mind the gap! Automated concept map feedback supports students in writing cohesive explanations. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 23(1), 29-46. <http://dx.doi.org/10.1037/xap0000111>
- Lachner, A., & Neuburg, C. (2019). Learning by writing explanations: Computer-based feedback about the explanatory cohesion enhances students' transfer. *Instructional Science*, 47(1), 19-37. doi: 10.1007/s11251-018-9470-4
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to western thought* (Vol. 28). New York: Basic Books.
- Lo, C. K., Hew, K. F., & Chen, G. (2017). Toward a set of design principles for mathematics flipped classrooms: A synthesis of research in mathematics education. *Educational Research Review*, 22, 50-73. <https://doi.org/10.1016/j.edu-rev.2017.08.002>

- McLaughlin, J. E., Roth, M. T., Glatt, D. M., Gharkholonarehe, N., Davidson, C. A., Griffin, L. M., Esserman, D., & Mumper, R. J. (2014). The flipped classroom: A course redesign to foster learning and engagement in a health professions school. *Academic Medicine*, *89*(2), 236-243. doi: 10.1097/ACM.000000000000086
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, *25*, 85-95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>
- Nida-Rümelin, J., Spiegel, I., & Tiedemann, M. (Hrsg.) (2017). *Handbuch Philosophie und Ethik: Band 1: Didaktik und Methodik* (2. Aufl.). Stuttgart: UTB.
- Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, *105*(2), 44-49. doi: 10.14307/JFCS105.2.12
- Searle, J. R., & Willis, S. (1983). *Intentionality: An essay in the philosophy of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shechtman, N., Roschelle, J., Haertel, G., & Knudsen, J. (2010). Investigating links from teacher knowledge, to classroom practice, to student learning in the instructional system of the middle-school mathematics classroom. *Cognition and Instruction*, *28*(3), 317-359. <https://doi.org/10.1080/07370008.2010.487961>
- Sosa, T., Hall, A. H., Goldman, S. R., & Lee, C. D. (2016). Developing symbolic interpretation through literary argumentation. *Journal of the Learning Sciences*, *25*(1), 93-132. <https://doi.org/10.1080/10508406.2015.1124040>
- Spannagel, C. (2017). Flipped Classroom: Den Unterricht umdrehen?. In C. Fischer (Hrsg.), *Pädagogischer Mehrwert? Digitale Medien in Schule und Unterricht* (S. 155-159). Münster: Waxmann.
- van Alten, D. C., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2019). Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-Analysis. *Educational Research Review*, *28* (Advance online publication). <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.05.003>
- van der Veen, C., de Mey, L., van Kruistum, C., & van Oers, B. (2017). The effect of productive classroom talk and meta-communication on young children's oral communicative competence and subject matter knowledge: An intervention study in early childhood education. *Learning and Instruction*, *48*, 14-22. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.06.001>
- van Popta, E., Kral, M., Camp, G., Martens, R. L., & Simons, P. R. J. (2017). Exploring the value of peer feedback in online learning for the provider. *Educational Research Review*, *20*, 24-34. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.10.003>
- Yough, M., Merzdorf, H. E., Fedesco, H. N., & Cho, H. J. (2017). Flipping the classroom in teacher education: Implications for motivation and learning. *Journal of Teacher Education* (Advance online publication). <https://doi.org/10.1177/0022487117742885>

**Prozesse der Inklusion/Exklusion
in Gesellschaft und Bildungssystem**

| 4

Flucht/Migration und Local School Governance. Eine vergleichende Fallstudie in baden-württembergischen Kommunen

Marcus Emmerich, Yannick Sudermann und Lena Brinkmann

1. Einleitung: ‚Integration‘ in ein differenziertes Schulsystem

Nach Deutschland geflüchtete bzw. neu migrierte Kinder und Jugendliche sehen sich mit dem Umstand konfrontiert, dass sie in ein differenziertes bzw. gegliedertes Schulsystem integriert werden, dessen soziale Selektivität vergleichsweise stark ausgeprägt ist. Traditionell begegnet das deutsche Schulwesen Schülerinnen und Schülern, die den bildungsbezogenen Normalitätserwartungen insbesondere hinsichtlich der Beherrschung der schulischen Verkehrssprache nicht entsprechen können, mit einer kompensationsorientierten Sonderbeschulung, die in der Regel in der organisatorischen Form der Vorbereitungsklasse (VKL) umgesetzt und mit dem Formalziel legitimiert wird, durch gezielte Sprachförderung den zeitnahen Übergang dieser als ‚Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen‘ (Radtke, 1996) klassifizierten Schülerinnen und Schüler in eine Regelklasse zu ermöglichen. Seit der Phase der sogenannten Gastarbeitermigration und erneut im historischen Kontext der Flucht/Migration, die durch die Jugoslawienkriege Mitte der 1990er Jahre ausgelöst wurde, lässt sich nachzeichnen, dass die Folgen dieser ausschließlich für neu migrierte Schülerinnen und Schüler geschaffenen Form der äußeren Differenzierung mit dazu beigetragen hat, dass ihnen über Generationen hinweg lediglich aufgrund des Faktors Sprache Bildungschancen entzogen wurden – nicht zuletzt, weil Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen primär auf Hauptschulen kanalisiert wurden (Emmerich, Hormel & Jording, 2017).

Als ab 2014 die Zahl der neu migrierten und geflüchteten Schülerinnen und Schüler insbesondere infolge der Kriege in Syrien, Irak und Afghanistan stark anstieg, organi-

sierte das deutsche Schulwesen die Integration dieser Kinder und Jugendlichen in der historisch bekannten Form: durch Einrichtung zeitlich befristeter (sprach-)kompensatorischer Fördermaßnahmen wie separierenden VKL, teilintegrativen Beschulungsmodellen oder – vor allem in der Primarstufe und im ländlichen Raum – integrativ (Massumi et al., 2015). In allen Bundesländern werden vorbereitende Maßnahmen mit dem Ziel des lediglich temporären Aufenthaltes (maximal zwei Jahre) in einer VKL oder einer integrativen Form durchgeführt, allerdings ist bisher unklar, welche Bildungswege das Gros dieser Schülerinnen und Schüler innerhalb des Schulsystems nimmt. Hierzu fehlt nach wie vor eine aussagekräftige schulstatistische Datenbasis, die insbesondere Individualdaten zu den betroffenen Schülerinnen und Schülern enthalten müssten (El Mafalaani & Kemper, 2018; Kemper, 2017). Es ist daher zum gegenwärtigen Zeitpunkt kaum oder nur bedingt möglich, empirisch fundierte Aussagen über die strukturellen Folgen der beobachtbaren Beschulungsstrategien machen zu können.

Das im Folgenden skizzierte Forschungsprojekt setzt angesichts dieser methodologischen Restriktionen einen anderen Beobachtungsfokus: Ziel der vorgestellten Studie ist es, die institutionell-organisatorischen Strategien der Integration neu migrierter/ geflüchteter Schülerinnen und Schüler auf der Ebene der School Governance einzelner Kommunen zu analysieren. Statistisch variieren Muster der Bildungsungleichheit zwischen kommunalen Schulsystemen (Weishaupt & Kemper, 2010), sodass ebenfalls institutionelle (und nicht lediglich soziokulturelle und sozioökonomische) Faktoren für die Ausprägung und Kontur von Bildungsbenachteiligungen in Rechnung zu stellen sind. Auch in Bezug auf die Allokation von Seiteneinsteigern und Seiteneinsteigerinnen auf Sekundarschulen in Baden-Württemberg ist daher einerseits von einer entsprechenden – und für die Betroffenen folgenreichen – lokalen Varianz, andererseits institutionell-organisatorischen Konstanz der Mechanismen schulischer Inklusion und Exklusion auszugehen. Der vorliegende Beitrag widmet sich dieser Fragestellung und skizziert hierbei zunächst die rudimentäre Forschungslage (2), präsentiert (3) die aktuell laufende Fallstudie sowie erste Ergebnisse der Datenauswertung (4), um diese (5) abschließend zu diskutieren. Lehramtsstudierenden bieten die berichteten Befunde sowie deren theoriegeleitete Generalisierung ein Reflexionswissen, das es ihnen ermöglicht, den ambivalenten Einfluss lokaler institutionell-organisatorischer Rahmenbedingungen auf die Bildungssituation neu migrierter Schülerinnen und Schüler analysieren und in Hinblick auf ihre zukünftige professionelle Tätigkeit berücksichtigen zu können.

2. Das deutsche Schulwesen und die ‚Flüchtlingskrise‘: Begrenzte empirische Befunde und theoretische Defizite

Nicht erst seit den PISA-Studien zu Beginn der 2000er Jahre ist unbestritten, dass die deutschen Schulsysteme Schülerinnen und Schüler mit sogenanntem Migrationshintergrund hinsichtlich der Verteilung von Bildungschancen benachteiligen (Geißler, 2004; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016). Strittig ist indes nach wie vor, welche Ursachen und Mechanismen für die relativ konstante Reproduktion dieses Benachteiligungsmusters verantwortlich sind (Maaz, Baumert & Trautwein, 2010; Becker & Beck, 2012; Emmerich & Hormel, 2013): Auf Basis sozialer Kontextvariablen, wie sie in allen quantifizierenden Studien zur statistischen Abbildung von Ungleichheitsmustern genutzt werden, lassen sich die institutionellen Mechanismen der gruppenspezifischen Benachteiligung beispielsweise nicht rekonstruieren. Dass hinsichtlich der Bildungssituation neu migrierter bzw. geflüchteter Kinder und Jugendlicher entsprechend ein erhebliches Forschungsdesiderat besteht, dokumentieren nicht zuletzt Versuche, diese Schülergruppe der Kategorie ‚Migrationshintergrund‘ zu subsumieren und spekulativ Bildungsprognosen aus dieser Gleichsetzung abzuleiten (Aktionsrat Bildung, 2016).

Hinweise auf den statistisch signifikanten Einfluss lokaler bzw. regionaler schulstruktureller Faktoren geben demgegenüber regional vergleichende Analysen, die auf der Ebene der Gebietskörperschaften und Schulverwaltungsbezirke eine erhebliche Varianz in der Verteilung relativer Bildungschancen abbilden können (Ditton, 2007; Kemper & Weishaupt, 2010). Theoretische Hilfsannahmen wie ‚kulturelle Passung‘, typisches Schulwahlverhalten oder familiäre Sprachpraxis vermögen keine plausible Erklärung für diese regionale Varianz zu bieten. Das gegenwärtige Forschungsproblem besteht daher nicht lediglich in der Begrenztheit des methodologischen Zugangs, sondern in besonderem Maße in einem Theoriedefizit: Es mangelt an organisationstheoretisch fundierten Zugängen zu lokalen Praktiken der School Governance, auf deren Basis eine empirisch fundierte Analyse der institutionell-organisatorischen Beschulungsstrategien und ihrer strukturbildenden Folgen im lokalen bzw. regionalen Kontext möglich wäre. Die Organisation der Beschulung neu migrierter und geflüchteter Schülerinnen und Schüler stellt wissenschaftlich eine Black Box dar.

Massumi et al. (2015) haben eine erste bundesweite Bestandsaufnahme zu den Varianten der Realisierung der Bildungsintegration geflüchteter Schülerinnen und Schüler vorgelegt und unterschiedliche Grundformen der Organisation – von separierenden VKL über teilintegrative bis hin zu integrativen Modellen – beschrieben. Erste

(vergleichende) Fallstudien zur Organisation und Praxis von VKL liegen mittlerweile für Berlin (Karakayali, zur Nieden, Kahveci, Groß & Heller, 2017), Baden-Württemberg (Decker-Ernst, 2017) und Nordrhein-Westfalen (Emmerich, Hormel & Jording 2016, 2017) vor, allerdings mit jeweils unterschiedlichen Fragestellungen. In historischer Perspektive zeigen verschiedene Forschungsbeiträge, dass und in welcher Weise sich institutionell-organisatorische Formen der Beschulung sogenannter Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen im deutschen Schulwesen mit isomorphen Benachteiligungsmustern phasenweise reproduzieren (Czock, 1993; Radtke, 1996; Diehm & Radtke, 1999; Engin, 2003).

Nach wie vor ist jedoch unklar, welche Entscheidungsprämissen innerhalb der lokalen bzw. regionalen Schulsysteme die Allokation neu migrierter Schülerinnen und Schüler auf der Sekundarstufe orientieren und wie diese generiert werden. Bislang ist dies lediglich im Kontext einer Vergleichsstudie von Emmerich, Hormel und Jording (2016, 2017) explorativ untersucht worden: Basierend auf system- und organisations-theoretischen Perspektiven ist diese Studie in Bezug auf die lokalen Allokationsstrategien dem Zusammenhang zwischen Problemkonstruktionen, personenbezogenen Klassifikationen und Entscheidungsprämissen nachgegangen. An die erarbeiteten Grundlagen und zentralen Befunde dieses Forschungsprojekts schließt die im Folgenden vorgestellte Analyse der Beschulungsstrategien lokaler School Governance theoretisch wie methodologisch unmittelbar an.

3. Vergleichende Fallstudie: Flucht/Migration und Local School Governance in Baden-Württemberg

3.1 Forschungsfrage und Forschungsdesign

Analysen institutionell-organisatorischer Entscheidungspraxen stellen insofern spezifische Herausforderungen an ein sozial- und erziehungswissenschaftliches Forschungsdesign, als nicht das Individuum bzw. das Subjekt, sondern organisierte Sozialsysteme den Beobachtungsgegenstand bilden: Als sozio-kognitive Systeme prozessieren Organisationen Entscheidungen auf Basis intern angefertigter System/Umwelt- sowie Problem-Lösungs-Konstruktionen, die als Entscheidungsprämissen anfallen (Weick, 1976; Luhmann, 2002). Empirisch betrachtet resultieren Entscheidungen keinesfalls aus rationalem Kalkül (March & Olsen, 1976), sondern folgen den Erfordernissen der Legitimation in Bezug auf institutionelle Umwelten (Meyer & Rowan, 1979). Entsprechend wäre es auch im Rahmen der Untersuchung lokaler

bzw. regionaler schulorganisatorischer Maßnahmen empirisch angezeigt, nicht von den legitimationsorientierten Selbstbeschreibungen der organisierten Akteure der School Governance auf eine reale Verwaltungs- bzw. Entscheidungspraxis zu schließen, sondern „talk, decision-making and action“ (Brunsson, 1989) methodologisch zu unterscheiden. Hierfür bieten sich wissenssoziologisch fundierte Analyseinstrumente an, die methodisch in der Lage sind, Selbstbeschreibungssemantiken und strukturbildende Operationen als Beobachtungsdimensionen zu differenzieren (Emmerich, 2017).

Das Erkenntnisinteresse der Studie bezieht sich folglich nicht auf die formalen Regelungsstrukturen der Beschulung neu Migrierter in Baden-Württemberg, sondern auf deren faktische Interpretation und verwaltungspraktische Handhabung auf der Ebene lokaler Schulsysteme. Insbesondere fokussiert das Projekt hierbei die organisatorischen Zonen ‚loser Kopplung‘ zwischen der Makro- und Mesoebene, die den Raum für die Erzeugung impliziter (im Sinne eines ‚tacit knowledge‘) Entscheidungsprämissen eröffnen und zu latenten Formen der ‚festen Kopplung‘ von Wissen und Entscheidung führen. Die einfache Forschungsfrage lautet daher: Wie kommen neu migrierte Schülerinnen und Schüler auf einen Schulplatz – und auf welchen?

Die Studie ist als regionaler Fallvergleich konzipiert, wobei im Rahmen des kriterialen Samplings als Fälle Stadt- bzw. Landkreise eines Regierungsbezirkes in Baden-Württemberg ausgewählt wurden. Insofern auch die schulische Integration neu Migrierter verwaltungspraktisch auf der Ebene der Kommunen (Gebietskörperschaften) stattfindet und auch auf dieser Ebene eine Varianz der konkreten Organisationsformen und Handlungsstrategien zu erwarten ist (siehe Forschungsstand, Kapitel 2), hat die Beschränkung auf einen Regierungsbezirk einen methodologischen Hintergrund: Erst durch die Konstanz der einheitlichen (politischen) Regelungsbedingungen lässt sich die beobachtbare Varianz auch auf die Zielebene der einzelnen Kommunen bzw. Bildungsregionen zurechnen. Im Modus des theoretischen Samplings (Strauss & Corbin, 1996) wurden dann sukzessive die konkreten Institutionen und Akteure ausgewählt, um eine relative Sättigung relevanter Daten zur Praxis innerhalb der Kommunen zu erreichen.

3.2 Datenerhebung

Datenbasis des Projekts bilden zum einen eine Analyse relevanter Dokumente auf Landesebene (Gesetze, Erlasse, Verfahrensvorschriften) sowie auf Kreisebene (kom-

munale Beschlüsse, formale Organisationsformen, staatlich-kommunale Kooperationsstrukturen), zum anderen leitfadengestützte Experteninterviews (Bogner, Littig & Menz, 2009) mit Akteuren des kommunalen Integrationsmanagements (Hauptamtliche, Sozialarbeiter und Sozialarbeiterinnen, Integrationsmanager und Integrationsmanagerinnen), der kommunalen Schulverwaltung sowie der staatlichen Schulverwaltung in elf Kreisen eines Regierungsbezirkes. Die Befragten werden hierbei als Repräsentanten und Repräsentantinnen der jeweiligen Institution und des institutionalisierten Praxiswissens beobachtet, nicht als Einzelpersonen.

Für die Präsentation erster Ergebnisse im Rahmen dieses Artikels wurden Interviews mit den zuständigen Akteuren der staatlichen und kommunalen Schulämter bzw. der Bildungskoordination aus zwei Kommunen (im Folgenden K1 und K2) ausgewertet, die in die Zuweisung neu migrierter/geflüchteter Schülerinnen und Schüler involviert sind ($N = 9$). In K1 konnte zusätzlich die Leitung einer im Allokationsprozess allgemeine Aufgaben wahrnehmenden Schule, in K2 Vertreterinnen und Vertreter des Integrationsmanagements bzw. der Migrationsberatung zweier Städte des untersuchten Landkreises befragt werden.

Alle Angaben, die eine unmittelbare Identifizierung der Kommunen, der Institutionen und der Interviewten zulassen würden, werden im Folgenden – neben der üblichen Anonymisierung von Personen – vermieden. Ohne die Bereitschaft von Personen, die selbst in hierarchischen Verwaltungsstrukturen agieren und entsprechend legitimationspflichtig sind, wäre Institutionenforschung in dieser Form nicht möglich. Wir sind unseren Interviewpartnerinnen und -partnern daher nicht nur zu großem Dank verpflichtet, sondern sehen es als forschungsethischen Grundsatz, nicht nur ihre persönliche, sondern auch ihre institutionelle Anonymität zu wahren. Der damit entstehende Informationsverlust muss in Kauf genommen werden.

3.3 Datenauswertung

Die Daten wurden basierend auf der Grounded Theory Methodology (Strauss & Corbin, 1996; Strübing, 2004) ausgewertet, die eine Kombination unterschiedlicher Datensorten (Dokumente, qualitative und quantitative Daten) ermöglicht. Als interpretatives Verfahren arbeitet die Grounded Theory Methodology im Kodierprozess zudem mit beobachtungsleitenden Ex-ante-Hypothesen: So konnten zentrale Befunde aus der Vorgängerstudie in Nordrhein-Westfalen als empirisch begründete Hypothesen für die vorliegende Studie in Baden-Württemberg genutzt werden.

4. Erste Ergebnisse: Staatlich-kommunale Allokationspraxis

Wie auch andere Bundesländer regelt Baden-Württemberg die formale Inklusion neu migrierter/geflüchteter Schülerinnen und Schüler landeseinheitlich, lässt aber erhebliche Spielräume auf der kommunalen und einzelschulischen Ebene zu. Nach landeseinheitlichem Ablaufplan werden Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen anfänglich durch Akteure des kommunalen Integrationssystems (Gemeinschaftsunterkünfte GU) erfasst, sodass zunächst Sozialarbeiter und Sozialarbeiterinnen, Integrationsmanager und Integrationsmanagerinnen oder kommunale Flüchtlingsbeauftragte schulpflichtige Kinder und Jugendliche den Staatlichen Schulaufsichtsbehörden (Staatliche Schulämter, geschäftsführende Schulleitungen) melden. Seitens der Schulaufsicht wird daraufhin die Verfügbarkeit standortbezogener freier Schulplätze geprüft, gegebenenfalls die Genehmigung von Vorbereitungsklassen (VKL) oder dem Vorqualifizierungsjahr Arbeit und Beruf für Jugendliche ohne Deutschkenntnisse (VABO) sowie zusätzlicher Personalressourcen und die Zuweisung der Schülerinnen und Schüler zu einer Schule bzw. VKL/VABO-Klasse vorgenommen. Die Schulanmeldung selbst erfolgt dann wiederum durch die kommunalen Integrationsstellen (in der Regel durch Haupt- und Ehrenamtliche der GU).

Seit dem 31.5.2017 regelt zudem eine Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport die aktuelle Beschulung von Kindern mit einer anderen Erstsprache als Deutsch: Als Leitprinzip wird die möglichst zeitnahe Eingliederung der Schülerinnen und Schüler in den Regelunterricht vorgegeben, wobei das Primärziel der schulorganisatorischen Eingliederungsmaßnahmen in der Sprachförderung liegt. Die Entscheidung über die konkrete Form der Beschulung wird erst auf der Ebene der Einzelschule getroffen, wobei ein Gestaltungsspielraum von der integrativen (im Regelklassenverband) über teilintegrative (Regelklassenverband mit separaten Fördermaßnahmen) bis zur (gegenwärtig dominanten) separaten Beschulung im Rahmen von VKL besteht. Da mit der Einrichtung einer VKL ein entsprechend höherer Bedarf an Personalressourcen einhergeht, ist diese Form erst ab zehn Schülerinnen und Schülern genehmigungsfähig. Wie bundesweit üblich, muss der Übergang in eine Regelklasse nach maximal zwei Jahren VKL erfolgen.

Es wird bereits angesichts dieser Ablauforganisation und der landeseinheitlichen Zielvorgaben erkennbar, dass innere und äußere Schulverwaltung entsprechend ihrer jeweiligen Zuständigkeiten und Funktionen getrennt in die Allokation neu migrierter/geflüchteter Schülerinnen und Schüler involviert werden: Während die Registrierung und Meldung neuer Schülerinnen und Schüler Angelegenheit der kommunalen Ver-

waltungen ist, obliegen die konkreten Allokationsschritte den staatlichen Schulverwaltungsbehörden und den einzelnen Schulen.

4.1 Kommunale Rahmenbedingungen

Diese Formalorganisation der Eingliederung lässt nicht zuletzt aufgrund der subsidiären Entscheidungsstrukturen Umsetzungsvarianz auf der Ebene der Kommunen und regionalen/lokalen Schulsysteme erwarten. Beide Gebietskörperschaften des Samples (K1 und K2) weisen ausgeprägte sozioökonomische und soziokulturelle Unterschiede auf: Die im Folgenden präsentierten ersten Ergebnisse basieren auf dem Vergleich zweier Kreise (Stadt- und Landkreis), die hinsichtlich der schulischen Infrastrukturen, insbesondere des Schulplatzangebots, ein für den Flächenstaat Baden-Württemberg typisches Muster abbilden: Während der Stadtkreis ein nahräumlich zugängliches Schulplatzangebot aller Schulformen bereithält, verfügt der Landkreis über eine räumlich selektive Schulstruktur mit unteren und mittleren Bildungsgängen (Haupt-, Werkreal-, Real-, Gemeinschaftsschulen) in den ländlichen Gebieten sowie höheren Bildungsgängen (Gymnasien) in den Städten des Kreises. Im Fall von K1 handelt es sich um eine industriell geprägte Großstadt mit deutlich über 100.000 Einwohnern, die – auch nach Aussagen der befragten Akteure – über eine jahrzehntelange Erfahrung mit Arbeitsmigration verfügt. Ein dichtes ÖPNV-Netz stellt zudem die wohnortnahe Erreichbarkeit aller Schulen innerhalb des Stadtgebietes sicher. K2 hingegen ist ein agrarökonomisch geprägter Landkreis mit einer relativ geringen Bevölkerungsdichte. Die öffentliche Verkehrsinfrastruktur ist auf die Grundversorgung ausgerichtet, einige Gemeinden lassen sich nur in engen Zeitfenstern mit dem Bus erreichen. Infolge der Konzentration höherer Bildungsgänge an wenigen zentralen Standorten müssen mitunter längere Schulwege einkalkuliert werden; allerdings prägt dieses selektive und wohnortferne Schulangebot generell den Alltag vieler Schülerinnen und Schüler.

Bereits diese divergierenden strukturellen Variablen dürften trotz einheitlicher Erlasslage einen Einfluss auf die Allokationsstrategien der beiden Kommunen nehmen. Darüber hinaus stellt sich jedoch die Frage, welche kongruenten und disgruerten Orientierungen innerhalb der kommunalen Systeme handlungsleitend sind, d. h. ob und in welcher Weise sich die Entscheidungsprämissen in beiden Kommunen unterscheiden. Bei der im Weiteren präsentierten Analyse liegt der Fokus hierbei auf der Konstruktion primärer Handlungsprobleme sowie den (impliziten) institutionellen Wissensvorräten, die den beobachtbaren Beschulungsstrategien zugrunde liegen.

4.2 Passungsfragen

Ein prägnanter Unterschied zwischen beiden Kommunen besteht hinsichtlich der Konstruktion und Bearbeitung von Passungsproblemen: In K1 spielt die Frage einer passgenauen d. h. einer dem Lernniveau entsprechenden Sekundarschulzuweisung eine zentrale Rolle, während K2 keine derartigen Herausforderungen artikuliert. Obwohl die Zuweisung zu einer VKL oder einer integrativen Beschulungsform in erster Linie der Sprachförderung dienen soll und formal schulformentkoppelt stattfindet (die Übergangsentscheidung in die Regelbeschulung soll auf Basis der Leistungseinschätzung während der VKL-Phase getroffen werden), hat K1 im Rahmen des kommunalen Allokationssystems (mit dem Bildungsbüro als zentrale Anlaufstelle) ein eigenes, regelmäßig stattfindendes Testverfahren ausschließlich für Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen implementiert, das entsprechend der ermittelten Vorkenntnisse und Lernstände eine schulformspezifische Zuweisung der neu migrierten Schülerinnen und Schüler ermöglichen soll.

„Wir versuchen herauszubekommen, wie die Vorkenntnisse [...] Deutsch, Englisch und Mathematik sind, die die Schüler mitbringen für die Sekundarstufe I. Schauen uns auch ein bisschen die Bildungsbiografie an und geben dann eine Rückmeldung an unser Schul-, Kultur- und Sportamt, welche Einschätzung, für welche Schulart die Schüler denn passend geeignet wären.“ (Interview_K1)

Ziel sei es, passgenau „herauszufinden, was die Schülerinnen und Schüler an Wissen aus dem Heimatland mitbringen und diese Erkenntnisse dann auch bei der Schulplatzvermittlung zu berücksichtigen“ (Interview_K1). Lediglich eines der kommunalen Gymnasien ist in die Seiteneinsteiger-Beschulung involviert, nimmt Schülerinnen und Schüler allerdings nur auf Grundlage eines weiteren, eigenen Leistungstests auf. Die übrigen Gymnasien sind – nach den vorliegenden Daten – dagegen nicht Teil des kommunalen Allokationssystems. Aufgrund des Testverfahrens habe die Quote der Hauptschulzuweisung zugunsten erhöhter Real- und Gemeinschaftsschulquoten gesenkt werden können, was sich auch im Bildungsbericht abbildet. Die faktische Zuweisung seitens des staatlichen Schulamtes K1 erfolgt – mit Ausnahme der Gymnasialzuweisungen – jedoch primär aufgrund der wohnortnahen Verfügbarkeit eines Schulplatzes (VKL). Die Entscheidungsprämisse Testergebnis wird seitens der staatlichen Schulverwaltung nur bedingt genutzt.

K2 verfügt über kein vergleichbares kommunales Bildungsmanagement und verzichtet operativ auch auf ein formalisiertes Allokationsverfahren. Die Zuweisung der Schülerinnen und Schüler orientiert sich stattdessen an der wohnortnahen Verfügbarkeit von Schulplätzen, auch weitere Entfernungen zum Schulstandort werden dabei

berücksichtigt und ermöglicht. Die Allokation der Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen erfolgt faktisch auf dem gleichen Schulverwaltungsweg, der auch für die einheimischen Schülerinnen und Schüler maßgeblich ist. Zudem lässt sich beobachten, dass die Gymnasien des Landkreises in das Allokationssystem eingebunden sind, wenngleich auch diese eine eigene Vorab einschätzung vorschalten. Insgesamt ist der Allokationsprozess an informellen und mithin pragmatischen Entscheidungsprämissen orientiert, allerdings werden die strukturellen Folgen dieser Praxis durchaus wahrgenommen: „[B]ei uns war es tatsächlich so: automatisch Grund- und [...] Hauptschule. Die meisten sind bei uns immer noch auf der Hauptschule oder Werkrealschule“ (Interview_K2).

Paradoxerweise sind die ‚Passungsprobleme‘ in K1 selbsterzeugt: Erst die Annahme der kommunalen Akteure, dass zwischen VKL und Schulform eine ‚feste Kopplung‘ besteht, plausibilisiert überhaupt das eingeführte Testverfahren, während die staatlichen Akteure (Schulaufsicht, Schulen) von der formal ‚losen Kopplung‘ von VKL und Schulform ausgehen und die Wohnortnähe als entscheidendes Kriterium setzen. Die staatlich-kommunale Kooperation basiert offensichtlich auf zwei unterschiedlichen Interpretationen der formal-organisatorischen Variable VKL.

4.3 Ressourcenfragen

Maßgeblich in beiden Kommunen sind – trotz der Passungsprobleme, die in K1 bearbeitet werden – Ressourcenfragen, die in erster Linie die wohnortnahe Verfügbarkeit von Schulplätzen betreffen. Eine institutionalisierte ‚Lösung‘ für dieses Problem bieten in beiden Kommunen die Haupt- bzw. Werkrealschulen, die das Gros der Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen aufnehmen. In K2 wird diese Orientierungsgröße seitens der staatlichen Schulverwaltung expliziert:

„Und da ist es meistens so, dass das Kind dann in seinem Sprengel, wo es wohnt, angemeldet wird. Also da gilt dann noch diese, das ist nicht festgelegt, aber unausgesprochen ist es doch festgelegt, dass die Schüler dann die Schule in ihrem Sprengel besuchen, und da ist es meistens so, dass die VKL an der Gemeinschaftsschule eingerichtet ist oder an der Werkrealschule. Es kommt selten vor, dass auch am Gymnasium oder in Realschulen eine VKL angeboten wird.“ (Interview_K2)

Auch aus der Perspektive des Integrationsmanagements im Landkreis K2 wird konstatiert: „[D]ie meisten sind bei uns immer noch auf der Hauptschule oder Werkrealschule“ (Interview_K2). Die Ressourcenfrage bedingt letztlich auch in K1 eine pragmatische Zuweisungspraxis: „[D]ie [Schulen] entscheiden das einfach danach, ob sie

Platz haben in ihrer VKL oder eben nicht. Und schwierig wird es dann, wenn eben kein Platz vorhanden ist“ (Interview_K1).

Während die Zuweisung auf eine Haupt-, Werkreal- oder Gemeinschaftsschule als erwartbarer und legitimer Normalfall behandelt wird, zeigen die Daten, dass in Bezug auf Gymnasien und Förderschulen eine abweichende institutionelle Praxis beobachtet und thematisiert wird:

Zum einen wird registriert, dass die Gymnasien in beiden Kommunen eine sehr selektive Aufnahmepraxis haben, die auf eine faktische Rekrutierung von Schülerinnen und Schülern zielt: „Es ist in K1 ein Gymnasium, das die VKL führt [...]. Und je nach Schülerplätzen und Passung nehmen die halt eben dann Schüler auf“ (Interview_K1). In K2 wird diese Praxis des ‚cream skimming‘ ursächlich mit der entspannten Ressourcensituation verknüpft: „Und das Gymnasium pickt sich im Moment, weil die Situation ja nicht so angespannt ist, einfach die Schüler raus, von denen das Gymnasium auch denkt, dass die eine Chance haben das Abitur zu machen oder auf dieser Schulart zu bestehen“ (Interview_K2).

Zum anderen werden von einigen der kommunalen Akteure (hauptamtliche Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeiter, kommunale Bildungskoordinatorinnen und -koordinatoren) zunehmend Versuche der Schulen beobachtet, für Schülerinnen und Schüler ein Aufnahmeverfahren für sonderpädagogische Einrichtungen (SBBZ) zu initiieren. Insbesondere scheint dies in K2 aufzufallen: „[B]ei einem Kind, habe ich mir sagen lassen, die wirklich qualifiziert wäre für eine Schule, sogar für eine Realschule [...], nicht nur für die Hauptschule, dass selbst dieses Kind jetzt versucht wird, in eine Sonderschule [...] zu versetzen“ (Interview_K2). Aber auch in K1 wird seitens der staatlichen Akteure eine homologe Tendenz problematisiert:

„Das ist auch ein Dilemma. Einige Schulleitungen aus den SBBZen melden mir zurück, sie hätten auch eine Großzahl von sprachförderbedürftigen Schülerinnen und Schülern und sie wollten auch gerne eine VKL an ihren SBBZen einrichten. [...] Aber, also ein eigentlicher sonderpädagogischer Förderbedarf deckt sich selten mit dem Thema Sprachförderung, von daher sind es unterschiedliche Bereiche, die man, glaube ich, nicht in einem Aufwasch bearbeiten kann.“ (Interview_K1)

Hinsichtlich der Ressourcenfrage wird innerhalb der Allokationssysteme folglich nicht lediglich eine pauschale Verfügbarkeitsproblematik in Bezug auf VKL-Plätze artikuliert; vielmehr praktizieren die Gymnasien eine Verknappung von Zugangsmöglichkeiten, die zu tendenziellen Zuweisungen auf andere Sekundarschulformen beiträgt (in beiden Kommunen liegen die Zuweisungszahlen für die Gymnasien im einstelligen Prozentbereich), während die SBBZen offenbar zunehmend Schülerinnen und Schüler zugewiesen bekommen, die primär Sprachförderbedarf haben, aller-

dings formal keine VKL einrichten können: Sprachförderbedarf ist kein rechtlich legitimer Grund für die Einleitung einer sonderpädagogischen Maßnahme.

4.4 Informelles Klassifikationswissen und seine strukturellen Effekte: ‚Geflüchtete Hauptschüler und -schülerinnen‘

Die Problematik der kaum möglichen leistungsbezogenen Einordnung der Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen wird in beiden Kommunen – trotz der unterschiedlichen Verfahrensweisen im Allokationsprozess – durch ein implizit verfügbares Klassifikationswissen kompensiert, welches zwei Orientierungsmuster aufweist: Erstens zeigt sich eine stark differenzierende Kategorisierung der Schülerinnen und Schüler entlang schulformspezifischer Erwartungsstrukturen (‚Gymnasialkind‘, ‚Analphabeten‘), wobei die Einordnung als Haupt-, Werkreal- oder Gemeinschaftsschüler und -schülerinnen als Normalfall erachtet wird: Dies bestätigen nicht zuletzt die in beiden Kommunen hervorgehobenen Ausnahmefälle, etwa in K2:

„Das ist kein Kind für – es war damals noch keine Gemeinschaftsschule, sondern damals noch eine Werkrealschule – das ist kein Kind für die Werkrealschule, das wäre ein Gymnasialkind. Dann ist das natürlich auch möglich, dann sagt die Schule, die redet dann mit den umliegenden Gymnasien und dann kommt das Kind dort hin und dann zahlt auch das Landratsamt die Fahrtkosten.“ (Interview_K2)

Zweitens werden über diese schulischen Kategorisierungen hinaus auch Informationen über den sozialen und bildungsbiographischen Hintergrund von Schülerinnen und Schülern genutzt, die, wie das folgende Beispiel aus K2 zeigt, zu spekulativen Einschätzungen hinsichtlich der zu erwartenden Bildungskarriere im deutschen Schulwesen führen.

„[W]enn die Kinder angekommen sind und gut genug sind, dürfen sie natürlich auch auf die Realschule oder auf das Gymnasium. Und wir haben Einzelfälle, wo das dann auch so war oder so ist, dass die Kinder relativ schnell auf das Gymnasium gekommen sind; ähm aber das sind Kinder, die schon, also die in Syrien auf einer guten Schule waren, auch immer die Schule besuchen konnten.“ (Interview_K2)

Paradoxerweise werden die geflüchteten Schülerinnen und Schüler in einer Weise adressiert, die annehmen lässt, es seien vor allem ‚Hauptschüler‘ in die lokalen Schulsysteme migriert. Diese implizite Klassifikationspraxis korrespondiert mit dem landesweit beobachtbaren Trend zur Kanalisierung von Seiteneinsteigern und Seiteneinsteigerinnen in die unteren Bildungsgänge des Schulwesens: Laut Landesbildungsbericht

von 2018 ist die Zuweisungsquote von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund ohne deutsche Staatsangehörigkeit zwischen 2013/2014 und 2017/2018 im Fall der Werkrealschulen von 23 % auf 30 %, im Fall der Gemeinschaftsschulen von 9 % auf 17 % gestiegen; während die Realschulquote (ca. 8 %) sowie die Gymnasialquote (ca. 5 %) relativ konstant geblieben sind (Landesbildungsbericht, 2018, S. 100).

5. Institutionalisierung eines Selektionssystems für Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen: Diskussion und Desiderata

Die bisherigen Datenauswertungen und ersten Ergebnisse lassen erkennen, dass die schulinterne Klassifikation der neu migrierten Sekundarschülerinnen und -schüler als potenzielle Hauptschülerinnen und -schüler mit zielgruppenspezifischem Förderbedarf eine der zentralen Entscheidungsprämissen im Allokationsverfahren darstellt. Abweichungen von dieser Prämisse werden von den beobachteten lokalen Schulsystemen daher auch unter den Vorbehalt einer besonderen Begründungsbedürftigkeit gestellt: Diese wird in K1 in Form eines gesonderten Testverfahrens für Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen erfüllt, das im Fall der migrierten Schülerinnen und Schüler primär die Funktion hat, die ‚fehlende‘ Selektionsstufe der Grundschule für das Schulsystem selbst zu kompensieren. Auf Grundlage der Testung und der Konstruktion bildungsbiographischer Hintergründe wird dann eine imaginäre Passung zwischen den Seiteneinsteigern und Seiteneinsteigerinnen und der gegliederten Sekundarschulstruktur hergestellt, obwohl die faktische Allokationspraxis am lokal verfügbaren Schulplatzangebot und einer wohnortnahen Beschulung orientiert bleibt. K1 institutionalisiert mit anderen Worten einen Sonder-Selektionsmechanismus für Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen, der aber offensichtlich die strukturelle Tendenz zur systematischen Gruppierung und Kanalisierung dieser Schülerinnen und Schüler in niedrig qualifizierende Bildungsgänge nicht beeinflussen kann. Bestätigt wird diese informelle Strategie nicht zuletzt durch das Agieren des einzigen Gymnasiums, das eine VKL eingerichtet hat.

K2 zeigt in Bezug auf die Allokationspraxis zunächst eine andere Strategie: Der Landkreis verfügt – typisch für ländliche Regionen – über ein in der Fläche nicht gleichmäßig verteiltes und entsprechend differenziertes Schulplatzangebot. Lange Anfahrten zu den weiterführenden Sekundarschulen, insbesondere zu den Gymnasien in den Zentralgemeinden, sind nicht zuletzt für einen tradierten Bildungspragmatismus verantwortlich, der die nächstgelegene Werkreal- oder auch Gemeinschaftsschule als

Standort präferiert. Die Integration neu migrierter Schülerinnen und Schüler folgt im Wesentlichen diesem normalisierten ‚pragmatischen‘ Muster auch auf der Ebene des Allokationsmanagements: Die wohnortnahe Beschulung der Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen erscheint bereits aus diesen schulinfrastrukturellen Gegebenheiten plausibel. Damit einher geht auch die Involvierung aller Sekundarschulformen des Landkreises: Im Stadtkreis K1 führt lediglich ein Gymnasium eine VKL, die Gymnasien des Flächenlandkreises K2 sind hingegen Teil der kommunalen Beschulungsstrategie.

Allerdings lassen sich die strukturellen Folgen in beiden Fällen als homolog bestimmen: Das Gros der Seiteneinsteiger und Seiteneinsteigerinnen findet sich in den niedrig qualifizierenden Bildungsgängen des lokalen bzw. regionalen Schulsystems wieder. Die unterschiedlichen Formen der Organisation des Allokationsverfahrens und die scheinbar divergierenden Entscheidungsprämissen (Passung und Ressourcen) machen in dieser Hinsicht nicht den Unterschied: Die Logik der Klassifikation und ihr Orientierungs- bzw. Steuerungseffekt scheint sich operativ durchzusetzen.

Die abschließende Frage ist daher, weshalb sich in Bezug auf die Allokation neu migrierter/ geflüchteter Schülerinnen und Schüler diese ‚Tiefenstruktur‘ schulorganisatorischen Handelns trotz der beschreibbaren Varianz der strukturellen Rahmenbedingungen und der divergierenden Allokationsstrategien in beiden Fällen rekonstruieren lässt. Ein Vergleich beider kommunaler Allokationssysteme lässt in dreifacher Hinsicht Homologien erkennen:

1. Es lässt sich rekonstruieren, dass die tatsächliche Zuweisungsentscheidung letztlich auf Entscheidungsprämissen gründet, die innerhalb der Verwaltungsstrukturen des staatlichen Schulwesens generiert werden: Der verfügbare Schulplatz und die Einwilligung der aufnehmenden Schule stellen die Bedingung der Möglichkeit einer erfolgreichen Zuweisung dar und können – prinzipiell – alle vorher generierten Passungsprämissen außer Kraft setzen. Die Abwicklung der Allokation folgt offensichtlich den Prozeduren der regulären staatlich-kommunalen Schulentwicklungsplanung, die nun allerdings in einem Ad-hoc-Verfahren umgesetzt werden.
2. Es wird damit sichtbar, dass und in welcher Weise die Formalstrukturen der baden-württembergischen Kultusbürokratie mit ihren getrennten Zuständigkeiten substantielle Entscheidungsprämissen für die Allokation zur Verfügung stellen – und zwar jenseits der ‚Schauseite‘ der staatlich-kommunalen Kooperation innerhalb der Bildungslandschaft: Während für die Ebene der inneren Schulangelegenheiten, die im Zuständigkeitsbereich der Staatlichen Schulämter liegt, systematisch die wohnortnahe Verfügbarkeit von freien VKL-Plätzen als Leitkriterium fungiert und der Allokationsprozess entsprechend an den verfügbaren personellen Ressourcen orientiert ist,

agieren die kommunalen Akteure (Integrationsmanagement, kommunale Schulverwaltung) in der Zuständigkeit für äußere Schulangelegenheiten: Nur auf dieser Ebene operiert das seitens des Kreises K1 implementierte Testverfahren, das eine Passung zwischen Schülerinnen und Schülern sowie dem niveaudifferenzierten Schulsystem herstellen soll. Die operative Entkopplung beider behördlicher Zuständigkeitsbereiche – die Systemtheorie würde hier von einer Interdependenzunterbrechung durch organisatorische Differenzierung sprechen (Emmerich, 2010) – entkoppelt auch die beiden Orientierungsmuster ‚Passung‘ und ‚Ressourcen‘.

3. Seit der Verwaltungsstrukturreform in Baden-Württemberg (2004) sind die Oberen Schulaufsichtsbehörden der Innenverwaltung, d. h. den Regierungspräsidien unterstellt. Damit entsteht für das Berufsschulwesen, insbesondere aber für die Gymnasien auf kommunaler Ebene eine Sonderrolle, die diese erkennbar ausnutzen: Während die übrigen Sekundarschulplätze dezentral durch die Staatlichen Schulämter und in schulplanerischer Kooperation mit den kommunalen Schulämtern vor Ort ressourcentechnisch verwaltet werden, agieren die Gymnasien offenbar entkoppelt von den lokalen Ressourcenfragen. Dies dürfte jedoch aus dem in den beiden Kreisen breit verfügbaren Angebot an Werkreal- und Gemeinschaftsschulen resultieren: Das Interesse dieser Schulformen an Auslastung und Erweiterung des Förderangebots korrespondiert offenbar mit dem vorrangigen Selektionsinteresse der gymnasialen Ebene.

Unabhängig von diesen verwaltungsstrukturellen und entscheidungsoperativen Rahmenbedingungen lässt sich jedoch das innerhalb des Schulsystems selbst erzeugte und seit Jahrzehnten tradierte Klassifikationssystem beobachten, das neu migrierte und geflüchtete Schülerinnen und Schüler als Hauptschülerinnen und -schüler kategorisiert. Dass sich dieses institutionell-organisatorische ‚Paradigma‘ des deutschen Schulwesens auch gegen kommunale Maßnahmen für eine chancengerechtere Integration von Seiteneinsteigern und Seiteneinsteigerinnen in das lokale Schulsystem tiefenstrukturell durchsetzt, stellt eines der zentralen Ergebnisse der ersten Auswertungsphase dar. Die praktischen Folgen seiner Anwendung innerhalb des institutionell-organisatorischen Komplexes beider kommunaler Schulsysteme – die Kanalisierung der neu migrierten Schülerinnen und Schüler in niedrig qualifizierenden Schulformen – lassen die tradierte institutionelle Inklusions- und Exklusionslogik des Schulwesens, insbesondere seine schulformdeterminierte Klassifikationspraxis, hervortreten. Eine aktuelle, auf schulstatistischen Daten basierende quasi-längsschnittliche Studie kann zumindest für Nordrhein-Westfalen eine solche Kanalisierung auf Hauptschulen und hauptschuläquivalente Schulzweige als Struktureffekt dieser Praxis empirisch abbilden (Emmerich, Hormel & Kemper, 2020). Für das Land Baden-Württemberg steht eine solche Analyse noch aus.

Literatur

- Aktionsrat Bildung, Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.) (2016). *Integration durch Bildung. Migranten und Flüchtlinge in Deutschland- Gutachten*. Münster: Waxmann.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.) (2016). *Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration*. Bielefeld: WBV.
- Becker, R., & Beck, M. (2012). Herkunftseffekte oder statistische Diskriminierung von Migrantenkindern in der Primarstufe?. *Soziologische Bildungsforschung. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Sonderheft Band 52*, 137-163.
- Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (Hrsg.) (2009). *Experteninterviews. Theorien, Methoden, Anwendungsfelder* (3. grundl. überarb. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Brunsson, N. (1989). *The Organization of Hypocrisy: Talk, Decisions, and Actions in Organizations*. Chichester: Wiley.
- Czock, H. (1993). *Der Fall Ausländerpädagogik. Erziehungswissenschaftliche und bildungspolitische Codierung der Arbeitsmigration*. Frankfurt am Main: Coopertaive.
- Decker-Ernst, Y. (2017). *Deutsch als Zweitsprache in Vorbereitungsklassen. Eine Bestandsaufnahme in Baden-Württemberg*. Hohengehren: Schneider.
- Diehm, I., & Radtke, F.-O. (1999). *Erziehung und Migration*. Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.
- Ditton, H. (2007). Schulwahlentscheidungen unter sozial-regionalen Bedingungen. In O. Böhm-Kasper, C. Schuchart & U. Schulzeck (Hrsg.), *Kontexte von Bildung. Erweiterte Perspektiven in der Bildungsforschung* (S. 21-38). Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- El-Mafaalani, A., & Kemper, T. (2017). Bildungsteilhabe geflüchteter Kinder und Jugendlicher im regionalen Vergleich. Quantitative Annäherungen an ein neues Forschungsfeld. *Zeitschrift für Flüchtlingsforschung*, 2, 173-217.
- Emmerich, M. (2017). Semantiken regionaler Bildungssteuerung. In T. Olk & S. Schmachtel-Maxfield (Hrsg.), *Educational Governance in kommunalen Bildungslandschaften: Empirische Befunde und kritische Reflexionen* (S. 78-99). Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Emmerich, M., & Hormel, U. (2013). *Heterogenität - Diversity - Intersektionalität. Zur Logik sozialer Unterscheidungen in pädagogischen Semantiken der Differenz*. Wiesbaden: Springer VS.
- Emmerich, M., & Hormel, U. (2017). Soziale Differenz und gesellschaftliche Ungleichheit: Reflexionsprobleme in der erziehungswissenschaftlichen Ungleichheitsforschung. In I. Diehm, M. Kuhn & C. Machold (Hrsg.), *Differenz – Ungleichheit – Erziehungswissenschaft* (S. 103-121). Wiesbaden: Springer VS.
- Emmerich, M., Hormel, U., & Jording, J. (2016). Des-/Integration durch Bildung? Flucht und Migration als Bezugsprobleme kommunalen Bildungsmanagements. *Neue Praxis: Zeitschrift für Sozialarbeit, Sozialpädagogik und Sozialpolitik. Sonderheft 13*, 115-125.
- Emmerich, M., Hormel, U., & Jording, J. (2017). Prekarisierte Teilhabe. Fluchtmigration und kommunale Systeme. *Die Deutsche Schule*, 3(109. Jahrgang), 209-222.
- Emmerich, M., Hormel, U., & Kemper, T. (2020). Bildungsteilhabe neu migrierter Schüler*innen in Nordrhein-Westfalen: Regionale Disparitäten und überregionale Allokationsmuster. *Zeitschrift für Soziologie der Sozialisation und Erziehung*, 2(40. Jahrgang), S. 133 - 151.
- Engin, H. (2003). „Kein institutioneller Wandel von Schule?“. *Bildungspolitische Reaktionen auf Migration in das Land Berlin zwischen 1990 und 2000 im Spiegel amtlicher und administrativer Erlasse*. Frankfurt am Main, London: IKO-Verlag für Interkulturelle Kommunikation.
- Geißler, R. (2005). Die Metamorphose der Arbeiter Tochter zum Migrantensohn. Zum Wandel der Chancenstruktur im Bildungssystem nach Schicht, Geschlecht, Ethnie und deren Verknüpfungen. In P. A. Berger & H. Kahlert (Hrsg.), *Institutionalisierte Ungleichheiten. Wie das Bildungswesen Chancen blockiert* (S. 71-100). Weinheim, München: Beltz Juventa.
- Karakayali, J., zur Nieden, B., Kahveci, Ç., Groß, S., & Heller, M. (2017). Die Kontinuität der Separation. Vorbereitungsklassen für neu zugewanderte Kinder und Jugendliche im Kontext historischer Formen separierter Beschulung. *Die Deutsche Schule*, 3(109. Jahrgang), 223-235.
- Kemper, T. (2017). Bildungsbeteiligung von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund – in Abhängigkeit von der schulstatistischen Operationalisierung. *Die Deutsche Schule*, 1, 91-115.
- Landesinstitut für Schulentwicklung und Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2018). *Bildung in Baden-Württemberg. Bildungsberichterstattung 2018*. Stuttgart: IfS/SLA.

- Luhmann, N. (2006). *Organisation und Entscheidung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Maaz, K., Baumer, J., & Trautwein, U. (2010). Genese sozialer Ungleichheit im institutionellen Kontext der Schule: Wo entsteht und vergrößert sich soziale Ungleichheit? In H.-H. Krüger, U. Rabe-Kleber, R.-T. Kramer & J. Budde (Hrsg.), *Bildungsungleichheit revisited* (S. 69-102). Wiesbaden: VS-Verlag.
- March, J. G., & Olsen, J. P. (1976). *Ambiguity and Choice in Organisations*. Bergen: Universitetsforlaget.
- Massumi, M., von Dewitz, N., Griefsbach, J., Terhart, H., Wagner, K., Hippmann, K., & Altinay, L. (2015). *Neu zugewanderte Kinder und Jugendliche im deutschen Schulsystem. Bestandsaufnahme und Empfehlungen*. Köln: Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache, Zentrum für LehrerInnenbildung, Arbeitsbereich Interkulturelle Bildungsforschung an der Universität zu Köln.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*, 83, 340-363.
- Radtke, F.-O. (1996). Seiteneinsteiger. Über eine fragwürdige Ikone der Schulpolitik. In G. Auernheimer & P. Gstettner (Hrsg.), *Jahrbuch für Pädagogik. Pädagogik in multikulturellen Gesellschaften* (S. 49-63). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1996). *Grounded theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Beltz.
- Strübing, J. (2004). *Grounded Theory. Zur sozialtheoretischen und epistemologischen Fundierung des Verfahrens der empirisch begründeten Theoriebildung*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Weick, K. E. (1976). Educational Organizations as Loosely Coupled Systems. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1-19.
- Weishaupt, H. & Kemper, T. (2009). Zur nationalitätenspezifischen und regionalen Bildungsbenachteiligung ausländischer Schüler unter besonderer Berücksichtigung des Förderschulbesuchs. In I. Sylvester, I. Sieh, M. Menz, H.-W. Fuchs & J. Behrendt (Hrsg.), *Bildung, Recht, Chancen* (S. 97-111). Münster: Waxmann.

Barrieren im Lehramtsstudium. Eine explorative Studie zu Formen institutioneller Schließung im Kontext universitärer Lehrerbildung

Marcus Emmerich und Jana Domdey

1. Von der exklusiven zur inklusiven Universität?

Noch in den 1960er Jahren markierte ein Universitätsstudium einen exklusiven Bildungsweg, der vor allem von jungen Männern aus sozial privilegierten Schichten beschritten wurde. Seit Anfang der 1970er Jahre lässt sich demgegenüber ein Prozess der sukzessiven Öffnung der Universitäten für alle Bevölkerungsschichten und sozialen Gruppen beobachten, der weiterhin anhält: Mittlerweile erwirbt die Hälfte aller Schulabgänger und -innen eine (Fach-)Hochschulreife (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, S. 120), der Großteil davon entscheidet sich für die Aufnahme eines Studiums (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, S. 155). Diese Entwicklung kompensiert aus universitärer Perspektive einerseits die tendenziell sinkende Geburtenrate; andererseits zwingt diese Entwicklung den Hochschulsektor insgesamt zur Korrektur tradierter Normalitätserwartungen, die insbesondere die soziale Homogenität der Studierenden betreffen. Auch wenn gerade das Lehramtsstudium seit der Bildungsexpansion der 1970er Jahre zu den klassischen sozialen Aufstiegsstudiengängen zählt, stellt sich im Kontext einer modernen Lehrerbildung gleichwohl die virulente Frage, ob und welche institutionellen Barrieren einen erfolgreichen Studienabschluss strukturell behindern können. Neuen Leitbildern wie ‚Diversity‘-Sensibilität, interkulturelle Öffnung oder auch Familiengerechtigkeit stehen hierbei insistierende Probleme wie die signifikante Abnahme des Frauenanteils in der Postdoktorandenphase (Czock, Donges & Heinzelmann, 2012, S. 8-9) oder überproportional häufige

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52631>



Hochschulwechsel, Studienunterbrechungen und -abbrüche in der Gruppe der Studierenden mit gesundheitlicher Beeinträchtigung gegenüber (Middendorf et al., 2017, S. 36).

Auch der Befund der ausgeprägten sozialen Selektivität bei Hochschulzugang und Studienerfolg lässt sich nach wie vor statistisch reproduzieren: Ausgehend etwa vom statistischen Konstrukt der Bildungsherkunft lässt sich deskriptiv zeigen, dass nur „knapp jede(r) zweite Studierende aus einem nicht-akademischen Elternhaus“ stammt (Middendorf et al., 2017, S. 27). Studiengänge, die mit einem Staatsexamen abschließen, weisen im Fall traditioneller Studienfächer wie Jura, Medizin oder Pharmazie eine deutlich ausgeprägte Überrepräsentanz von Studierenden aus Akademikerfamilien auf (Middendorf et al., 2017, S. 28; Middendorf, Apolinarski, Poskowsky, Kandulla & Netz, 2013, S. 16). Das Lehramtsstudium bildet hier mit einem Anteil von Studierenden aus nicht-akademischen Familien von über 50 % nach wie vor eine auffällige Ausnahme (Middendorf et al., 2013, S. 16).

Darüber hinaus zeigt sich eine relativ hohe Quote an Studienabbrüchen bei Studierenden, denen statistisch ein Migrationshintergrund zugeschrieben wird, obwohl der Anteil dieser heterogenen Gruppe auf bis zu 23 % der Gesamtstudierendenzahl erkennbar gestiegen ist (BAMF, 2014, S. 7). Nach dem Erwerb der Hochschulreife nehmen Schülerinnen und Schüler mit Migrationsgeschichte im Vergleich zwar häufiger ein Studium auf (Kristen, 2014, S. 119), verlassen die Universität allerdings deutlich häufiger ohne Studienabschluss: 42 % brechen ihr Erststudium ab, während die durchschnittliche Gesamtabbruchquote bei 28 % liegt (Kristen, 2014, S. 120).

Während sich strukturelle Disparitäteneffekte im tertiären Bildungsbereich damit relativ stabil abbilden lassen, fehlen nach wie vor fokussierte Analysen zu institutionell-organisatorischen und interaktionellen Mechanismen, die innerhalb der Universität an der Genese und Reproduktion möglicher sozial selektiver Differenzierungsmuster beteiligt sind. Die im Folgenden skizzierte explorative Studie zu Barrieren im Lehramtsstudium zielt darauf, diese Forschungslücke in einem ersten Schritt zu bearbeiten. Das Forschungsdesign sowie die beobachtungsleitenden Fragen leiten sich zum einen aus einer operativen Theorie der Inklusion/Exklusion, zum anderen aus Forschungen zu Fragen der institutionellen Diskriminierung ab. Datenbasis der Studie bilden leitfadengestützte (teilstrukturierte) Interviews mit Studierenden, die hohe narrative Anteile haben und sich thematisch auf eigene Beobachtungen des institutionellen Handlungsraumes ‚Universität‘ beziehen. Die Datenanalyse dient nicht dem Aufweis bildungsbiographischer Verlaufskurven; vielmehr sollen Resonanzen institutioneller Faktoren innerhalb der Selbstbeschreibungen der befragten Studierenden rekonstruiert werden, um Hinweise auf die operative Logik etwaiger struktureller Stu-

dienbarrieren zu erhalten. Die Daten werden mit einem an der Grounded Theory Methodology orientierten Kodier- und Interpretationsverfahren komparativ ausgewertet; im Rahmen des Beitrags werden erste Ergebnisse der Datenanalyse präsentiert.

2. Universität und institutionelle Diskriminierung: Zur Forschungslage

Im Kontext sozial- und erziehungswissenschaftlicher Forschungsansätze zur Aufklärung des Zusammenhangs von institutionalisierten Wissensformen, organisatorischen Entscheidungspraxen und sozialen Benachteiligungsstrukturen im Bildungssystem stellt der Ansatz der „Institutionellen Diskriminierung“ (Bommes & Radtke, 1993; Gomolla & Radtke, 2002) zentrale theoretische und methodologische Grundlagen bereit. Kernannahme des Ansatzes ist es, dass schulorganisatorische Problemlösungsstrategien, verwaltungstechnische Normalvollzüge und entsprechende Entscheidungsroutrinen indirekte, strukturell jedoch folgenreiche Diskriminierungswirkungen haben können. Diskriminierung wird in dieser Theorieperspektive – kontraintuitiv – nicht als vorurteilsbasierte, intentionale Handlung eines sozialen Akteurs bestimmt, sondern als Operation eines sozialen Systems (hier: Organisationen), das Personen für eigene operative Zwecke unterscheidet (diskriminiert). Folgestudien zur Analyse organisationsbedingter Benachteiligungen konzentrieren sich bislang auf regionale und einzelschulische Ebenen des Schulwesens (Scherr & Emmerich, 2007; Radtke & Stošić, 2009; Emmerich, 2016; Emmerich, Hormel & Jording, 2016, 2017), auf den Übergang in die Sekundarstufe (Hasse & Schmidt, 2010; Hofstetter, 2017), auf die sozial konturierte Lehrlingsselektion in der betrieblichen Ausbildung (Imdorf, 2007; Scherr, Janz & Müller, 2015) sowie auf herkunftsbezogene Benachteiligungsformen in elementarpädagogischen Einrichtungen (Diehm, Kuhn, Machold & Mai, 2013).

In der einschlägigen Forschung zur sozialen Selektivität in Bezug auf Hochschulübergang, Studienfachwahl, Studienverlauf und Studienerfolg dominieren empirische Forschungszugänge, die sich an der Kapital- und Habitustheorie Bourdieus orientieren. Theoretische Erklärungsbasis für die beobachtbaren Disparitäten im Hochschulbereich bildet hierbei die Annahme einer fehlenden sozialkulturellen Passung zwischen den institutionalisierten Erwartungsstrukturen des Hochschulsystems: den jeweiligen Studienfachkulturen einerseits sowie den Bildungs- und Sozialisationsvoraussetzungen sogenannter bildungsferner Milieus andererseits (Lange-Vester & Teiwes-Kügler, 2004; Bülow-Schramm & Gerlof, 2004; Banscherus, Bülow-Schramm, Himpele, Staack & Winter, 2014). Demnach werden Studierenden aus benachteilig-

genden sozialen Milieus zusätzliche „Akkulturationsleistungen“ und der Abbau von etwaigen „Bildungsrückstände[n]“ (Lange-Vester, 2014, S. 207) abverlangt, was durch die ohnehin im Verhältnis zu privilegierten Milieus oftmals mangelnden Zeitrressourcen (etwa Selbstfinanzierung des Studiums) Exklusionseffekte erzeuge: „Zeitmangel und Zeitdruck [...] verstärken soziale Ungleichheit und wirken wie ein unsichtbarer Selektionsmechanismus“ (Lange-Vester, 2014, S. 207). Als zentraler Mechanismus der Reproduktion von sozialer Ungleichheit im Hochschulbereich wird folglich das Zusammenspiel zwischen intransparenten Normalitätserwartungen der Hochschule und den milieutypisch ausgeprägten ungleichen Voraussetzungen, diesen entsprechen zu können, identifiziert. Formen des nicht freiwilligen „Selbstausschlusses“ (Lange-Vester, 2014, S. 207) durch Studienabbruch oder Abdrängung in weniger prestigeträchtige Studiengänge werden darauf zurückgeführt. Auch die Forschungsliteratur zum Phänomen des Studienabbruchs orientiert sich dominant an Schichtungs- oder Lebenslagenkonzepten als Beobachtungs- und Erklärungszusammenhang (Ahles, Köstler, Vetter & Wulff, 2016). Darüber hinaus liegen vereinzelt Studien zur Situation von Lehramtsstudierenden mit Migrationsgeschichte vor, die selbstberichtete Erfahrungen von Diskriminierung auf vorurteilsbasierte Einstellungen und das darauf zurückzuführende Handeln von Dozierenden sowie Kommilitonen und -innen zurückführen (zusammenfassend Kimmelman & Lang, 2014).

Aus den vorliegenden Forschungsbefunden lassen sich zwar implizite Annahmen und Hypothesen hinsichtlich des eigenaktiven Anteils institutionell-organisatorischer Formen der Ungleichbehandlung an der (Re-)Produktion sozialer Disparitäten im Tertiärbereich des Bildungswesens ableiten, jedoch keine fundierten Aussagen über den möglichen Einfluss hochschulorganisatorischer Schließungsmechanismen machen. Gegenwärtig liegen allerdings bereits erste Forschungsbefunde zu belastenden Studiensituationen vor (Johnen & Schulz-Nieswandt, 2013; Kimmelman & Lang, 2014; Stemmer, 2014, 2016), die Hinweise auf mögliche diskriminierende Hochschulstrukturen geben oder ungleichheits- und organisationstheoretische Perspektiven in Bezug auf ungleiche Studienbedingungen verbinden (Pfaff-Czarnecka, 2017).

Ein Desiderat besteht jedoch weiterhin in Bezug auf die Untersuchung institutionalisierter Schließungsmechanismen bzw. systeminduzierter Diskriminierung auf der Ebene der Tertiärstufe des Bildungswesens. Die Frage, in welcher Weise organisatorisch generierte und entsprechend verfahrenslegitimierte Benachteiligungen auch in universitären Bildungskontexten vorkommen und welche transintentionalen Folgen damit in Hinblick auf potenzielle Studienbarrieren verbunden sind, lässt sich auf Grundlage des vorliegenden Forschungsstandes nicht hinreichend beantworten. Die

hier vorgestellten ersten Ergebnisse sollen daher Grundlagen für die weitere, systematische Bearbeitung dieser Forschungslücke schaffen. Damit verbunden ist auch der Bedarf an weiterführender Theoriearbeit, die sich dem Problem der institutionellen Schließung im Modus der Inklusion/Exklusion im Kontext der Hochschule widmet und beobachtungsleitende Begriffe und Konzepte für die empirische Untersuchung bereitstellen kann.

3. Inklusion/Exklusion als institutionelle Schließung: Theoretische Perspektive

Die Theorie der Inklusion/Exklusion stellt einen späten Beitrag Niklas Luhmanns zu einer umfassenden systemtheoretischen Differenzierungstheorie dar (1999). Der genuine analytische Gehalt des Begriffspaars erschließt sich hierbei erst unter Berücksichtigung der strikt operativen, d. h. kommunikationstheoretischen Grundlagen der Systemtheorie: Inklusion/Exklusion bezeichnet die Berücksichtigung bzw. Nichtberücksichtigung von Personen in sozialen Systemen und verweist damit in einem empirischen Horizont auf die weiterführende Frage, unter welchen Voraussetzungen Individuen als Adressaten für soziale Systeme kommunikativ infrage kommen. Es macht daher, so Luhmann (1995, S. 261-262), „einen Unterschied, ob Personen als mitwirkungsrelevant oder als nichtmitwirkungsrelevant bezeichnet werden. Im einen Fall hängt etwas davon ab, wie sie agieren und reagieren; im anderen Falle nicht“. Die Unterscheidung von Individuen als nicht-/mitwirkungsrelevant für Systemkommunikation spielt im Kontext des Erziehungssystems (einschließlich des tertiären Bereiches) insbesondere auf organisatorischer und interaktioneller Ebene eine wesentliche Rolle: Ausgehend von dieser Theorieanlage lässt sich die These formulieren, dass jede Form der Differenzierung von Lerngruppen an der Frage der Mitwirkungsrelevanz orientiert ist. Während sich Bewertungen kommunikativer Unterrichtsbeiträge als Leistung innerhalb eines graduell konstruierten und als normal erwarteten Relevanzspektrums bewegen, stellt die Steuerung von Lernprozessen in Form niveaudifferenzierter Aufgaben oder die individuelle Anpassung von Lernzielen eine kategorial differenzierte Relevanzerwartung dar. Als institutionelle Schließung kann diese Differenzierungsweise in Anschluss an Max Webers Schließungstheorie definiert werden, weil und insofern askriptive Kategorien (z. B. Migrationshintergrund, Geschlecht) die Unterscheidung nicht-/mitwirkungsrelevant orientieren (Emmerich, 2016). Inklusion und Exklusion wird im Kontext der vorliegenden Studie entsprechend als eine spezifische Schließungsoperation verstanden, die auf der asymmetrisierenden Adressierung von Personen in sozialen Systemen (wie dem Erziehungssystem)

basiert und als solche empirisch beobachtet werden kann (Emmerich & Hormel, 2013; Emmerich, 2016).

Damit greift das Projekt den Ansatz von Bommers und Radtke (1993) auf, die in diesem sachlichen Zusammenhang den Begriff der institutionalisierten Diskriminierung gewählt haben, um auf die Ungleichheit generierenden Effekte institutioneller Schließung hinzuweisen. Institutionelle Formen von Diskriminierung erzeugen aus dieser Theorieperspektive „Ungleichheitseffekte“, ohne dass „unmittelbar diskriminierende[] Absichten und Einstellungen der Akteure“ vorliegen (Gomolla, 2016, S. 62). Systematisch zu unterscheiden sind hierbei jedoch strukturelle, institutionelle und interaktionelle Ebenen der Diskriminierung (Hormel & Scherr, 2004), wobei empirisch offen zu lassen ist, wie diese Ebenen im realtypischen Fall gekoppelt sind. Eine „organisationssoziologisch angelegte[] Auseinandersetzung mit Diskriminierung“ (Hormel & Scherr, 2010, S. 11) zeichnet sich somit dadurch aus, dass sie sich „nicht auf eine handlungstheoretische oder gruppenbezogene Analyse diskriminierender Einstellungen und Handlungen beschränkt, sondern auch gesellschaftsstrukturelle (ökonomische, politische, rechtliche), kulturelle (Diskurse und Ideologien), institutionelle sowie organisatorische Bedingungen und Formen von Diskriminierung in den Blick nimmt“ (Hormel & Scherr, 2010, S. 11). Auch in Bezug auf Hochschule lassen sich „institutionalisierte [...] Erwartungsmuster“ (Berger & Kahlert, 2005, S. 7) ausmachen, entlang derer Studierende differenziell adressiert werden.

4. Forschungsdesign und Analyseverfahren

Die vorgestellte explorative Interviewstudie richtet den Beobachtungsfokus vor diesem Hintergrund auf institutionelle Adressierungspraxen im Lehramtsstudium, das heißt auf indirekt wirkende Mechanismen der Schließung, die von den Adressierten selbst lediglich mittelbar und diffus erlebt werden. Methodologisch stellt sich deshalb das Problem einer nur bedingt gegebenen Beobachtbarkeit der in die Normalvollzüge der Organisation eingelagerten Schließungsprozesse: Das Projektdesign ist entsprechend sinnrekonstruktiv angelegt und nutzt als Datenbasis biographische Narrative von Studierenden, die – im Sinne Fritz Schützes (1977) – Resonanzen institutioneller Strukturen enthalten. Methodisch wird zudem davon ausgegangen, dass die berichteten Erfahrungen der Befragten ausschließlich als Selbstbeschreibungen gehandhabt werden müssen und sich entsprechend nicht als Tatsachenaussagen, sondern nur als Resonanzaussagen interpretieren lassen. Darüber hinaus beziehen sich Erfahrungen sozialer Akteure primär auf erlebte Interaktion, daher findet in der Regel

eine Personalattribution auch im Kontext formal bzw. anonym ablaufender institutionell-organisatorischer Abläufe statt. Die übergeordnete Forschungsfrage lautet folglich: Welche institutionellen bzw. strukturellen Bedingungen der Hochschule ermöglichen diese konkrete Form der interaktionellen Erfahrung?

Im Rahmen der Untersuchung sind 16 teilstrukturierte Interviews mit Studierenden geführt worden, die hohe Narrationsanteile enthielten und im Umfang entsprechend variieren. Das Konzept des Narrativen Interviews wurde von Fritz Schütze (1977) anfänglich im engeren Kontext der Institutionenforschung im politischen System entwickelt und sollte die Rekonstruktion von Machtkonstellationen und Konfliktfeldern ermöglichen. Die spätere (und gegenwärtig dominante) Adaption des Verfahrens im Kontext der Biographieforschung hat dazu beigetragen, dass die institutionenanalytische Komponente aus dem Blick geraten ist. An die ursprüngliche Konzeption Schützes schließt das Projekt daher an.

Die Interviewten wurden zunächst ohne eine kriteriale bzw. theoretische Samplingstrategie rekrutiert: Für das Erkenntnisinteresse spielen zwar die Erfahrungen der Teilnehmenden mit der Institution Universität, nicht jedoch ihr sozialer bzw. individualbiographischer Hintergrund eine Rolle, auch wenn dieser implizit oder explizit im Rahmen der Selbstbeschreibung thematisiert wurde. Die vollständig anonymisierten Interviews wurden auf Basis der Grounded Theory Methodology (Strauss & Corbin, 1996) in einem mehrschrittigen Coding-Verfahren bearbeitet, wobei zentrale Sequenzen sinnrekonstruktiv interpretiert wurden.

5. Erste Ergebnisse: Normalitätserwartung und Differenzierung

Im Folgenden werden erste Ergebnisse aus dem noch laufenden Auswertungsprozess präsentiert, die zwei thematische Komplexe fokussieren: Zum einen die strukturierende Funktion impliziter Normalitätserwartungserwartungen, zum anderen Schließungseffekte durch (hochschuldidaktische) Differenzierung bzw. Gruppierung im Kontext von Lehrveranstaltungen. In beiden Themenkomplexen zeigen sich individuelle Resonanzen auf eine strukturell rückgebundene Adressierungspraxis der Institution Universität, die auf der Seite der Adressierten biographisch individualisierte Schließungseffekte erzeugen kann. Für die Interpretation der Daten ist hierbei zu berücksichtigen, dass es sich um akasale Effekte handelt: Weder lassen sich institutionell-organisatorische noch sozial-habituelle Faktoren als gerichtete Ursachen für Schließungsprozesse isolieren; vielmehr stellen institutionelle Strukturen und Biographien lediglich kontingente Bedingungen der Möglichkeit zur Schließung bereit. Da-

her muss die Frage beantwortet werden, auf welcher der beiden Beobachtungsebenen – Strukturen oder Biographien – welche Formen der systematischen Kontingenzeinschränkung vorliegen.

5.1 Normalitätserwartungserwartungen

Die Datenanalyse weist insgesamt darauf hin, dass die Erwartungsstrukturen des universitären Feldes für die Interviewten explizit eine Ungewissheitsquelle darstellen, die wiederum für das eher diffuse Erleben von Benachteiligungen bedeutsam wird. Thematisiert werden hierbei vor allem Normalitätserwartungen des universitären Feldes, denen die Interviewten nach eigener Einschätzung und aus diversen Gründen nicht zu genügen scheinen. Insbesondere in Bezug auf Zeitpunkte im Studium, an denen studienstrategische Entscheidungen anfallen, artikulieren einige der Befragten Handlungsunsicherheiten. Diese werden allerdings auch auf ein – auf die eigene soziale Herkunft bedingtes – unzureichendes universitätsbezogenes Handlungswissen zurückgeführt:

„[I]ch hatte halt manchmal den Eindruck, dass [...] andere Leute haben irgendwie ältere Geschwister und wissen, was dann – oder sie kennen Leute, die bereits studieren [...]. Das war bei mir jetzt nicht der Fall, deshalb – ich wusste absolut nicht, was passiert, wenn ich in [die Uni] zum ersten Mal gehe.“ (181218_01, Abs. 215-219)

Fehlendes studienstrategisches Handlungswissen, aber auch fehlende studiengangbezogene Beratungsleistungen können explizit materielle Konsequenzen für BAFöG-Beziehende haben, wenn dies zur Überschreitung der Regelstudienzeit führt oder einen Fachwechsel zur Folge hat. Darüber hinaus gehen einige der Interviewten (mithin auf Grundlage eigenen Erlebens bzw. Erfahrens) davon aus, dass im Rahmen der Institution benachteiligende sozial codierte Erwartungen bestehen – etwa in Bezug auf Sprachfertigkeiten oder fachspezifisches Vorwissen. So bestehe der „Druck [...] des Mädchens mit Migrationshintergrund“ (181130_02, Abs. 21) darin, dass schon beim falschen Schreiben eines Wortes davon ausgegangen werde, dass es „die Grammatik nicht beherrsche“ (181130_02, Abs. 21). Auch Feedbacks von Lehrenden im Seminkontext, die sich beispielsweise auf unterstellte Sprachdefizite („Sie haben einen Akzent. Das wissen Sie, oder?“ (181220_02, Abs. 128)) statt auf die fachliche Leistung im Rahmen eines Referats bezögen, werden als Form der Adressierung erfahren, die den solchermäßen Adressierten den Status der Abweichung von Normalitätserwartungen zuweisen.

Eine spezifische Erfahrung der Einschränkung von individuellen Möglichkeiten resultiert aus der Art und Weise, in der sich die Universität im Modus der Adressierung zu ihrer personalen Umwelt in ein Verhältnis setzt:

„[I]ch wollte mich einerseits, also ich wollte immer normal sein, sag ich jetzt mal. Ich wollte einfach nur die Matrikelnummer sein. So wie die anderen auch. Aber auf der anderen Seite wusste ich auch immer, ich bin anders und ich bring ganz viel mit und, ähm, aber ich habe immer den Eindruck gehabt, das alles ist privat und hat an der Uni keinen Platz.“ (190124, Abs. 25)

Auch hier erscheint die Selbstzurechnung eines Anders-Seins als Erklärungsmoment für die als ambivalent erfahrene Indifferenz der Institution gegenüber der eigenen Person, die hochschulöffentlich unsichtbar wird. Die Erwartung, als Persönlichkeit nicht nur sichtbar, sondern auch hinsichtlich der individuellen Fähigkeiten anerkannt zu werden, konfligiert augenscheinlich mit dem Willen, die rollenförmigen Normalitätserwartungen der als anonym beschriebenen Universität zu erfüllen. Sichtbarkeit als Person und Unsichtbarkeit als Studierende/r werden in ein Spannungsverhältnis gebracht und damit letztlich die Strukturlogik der Schule – aus individualisierten Kindern von Eltern werden ausnahmslos ent-individualisierte Schülerinnen und Schüler mit generalisierten Rollenerwartungen – auf das universitäre Feld übertragen. Auch der erlebte Zwang zur Trennung von Person und Rolle im universitären Kontext kann mit anderen Worten ambivalente In-/Exklusionserfahrungen generieren.

5.2 Gruppierung und hochschuldidaktische Differenzierung

Das Lehramtsstudium weist infolge der fachlichen Ausdifferenzierung eine verhältnismäßig überkomplexe Struktur an fachdiskursiven und fachkulturellen Differenzen auf, mit denen Studierende einen Umgang finden müssen. Aus dieser institutionell-organisatorischen Differenzierung von Fächern resultiert auch eine latente soziale Gruppierungsstruktur, die von einigen der Interviewten als In-/Out-Group-Konstellation erlebt wird. So werden fachliche Unterschiede zwischen und innerhalb von Studiengängen (Haupt-/Nebenfach) oder Studienstufen (Bachelor/Master, Grund- und Hauptstudium) nicht lediglich als Form der sachlichen Differenzierung des Studiums, sondern als Distinktion zwischen Studierendengruppen thematisiert.

„Also in Philosophie ist es so, dass wir eigentlich keine expliziten Seminare für Erstsemester haben. Und, ähm, was auch sehr spannend sein kann, weil man eben in jedem Seminar zusammen mit Masterstudenten, mit höheren Semestern sitzt und da auch sehr viel Wissen mitnehmen kann. Aber gleichzeitig empfind ich des

manchmal als Schwierigkeit, ähm, weil diejenigen dann sehr, sehr viel Vorwissen, ein sehr hohes Niveau mitbringen, was ja super ist. Ähm, aber man sitzt da manchmal drin und fühlt sich eben dann nicht fähig.“ (181204, Abs. 50)

Durch das studienstrukturelle Zulassen ‚heterogener‘ Seminarzusammensetzungen, das hier im Fall des Faches Philosophie den Hintergrund der Erfahrung bildet, werden auch Studienanfänger im Horizont erwarteter Mitwirkungsrelevanz adressiert: Dies wird im zitierten Fall explizit registriert und als Lerngelegenheit reinterpretiert. Zugleich stellt dieses Setting aber gleichermaßen die Bedingung der Möglichkeit für leistungscodierte Disktinktionserfahrungen bereit, die in einem anderen, hier nicht zitierten Fall unseres Samples zum Studienfachwechsel beitragen.

In den Daten lassen sich darüber hinaus Resonanzen auf hochschuldidaktische Formate rekonstruieren, die Hinweise auf eine spezifische Form der institutionellen Schließung infolge lernbezogener Gruppierungs- bzw. Differenzierungsstrategien enthalten:

„Ja, also das Soziale war irgendwie schon das [...] Große. Vor allen Dingen, weil alles irgendwie im Studium stark verschränkt ist. Weil: Alleine schafft man in Mathe und Physik wenig. Und dann ist das da irgendwie; also ohne Lerngruppe ist man eigentlich verloren [...].“ (190110, Abs. 30-32)

„Wir sollten die Aufgaben in Gruppenarbeit machen und uns dabei ein bisschen kennenlernen und die Übungspartner finden. [...] Alle haben einen Übungspartner gefunden, außer der, der neben mir saß und ich. Und er war der festen Überzeugung, dass es nicht möglich ist, mit einem Lehrämter Hausaufgaben abzugeben, weil der Stundenplan würde doch komplett verschieden sein.“ (181130_01, Abs. 81-83)

Die hier in Bezug auf das Mathematikstudium Lehramt beschriebenen Ausschlusserfahrungen stehen in einem strukturellen Zusammenhang mit der Verlagerung von Lernprozessen auf Formen kooperativen Lernens: Die Beteiligung an vermeintlich leistungsstarken Lerngruppen erhöht die Wahrscheinlichkeit der erfolgreichen Bewältigung der Leistungsanforderungen, sodass Strategien der gezielten Vermeidung von Kooperationen im Horizont dieses hochschuldidaktischen Settings de facto rational sind. Der geschilderte Erfahrungsraum, in dem sich diese instrumentelle Vernunft realisiert, ist institutionell konstituiert, und dies gilt entsprechend für die sozialen Folgekosten (Adressierung im Modus der Nicht-Mitwirkungsrelevanz), die der Erfahrungsraum mitproduziert.

Eine strukturell homologe Erfahrung findet sich auch in einer weiteren Schilderung, wobei sich in dem hier berichteten Erlebnis die leistungsbezogene mit einer sozialen (zugeschriebenen Sprachkompetenz) Askription überschneidet:

„Und bei mir selbst, ich – mit der Sprache – ich weiß nicht, wie Leute manchmal darauf kommen, ob es wirklich nur am Äußeren liegt. Aber man bekommt eben manchmal mit, dass bei Gruppenarbeiten... Einmal habe ich (es) über mich selbst eben gehört: ‚Ja, nee, sie kann es wahrscheinlich nicht so gut‘ in Deu- also, das war in einem Deutschseminar, deshalb.“ (181218_01, Abs. 277-281)

Schließungserfahrungen, wie die hier geschilderte, sind von den Akteuren beobachtbar, weil diese auf der Interaktionsebene universitärer Alltagswirklichkeit stattfinden: Die durch Anwesenheit ermöglichte Wahrnehmbarkeit erzeugt generell personenbezogene Differenzsensibilität. Strategien der Gruppierung von Studierenden, die didaktischen Planungsprinzipien folgen, setzen Studierende systematisch Situationen der Differenzverstärkungen aus, weil – darauf deuten die Beispiele hin – Personenmerkmale nunmehr mit Leistungsmerkmalen verbunden werden und Diskriminierungsoptionen zu Wettbewerbsvorteilen machen.

6. Diskussion: Differenzielle Adressierung und institutionelle Schließung

Die Selbstbeschreibungen der Interviewten spiegeln Erlebtes, können aber nicht selbst als wahre Tatsachenbeschreibungen eines diskriminierenden Universitätsalltags interpretiert werden. Vor diesem Hintergrund mag der Befund überraschen, dass angesichts der Erfahrung intransparenter institutioneller Erwartungen die eigene soziale Herkunft und die zugeschriebenen Differenzmerkmale als Erklärung für die prekäre Studiensituation genutzt werden: Dieses Erklärungsmuster weist allerdings erkennbar Äquivalenzen zu den etablierten bildungssoziologischen (und im Forschungsstand skizzierten) Deutungsangeboten wie kulturelle Passung, fehlendes strategisches Handlungswissen oder problematisches Zeitmanagement auf. Im Fall sozialstruktureller Ungleichheitsbedingungen unter Studierenden sind die im Projekt identifizierten materiellen Barrieren unmittelbar evident und sollen hier nur cursorisch erwähnt werden: Die Abhängigkeit von BAFöG-Leistungen, Studienstipendien oder eigener Erwerbstätigkeit schränkt die fachlichen und zeitlichen Freiheitsgrade während des Studiums erheblich ein. Dies gilt insbesondere im Fall Alleinerziehender.

Beobachtbar ist jedoch insgesamt, dass die Interviewten zwar benachteiligende Adressierungen registrieren und beschreiben können, die Ursachen hierfür aber in der Regel in den dennoch opak bleibenden Motiven der Dozierenden oder Mitstudierenden suchen. Ein *cooling out* (Goffman, 1952) ihrer Studienambitionen erleben einige der Interviewten zwar direkt; über strukturelle Gründe, wie fehlendes universitäres Insiderwissen aufgrund der sozialen Herkunft oder die Erwartung institutioneller Nor-

malitätserwartungen, können sie jedoch nur spekulieren. Hinter den geschilderten Erfahrungen mit konkreten Personen und Situationen bleibt das Gebilde Universität mit seinen Eigenrationalitäten und Eigennormativitäten weiterhin intransparent. Daher kann auch die institutionelle Behandlung als tendenziell nicht-mitwirkungsrelevant für fachbezogene Kommunikationen durch die Interviewten nicht als solche (oder vielmehr: nur in Bezug auf interaktionsbasierte Adressierungssituationen) beobachtet werden. Sie bildet einen nicht-markierten Raum diffuser institutioneller Adressierung, der aber gerade deshalb die Suche nach Erklärungen und Kausalitäten motiviert: Die explizite Thematisierung der eigenen sozialen Zugehörigkeit bzw. der eigenen Lebenslage als Anlass für Benachteiligung durch Dozierende, Prüfungsämter oder auch Kommilitoninnen und Kommilitonen stellt folglich bereits einen durchaus gängigen Erklärungsversuch dar. Überraschenderweise finden sich folglich individuell-biographische Erklärungsmuster, wie sie auch Studien zur Milieu- und Habituspassung (siehe Kapitel 2) enthalten: Offenbar – und dies erweitert den Forschungsstand – sind die alltagstheoretischen Erklärungen der Interviewten homolog. Ob hier eine Adaption wissenschaftlichen Wissens in das eigene Narrativ vorliegt oder die wissenschaftliche Beobachtung die alltagstheoretischen Muster reproduziert, kann auf Basis der vorliegenden Daten nicht geklärt werden und bleibt weiteren Analysen vorbehalten. Die Analyse der Adressierungseffekte zeigt, dass in diesen universitären Kontexten strukturelle Rahmenbedingungen rekonstruiert werden können, die auch die Forschungen zu schulischer und betrieblicher Selektion beschreiben (siehe Kapitel 2): Soziale (askriptive) Personenmerkmale fungieren auf unterschiedlichen Systemebenen – organisatorisch und interaktionell – als Referenz in-/exklusiver Mechanismen. Dass die Interviewten diese Mechanismen nicht oder nur in Form der Kausalattribution auf Personen beobachten können, zeigt, dass der Erkenntnisgewinn der Diskriminierungsforschung (siehe Kapitel 2) im Rahmen von Interviewstudien dann nur bedingt gegeben ist, wenn Selbstbeschreibungen als manifeste Erfahrungen interpretiert werden. Unsere explorative Studie zeigt, dass es auf Grundlage einer elaborierten beobachtungstheoretischen Grundlage dennoch möglich ist, strukturelle Faktoren zu identifizieren, die als Bedingungen der Möglichkeit diskriminierender Praktiken auch im Hochschulkontext in den Blick genommen werden müssen.

Anspruch der Studie ist es nicht, Handlungsempfehlungen für eine diskriminierungsfreie Lehrerbildung zu geben. Gleichwohl kann festgehalten werden, dass eine verbesserte studienbezogene Informationsdichte, die Explikation fachdiskursiver Erwartungsstrukturen sowie eine reflexive institutionelle Adressierungspraxis möglicherweise dazu beitragen können, Diskriminierungserfahrungen entgegenzuwirken.

Hinsichtlich der Adressierungspraxis durch Lehrende bieten sich universitätsintern niedrigschwellige Handlungsmöglichkeiten wie die Verpflichtung auf eine diversitäts- bzw. diskriminierungssensible Gesamtstrategie mit bindendem Charakter für die Kommunikation in der Hochschullehre an.

Dies stellt sich im Fall in-/exkludierender Gruppierungspraxen problematischer dar: Auch die Differenzierung bzw. Konstituierung von Lerngruppen in den Interaktions- bzw. Kooperationssettings der Hochschullehre trägt – unter Wettbewerbs- und Konkurrenzdruck – offenbar zu sozial codierten Schließungsmechanismen unter Studierenden bei. Als eine Form der institutionellen Schließung lässt sich dieses Phänomen abschließend deshalb bezeichnen, weil der Gruppierungszwang, der derartige In-/Exklusionen auslöst, ja gerade hochschuldidaktisch legitimiert wird und seine strukturell nicht ausschließbaren Diskriminierungseffekte unsichtbar gemacht werden. Dass die eigenen Erfolgchancen innerhalb des Studiums höher erscheinen, wenn Kommilitoninnen und Kommilitonen, denen eine nur geringe Mitwirkungsrelevanz unterstellt wird, erfolgreich aus den eigenen Arbeits- oder Lerngruppen ausgeschlossen werden können, ist eine Erfahrung, die ebenso wie die Erfahrung des Ausschlusses, nur vor dem Hintergrund der strukturellen Ermöglichung durch die institutionelle Praxis gemacht werden kann. Der lernorganisatorisch vorgesehene Kooperationszwang (Prüfungen, Bearbeiten von Testaufgaben) sowie die interaktionsorientierte Differenzierungspraxis (Arbeitsgruppen in Seminaren und Übungen) bilden den hochschuldidaktischen Rahmen, auf den die Schließungsmechanismen lediglich reagieren.

Literatur

- Ahles, L., Köstler, U., Vetter, N., & Wulff, A. (2016). *Studienabbrüche an deutschen Hochschulen. Stand der Thematisierung und strategische Ansatzpunkte*. Baden-Baden: Nomos.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung*. Bielefeld: wbv. www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2018/pdf-bildungsbericht-2018/bildungsbericht-2018.pdf [21.10.2019].
- Berger, P. A., & Kahlert, H. (2005). Bildung als Institution. (Re-)Produktionsmechanismen sozialer Ungleichheit. In P. A. Berger & H. Kahlert (Hrsg.), *Institutionalisierte Ungleichheiten. Wie das Bildungswesen Chancen blockiert* (S. 7-16). Weinheim, München: Juventa.
- BAMF (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge) (2014). *Interkulturelle Öffnung von Hochschulen. Vielfalt als Chance*. Nürnberg: BAMF.
- Banscherus, U., Bülow-Schramm, M., Himpele, K., Staack, S., & Winter, S. (2014) (Hrsg.). *Übergänge im Spannungsfeld von Expansion und Exklusion: eine Analyse der Schnittstellen im deutschen Hochschulsystem*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Bommes, M., & Radtke, F.-O. (1993). Institutionalisierte Diskriminierung von Migrantenkindern. Die Herstellung ethnischer Differenz in der Schule. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(3), S. 483-497.
- Bülow-Schramm, M., & Gerlof, K. (2004). Lebensweltliche Konstruktionen von Studierenden – Brücken zum Habitus? In S. Engler & B. Kraus (Hrsg.), *Das kulturelle Kapital und die Macht der Klassenstrukturen* (S. 141-158). Weinheim: Juventa.

- Czock, H., Donges, D., & Heinzlmann, S. (2012). *Endbericht zum Projekt Diskriminierungsfreie Hochschule – Mit Vielfalt Wissen schaffen*. Berlin: Antidiskriminierungsstelle des Bundes. www.antidiskriminierungsstelle.de/SharedDocs/Downloads/DE/publikationen/Diskriminierungsfreie_Hochschule/Diskriminierungsfreie_Hochschule_Endbericht_20120705.pdf;jsessionid=4CAF291AC7F6A8B3DE4B46CD4D503879.1_cid332?__blob=publicationFile&v=3 [4.06.2019].
- Diehm, I., Kuhn, M., Machold, C., & Mai, M. (2013). Ethnische Differenz und Ungleichheit. Eine ethnographische Studie in Bildungseinrichtungen der frühen Kindheit. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59(5), 644-656.
- Emmerich, M. (2016). Organisierte Erziehung und kategoriale Ungleichheit. In R. J. Leemann, C. Imdorf, J. W. Powell & M. Sertl (Hrsg.), *Wie Bildung organisiert wird. Soziologische Analysen zu Schule, Berufsbildung, Hochschule und Weiterbildung* (S. 126-146). Weinheim, Basel: Beltz.
- Emmerich, M., & Hormel, U. (2013). *Heterogenität-Diversity-Intersektionalität. Zur Logik sozialer Unterscheidungen in pädagogischen Semantiken der Differenz*. Wiesbaden: Springer VS-Verlag.
- Emmerich, M., Hormel, U., & Jording, J. (2016). Des-/Integration durch Bildung? Flucht und Migration als Bezugsprobleme kommunalen Bildungsmanagements. In A. Scherr & Y. G. Yüksel (Hrsg.), *Flucht, Sozialstaat und Soziale Arbeit. Neue Praxis Sonderheft* (S. 115-125). Lahnstein: Verlag neue praxis.
- Emmerich, M., Hormel, U., & Jording, J. (2017). Prekarierte Teilhabe. Fluchtmigration und kommunale Schulsysteme. *Die Deutsche Schule*, 109(4), 209-222.
- Goffman, E. (1952). Cooling the Mark Out. Some Aspects of Adaptation to Failure. *Psychiatry. Journal of Interpersonal Relations*, 15(4), 451-463. www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00332747.1952.11022896 [7.06.2019].
- Gomolla, M. (2016). Diskriminierung. In P. Mecheril (Hrsg.), *Handbuch Migrationspädagogik* (S. 73-89). Weinheim, Basel: Beltz.
- Gomolla, M., & Radtke, F.-O. (2002). *Institutionelle Diskriminierung. Die Herstellung ethnischer Differenz in der Schule*. Opladen: Leske + Budrich.
- Hasse, R., & Schmidt, L. (2010). *Inequality decisions and accounts. The case of tracking in a Swiss elementary school*. Institute for Sociology, University of Lucerne, Working Paper. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-382973> [08.07.2019].
- Hofstetter, D. (2017). *Die schulische Selektion als soziale Praxis. Aushandlungen von Bildungsentscheidungen beim Übergang von der Primarschule in die Sekundarstufe I*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Hormel, U., & Scherr, A. (2004). *Bildung für die Einwanderungsgesellschaft. Perspektiven für die Auseinandersetzung mit struktureller, institutioneller und interaktioneller Diskriminierung*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Hormel, U., & Scherr, A. (2010). Einleitung: Diskriminierung als gesellschaftliches Phänomen. In U. Hormel & A. Scherr (Hrsg.), *Diskriminierung. Grundlagen und Forschungsergebnisse* (S. 7-20). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Imdorf, C. (2007). Individuelle oder organisationale Ressourcen als Determinanten des Bildungserfolgs? Organisatorischer Problemlösungsbedarf als Motor sozialer Ungleichheit. *Swiss Journal of Sociology*, 33(3), 407-423.
- Johnen, H. L., & Schulz-Nieswandt, F. (2013). *Zum Problem der Statuspassage Schule-Hochschule nach G8. Universitäre Angebote zur sozialen Integration*. Baden-Baden: Nomos.
- Kimmelman, N., & Lang, J. (2014). Lehramtsstudierende mit Migrationshintergrund und ihre Schwierigkeiten an der Universität. In J. Seifried, U. Faßhauer & S. Seeber (Hrsg.), *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung* (S. 135-146). Opladen u.a.: Barbara Budrich. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-97315> [14.09.2020]
- Kristen, C. (2014). Migrationsspezifische Ungleichheiten im deutschen Hochschulbereich. *Journal of Educational Research Online*, 6(2), 113-134.
- Lange-Vester, A. (2014). Ausschluss und Selbstausschluss – Selektion und soziale Ungleichheit in hochschulischen Übergängen. In U. Bancherus, M. Bülow-Schramm, K. Himpele, S. Staack & S. Winter (Hrsg.), *Übergänge im Spannungsfeld von Expansion und Exklusion: Eine Analyse der Schnittstellen im deutschen Hochschulsystem* (S. 193-209). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Lange-Vester, A., & Teiwes-Kügler, C. (2004). Soziale Ungleichheiten und Konfliktlinien im studentischen Feld. In S. Engler & B. Kraus (Hrsg.), *Das kulturelle Kapital und die Macht der Klassenstrukturen* (S. 159-187). Weinheim: Juventa.
- Luhmann, N. (1999). *Die Gesellschaft der Gesellschaft. Bd. I und II* (2. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (1995). Inklusion und Exklusion. In N. Luhmann (Hrsg.), *Soziologische Aufklärung. Bd. 6. Die Soziologie und der Mensch* (S. 237-264). Opladen: Westdeutscher Verlag.

Middendorf, E., Apolinarski, B., Poskowsky, J., Kandulla, M., & Netz, N. (2013). *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung*. http://www.studentenwerke.de/sites/default/files/01_20-SE-Hauptbericht.pdf [11.08.2019].

Middendorf, E., Apolinarski, B., Becker, K., Bornkessel, P., Brandt, T., Heißenberg, S., & Poskowsky, J. (2017). *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016. 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks – durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). www.sozialerhebung.de/download/21/Soz21_hauptbericht.pdf [11.08.2019].

Pfaff-Czarnecka, J. (Hrsg.) (2017). *Das soziale Leben der Universität. Studentischer Alltag zwischen Selbstfindung und Fremdbestimmung*. Bielefeld: transcript.

Radtke, F.-O., & P. Stošić (2009). Lokale Bildungsräume: Ansatzpunkte für eine integrative Schulentwicklung. *Geographische Revue*, 11(1), 34-51.

Scherr, A., & Emmerich, M. (2007). „Innere Schulreform“ in der Hauptschule. Eine empirische Untersuchung über die Möglichkeiten und Grenzen des Organisationslernens. Schwalbach am Taunus: Wochenschau-Verlag.

Scherr, A., Janz, C., & Müller, S. (2015). *Diskriminierung in der beruflichen Bildung. Wie migrantische Jugendliche bei der Lehrstellenvergabe benachteiligt werden*. Wiesbaden: Springer VS-Verlag.

Schütze, F. (1977). *Die Technik des narrativen Interviews in Interaktionsfeldstudien*. Arbeitsberichte und Forschungsmaterialien Nr. 1 der Universität Bielefeld, Fakultät für Soziologie.

Strauss, A., & Corbin, J. (1996). *Grounded theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Beltz.

Stemmer, P. (2014). *Wie kann das Studium besser gelingen? Problembereiche und Erfolgsfaktoren von Bildungsausländern. Eine explorative Studie an der Universität zu Köln*. Baden-Baden: Nomos.

Stemmer, P. (2016). *Studieren mit Behinderung/Beeinträchtigung* (2 Bde.). Baden-Baden: Nomos.

Bei Interesse an Intervieweinsicht wenden Sie sich gerne an die Autorinnen und Autoren.

Lernen ohne Fehler? Ein rekonstruktiver Blick auf Variationstheorie und ostasiatische Unterrichtskultur

4

Daniel Goldmann

1. Einleitung: zum (Nicht-)Verhältnis von rekonstruktiver Unterrichtsforschung und Allgemeiner Didaktik

Vorgenommene Verhältnisbestimmungen zwischen Allgemeiner Didaktik und empirischer Unterrichtsforschung tendieren „umstandslos [und zum Teil] unbemerkt“ (Breidenstein, 2009, S. 202) dazu, empirische Unterrichtsforschung mit pädagogisch-psychologischer Lehr-Lern-Forschung gleichzusetzen. Qualitative Unterrichtsforschung bleibt mithin gänzlich unberücksichtigt. Aktuelle Veröffentlichungen lassen trotz der in den letzten Jahren erfolgten Ausweitung qualitativ-rekonstruktiver Unterrichtsforschung keine Veränderungen bzw. ihre Berücksichtigung erkennen. Trautmann (2016) beispielsweise thematisiert unter der Frage der Verhältnisbestimmung zwischen Unterrichtsforschung und Allgemeiner Didaktik lediglich die Lehr-Lern-Forschung. Terhart (2018) führt zwar das Interpretationsparadigma als eines von drei unterrichtstheoretischen Zugängen aus, bei genauer Betrachtung werden mit Blick auf den zentralen Beitrag empirischer Unterrichtsforschung, „Erkenntnisse über die Wirklichkeit des Unterrichts“ (Terhart, 2018, S. 87) zu liefern, aber überwiegend quantifizierende Fragen zur Erstellung eines „Kataster[s] der Unterrichtswirklichkeit“ (Terhart, 2018, S. 88) gestellt. Verstehend-reflexive Fragen, die mit qualitativen Zugängen bearbeitet werden könnten, fehlen.

Der Allgemeinen Didaktik die alleinige Verantwortung für dieses wiederholte ‚Übersehen‘ zuzuschreiben, erscheint jedoch unpassend. Denn von Ausnahmen abgesehen (z. B. Breidenstein, 2009), wurden zwar die Forschungsgegenstände der qualitativ-rekonstruktiven Unterrichtsforschung umfänglich ausgeweitet (z. B. Martens et al.,

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52630>



2018; Rabenstein et al., 2018). Die qualitative Unterrichtsforschung scheint jedoch – und dies ist deskriptiv und nicht wertend gemeint – vor allem mit der Konstituierung der eigenen Forschungsrichtung beschäftigt (Proske & Rabenstein, 2018) und weniger damit, die Verhältnisbestimmung zur Allgemeinen Didaktik systematisch voranzutreiben.

Anhand der didaktischen Verwendung des Ansatzes der Variationstheorie im Kontext der so genannten learning studies, einem im asiatischen Raum etablierten Ansatz der Aktions- bzw. Handlungsforschung, untersucht dieser Aufsatz die bisher ungenutzten Potentiale des Ansatzes auf qualitativ-empirischer und theoretischer Basis. Auf dieser Grundlage werden Anregungen für die deutschsprachige Allgemeine Didaktik formuliert, indem die Potentiale sowohl benannt als auch in ihrer sozialen Komplexität bestimmt werden. Als zentrale lerntheoretische Anregung der Variationstheorie wird dabei rekonstruiert, nicht das Gleiche so lange zu wiederholen, bis Schülerinnen und Schüler es gelernt haben, sondern systematisch den Lerngegenstand entlang der kritischen Merkmale zu variieren (2). Die learning studies verwenden das Prinzip der Variation fast ausschließlich in den planbaren Momenten der Unterrichtsvorbereitung als Variation über den Gegenstand. Andere Formen der Variation wie die Variation über richtige Lösungen wie auch über Fehler und deren argumentativ-diskursive Behandlung im Unterricht, die ebenso eine wichtige Unterstützung für das Lernen der Schülerinnen und Schüler sein können, werden hingegen nicht konsequent behandelt (3). Anschließend erfolgt eine Auseinandersetzung mit diesen Alternativen der Variation sowohl auf empirischer wie auch theoretischer Basis. Auf Grundlage eines qualitativ-rekonstruktiven Vorgehens, das in Kapitel 4 kurz skizziert wird, werden typische Muster von vier untersuchten Unterrichtsstunden aus Japan und Hongkong dargestellt (5). Dabei werden an diesem Beispiel über die darin rekonstruierten Thematisierungen des unterrichtlichen Gegenstands prinzipiell denkbare Formen der Variation skizziert. Diese stellen die anderen, in den learning studies vernachlässigten variationstheoretischen Formen dar. Das abschließende Kapitel (6) untersucht mittels des theoretischen Begriffsvorschlags der Lernkonflikte die situative Komplexität, die diese Alternativen erzeugen bzw. notwendig machen, und kann darüber sowohl die Anforderungen verdeutlichen, die zur Umsetzung solcher Alternativen entstehen, als auch hilfreiche Strategien zur Umsetzung skizzieren.

Damit wird die Frage nach den „Erkenntnissen über die Wirklichkeit des Unterrichts“ (Terhart, 2018, S. 87) nicht quantifizierend, sondern als Beitrag zum Verstehen der Sinnhaftigkeit unterrichtlicher Wirklichkeiten gefasst. Insofern ist dieser Aufsatz weniger ein allgemeiner Klärungsversuch der Verhältnisbestimmung zwischen qualitati-

ver Unterrichtsforschung und Allgemeiner Didaktik als vielmehr ein konkreter Beitrag zur Anregung der Allgemeinen Didaktik. Abschließend werden die Ausführungen auf ihren Anregungsgehalt für die Lehrerbildung gewendet.

2. Variationstheorie und ihr Prinzip „Lernen durch Variation“ – eine ostasiatische Theorie?

Wie die TIMSS-Video-Studien gezeigt haben, kann der Blick auf fremden Unterricht im hohen Maße anregend sein. Vor allem der Vergleich deutschen Unterrichts mit dem konstitutiv anderen problemlöseorientierten Unterricht in Japan hat zahlreiche Diskussionen um die Qualität deutschen Mathematikunterrichts nach sich gezogen (dazu Klieme & Bos, 2000; Neubrand, 1998). Aus diesem Grund scheint die Variationstheorie und ihre aktionsforschende Wendung in den learning studies vielversprechend. Die Variationstheorie ist zwar vom schwedischen Lernpsychologen Ference Marton entwickelt worden, hat im europäischen Diskurs bisher jedoch wenig Anschluss gefunden. Im Kontrast dazu hat dieser Ansatz in den learning studies in China eine große Prominenz erlangt (Lo, 2015). Es erscheint nicht unbegründet, hier ähnlich wie bei den Unterrichtsmustern von nationalen oder kulturellen Differenzen auszugehen und damit ein Anregungspotential der learning studies und der Variationstheorie für die deutschsprachige und sehr national geprägte Diskussion um die Allgemeine Didaktik (dazu Terhart, 2018) zu vermuten.

Die Variationstheorie erhebt den universellen Anspruch, „auf jeden Lerngegenstand anwendbar“ (Lo, 2015, S. 143) zu sein. Dabei unterscheidet sie zwischen dem intendierten, dem realisierten und dem erlebten Gegenstand. Damit wird nicht nur eine Differenz von geplantem Unterricht und faktischem Vollzug betont, sondern auch die anschließenden Konstruktionen und Lernleistungen der Schülerinnen und Schüler grundlegend davon unterschieden. Der Ansatz geht so weit, dass keine Lehrkraft Lernen verursacht: „They only make it possible for learners to learn certain things“ (Marton, Runesson & Tsui, 2004, S. 22-23). Dieser konstruktivistisch grundlegende Ansatz weist somit in seiner didaktischen Wendung große Gemeinsamkeiten z. B. mit der „Ermöglichungsdidaktik“ (Arnold & Gómez Tutor, 2007) oder der „Evolutionären Didaktik“ (Scheunpflug, 2001) auf. Während diese Ansätze vor allem das Lernenlernen betonen, zeichnet sich der variationstheoretische Zugang durch den Anspruch aus, ausgehend vom Lerngegenstand Sach- und Sozialdimension zusammenzudenken sowie die komplexe Dynamik von Lehren und Lernen zu erfassen – ein Desiderat, das auch wiederholt im deutschsprachigen Diskurs formuliert wurde

(Herzmann, 2018; Meseth, Proske & Radtke, 2011). Marton und Tsui (2004) verstehen Variationstheorie deshalb als grundlegend different zum gängigen westlichen pädagogischen Denken und als Versöhnung zwischen eher traditionalistischen gegenstandsbezogenen Ansätzen und eher reformorientierten Ansätzen, die das Lernenlernen betonen.

Die zentrale variationstheoretische Annahme ist, dass „Bedeutung [...] sich von Unterschieden ab[leitet], nicht von Gleichheit“ (Lo, 2015, S. 94). Jegliches Verstehen ist damit nicht einfach ein Erkennen des Gegenstandes allein, sondern stets auch ein Miterkennen, was er nicht ist. Ein gleichschenkliges Dreieck ist nicht (automatisch) ein gleichseitiges. Eine Revolution unterscheidet sich nicht nur grundlegend von Reform, sondern auch vom Guerillakrieg. Das Erkennen von Bedeutung im Allgemeinen und Lernen im Spezifischen erfolgen demnach weniger über die Darstellung gleicher Objekte, sondern „erforder[n] die Erfahrung von Variation“ (Lo, 2015, S. 102) und die Einstellung auf Kontrast. In der Vermittlung gelte es demnach z. B. die Farbe Azurblau nicht über die wiederholte Darstellung der Farbe einzuführen, sondern über andere Blautöne. Ebenso kann die Farbe Orange nicht nur über unterschiedliche Orangetöne eingeführt werden, sondern auch über die Abgrenzung der Farben Gelb und Rot. Wie bereits diese Beispiele andeuten, ist die Frage entscheidend, gegen was der Gegenstand abgegrenzt wird. Die beiden variationstheoretischen Leitfragen sind demnach, welches naheliegend Andere ausgeschlossen ist und was gerade noch unter dem Gegenstand verstanden werden soll. In ähnlicher Weise folgert Luhmann (1986, S. 99-100) aus seinem systemtheoretischen Verstehensbegriff:

„Es kommt nicht nur darauf an, was richtig und was falsch ist, sondern mehr noch darauf, gegen welche anderen Möglichkeiten dies entschieden wird. Man muß miterkennen können, welche anderen Möglichkeiten ernsthaft in Betracht zu ziehen sind und trotzdem durch die Information ausgeschlossen werden.“

Die Variationstheorie geht dabei davon aus, dass jeder Lerngegenstand im Sinne einer Teil-Ganzes-Unterscheidung über kritische Merkmale und deren Zusammenwirken konstituiert ist. Die Entstehung von Jahreszeiten bzw. mehr oder weniger großen Temperaturveränderungen und Tag-Nacht-Verhältnissen ist in mehreren Merkmalen begründet (Drehung der Erde um sich selbst, Drehung der Erde um die Sonne und Neigung der Erdachse), die aber für sich allein noch nicht die beobachtbaren Veränderungen verursachen würden. Um den Gegenstand zu verstehen, ist es zunächst notwendig, diese kritischen Merkmale als einzelne von den anderen kritischen Merkmalen des Gegenstandes zu unterscheiden. Dieses Moment wird Trennung genannt. Daneben wird unter Generalisierung verstanden, die kritischen Merkmale nicht von anderen kritischen, sondern von unkritischen zu differenzieren, also von denen, die

für den Gegenstand nicht konstitutiv sind, sondern verändert werden können. Sind alle kritischen Merkmale markiert und verstanden, müssen sie in ihrem Zusammenspiel und damit in ihrem gemeinsamen Wirken für die Konstituierung des Gegenstandes verstanden werden. Dies ist das Moment der Fusion. Nur wenn die einzelnen Merkmale zusammengeführt und in ihrem Wirken zusammengedacht werden, erschließt sich – so die Annahme der Variationstheorie – der Lerngegenstand. Kontrast, Trennung, Generalisierung und Fusion sind demnach die zentralen Prinzipien variationstheoretischen Verstehens bzw. Lernens (dazu Lo, 2015).

Darüber hinaus ist eine weitere Annahme die, dass die kritischen Merkmale eines Gegenstandes nicht zwingend vollständig durch eine vorgängige (didaktische) Analyse erfasst werden können, sondern sich auch über die eigenwilligen Konstruktionen und Lernschwierigkeiten der Schülerinnen und Schüler konstituieren. Eine Auseinandersetzung mit den Schülervorstellungen über den Gegenstand ist damit nicht nur im Sinne einer Erfassung der Vorkenntnisse von Bedeutung, sondern auch zur Berücksichtigung aller eventuell noch unbekanntem oder unberücksichtigten kritischen Merkmale.

3. Geplante und unplanbare Variationen

In den Darstellungen variationstheoretischer Forschung der learning studies fällt auf, dass das Variationsmoment fast ausschließlich auf die Variation des Gegenstandes durch die Lehrkraft fokussiert. Die oben angemerkte Bestimmung noch unberücksichtigter kritischer Merkmale über Lösungen von Schülerinnen und Schülern wird in einem und nur einem Beispiel (Lo, 2015, S. 131-134) anhand der Bearbeitung eines Schülerfehlers über die Variation des Gegenstandes thematisiert. Ansonsten spielen Schülerfehler als Quelle für Variation in den Darstellungen keine systematische Rolle. Wie im obigen Beispiel der Bedingungen von Jahreszeiten deutlich wurde, können die lehrerseitigen Variationen weitestgehend vom Gegenstand und damit aus einer vorgängigen (didaktischen) Analyse von kritischen Merkmalen bestimmt werden. In den learning studies wird also vor allem diejenige Form der Variation thematisiert, die über Unterrichtsplanung ermöglicht werden kann. Dies verwundert nicht, da die learning studies als Form der Handlungs- oder Aktionsforschung mit Lehrkräften an der unmittelbaren Veränderung ihres Unterrichts arbeiten. Beschränkt man sich jedoch zu sehr auf die geplanten und damit planbaren Variationsmomente des Unterrichts und vernachlässigt die geringfügig planbaren, situativen Momente, gerät – so die im weiteren ausgeführte These – der Anregungsgehalt der Variations-

theorie für das didaktische Handeln im Unterricht nicht vollumfänglich in den Blick. Zwei andere Formen der Variation werden in den Beispielen der learning studies eher beiläufig dargestellt, aber nicht systematisch als Formen entwickelt. Die oben bereits benannte Variation über Fehler wird mit Blick auf die unterrichtsstrategische Übersetzung von kritischen Merkmalen zum konkreten Unterricht nebenbei erwähnt. Zwar wird die ungeplante Thematisierung des Fehlers genutzt, um die Forderung aufzustellen, „falsche Vorstellungen zu identifizieren und zu behandeln“ (Lo, 2015, S. 134). Eine systematische Auseinandersetzung mit einem solchem Falsch-Verstehen oder mit der Frage, wie eine solche Thematisierung von falschen Lösungen als Moment der Variation erfolgen kann, wird in den Studien jedoch nicht formuliert. Vielmehr erscheint dieser Fehler durch die Art der Präsentation in der Veröffentlichung als singuläres, nicht aber systematisch relevantes Ereignis (Lo, 2015, S. 131-134). Ebenso wird in der Darstellung einer japanischen Mathematikstunde (Lo, 2015, S. 203-208) zwar erwähnt, dass die zahlreichen Varianten der richtigen Schülerlösungen ein Moment der Variation sind. Allerdings steht auch hier im Fokus der Auseinandersetzung die Variation über den Gegenstand, indem die Abwandlung der Aufgabe zur erneuten Anwendung und damit Verfestigung von Problemlösestrategien dienen soll.

Als weitere Formen der Variation, die im Kontext der learning studies nur ansatzweise thematisiert, aber nicht systematisch erforscht werden, können damit neben der Variation über Gegenstände die Variation über richtige Lösungen und die Variation über falsche Lösungen festgehalten werden. Mit diesen beiden Formen kommen – gerade wenn die richtigen und falschen Lösungen nicht nur präsentiert, sondern in ihrer Differenz auch argumentativ unterschieden werden sollen – nur begrenzt planbare Momente des Unterrichtens in den Blick, die, wie auch Lo herausstellt, eher im Modus der „Kunst“ (Lo, 2015, S. 131) bearbeitet werden müssen. Im Weiteren folgt die systematische Auseinandersetzung mit den beiden unterrepräsentierten Formen und einer argumentativ-diskursiven Behandlung von unterschiedlichen Lösungen von Schülerinnen und Schülern zunächst empirisch und anschließend mithilfe systemtheoretischer Überlegungen.

4. Theorie, Methodologie und Methode

Die im Weiteren ausgeführten Auseinandersetzungen basieren auf einer qualitativ-rekonstruktiven Analyse von zwei Mathematikstunden aus Japan und zwei Mathematikstunden aus Hongkong. Die Videos entstammen den öffentlich zugänglichen

TIMSS-Videos, die aus den TIMSS-Videostudien aus den Jahren 1995 und 1999 generiert wurden (www.timssvideo.com; Pauli & Reusser, 2006). Die Analyse basiert auf den englischen Transkripten der Studie und beschränkt sich weitestgehend auf die gesprochenen Anteile. Das Videomaterial wurde nur inhaltlich unterstützend berücksichtigt und nicht in Form einer systematischen Bildsequenzanalyse eingebunden. Das strukturell Gemeinsame aller vier Stunden wird am Beispiel einer japanischen Unterrichtsstunde dargestellt. Die für diese Analyse gesetzten methodologischen und metatheoretischen Grundlagen entstammen der soziologischen Systemtheorie, die Unterricht als eigenlogischen Kommunikationszusammenhang verstehen (Hollstein, Meseth & Proske, 2016; Kade, 2004; Proske, 2003) und ein sequenzanalytisches Vorgehen und einen Fallvergleich in der Logik einer funktionalen Analyse vorsehen (Luhmann, 1972; Nassehi & Saake, 2002). Methodisch lehnt sich das Vorgehen an die Dokumentarische Methode an (Bohnsack, 2008).

5. Empirie: „a little differently“ – Variation über Lösungen

In der ausgewählten japanischen Unterrichtsstunde „JP3 Solving Inequalities“ (dazu TIMSS Video, 1995) lässt sich das beobachten, was als typisch japanisches Muster in den TIMSS-Video-Studien postuliert wurde (Neubrand, 1998): Zur Einführung in ein neues Themenfeld – hier Ungleichungen – wird zunächst ein komplexes Problem in Form einer Textaufgabe vorgestellt und anschließend von den Schülerinnen und Schülern in Einzelarbeit bearbeitet. Ausgewählte Lösungen werden im Anschluss klassenöffentlich durch die Schülerinnen und Schüler vorgestellt und abschließend von der Lehrkraft kommentiert. Das Variationsmoment sind hier also offensichtlich die unterschiedlichen Lösungen, die Schülerinnen und Schüler eigenständig entwickeln.

Inhaltlich wird in der Textaufgabe ein Veränderungsprozess mit zwei Variablen beschrieben: Zwei Brüder spenden Geld. Der Ältere, der zunächst mehr Geld hat als der Jüngere, spendet täglich mehr. Die Schülerinnen und Schüler sollen einen Tag ermitteln, an dem der Jüngere mehr Geld im Portemonnaie hat als sein älterer Bruder. Die Aufgabe ist komplex gestellt. Dass nicht nur der erste Tag, an dem zum ersten Mal weniger Geld im Portemonnaie des Älteren ist, eine Lösung darstellt, sondern alle Tage, an denen das der Fall ist, wird im Text nur indirekt formuliert und muss daher sinnentnehmend aus dem Text erschlossen werden. Genau diese richtige, aber unvollständige Lösung wird von den ersten vier Schülerinnen und Schülern vorgestellt. Die notwendige Erweiterung wird nach der fünften und letzten Kurzpräsentation eines

Schülers weitestgehend über einen Lehrervortrag mit wenigen simplen Überprüfungsfragen in Form des Initiation-Response-Evaluation-Musters eingeführt. Damit thematisiert die Lehrkraft das zentrale kritische Merkmal des Lerngegenstandes: Nicht nur der erste, sondern alle Tage, an denen mehr Geld im Portemonnaie des jüngeren Bruders vorhanden ist, sind mögliche Lösungen. Dies ist nicht nur für diese Aufgabe das zentrale Merkmal; vielmehr gilt für Ungleichungen insgesamt, dass zumeist nicht nur eine Lösung richtig ist, sondern ein Zahlenbereich.

Da es sich hier um die erste Stunde zum Thema Ungleichungen handelt, erscheint es situativ unpassend, die Unvollständigkeit der Schülerlösungen den Schülerinnen und Schülern als fehlendes Wissen zuzuschreiben. Genau dies formuliert die Lehrkraft, indem sie zum einen darauf verweist, dass das Ungleichheitszeichen für die Klasse neu ist, und zum anderen, indem das von nun an anzuwendende Verfahren sprachlich als etwas Neues dargestellt wird. Zugespitzt könnte man sagen, die Schülerinnen und Schüler begehen hier keine Fehler.

Diese Fehlerfreiheit wird auch darüber möglich, dass die Lehrkraft, während die Schülerinnen und Schüler die Aufgabe bearbeiten, durch die Klasse geht und nach Einsicht in deren Bearbeitungen einzelnen ankündigt, dass sie ihre Lösung an der Tafel präsentieren sollen. Sowohl das Ergebnis ihrer Rechnung als auch der Rechenweg sind der Lehrkraft also bekannt und damit (wahrscheinliches) Auswahlkriterium. Wiederum zugespitzt könnte man an dieser Stelle sagen, dass es sich bei den klassenöffentlichen Kurzvorträgen an der Tafel nicht um Lösungsversuche handelt, bei denen weder die Vortragenden noch die Zuhörenden wissen, ob diese richtig oder falsch sind, sondern um Lösungen, da diese aufgrund der Vorauswahl bereits positiv evaluiert wurden.

Die sich hier dokumentierende Vermeidung der klassenöffentlichen Zuschreibung von individuellen Fehlern zeigt sich durchgehend in der gesamten Unterrichtsstunde. Diese Vermeidung, die auch in den drei anderen untersuchten ostasiatischen Unterrichtsstunden (JP2, HK1 und HK3, www.timssvideo.com) als zentrales Moment rekonstruiert werden konnte, lässt sich anhand weiterer ausgewählter Szenen innerhalb der japanischen Unterrichtsstunde veranschaulichen:

- ▶ Alle Schülerinnen und Schüler, die ihre Lösung vortragen, werden (wahrscheinlich) nicht nur nach Varianz und Korrektheit ihrer Lösung ausgesucht, sondern auch vorab darüber informiert, dass sie vortragen sollen. Bei einer Schülerin kann als Vorbereitung dafür im Video beobachtet werden, dass sie einen Kurzvortrag aufschreibt und diesen anschließend vor der Klasse vorliest.
- ▶ Abgesehen von den vorgetragenen Schülerlösungen haben die Schülerinnen und Schüler nur einen sehr geringen Redeanteil. Die im Lehrervortrag wiederholt ge-

stellten Fragen unterscheiden sich kategorial von der sowohl fachlich als auch sprachlich wesentlich komplexeren Aufgabenstellung und können als simple Überprüfungsfragen eingestuft werden, deren richtige Beantwortung sehr wahrscheinlich ist. Auch werden diese Fragen vielfach nicht an einzelne adressiert, sondern an die gesamte Klasse, die dann im Chor antwortet.

- In einer zweiten Stillarbeitsphase, in der eine weitere und weniger komplexe Ungleichung mit nur einer Variablen aufzustellen ist, zeigt sich das Moment der Fehlervermeidung, indem die Lehrkraft simple Fragen stellt und kleinschrittige Lösungshilfen anbietet. Aufgrund der engmaschigen Anleitung wird die Wahrscheinlichkeit für einen Fehler reduziert. Während bei der ersten komplexeren Aufgabe eine solche Interaktion fast gänzlich suspendiert wurde, erfolgt die Fehlervermeidung über die dann stark gesteuerte Auseinandersetzung.

Neben diesen Belegen für das grundlegende Moment der Fehlerfreiheit ist aus variationstheoretischer Perspektive noch ein weiterer Aspekt von zentraler Bedeutung: Jenseits der Erweiterung der vorgetragenen Lösungen durch das neue Ungleichheitszeichen und in der Folge des Zahlenraumes als Lösung wird der Lösungsweg über die Ungleichung nur insofern noch von vorherigen Lösungen über Gleichungen unterschieden, als dass X als Variable im Fall der Ungleichung unmittelbar die Tage, an denen der kleinere Bruder mehr Geld hat, repräsentiert. Im Fall der Gleichungen stellt das X denjenigen Tag dar, an dem die beiden Brüder gleich viel Geld haben. Diese kurze Nennung des Unterschieds durch die Lehrkraft thematisiert ein kritisches Merkmal des Lerngegenstandes. Darüber hinaus erfolgt jedoch keine genauere Diskussion der Vor- und Nachteile dieser beiden Vorgehensweisen oder eine Bewertung von Lösungswegen und damit eine genauere Thematisierung des kritischen Merkmals. Stattdessen wird die Lösung über das Ungleichheitszeichen nur als „a little different“ bezeichnet und das Verfahren über Ungleichungen als das richtige und damit einzige zu verwendende Verfahren gesetzt: „The fact is these [inequalities] are the ones we’re going to use from now on“ (TIMSS-Video, 1995). Anders formuliert: Die verschiedenen Lösungsverfahren werden nicht inhaltlich-argumentativ voneinander unterschieden und auf dieser Basis das vorteilhafteste Lösungsverfahren ausgewählt, sondern das für alle verbindliche Verfahren wird durch den Lehrer als solches gesetzt. Das heißt die Klärung, was richtig ist, erfolgt nicht über die Sach-, sondern über Autorität und damit die Sozialdimension.

Aus variationstheoretischer Perspektive besteht in diesem Vorgehen in zweifacher Weise ungenutztes Lernpotential: Die angemerkte inhaltliche Diskussion um die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Verfahren würde – wie bereits benannt – kriti-

sche Merkmale des Gegenstandes nicht nur benennen, sondern inhaltlich bzw. argumentativ thematisieren und hielte damit ein größeres Anregungspotential für das Verständnis der Merkmale und ihres Zusammenwirkens bereit. Dahinter steht die Annahme, dass das Verstehen eines Gegenstandes über das Verstehen von Variation besser gelingt, wenn Varianten von richtigen Lösungen nicht nur dargestellt werden, sondern argumentativ differenziert wird, worin und mit welchen Folgen sich die Lösungen voneinander unterscheiden. In dieser Unterrichtsstunde – und ebenso in den anderen untersuchten ostasiatischen Mathematikstunden – wird Variation klassenöffentlich dargestellt, ihr schülerseitiges Verstehen wird aber nicht öffentlich thematisiert. Das Verstehen der Differenz zwischen den Varianten wird vielmehr privatisiert und der individuellen gedanklichen oder nachträglichen Auseinandersetzung überlassen.

6. Lernkonflikte – Anforderungen diskursiver Variation

Genauso wie die argumentativ-diskursive Thematisierung unterschiedlicher richtiger Lösungen und deren Differenzierung bietet auch die Thematisierung von Fehlern – wenn es sich nicht nur um willkürliche bzw. unstrukturierte Fehler handelt – die Möglichkeit, kritische Merkmale der Gegenstände und damit zentrale Verstehenshürden zu thematisieren. Allerdings deutet das obige Material an, dass bei solchen Thematisierungen die inhaltliche und soziale Komplexität vermutlich zunimmt: Während die erste Aufgabe sowohl fachlich als auch sprachlich anforderungsreicher ist, dafür aber der interaktiv-diskursive Anteil fast gegen null geht, ist bei der zweiten Aufgabe die soziale Komplexität höher, da die Schülerinnen und Schüler im höheren Maß am Diskurs beteiligt sind. Dafür ist aber die Aufgabe weniger komplex. Auch wenn sich dies auf Überprüfungsfragen beschränkt, steigen die Anforderungen an die situative Gestaltung des Unterrichts, da die Antworten der Schülerinnen und Schüler letztlich unvorhersehbar sind. Kurz: Komplexität ist nicht beliebig steigerbar, sondern eine Steigerung geht stets mit Kapazitätsreduktionen an anderer Stelle einher.

Ähnlich formuliert Krummheuer (2002), dass komplexere Thematisierungen von Schülerlösungen, gerade wenn sie sich nicht nur auf Überprüfungsfragen beschränken, nicht zum „situationellen Nulltarif“ zu haben sind (S. 47). Er vermutet vielmehr, dass dazu ein „Qualitätssprung“ notwendig ist, da sich diese diskursiven Formen „gegen die im interaktionalen Gleichfluss erreichte Optimierung der sozialen und inhaltlichen Konfliktminimierung durchsetzen“ müssen (Krummheuer, 2002, S. 47). In

einer systemtheoretischen Beschreibung besteht dieser Sprung in der Etablierung von kommunikativen Lernkonflikten, die eine kategorial andere situative Steuerung notwendig machen. Diese theoretische Reformulierung argumentativ-diskursiver Ereignisse als Lernkonflikte bietet eine Möglichkeit, die notwendige „Kunst“ (Lo, 2015, S. 131) präzise in ihrer Anforderungsstruktur zu beschreiben. Dies soll abschließend als Ausblick angedeutet werden (ausführlich dazu Goldmann, 2020).

Als Lernkonflikt sollen solche Situationen verstanden werden, in denen zwei oder mehr Antworten im Unterricht formuliert, aber noch nicht direkt oder indirekt evaluiert worden sind; also solche Situationen, in denen noch unklar ist, welche Antwort(en) die richtige(n) ist/sind. Dieser Begriffsvorschlag geht auf einen allgemeinen systemtheoretischen Konfliktbegriff zurück, immer bei ‚Nein-Doch‘-Kommunikationen von Konflikten zu sprechen (Luhmann, 1984). Die Variation über das Moment der richtigen und falschen Antworten kann in dieser Begrifflichkeit als Lernkonflikt verstanden werden. Denn auch bei zwei oder mehr richtigen Lösungen wie im obigen Beispiel bleibt ohne eine argumentative Auseinandersetzung oder eine Setzung durch die Lehrkraft unklar, wie mit diesen unterschiedlichen Lösungswegen umzugehen ist.

Der Gewinn für das Lernen der Schülerinnen und Schüler besteht bei kommunizierten bzw. kommunikativen Lernkonflikten darin, dass damit psychische Lernkonflikte, also Widersprüche in der kognitiven Wissensstruktur der Schülerinnen und Schüler oder Widersprüche zwischen kognitivem und in der Klasse kommuniziertem Wissen, thematisiert und damit bearbeitet werden. Während Überprüfungsfragen und eine etwaige Korrektur durch die Nennung des Richtigen Wissen im Sinne von Ergänzen und Streichen bearbeiten, können kommunizierte und diskursive bearbeitete Lernkonflikte ein Ver- oder Umlernen dirigieren. Sie stellen damit eine komplexere Form der kommunikativen Bearbeitung von Lernen dar. Konflikte im Allgemeinen und Lernkonflikte im Spezifischen neigen aber dazu überhand zu nehmen und damit unproduktiv oder gar „parasitär“ (Luhmann 1984, S. 531) zu werden. Das Austragen von Lernkonflikten erfüllt also nur dann die Funktion der Bearbeitung von Verstehensproblemen, wenn die Lernkonflikte zeitlich und inhaltlich eingedämmt und sie über spezifische explizite und implizite Gesprächsstrukturen ziviliert werden.

Auch wenn Lernkonflikte komplexere Strukturen bieten, so erfüllen sie die gleiche Funktion wie simple Überprüfungsfragen: Sie beobachten – systemtheoretisch gesprochen – die psychische Umwelt auf (Nicht-)Wissen und strukturieren daraufhin Lernen. Lernkonflikte sind aber – wie oben angedeutet – nicht nur komplexer im Integrationspotential, sondern auch komplexer in der situativen Anforderungsstruktur.

tur. Eine erhöhte Komplexität folgt sowohl aus der angedeuteten Notwendigkeit der spezifischen Gesprächsstrukturen von Unterricht, als auch aus der Anforderung an die kognitiven Strukturen der Lehrkräfte. Die Interpretation Krummheuers (2002, S. 48), dass für Schülerinnen und Schüler „das Mitmachen intellektuell anspruchsvoller [wird], das Zuhören mehr Aufmerksamkeit [verlangt]“, kann ebenso für Lehrkräfte vermutet werden. Bei Forderungen nach Veränderung von Unterricht, z. B. in Form der Etablierung einer anderen „Fehlerkultur“ (dazu Althof, 1999), muss diese erhöhte Anforderungsstruktur mitberücksichtigt werden. Oder anders herum: Die Bestimmung der sozialen Kosten über den Begriffsvorschlag der Lernkonflikte liefert einen möglichen Erklärungsansatz für Umsetzungsschwierigkeiten von unterrichtsentwickelnden Maßnahmen.

7. Zusammenfassung und Ausblick

In der Auseinandersetzung mit der didaktischen Verwendung der Variationstheorie in den Handlungsforschungen der learning studies konnte eine weitgehende Beschränkung auf planbare Momente der Unterrichtsgestaltung als Formen der Variation bestimmt werden. Die damit nicht systematisch berücksichtigten Formen der Variation über richtige und falsche Lösungen von Schülerinnen und Schüler und deren gegebenenfalls argumentativ-diskursive Thematisierung im Unterricht wurden an einem empirischen Beispiel veranschaulicht und das lerndienliche Potential solcher Variationsmomente angedeutet. Gleichwohl verdeutlichten bereits das Beispiel und in stärkerem Maße auch die anschließende theoretische Analyse, dass diese komplexeren Formen der Einbindung von Schülerbeiträgen mit gesteigerten Anforderungen an die situative Gestaltung und Steuerung von Unterricht einhergehen. Eine Erforschung günstiger expliziter und vor allem impliziter Gesprächsstrukturen, die für einen Aufbau einer solchen Diskussionskultur hilfreich erscheinen, konnte bereits an anderer Stelle erste Ergebnisse liefern (Goldmann, 2020). Es bedarf hier allerdings noch einer systematischen Untersuchung solcher Unterrichtsszenen.

Diese deskriptiven Analysen günstiger und ungünstiger Situationsstrukturierungen können prospektiv für didaktische Fragen genutzt werden. Kann zum Beispiel eine argumentativ-diskursive Situationsstrukturierung – sei es aufgrund der individuellen, schulischen oder nationalen Unterrichtskultur – nicht aufgebaut werden oder sind einzelne Schülerinnen oder Schüler besonders anfällig, die öffentliche Thematisierung von Fehlern als Beschämung zu verstehen, kann von der Option der diskursiven Thematisierung von Schülerlösungen abgesehen und stattdessen können zwei Strate-

gien genutzt werden: Zum einen bietet es sich an, auf die Variation über die Gegenstände und über richtige Lösungen ohne diskursive Aushandlungen als allgemeine Strategie lernförderlicher Maßnahmen zurückzugreifen. Zum anderen kann eine diskursive Auseinandersetzung auch auf die Lehrkraft beschränkt bleiben, indem in einem Lehrervortrag unterschiedliche Lösungen diskutiert werden. Wie sich anhand einer untersuchten Unterrichtsstunde in Hongkong (TIMSS Video, 1999) zeigen ließ, können unterschiedliche Lösungen oder Lösungswege argumentativ ausgeschlossen werden, ohne falsche Lösungen einzelnen Schülerinnen und Schülern klassenöffentlich zuzuschreiben.

Eine variationstheoretische Perspektive bietet also unterschiedlich komplexe und damit unterschiedlich anforderungsreiche didaktische Lehrstrategien. Eine rekonstruktive und funktionalistische Perspektive kann neben der allgemeinen Akzeptanz von Grenzen der Komplexität dabei vor allem Veränderungsnotwendigkeiten markieren, wenn andere komplexere lernbezogene Hilfestellungen im Unterricht etabliert werden sollen.

Dieser Beitrag stellt damit ein Beispiel für eine qualitative Unterrichtsforschung dar, die als Anschluss für didaktische Perspektiven nicht nur Desillusionierungen, zum Beispiel über Plan- und Steuerbarkeit von Unterrichtsprozessen bereithält (dazu Breidenstein, 2009), sondern Alternativen zu bestehenden Unterrichtsmustern aufzeigt. Die zentrale Hilfestellung der qualitativen Unterrichtsforschung für die Didaktiken ist an dieser Stelle eine Art soziale Kostenanalyse: Soll eine alternative Unterrichtspraxis etabliert werden (andere Fehlerkultur, diskursive Aushandlung um die Sache, etc.), kann über eine sozialtheoretische Analyse die Veränderung des Settings untersucht und darüber bestimmt werden, welche Anforderungen an die Akteure und die Situation gestellt sind. Daraus erwachsen dann keine Gelingensbedingungen, wohl aber allgemeine Gelingenstrategien. Dies kann für die Lehrerbildung genutzt werden, um zu diskutieren, welche Kompetenzen bei Lehrkräften für diese Art von Situationsmanagement vorhanden sein müssen und zu welchem Zeitpunkt der Ausbildung diese wie vorbereitet und angebahnt werden können. Soll zum Beispiel die Ausrichtung der Vermittlungsaktivitäten auf die Aneignungen der Schülerinnen und Schüler zentriert werden, sind Formen des Microteachings und von reflecting teams denkbar, die jedoch die Komplexität der Lehrsituation in verschiedenen Dimensionen massiv reduzieren. So könnte eine Reduktion der Anzahl der Lernenden, der Komplexität des Gegenstandes oder der möglichen Hilfestellungen und Impulse die notwendigen Beobachtungs- und Handlungsspielräume auch für Anfänger ermöglichen, sodass im Kern die Anforderung der Anpassung der eigenen Handlungen an die Aktivitäten der Lernenden eingeübt wird.

Literatur

- Althof, W. (Hrsg.) (1999). *Fehlerwelten: vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Beiträge und Nachträge zu einem interdisziplinären Symposium aus Anlass des 60. Geburtstages von Fritz Oser*. Opladen: Leske + Budrich.
- Arnold, R., & Gómez Tutor, C. (2007). *Grundlinien einer Ermöglichungsdidaktik*. Augsburg: ZIEL-Verl.
- Bohnsack, R. (2008). *Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in qualitative Methoden* (7. Aufl.). Opladen, Farmington Hills: Budrich.
- Breidenstein, G. (2009). Allgemeine Didaktik und praxeologische Unterrichtsforschung. In M. A. Meyer, M. Prenzel & S. Hellekamps (Hrsg.), *Perspektiven der Didaktik: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* (S. 201-215). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Goldmann, D. (2020). Lernkonflikte im Verstehen der Sache. Zur Unterscheidung fragend-entwickelnder und diskursiver Unterrichtsmuster. *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*, 9, 9-22.
- Herzmann, P. (2018). Lernen sichtbar machen. In M. Proske & K. Rabenstein (Hrsg.), *Kompendium Qualitative Unterrichtsforschung: Unterricht beobachten – beschreiben – rekonstruieren* (S. 171-188). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hollstein, O., Meseth, W., & Proske, M. (2016). „Was ist (Schul)unterricht?“ – Die systemtheoretische Analyse einer Ordnung des Pädagogischen. In T. Geier & M. Pollmanns (Hrsg.), *Was ist Unterricht? Zur Konstitution einer pädagogischen Form* (S. 43-75). Wiesbaden: Springer VS.
- Kade, J. (2004). Erziehung als pädagogische Kommunikation. In D. Lenzen (Hrsg.), *Irritationen des Erziehungssystems: pädagogische Resonanzen auf Niklas Luhmann* (S. 199-232). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Klieme, E., & Bos, W. (2000). Mathematikleistung und mathematischer Unterricht in Deutschland und Japan. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 3(3), 359-379.
- Krummheuer, G. (2002). Eine interaktionistische Modellierung des Unterrichtsalltags. Entwickelt in interpretativen Studien zum mathematischen Grundschulunterricht. In G. Breidenstein, A. Combe, W. Helsper & B. Stelmaszyk (Hrsg.), *Forum qualitative Schulforschung 2. Interpretative Unterrichts- und Schulbegleitforschung* (S. 41-59). Opladen: Leske + Budrich.
- Lo, M. (2015). *Lernen durch Variation: Implementierung der Variationstheorie in Schule und Bildungsforschung*. Münster: Waxmann.
- Luhmann, N. (1972). *Funktionale Methode und Systemtheorie (Bd. 1). Soziologische Aufklärung: Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme* (3. Aufl.) (S. 31-53). Opladen: Westdt. Verlag.
- Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (1986). Systeme verstehen Systeme. In N. Luhmann & K. E. Schorr (Hrsg.), *Zwischen Intransparenz und Verstehen. Fragen an die Pädagogik* (S. 72-117). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Martens, M., Rabenstein, K., Bräu, K., Fetzter, M., Gresch, H., Hardy, I., & Schelle, C. (2018). *Konstruktionen von Fachlichkeit Ansätze, Erträge und Diskussionen in der empirischen Unterrichtsforschung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Marton, F., Runesson, U., & Tsui, A. (2004). The Space of Learning. In F. Marton & A. Tsui (Eds.), *Classroom Discourse and the Space of Learning* (pp. 3-42). Mahwah, London: Lawrence Erlbaum.
- Marton, F., & Tsui, A. (2004). *Classroom Discourse and the Space of Learning*. Mahwah, London: Lawrence Erlbaum.
- Meseth, W., Proske, M., & Radtke, F.-O. (2011). *Unterrichtstheorien in Forschung und Lehre*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Nassehi, A., & Saake, I. (2002). Kontingenz: Methodisch verhindert oder beobachtet? Ein Beitrag zur Methodologie der qualitativen Sozialforschung. *Zeitschrift für Soziologie*, 31(1), 66-86.
- Neubrand, J. (1998). Japanischer Unterricht aus mathematikdidaktischer Sicht. *Mathematik lehren*, 90, 52-55.
- Pauli, C., & Reusser, K. (2006). Von international vergleichenden Video Surveys zur videobasierten Unterrichtsforschung und -entwicklung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 774-773.
- Proske, M. (2003). Pädagogische Kommunikation in der Form Schulunterricht. In D. Nittel & W. Seitter (Hrsg.), *Die Bildung des Erwachsenen. Erziehungs- und sozialwissenschaftliche Zugänge. Festschrift für Jochen Kade* (S. 143-164). Bielefeld: Bertelsmann.
- Proske, M., & Rabenstein, K. (2018). *Kompendium Qualitative Unterrichtsforschung: Unterricht beobachten – beschreiben – rekonstruieren*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Rabenstein, K., Kunze, K., Martens, M., Idel, T.-S., Proske, M., & Strauß, S. (2018). *Individualisierung von Unterricht Transformationen – Wirkungen – Reflexionen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Scheunpflug, A. (2001). *Evolutionäre Didaktik: Unterricht aus system- und evolutionstheoretischer Perspektive*. Weinheim, Basel: Beltz.

Terhart, E. (2018). Allgemeine Didaktik und Unterrichtstheorie im deutschsprachigen Raum: Beobachtungen und Einordnungen. In D. Benner, H. Meyer, Z. Peng & Z. Li (Hrsg.), *Beiträge zum chinesisch-deutschen Didaktik-Dialog* (S. 83-97). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

TIMSS Video (1995). *JP3 Solvin Inequalities*. <http://www.timssvideo.com/japan-mathematics-lessons> [02.03.2018].

TIMSS Video (1999). *HK1 Square Roots*. <http://www.timssvideo.com/hong-kong-mathematics-lessons> [05.07.2018].

Trautmann, M. (2016). Allgemeine Didaktik – Krisenrhetorik, Wandel und Normalisierung einer erziehungswissenschaftlichen Teildisziplin. In A. Wegner (Hrsg.), *Allgemeine Didaktik: Praxis, Positionen, Perspektiven* (S. 37-48). Opladen: Budrich.

**Sprachliche Heterogenität und Sprachsensibilität
in Lehrerbildung und Unterricht**

Auf Sprache(n) eingehen mit sprachlich-fachlicher Bildung

Kristina Peuschel

5

1. Sprachlich-fachliche Bildung im Gymnasium und Wissen über Sprache

Im Zuge einer höheren Wahrnehmung der Auswirkungen sprachlicher und kultureller Heterogenität in der Schule werden Modelle der additiven und integrierten Sprachförderung und sprachlichen Bildung für alle Schularten interdisziplinär diskutiert (z. B. Kilian, Brouër & Lüttenberg, 2016; Becker-Mrotzek, Schramm, Thürmann & Vollmer, 2013). Zudem ist ein Anstieg der Beschäftigung mit einer mehrsprachigen Schülerschaft und der daraus resultierenden Herausforderung, an Schulen Bildungsgerechtigkeit und Chancengleichheit für alle herzustellen, zu verzeichnen (z. B. Becker-Mrotzek, Rosenberg, Schroeder & Witte, 2017; Gogolin et al., 2011; Fuchs, Jeuk & Knapp, 2017; Ahrenholz, Hövelbrinks & Schmellentin, 2017; Lütke, Petersen & Tajmel, 2017). Bedingt durch die Fluchtmigration der Jahre 2015/2016 und dem sich daran anschließenden Diskurs um die Integration von geflüchteten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen in das Bildungssystem entwickelten Universitäten, häufig in Kooperation mit Schulen und Studierenden als Helfende, Modelle der DaZ-Förderung für Neuzugewanderte. Dabei wurde auf die seit den 1970er Jahren in den Fächern Deutsch als Fremdsprache/Deutsch als Zweitsprache entwickelte wissenschaftliche Expertise zurückgegriffen und curriculare Änderungen eingebracht, um Grundelemente von Sprachförderung (DaZ) und sprachlicher Bildung in den Lehramtsfächern an Hochschulen und Universitäten zu vermitteln.

Während sich für den Primarbereich inzwischen die Erkenntnis durchgesetzt hat, dass sprachliches und fachliches Lernen vernetzt miteinander erfolgen und additive sowie fachintegrierte Sprachförderung häufig bereits Gegenstand der Lehrkräftebildung ist,

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52629>



zeigt sich für die Sekundarstufe(n) noch ein recht großes Desiderat (Peuschel & Burkard, 2019). Im Kontext gesellschaftlicher Heterogenität und unter den Voraussetzungen einer inzwischen normalisierten individuellen, inneren Mehrsprachigkeit eines großen Teils der Schülerinnen und Schüler (zu Mehrsprachigkeit als Normalfall z. B. Busch, 2017) ist es daher notwendig, über die Rolle sprachlicher Kompetenzen (im Deutschen) beim Durchlaufen des Schulsystems auch in den Sekundarstufen zu reflektieren (Peuschel & Burkard, 2019, S. 18-26). Welche Kompetenzen und Wissensbestände Studierende sowie Lehrkräfte in allen beruflichen Phasen (Studium, Referendariat, Berufstätigkeit) benötigen, wird beispielsweise mit dem DaZKom-Modell erfasst, das die „ideale Professionsentwicklung von Fachlehrkräften bzgl. ihrer DaZ-Kompetenz“ abzubilden versucht (Gültekin-Karakoç et al., 2016; Köker et al., 2015; Ohm, 2018). Ob Lehrkräfte bei vorhandenem Wissen und vorhandenen Kompetenzen in der Unterrichtspraxis bestimmte Maßnahmen tatsächlich umzusetzen bereit sind, hängt auch von ihren Einstellungen und Überzeugungen zum Unterricht in heterogenen Klassen (Hachfeld, 2012), zu sprachlicher Heterogenität und Mehrsprachigkeit (Hammer, Fischer & Koch-Priewe, 2016) und zur Bedeutung von Sprache und Sprachkompetenzen für den schulischen Erfolg ab.

Die Kenntnisse und Fähigkeiten, die Lehrkräfte für den Unterricht in sprachlich heterogenen, mehrsprachigen Gruppen benötigen, sind vielfältig (Peuschel & Burkard, 2019, S. 11). In einer qualitativen Studie haben Peuschel und Sieberkrob (2017) mit der inhaltsanalytischen Auswertung einer studentischen Gruppendiskussion von Lehramtsstudierenden der geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächer der Sekundarstufen I und II im DaZ-Modul der Freien Universität Berlin (Master of Education) die folgenden Schwerpunkte herausgearbeitet: „Ziel sprachlicher Bildung ist [es], das fachliche Lernen zu unterstützen“ (S. 93). Lehramtsstudierende wägen dabei ab, in welchem Verhältnis Sprachorientierung und Fachorientierung stehen sollten, wie die Unterstützung schriftlicher und mündlicher sprachlicher Handlungen in das Unterrichtsgeschehen eingebracht werden kann und wie sprachsensibler, sprachförderlicher oder sprachlich bildender Fachunterricht umgesetzt werden kann (Peuschel & Sieberkrob, 2017, S. 93). Dabei steht der Begriff sprachsensibler Unterricht „für unterschiedliche Unterrichtskonzepte, die Sprache bewusst als Mittel des Denkens und Kommunizierens einsetzen, um fachliches und sprachliches Lernen zu verknüpfen. Ein wesentliches Element ist die in den Unterricht integrierte, gezielte sprachliche Unterstützung der Schülerinnen und Schüler.“ (Woerfel & Giesau, 2018, o. A.)

Um Sprachförderung und Sprachbildung tatsächlich an fachlichen Inhalten und Kompetenzziele ausrichten zu können, ist es notwendig, die sprachlichen Charakte-

ristika fachlicher Lehr- und Lernmaterialien zu erkennen und beispielsweise Wissen über fachrelevante Textsorten und Diskursmuster zu erlangen. Kompetenzen in Sprachbildung und Sprachförderung speisen sich zu einem nicht geringen Teil aus Wissen über Sprache, das in fächerübergreifenden Kompetenzmodellen bisher nur unzureichend konkretisiert ist.

2. Wissen über Sprache untersuchen

In der nachfolgend vorgestellten Studie werden Teilaspekte des Wissens und Könnens von Lehramtsstudierenden der geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächer sowie der MINT-Fächer im Bereich der sprachlich-fachlichen Bildung untersucht. Die Analysefähigkeiten bezüglich sprachlich herausfordernder Elemente sowie der Strukturen von Bildungssprache und Fachsprache(n) in Lehrmaterialien stehen im Fokus. Diese Analyse gilt als wichtige Voraussetzung für die Umsetzung von Sprachförderung und Sprachbildung im Fach. Lucas und Villegas (2013, S. 101) bezeichnen sie als „Ability to identify the language demands of classroom tasks“ im Modell des Linguistically Responsive Teaching (LRT). Lehrkräfte müssen in der Lage sein, sprachliche Schwierigkeiten in Lehrbuchtexten zu erkennen, Verstehenshindernisse vorzusehen und anschließend didaktische Maßnahmen zu planen, die das Leseverständnis der Schülerinnen und Schüler fördern. Leseverstehensprozesse vollziehen sich auf der Wort-, Satz- und Textebene (dazu Richter & Christmann, 2002), sodass auch auf diesen drei Ebenen Schwierigkeiten im Leseprozess auftreten können.

Ausgangspunkt der Studie, die im Wintersemester 2017/2018 parallel an den Universitäten Kiel und Tübingen durchgeführt wurde, war deshalb die Frage, wie Lehramtsstudierende ohne weiteres Training Lehrbuchtexte der Sekundarstufen hinsichtlich ihrer sprachlichen Herausforderungen auf Wort-, Satz- und Textebene analysieren würden. Die insgesamt 16 Lehramtsstudierenden, die an der Studie teilgenommen hatten, studierten in Studiengängen für das Lehramt an Gymnasien (Tübingen) bzw. Gymnasien und Gemeinschaftsschulen (Kiel) in verschiedenen Fächern. Die Probandinnen und Probanden aus Kiel wurden aus der Fächergruppe der naturwissenschaftlichen Fächer gewonnen, die Tübinger Studierenden aus der Fächergruppe der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Es konnte insgesamt eine recht breite Fächerwahl innerhalb der beiden Gruppen garantiert werden – Geschichte, Politikwissenschaft, Sozialpädagogik, Geographie sowie Ethik/Philosophie als Hauptfächer der GesWi-Gruppe, drei davon mit dem Fach Deutsch innerhalb ihrer Fächerkombina-

tion (Deutsch/Geschichte, Deutsch/Ethik/Philosophie, Deutsch/Geographie). Die Studierenden der naturwissenschaftlichen Fächer studierten Biologie, Chemie und Mathematik in unterschiedlichen Kombinationen. Eine Probandin hatte die Fächer Chemie und Englisch.

Die Probandinnen und Probanden bekamen die Aufgabe, einen Lehrbuchtext unter dem Fokus der sprachlichen Herausforderungen auf Wort-, Satz- und Textebene zu analysieren und dabei ihre Gedanken laut denkend zu verbalisieren (dazu Heine, 2014). Sie erhielten vorab ein Training der Methode des Lauten Denkens anhand eines Kreuzworträtsels sowie Erläuterungen zur Methode. Nach einer kurzen Auswertungssequenz des Trainings, in der noch einmal deutlich gemacht wurde, dass das Ziel der Aufgabe das Verbalisieren von Gedanken während ihrer Bearbeitung ist, begann die eigentliche Erhebung in der Laut-Denk-Situation. Den Probandinnen und Probanden wurde je nach Fächerkombination ein doppelseitiger Auszug eines Lehrbuchs der Sekundarstufe der Fächer Biologie und Chemie oder der Fächer Ethik, Geografie, Geschichte und Politik zur Analyse vorgelegt. Für die Gruppe der Studierenden der geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächer wurden vier Lehrbuchdoppelseiten zu unterschiedlichen Themenfeldern vorbereitet (Freihandel, Erdgeschichte, Der Mensch als Person, Burschenschaften). Die Studierenden der naturwissenschaftlichen Fächer erhielten entweder einen Text aus dem Fach Biologie (Blütenpflanzen) oder Chemie (Untersuchung von Stoffen). Die Aufgabenstellung in der hier vorgestellten Studie lautete: „Welche sprachlichen Herausforderungen für Schülerinnen und Schüler auf der Wort-, Satz- und Textebene erkennen Sie in diesem Lehrwerkstext? Bitte benennen und beschreiben Sie die Textstellen, in denen Sie eine sprachliche Herausforderung erkennen.“

Die Studierenden hatten für die Lösung dieser Aufgabe als Laut-Denk-Prozess 20 Minuten Zeit. Der gesamte Analyseprozess wurde audiographiert. Die so erhobenen und anschließend unter Verwendung der Transkriptionskonvention GAT 2 (dazu Selting et al., 2009) transkribierten verbalen Daten wurden in Anlehnung an die strukturierende Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) mit MAXQDA kodiert. Das zunächst theoriegeleitet entworfene Kategoriensystem wurde anschließend mit Hilfe der Daten induktiv verfeinert um die Forschungsfrage „Welche sprachlichen Phänomene auf Wort-, Satz- und Textebene identifizieren und analysieren die Studierenden?“ zu beantworten.

Die Kodierung der Transkripte erfasste zunächst alle Belegstellen, in denen die Probandinnen und Probanden sprachliche Reflexionen verbalisieren, d. h. Gedanken und Reflexionen über sprachliche Elemente äußern, z. B. in denen bestimmte Textelemente explizit als sprachlich herausfordernd benannt werden, eine grammatische

Terminologie zur Beschreibung von Textelementen gebraucht wird, die sprachlich-fachliche Unangemessenheiten von Textteilen der Lehrbuchauszüge verbalisiert oder auch Auffälligkeiten der analysierten Texte benannt werden. Bei der Kodierung erfolgte zudem eine Zuweisung zu Wort-, Satz- oder Textebene (mehr zur Studie in Petersen & Peuschel, 2020).

3. Sprache ist mehr als Worte

Ein Ergebnis der Untersuchung ist, dass Lehramtsstudierende sprachliche Herausforderungen vor allem auf der Wortebene identifizieren und die Satz- und Textebene weitgehend unberücksichtigt lassen (dazu Petersen & Peuschel, 2020). Herausforderungen, die sich beispielsweise aus syntaktischen Strukturen oder aus der textuellen Komplexität der Lehr-Lernmaterialien ergeben, wurden kaum wahrgenommen. Die Analyseperspektive der teilnehmenden Studierenden auf die sprachlichen Herausforderungen der Texte ist eine überwiegend fachlich-inhaltliche, und der Blick auf eine stärker formale sprachliche Dimension fehlt weitgehend. Die in dieser Studie am häufigsten genannten Gründe für potentielle Verstehenschwierigkeiten aufgrund sprachlicher Herausforderungen sind mangelndes Vorwissen der Schülerinnen und Schüler, mangelnde inhaltliche sowie textuelle Kohärenz der Texte, unklare, ambige oder ungebräuchliche Ausdrücke sowie zu lange und nicht motivierende Texte. Der folgende Transkriptauszug aus einer Analyse kann dies verdeutlichen. Der Proband (Lehramtsstudierender gymnasiales Lehramt mit den Fächern Geschichte, Politikwissenschaft und Deutsch) hat während des Studiums keine Lehrveranstaltungen im Bereich DaZ / Sprachbildung besucht, konnte aber Lehrerfahrung an einer Berufsschule sammeln. Er bezieht sich im Transkriptauszug (Zeilen 15-23) auf ein Zitat, das auf einer Lehrwerksdoppelseite den Einstieg in das Thema Globale Weltwirtschaft – Freihandel oder Protektionismus vorbereitet: „Unter einem System vollständig freien Handels widmet natürlicherweise jedes Land sein Kapital und seine Arbeit solchen Verwendungen, die jedem am segensreichsten sind. Dieses Verfolgen des individuellen Nutzens ist wunderbar und mit der allgemeinen Wohlfahrt der Gesamtheit verbunden. David Ricardo (1772-1823). Über die Grundsätze der politischen Ökonomie und der Besteuerung, 1827“ (Doetsch, Egner, Misenta, Seitz & Sinz, 2011, S. 64)

Der folgende Transkriptauszug zeigt, wie der Proband mit einem Textausschnitt der Lehrbuchdoppelseite – dem Einstiegszitat – umgeht, um auf Wort-, Satz- und Textebene potentielle sprachliche Herausforderungen für die Schülerinnen und Schüler

zu identifizieren. (Transkriptionszeichen für Sprechpausen unterschiedlicher Länge nach GAT 2 Selting et al. 2009, S. 391: (.) (-) (-- (---) (1.5)). Vor allem Fachbegriffe fallen dem Proband auf und er versucht, das potentielle Vorwissen der Schülerinnen und Schüler mit in seine Analyse einzubeziehen.

015 ja also am gymnasium könnte man wahrscheinlich schon erwarten, dass sie das zitat (--) verstehen, an der berufsschule würde ich sowas (--) nicht einsetzen können (--) äh::m

016 (1.5)

017 ja (.) also ich glaube, dass des (-) schon schwierig ist zum beispiel (--)

018 gut ich denk den schülern wird dann bekannt sein, wenn sie das thema schon n bisschen länger haben, das weiß man jetzt nicht, also mit vorwissen werden sie auf jeden fall wissen, was natürlich freier handel is,

019 kann man auch sich ableiten (.)

020 kapital wird auch klar sein, weil das so n grundbegriff in gemeinschaftskunde (.) den hat man auch in geschichte oder wirtschaft, denke ich (.) ja, auf jeden fall (---)

021 ähm, ja, individuell sollte auch klar sein,

023 (1.5) wobei schon allgemeine wohlfahrt wird wahrscheinlich (-) für einige auch schon n problem sein (.) also, könnt ich mir gut vorstellen.

Die Analyse der Transkripte der insgesamt nur 16 Probandinnen und Probanden der hier dargestellten Laut-Denk-Studie zeigt die Tendenz, sprachliche Herausforderungen und potenzielle Leseverstehenschwierigkeiten vor allem auf der Wortebene anzusiedeln und dabei insbesondere die Fachnamen zu fokussieren. Syntaktische oder textuelle Herausforderungen werden fast gar nicht erkannt. Die Ergebnisse der Studie (Petersen & Peuschel, 2020) deuten auf eine deutliche Diskrepanz zwischen den in der DaZ- und Sprachbildungsliteratur genannten Anforderungen an Textanalysen zur Vorbereitung und Durchführung von sprachsensiblen Fachunterricht und den Analysefähigkeiten der Studierenden selbst hin. Lehramtsstudierenden mit einem Schwerpunkt in den Sachfächern scheinen ohne weitere linguistische Vorbildung wichtige Grundlagen dafür zu fehlen, fachliche Texte auf allen relevanten Ebenen (Wort, Satz, Text) mit Blick auf sprachlich heterogene Lerngruppen analytisch zu erfassen. Sie zeigen jedoch eine hohe Sensibilität für die Qualität der Darstellung fachlicher Inhalte in den Lehrwerkstexten. Offen ist, wie die Verfügbarkeit von explizitem grammatischen Wissen die Qualität der sprachlichen Analysen steigern könnte und wie Lehramtsstudierende Lerngelegenheiten in Bezug auf Sprache im Fach und sprachlich-fachliche Bildung annehmen und praxisbezogen aufgreifen.

4. Fazit, Diskussion, weitere Perspektiven

Ausgehend von der Forderung, dass Lehrkräfte in der Lage sein sollten, sprachliche Herausforderungen und potenzielle Verstehensschwierigkeiten in Texten und fachlichen Materialien zu identifizieren, vorzusehen und im Unterricht aufzugreifen, sind die Ergebnisse der hier vorgestellten Laut-Denk-Studie wenig überraschend. Die komplexen Anforderungen an additive und fachintegrierte Sprachförderung und Sprachbildung können kaum erfüllt werden, wenn diese nicht im Laufe des Studiums, des Referendariats und der Weiterbildung wiederkehrend und phasenübergreifend thematisiert werden. Vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Veränderungen, ihrer Auswirkungen auf schulischen Unterricht und den Umgang mit Heterogenität in multilingualen und multikulturellen Klassen soll in der ersten Phase der Lehrkräftebildung grundlegendes Wissen über Sprachförderung und sprachlich-fachliche Bildung vermittelt und mit Praxiserfahrung verknüpft werden. In der 2. und 3. Phase haben angehende und praktizierende Lehrkräfte dann die Möglichkeit, Sprachförderung und Sprachbildung in jedem Fach zu etablieren und ihren Unterricht stärker in Richtung eines sprachlernförderlichen Unterrichts hin auszurichten. Auf Grund sehr unterschiedlicher Vorwissensbestände, beispielsweise im Bereich Wissen über Sprache, ist ein kontinuierlicher Kompetenzaufbau phasenübergreifend jedoch nicht gesichert. Eine gewisse Systematik dieser Wissensbestände lässt sich über Orientierungsrahmen (z. B. Petersen & Peuschel, 2020, S. 231) und Kompetenzmodelle zwar herstellen; in der Praxis der Lehrkräftebildung ist jedoch noch ein langer Weg zu gehen, um das Querschnittsthema sprachlich-fachliche Bildung systematisch und verbindlich curricular verankert in der Lehrkräftebildung zu etablieren.

Der Einblick in die Analysefähigkeit von Lehramtsstudierenden hinsichtlich sprachlicher Herausforderungen in fachlichen Lehr-Lernmaterialien ist daher eine Momentaufnahme der umfassenden Anforderungen für den Umgang mit sprachlicher Heterogenität im Unterricht der Sekundarstufen. Weiterführende Studien müssten Aspekte von Mündlichkeit und Schriftlichkeit, die Fachspezifik von Sprache, das sprachliche Handeln im Fachunterricht und Aspekte der Mehrsprachigkeit von Schülerinnen und Schülern sowie von Lehrkräften stärker berücksichtigen.

Literatur

- Ahrenholz, B., Hövelbrinks, B., & Schmellentin, C. (Hrsg.) (2017). *Fachunterricht und Sprache in schulischen Lehr-/Lernprozessen*. Tübingen: Narr Francke Attempto.
- Becker-Mrotzek, M., Schramm, K., Thürmann, E., & Vollmer, H. J. (Hrsg.) (2013). *Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen*. Münster: Waxmann.
- Becker-Mrotzek, M., Rosenberg, P., Schroeder, C., & Witte, A. (Hrsg.) (2017). *Deutsch als Zweitsprache in der Lehrerbildung*. Münster, New York: Waxmann.
- Busch, B. (2017). *Mehrsprachigkeit*. Stuttgart: UTB.
- Doetsch, A., Egner, A., Misenta, G., Seitz, U. & Sinz, W. (2011). *Mensch und Politik Sekundarstufe II*. Braunschweig: Schroedel.
- Fuchs, I., Jeuk, S., & Knapp, W. (Hrsg.) (2017). *Mehrsprachigkeit. Spracherwerb, Unterrichtsprozesse, Seiteneinstieg. Beiträge aus dem 11. Workshop „Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund“ 2015*. Stuttgart: Fillibach bei Klett.
- Gogolin, I., Lange, I., Hawighorst, B., Bainski, C., Heintze, A., Rutten, S., & Saalman, W. (Hrsg.) (2011). *Durchgängige Sprachbildung. Qualitätsmerkmale für den Unterricht*. Münster, New York: Waxmann.
- Gültekin-Karakoç, N., Köker, A., Hirsch, D., Ehmke, T., Hammer, S., Koch-Priewe, B., & Ohm, U. (2016). Bestimmung von Standards und Stufen der Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer aller Fächer im Bereich Deutsch als Zweitsprache (DaZ). In B. Koch-Priewe & M. Krüger-Potratz (Hrsg.), *Qualifizierung für sprachliche Bildung. Programme und Projekte zur Professionalisierung von Lehrkräften und pädagogischen Fachkräften* (13. Beiheft *Die Deutsche Schule*) (S. 130-146). Münster, New York: Waxmann.
- Hachfeld, A. (2012). Lehrerkompetenzen im Kontext sprachlicher und kultureller Heterogenität im Klassenzimmer: Welche Rolle spielen diagnostische Fähigkeiten und Überzeugungen? In E. Winters-Ohle, B. Seipp & B. Ralle (Hrsg.), *Lehrer für Schüler mit Migrationsgeschichte* (S. 47-65). Münster, München: Waxmann.
- Hammer, S., Fischer, N., & Koch-Priewe, B. (2016). 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* (13. Beiheft *Die Deutsche Schule*) (S. 147-171). Münster, New York: Waxmann.
- Heine, L. (2014). Introspektion. In J. Settineri, S. Demirkaya, A. Feldmeier & N. Gültekin-Karakoç (Hrsg.), *Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Eine Einführung* (S. 123-135). Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Kilian, J., Brouër, B., & Lüttenberg, D. (Hrsg.) (2016). *Handbuch Sprache in der Bildung*. Berlin, Boston: De Gruyter.
- 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 (Hrsg.), *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung von Kompetenzen. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte* (S. 177-205). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Lucas, T., & Villegas, A. M. (2013). Preparing Linguistically Responsive Teachers: Laying the Foundation in Preservice Teacher Education. *Theory into Practice*, 52, 98-109.
- Lütke, B., Petersen, I., & Tajmel, T. (2017). *Fachintegrierte Sprachbildung. Forschung, Theoriebildung und Konzepte für die Unterrichtspraxis*. Berlin, Boston: de Gruyter.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Ohm, U. (2018). Das Modell von DaZ-Kompetenz bei angehenden Lehrkräften. In T. Ehmke, S. Hammer, A. Köker, U. Ohm & B. Koch-Priewe (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache* (S. 73-91). Münster: Waxmann.
- Petersen, I., & Peuschel, K. (2020). „... ich bin ja keine Sprachstudentin ...“: Wissen über Sprache für den sprachbildenden Fachunterricht. In T. Heinz, B. Brouër, M. Janzen & J. Kilian (Hrsg.), *Formen der (Re-)Präsentation fachlichen Wissens: Ansätze und Methoden für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung in den Fachdidaktiken* (S. 217-240). Münster, New York: Waxmann.
- Peuschel, K., & A. Burkard (2019). *Sprachliche Bildung und Deutsch als Zweitsprache in den geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächern*. Tübingen: Narr Francke Attempto.

Peuschel, K., & Sieberkrob, M. (2017). Der erweiterte Blick: Studentische Perspektiven auf fachlich-sprachliches Lernen in den gesellschaftswissenschaftlichen Fächern. In B. Jostes, D. Caspari & B. Lütke (Hrsg.), *Sprachen – Bilden – Chancen: Sprachbildung in Didaktik und Lehrkräftebildung* (S. 89-102). Münster, New York: Waxmann.

Richter, T., & Christmann, U. (2002). Lesekompetenz: Prozessebenen und interindividuelle Unterschiede. In N. Goeben & B. Hurrelmann (Hrsg.), *Lesekompetenz: Bedingungen, Dimensionen, Funktionen* (S. 25-58). Weinheim: Juventa.

Selting, M., Auer, P., Barth-Weingarten, D., Bergmann, J., Bergmann, P., Birkner, K., Couper-Kuhlen, E., Deppermann, A., Gilles, P., Günthner, S., Hartung, M., Kern, F., Mertzluft, C., Meyer, C., Morek, M., Oberzaucher, F., Peters, J., Quasthoff, U., Schütte, W., Stukenbrock, A., & Uhmann, S. (2009). Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem 2 (GAT 2). *Gesprächsforschung – Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion*, 10, 353-402. <http://www.gespraechsforschung-ozs.de/heft2009/px-gat2.pdf> [29.05.2019].

Woerfel, T., & Giesau, M. (2018). *Sprachsensibler Unterricht*. Köln: Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache (Basiswissen sprachliche Bildung). <https://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/de/themenportal/thema/sprachsensibler-unterricht/> [29.05.2019].

Übertragung von Strategien der Fremd- respektive Zweitsprachdidaktik auf den gesellschaftswissenschaftlichen Fachunterricht. Ergebnisse einer Studie zu mündlichen korrektiven Feedbacks

5

Eva-Larissa Maiberger

1. Sprachbildung und korrekatives Feedback

Kulturelle und sprachliche Vielfalt stellt mittlerweile den Normalfall in deutschen Klassenzimmern dar. Lehrkräfte aller Schularten stehen vor der Herausforderung, der Heterogenität gerecht zu werden und jeden Schüler und jede Schülerin auf seinem/ihrer Bildungsweg so adäquat wie möglich zu unterstützen. Wissen wird im schulischen Alltag über Sprache vermittelt – sei dies in mündlicher oder in schriftlicher Form. Dabei stellt Sprache häufig nicht nur für Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als Zweitsprache, sondern auch für jene mit Deutsch als Erstsprache eine Hürde dar, da sie die Sprachregister, die für den Schulerfolg als relevant betrachtet werden, noch nicht erworben haben.

Halliday (z. B. 1978) prägte vor allem den angeführten Begriff der sprachlichen Register und versteht darunter den Gebrauch bestimmter linguistischer Merkmale in Abhängigkeit der Kontextvariablen *field*, *tenor* und *mode*. Koch und Oesterreicher (1985/2012) nehmen, wie Halliday, eine linguistische Perspektive ein, wenn sie zwischen einer Sprache der Nähe (Mündlichkeit) und einer Sprache der Distanz (Schriftlichkeit) einerseits sowie zwischen Medium und Konzeption andererseits unterscheiden. Sprache kann beispielsweise im Medium Mündlichkeit realisiert werden, jedoch in der Art der Konzeption entweder eher der Schriftsprache oder dem mündlichen Sprachgebrauch ähneln. Zu den Sprachregistern, die für den Schulerfolg relevant sind, zählen die Bildungs- und Fachsprache. Der Begriff Bildungssprache wurde von Habermas bereits 1977 aus einer sozialwissenschaftlichen Sicht bestimmt und von Gogolin (z. B. 2007) aus der Perspektive Interkultureller Bildungsforschung wiederbe-

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52628>



lebt (für einen Überblick u. a. Kleinschmidt-Schinke, 2018). Beese et al. (2014) definieren Bildungssprache wie folgt:

„[D]ie Bildungssprache [stellt] die gemeinsame Schnittmenge von Wörtern und Satzstrukturen dar, die fachunabhängig für alle Fächer gilt. Hierzu zählt beispielsweise ein Wortschatz, der in allen Fächern genutzt wird, aber nicht zur Alltagssprache der Schülerinnen und Schüler gehört [...] und komplexe Satzstrukturen und Satzverknüpfungen, die zum Register der konzeptionellen Schriftlichkeit gehören“ (S. 27).

In diesem Sinne wird auch im Rahmen der vorliegenden Studie der Begriff Bildungssprache verwendet. Fachsprache bedeutet nach Hoffmann (1976) „die Gesamtheit aller sprachlichen Mittel, die in einem fachlich begrenzten Kommunikationsbereich verwendet werden, um die Verständigung zwischen den in diesem Bereich tätigen Menschen zu gewährleisten“ (S. 179). Pineker-Fischer (2017) spricht einer genauen theoretischen Definition von Fachsprache Relevanz für die Praxis ab und macht darüber hinaus deutlich, dass es zu kurzgefasst sei, unter Fachsprache nur „die Summe aller Fachwörter eines Faches“ (S. 65) zu verstehen. Selbst wenn Fachsprache durch das Fachvokabular meist am deutlichsten hervortritt, sind auch eine Reihe von Strukturen oder Mustern fachübergreifend erkennbar (Pineker-Fischer, 2017, S. 66). Nach Rösch (2013) hat „Fachsprache [...] keine eigene Syntax und außerhalb der eng begrenzten Fachlexik keine eigene Lexik, sondern nutzt die in der Sprache vorhandenen Formen (wie komplexe Wörter, Nominalisierungen, Passiv etc.) und Bedeutungen in spezifischer Weise“ (S. 22). Hier zeigt sich auch die Ähnlichkeit von Fachsprache und Bildungssprache, indem die Fachsprache sich einerseits durch ihre Komplexität und Lexik sowie morphologische und syntaktische Merkmale von Alltagssprache unterscheidet und andererseits wie Bildungssprache „situations- und funktionsabhängig“ (Pineker-Fischer, 2017, S. 67) ist.

Darüber hinaus erfüllt Fachsprache eine Reihe an Gütekriterien, die bei Harren (2015) als „Realisierungsformen für funktionale Anforderungen“ beschrieben werden und zu denen „Präzision, Exaktheit, Eindeutigkeit, Folgerichtigkeit, Explizitheit, Ökonomie, Objektivität, Anonymität, Autonomie“ (S. 105) zählen.

Für den vorliegenden Beitrag ist das Merkmal der Exaktheit relevant, weshalb im Folgenden kurz näher darauf eingegangen wird. Laut Harren (2015) geht es bei Exaktheit „um eine präzise Identifizierung des in der Welt oder Fachwelt Gemeinten“ (S. 106), und mit Bezug auf Hoffmann (1976/1985) spricht sie von einer „Abgrenzung gegenüber anderen Termini“, „bzw. deren potentiellen Referenten“ (Harren, 2015, S. 106). Die Erforschung des Merkmals Exaktheit erfolgte im wissenschaftlichen Diskurs vor allem über die Lexik. Dabei wird Exaktheit durch „sprachlich ein-

deutige (nicht polyseme) und eineindeutige (nicht polysem und ohne zusätzliche Synonyme) Ausdrücke“ (Harren, 2015, S. 107) realisiert, die möglichst wenig vage und arbiträr sind (Harren, 2015, S. 107).

Für Schülerinnen und Schüler, deren bildungs- und fachsprachliche Register für die jeweilige Klassenstufe noch nicht hinreichend entwickelt sind, ist die Wissensaneignung in der Schule eine besondere Herausforderung. Nach Gogolin und Duarte (2016) wird die „Schule selbst als diejenige Instanz identifiziert, die die Verantwortung dafür übernimmt, dass sich Lernende die erforderlichen Kompetenzen aneignen können“ (S. 483). Lehrkräften, die als Akteure der Institution Schule gelten können, wird somit eine verantwortungsvolle Aufgabe zuteil, die es zu bewältigen gilt.

Nach Becker-Mrotzek und Vogt (2009) sind es „vor allem sprachliche Äußerungen – von Lehrern und Schülern – die Lernprozesse auslösen und sichtbar machen“ (S. 4). Auch Schmölzer-Eibinger (2014) weist darauf hin, dass die Sprache der Lehrkraft sowie die sprachliche Interaktion zwischen Lehrperson und Lernenden eine Ressource für den Erwerb von Bildungssprache darstellen kann. „Im zweiten Fall geht es darum, dass Lehrkräfte die Interaktion mit den Schüler_innen so gestalten, dass diese an den Gebrauch von Bildungssprache herangeführt werden“ (Schmölzer-Eibinger, 2014, S. 9).

Eine Möglichkeit des Heranführens kann der Einsatz korrektiven Feedbacks von Seiten der Lehrkraft darstellen, der in diesem Beitrag näher beleuchtet wird. Seit mehr als drei Jahrzehnten beschäftigt sich die Fremd- bzw. Zweitsprachenforschung bereits intensiv mit korrektivem Feedback. Heute gilt es als weitgehend akzeptiert, dass mündlich realisiertes korrektives Feedback förderlich für den Erwerb einer Fremd- oder Zweitsprache sein kann (Schoormann & Schlak, 2012, S. 172).

Nach der Publikation der Studie von Lyster und Ranta (1997) hat sich für korrektives Feedback deren Typologie durchgesetzt. Sie teilen korrektives Feedback in sechs Typen ein: recast, explizite Korrektur, Klärungsaufforderung, Fehlerwiederholung, Elizitierung und metalinguistisches Feedback. Die letzten vier Typen werden als prompts zusammengefasst. Bei prompts werden den Lernenden keine zielsprachlich korrekten Modelle präsentiert, sondern sie werden dazu aufgefordert oder angeleitet, ihre Fehler in Eigenleistung zu korrigieren.

Recast wird im wissenschaftlichen Diskurs häufig als implizite Form der Fehlerkorrektur bezeichnet, indem korrigiert wird, ohne den Lernenden explizit auf den zuvor gemachten Fehler aufmerksam zu machen. „Recasts involve the teacher’s reformulation of all or part of a student’s utterance, minus the error. [...] Recasts are generally implicit in that they are not introduced by phrases such as ‘You mean,’ ‘Use this word’, and ‘You should say’“ (Lyster & Ranta, 1997, S. 46-47).

Im Fremdsprachenunterricht werden korrektive Feedbackstrategien von der Lehrkraft dazu eingesetzt, sprachliche Fehler der Lernenden in einer zielbringenden Art und Weise zu korrigieren, in der Hoffnung, den Fremdsprachenerwerbsprozess voranzubringen. Auf den Kontext des Fachunterrichts transferiert, ist der didaktische Einsatz korrektiven Feedbacks mit dem Anliegen verbunden, die Schüler und Schülerinnen auf diese Weise in ihrem Bildungs- und Fachsprachenerwerb zu unterstützen. Im wissenschaftlichen Diskurs werden Empfehlungen hinsichtlich eines mündlichen Handelns der Lehrkraft gegeben, die weitgehende Übereinstimmung mit den korrekativen Feedbackstrategien recast und prompts aufzeigen und die gerade auf die Unterstützung eines Fach- und Bildungssprachenerwerbs abzielen.

Kniffka und Roelcke (2016) beispielweise beziehen sich auf zwei Prinzipien von Gibbons (u. a. 2002), wenn sie das Potenzial von „Re-Kodierung“ (S. 149) und „Ermutigung zur Selbstverbesserung“ (S. 150) im Hinblick auf den Fachsprachenerwerb beschreiben. Bei Re-Kodierung nimmt die Lehrkraft einen (alltagssprachlichen) Schülerbeitrag auf und überführt diesen in ein fachsprachliches Register, oder aber es wird eine fehlerhafte Äußerung seitens des Schülers oder der Schülerin in korrekter Form wiederholt. Auf diese Weise soll das Fachwort oder die korrekte Struktur dem Lernenden zugänglich gemacht werden (Kniffka & Roelcke, 2016, S. 148). Des Weiteren kann auch eine Ermutigung zur Selbstverbesserung eine hilfreiche sprachlich-fachliche Unterstützungsmaßnahme seitens der Lehrkraft darstellen. Die Lehrkraft erinnert den Schüler oder die Schülerin daran, dass eine alternative Ausdrucksmöglichkeit existiert und gibt das Rederecht wieder zurück (Kniffka & Roelcke, 2016, S. 50).

Verschiedene Studien, beispielsweise Harren (2015) und Kleinschmidt-Schinke (2018), zeigen, dass Lehrpersonen bereits hin und wieder ein sprachliches Handeln, das korrektivem Feedback gleicht, in ihrem Fachunterricht intuitiv anwenden. Zu fragen wäre indes, ob und in welcher Form Lehrpersonen korrektives Feedback auch gezielt im Fachunterricht einsetzen können. Um den Transfer des fremdsprachendidaktischen Ansatzes in den Fachunterricht untersuchen zu können, muss in einem ersten Schritt bei Lehrpersonen ein Bewusstsein für korrektives Feedback geschaffen werden. Hier setzt das vorliegende Forschungsprojekt an. Eine Triangulation der Methoden (siehe Kapitel 2) soll einerseits klären, ob der gezielte Transfer des aus der Fremdsprachendidaktik stammenden Ansatzes des korrektiven Feedbacks auch im Fachunterricht zur Unterstützung des Bildungs- und Fachsprachenerwerbs möglich ist, und andererseits exemplarisch Potenziale, Voraussetzungen und Herausforderungen des Einsatzes offenlegen.

2. Design und Stichprobe der Studie

Es handelt sich bei dieser Studie um eine Einzelfallstudie, die den Einsatz korrekativen Feedbacks im gesellschaftswissenschaftlichen Fachunterricht aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet, indem Daten aus unterschiedlichen methodischen Zugängen genutzt werden. Einerseits verfolgt die Studie das übergeordnete Ziel, aufgestellte Hypothesen zu überprüfen, andererseits weitere Hypothesen zu generieren.

Die Studie wurde von Dezember 2018 bis Mai 2019 an einer Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg durchgeführt. Drei Lehrkräfte aus gesellschaftswissenschaftlichen Fächern (Geschichte, Gemeinschaftskunde und Wirtschaft) nahmen an der Studie teil. Es fanden Unterrichtsbeobachtungen mittels Hospitationen in den Unterrichtsstunden der teilnehmenden Lehrkräfte statt. Mit Hilfe eines Beobachtungsprotokolls wurde das Auftreten korrekativen Feedbacks notiert (event sampling). Ende Februar wurde universitätsseitig ein Workshop für die teilnehmenden Lehrkräfte in den Räumlichkeiten der Schule angeboten. Der Workshop war in zwei Phasen unterteilt: Die erste Phase bildete ein Inputbeitrag, der das Ziel verfolgte, Bewusstsein für die Relevanz eines sprachsensiblen Unterrichts sowie für korrektive Feedbackstrategien zu schaffen. Die zweite Phase diente zur gemeinsamen Reflexion über mitgebrachte Beispiele für den Einsatz korrekativen Feedbacks in authentischen Unterrichtssituationen in Form von Transkriptionen. Es wurde bewusst darauf verzichtet, konkrete Übungen mit Lehrkräften durchzuführen, in denen eine vermeintlich richtige Reaktion in Form einer korrekativen Feedbackstrategie auf eine Schüleräußerung trainiert wurde. Die gemeinsame Reflexion sollte zwar zu einem tieferen Verständnis über die Möglichkeiten der Umsetzung und des Einsatzes führen, jedoch genug Offenheit bieten, um den Lehrpersonen ihren eigenen Weg der Umsetzung zu ermöglichen. Am Ende des Workshops erklärten sich die drei Lehrkräfte bereit, in je sechs videografierten Unterrichtsstunden zu versuchen, korrekatives Feedback gezielt einzusetzen. Nach der Durchführung aller insgesamt 18 Unterrichtsaufnahmen wurden mit den Lehrkräften leitfadengestützte Einzelinterviews mit einem anschließenden retrospektiven Verfahren (stimulated recall) geführt. Das übergeordnete Ziel der Interviews war es, weitere Erkenntnisse darüber zu erlangen, wie Lehrkräfte die Umsetzbarkeit korrekativer Feedbackstrategien im Fachunterricht einschätzen, welche (individuellen sowie strukturellen) Voraussetzungen notwendig sind, und welche Herausforderungen ein gezielter Transfer dieser Strategien in den Fachunterricht mit sich bringt. Die Methode des stimulated recalls wurde eingesetzt, um die Lehrkräfte dazu anzuregen, nachträglich zu versprachlichen, welche Gedanken sie während der Durchführung einer bestimmten Handlung (hier korrekatives Feedback) hatten (Finkbeiner

& Schluer, 2018, S. 28). In der hier beschriebenen Studie dienten Sequenzen mit Anwendung korrektiven Feedbacks aus dem eigenen Unterricht den Lehrkräften als Stimuli, um den Retrospektionsprozess zu erleichtern.

Anhand eines Beispiels aus dem Datenkorpus (insgesamt 6 Unterrichtbeobachtungen, 18 videografierte Unterrichtsstunden, 3 Einzelinterviews) der Studie wird in einem nächsten Schritt gezeigt, inwiefern die verschiedenen methodischen Zugänge Einblicke in die Übertragbarkeit von korrektiven Feedbackstrategien in den gesellschaftswissenschaftlichen Fachunterricht ermöglichen. Die In-Bezug-Setzung der Unterrichtsequenz (transkribiert nach GAT 2, Selting et al., 2009) einer teilnehmenden Lehrerin mit Auszügen aus ihrem Interview und ihrer stimulated recall-Sequenz (einfaches Transkriptionssystem, Drehsing & Pehl, 2015) veranschaulicht nicht nur, wie die Lehrerin konkret die Umsetzung des korrektiven Feedbacks im Fachunterricht gestaltet, sondern erlaubt darüber hinaus Einblicke in die Beweggründe ihrer Umsetzung.

3. Korrektives Feedback im Fachunterricht: erste Ergebnisse

Die folgenden Daten stammen von einer Lehrerin (im Folgenden mit dem Kürzel LK1 benannt) an einer Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg. Sie unterrichtet unter anderem ihre studierten Fächer Englisch und Geschichte. Die folgende transkribierte Unterrichtssequenz stammt aus dem Unterricht einer Geschichtsstunde in einer 9. Klasse. Es handelt sich bei der Unterrichtsstunde um die erste videografierte Unterrichtsstunde nach Teilnahme an dem Workshop mit dem Versuch der Lehrerin, korrekatives Feedback gezielt im Fachunterricht einzusetzen.

Rollen: Lehrkraft: LK1 (weiblich), Schüler: S3, Schülerin: S4

Art des korrektiven Feedbacks: Fehlerwiederholung, non-verbales Feedback, Klärungsaufforderung

- 001 LK1: und auch hier noch einmal die frage an EUch (---) !WAS! sind denn überhaupt grUndrechte (---) ich bin mir sehr sIcher sowohl in gemeinschaftskunde als auch in epg als auch in Ethik religiOn und sonschtigem (--) isch dieser begriff schon ein paar mal gefAllen.
- 002 S4: das sind rechte, die für ALle gelten?
- 003 LK1: (---) mhm' (--) <taktet die aussage mündlich ein wort pro takt> rechte, die für ALle gelten.>
- 004 ((LK1 bewegt ihre Hände kreisend von sich weg, ca. 4 Sek.))

- 005 bau das mal AUS.
 006 S4: (---) ÖHM.
 007 (2.0)
 008 geSETZe' (---) joah.
 009 LK1: S3'
 010 S3: ich hätt GRUNDgesetze gesagt.
 011 ((LK1 hebt ihre geöffnete Hand ans Ohr, ca. 2 Sek.))
 012 !GRUND!gesetze'
 013 LK1: (---) hhh. ja (--) auch DA wa=em=was muss man sich da drunter
 vOrstellen'
 014 S3: ja das sind so gesetze die für jeden GILT oder halt auch
 015 (2.0)
 016 oa::h MENschenrecht=also=menschenrechte oder ja
 017 LK1: mHM. also das sind-
 018 S3: an die sich jeder HALten muss.
 019: LK1: (---) kriegen wir dieses nÄher besser definiERT (-) äh dieses jEder
 besser definiert (-) wEr denn alles,
 020 (2.0)
 021 S3: in dem fall jetzt jeder staatsbürger von (.) der deutschen repuBLIK?

In Segment 003 wiederholt die Lehrkraft (LK1) nicht nur die Aussage der Schülerin, sondern taktet sie dabei mit besonderer Betonung. Dies stellt nach Lyster und Ranta (1997) eine der Feedbackstrategien dar (Fehlerwiederholung), die unter prompts zusammengefasst werden. Es handelt sich selbstverständlich bei der Äußerung der Schülerin in Segment 002 um keine zielsprachlich abweichende Äußerung. Sie weist weder grammatische noch semantische Fehler auf. Die Lehrerin (LK1) ist jedoch der Ansicht, dass die Antwort nicht kontextadäquat realisiert wurde, und im Laufe der Sequenz wird ersichtlich, dass das Gütekriterium der Exaktheit der Fachsprache durch die Äußerung der Schülerin nicht eingehalten wurde. Die Lehrerin arbeitet an dieser funktionalen Anforderung im weiteren Verlauf der Unterrichtskommunikation. Auf die Fehlerwiederholung folgt von der Lehrkraft (LK1) ein non-verbales Feedback in Form von kreisenden Händen, die signalisieren, dass etwas ergänzt werden soll. Die Dauer des non-verbales Feedbacks unterstreicht den auffordernden Charakter und wird schließlich mit der Klärungsaufforderung „bau das mal AUS“ in Segment 005 abgeschlossen. Ob die Schülerin (S4) keine ausführliche bzw. konkretisierte Antwort geben kann, weil ihr die sprachliche oder fachliche Kompetenz fehlt, oder weil für sie nicht ersichtlich wird, worauf genau sich die Aufforderung der

Lehrerin bezieht, bleibt unklar. Dass Letzteres eventuell den Grund darstellt und die Schülerin die Aufforderung der Lehrerin nicht genau deuten kann, lässt die darauffolgende Interaktion mit dem Schüler (S3) aus der videografierten Unterrichtsstunde vermuten. Auch diesen Schüler fordert die Lehrerin in Segment 013 auf, den Begriff Grundgesetze genauer zu beschreiben, und es wird ersichtlich, dass auch er (S3) erstmals Probleme hat, eine exaktere Formulierung zu finden. Die Lehrkraft (LK1) räumt dem Schüler jedoch Zeit ein, selbst an seiner Äußerung zu arbeiten und gibt dann in Segment 018 eine weitere Hilfestellung, indem sie dem Schüler den Hinweis gibt, dass das Indefinitpronomen „jeder“ konkretisiert werden muss. Sie eliziert dadurch eine Präzisierung eines vagen Ausdrucks, damit eine Abgrenzung gegenüber potenziellen Referenten gegeben ist und das Gütekriterium der Exaktheit eingehalten wird (s. o.). Durch dieses korrektive Feedback (Klärungsaufforderung) gelingt es dem Schüler, eine fachlich und sprachlich adäquate Erklärung zu liefern.

Diese kurze Analyse zeigt, dass didaktische Strategien aus der Fremd- und Zweitsprachendidaktik (hier korrektives Feedback in Form von prompts) im Fachunterricht beobachtbar sind und dass sich diese immer auf sprachliches sowie fachliches Lernen beziehen.

Es folgt ein Ausschnitt aus dem leitfadengestützten Interview, das zwei Wochen nach den letzten Unterrichtsaufzeichnungen aller Lehrkräfte zwischen der Lehrkraft (LK1) und der Interviewerin (I) stattfand. Ziel ist es, die Perspektive der Lehrpersonen mit einzubeziehen, was die Umsetzbarkeit eines gezielten Einsatzes korrektiver Feedbackstrategien im Fachunterricht betrifft, und gegebenenfalls mehr über Herausforderungen und erforderliche Voraussetzungen aus Sicht der Lehrkraft zu erfahren. Die Lehrkraft (LK1) antwortet auf die Frage: „Welche Tipps würden Sie Lehramtsstudierenden geben, damit korrektives Feedback im Fachunterricht erfolgreich umgesetzt werden kann?“

Rollen: Lehrkraft: LK1 (weiblich), Interviewerin: I

LK1: Also was mir tatsächlich geholfen hat, war, ähm (.), dass ich weiß, wie das im Englischen funktioniert, in der Fremdsprache und DEN Tipp würde ich vielleicht dann auch Leuten geben, die NICHT zufällig eine Fremdsprache noch unterrichten, dass sie sich einfach mal, (..) weiß nicht, wenn es da Seminare gibt für sowas, für die Fremdsprache, sich da einfach mal reinsetzen oder ansonsten mit einem erfahrenen Fremdsprachenkollegen sich mal unterhalten, weil die Konzepte so zu übernehmen, (.) finde ich eigentlich gar nicht so verkehrt. Gerade so RITUALISIERUNGEN, dass wenn man irgendwie das Gesicht verzieht, dass dann der

Schüler weiß, (.) ok (.) im Kern richtig die Aussage, ich muss es umformulieren// #10:42-0#

I: //Mhm. #11:13-1#

LK1: Oder sowas, das ist ja, keine Ahnung, viele klatschen in die Hände, wenn einer das Dritte-Person-Singular-s vergisst oder sowas. Da weiß der Schüler gleich: „Ah, ja, okay, has (.)“// #11:14-2#

I: //Mhm. #11:21-3#

LK1: Und dass man vielleicht sowas (.) sich beim Fremdsprachenunterricht abguckt, um (.) dann dem Schüler vielleicht NON-verbal den Hinweis zu geben (.): „Du bist auf dem richtigen Weg, aber formulier es nochmal um.“ oder „Du kennst das Fremd/ das Fachwort eigentlich. Benutz es doch.“ #11:22-4#

LK1 weist darauf hin, dass sie aktiv auf ihr Vorwissen aus der Fremdsprachendidaktik zurückgreift, um korrekatives Feedback im Fachunterricht umsetzen zu können, und dass gerade auch Kollegen und Kolleginnen, die keine Fremdsprachen unterrichten, von der Erfahrung der Fremdsprachenlehrer und -lehrerinnen profitieren könnten. Sie ist dementsprechend der Ansicht, dass ein Transfer aus der Fremd- bzw. Zweit-sprachendidaktik auf den gesellschaftswissenschaftlichen Unterricht machbar und „gar nicht so verkehrt“ sei, es aber eventueller Unterstützung bedarf.

Die Ausführungen deuten darüber hinaus darauf hin, dass Erfahrung und Übung nötig sind, damit korrekatives Feedback auf den Fachunterricht übertragen werden kann. Ein Verinnerlichen korrektiver Feedbackstrategien, auch wenn sie sich auf zielsprachlich inkorrekte Äußerungen (Fremdsprache) anstatt auf ein bildungs- oder fachsprachliches Register beziehen, könnte das Übertragen begünstigen. Des Weiteren stellt LK1 Überlegungen an, ob non-verbales Feedback, das im Fremdsprachenunterricht als Hinweis für einen sprachlichen Fehler steht, auch als Hinweisreiz für ein falsch gewähltes Sprachregister fungieren kann. Sie spricht in diesem Fall von einer Ritualisierung, die Schülerinnen und Schülern helfe, ihre Fehler zu erkennen und anschließend selbst zu verbessern. Es handelt sich hier um eine Art non-verbaler prompt, der durch Übung einen ritualisierten Charakter erhält und der die Schülerinnen und Schüler zur Selbstverbesserung anregt, ohne den Unterrichtsfluss zu sehr zu stören.

Es folgt ein Auszug einer stimulated recall-Sequenz, in der die Lehrkraft (LK1) die eben dargestellte Unterrichtssequenz reflektiert. Der Einsatz dieser Methode verfolgt das Anliegen, Einblicke in die kognitiven Prozesse der Lehrkraft während der Handlung zu bekommen und eventuell die Beweggründe hinter der Handlung besser zu verstehen. Der Stimulus (Unterrichtsvideografie) wurde im Anschluss an das leitfadengestützte Interview gemeinsam mit der Lehrerin (LK1) betrachtet.

Ausschnitt stimulated recall:

LK1: Ja, also dann denk ich, dass ich mit meiner Symbolik, ähm (.) ihnen zu verstehen geben wollte, (.) zwar (.) inhaltlich richtig, zumindest aufm richtigen Weg, aber halt noch nicht// #19:40-49#

I: //Mhm. #19:50-50#

LK1: So wie man's eigentlich hören will (lacht). Also die// #19:50-51#

I: //Ja. #19:52-52#

LK1: Die Definition war wahrscheinlich noch nicht genau da und dann würde ich es (.) im Zweifel, (.) das ist ja, was ich vorher angesprochen hatte// #19:55-53#

I: //Mhm. #19:56-54#

LK1: Im Fremdsprachenunterricht mach ich es ja auch ähnlich, ähm, würde ich dann wahrscheinlich tatsächlich beibehalten, dass ich ihnen signalisier: (.) „Half-way there, aber, ähm, nochmal an der Formulierung arbeiten“. #19:57-55#

Durch das retrospektive Verfahren bleibt der Grund für das non-verbale Feedback (kreisende Hände) keine Spekulation. Die Lehrkraft (LK1) löst diese Strategie aus einem ihr vertrauten Fremdsprachenkontext heraus, um ihren Schülerinnen und Schülern deutlich zu machen, dass sie auch im Geschichtsunterricht an ihrer Sprache arbeiten sollen.

Die Unterrichtssequenz zeigte jedoch auch, dass die Lehrerin neben ihrem non-verbalen Feedback auf weitere Formen der Feedbackgebung zurückgreift, um ihr Ziel, eine Konkretisierung des Indefinitpronomens, zu erreichen. Anders als im Fremdsprachenunterricht, wo sich die Geste auf ein bestimmtes grammatisches Phänomen bezieht (z. B. Dritte-Person-Singular-s) und die Schüler und Schülerinnen durch die Ritualisierung im Laufe der Zeit wissen, welche sprachliche Leistung von ihnen verlangt wird, scheint dies den Schülerinnen und Schülern im Geschichtsunterricht ohne Hilfestellung noch Probleme zu bereiten. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass durch eine Etablierung des non-verbalen Feedbacks im Zusammenspiel mit den weiteren Feedbackstrategien, die als Art Stütze fungieren, die Schülerinnen und Schüler lernen, dass Fachsprache beispielweise Exaktheit verlangt und vage Ausdrücke, die unterschiedliche Bezüge und Interpretationen erlauben, einer Konkretisierung bedürfen. Fraglich bleibt jedoch, ob rein non-verbales Feedback im Fachunterricht ausreichen kann, damit die Schülerinnen und Schüler ihre Äußerungen kontextadäquat überarbeiten. Bildungs- und Fachsprache zeichnet sich durch eine umfangreiche Lexik sowie komplexe Satzstrukturen und Satzverknüpfungen aus, und eine Eins-zu-eins-Zuordnung von Symbolik und fach- oder bildungssprachlichem Element könnte sich schwierig gestalten. Begrüßenswert wäre es jedoch, wenn die Lehrkraft (LK1)

mit dieser Strategie eine Atmosphäre in ihrem Klassenzimmer etablieren könnte, in der es zur Normalität gehört, dass jeder Schüler und jede Schülerin nicht nur an seinem/ihrer fachlichen, sondern auch an einem sprachlichen Kompetenzzuwachs arbeitet. Eine Möglichkeit der Unterstützung von Seiten der Lehrperson könnte (verbales) korrekatives Feedback mit seinem breiten Spektrum an Möglichkeiten sein.

4. Zusammenfassung und Ausblick

Die vorläufigen Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass ein Transfer korrekativer Feedbackstrategien aus der Fremd- und Zweitsprachdidaktik auf einen gesellschaftswissenschaftlichen Fachunterrichtskontext umsetzbar ist. Allein aufgrund der im Vorfeld gegebenen Bereitschaft der Lehrkräfte, korrekatives Feedback im Fachunterricht einzusetzen, kann allerdings nicht davon ausgegangen werden, dass es sich auch tatsächlich um einen aktiven Transfer handelt. Jedoch kann eine In-Bezug-Setzung der Daten aus den Unterrichtsvideografien, Einzelinterviews und der stimulated-recall-Methode weitere Hinweise diesbezüglich liefern:

Die Erkenntnisse aus der Analyse der Daten des Interviews mit retrospektiven Verfahren der hier dargestellten Lehrkraft (LK1) weisen darauf hin, dass sie sich zumindest darüber im Klaren ist, dass sie die ihr bereits bekannten Strategien aus dem Fremdsprachenunterricht herauslöst, um sie im Geschichtsunterricht einzusetzen. Dies könnte des Weiteren bedeuten, dass ein Transfer korrekativer Feedbackstrategien begünstigt wird, wenn die Lehrkraft bereits mit ihnen vertraut ist, sei es auch aus einem anderen Kontext (Fremdsprachenunterricht). Eventuell wäre daher eine frühzeitige Etablierung und ein Einüben korrekativer Feedbackstrategien bereits in der Lehrerausbildung sinnvoll. Darüber hinaus könnten die Erkenntnisse für die (Weiter-)Entwicklung von Fortbildungsangeboten für Lehrkräfte genutzt werden, die neben einer bewussten Reflexion von korrekativen Feedbackstrategien auch konkrete Trainingsphasen beinhalten.

Des Weiteren zeigt die Analyse, dass Strategien aus der Fremd- und Zweitspracherwerbsdidaktik nicht eins zu eins übernommen werden können, da die Besonderheit des gleichzeitigen fachlichen wie auch sprachlichen Lernens und die Komplexität der fach- und bildungssprachlichen Register eines detaillierten und kleinschrittigen Unterstützungssystems bedürfen.

Die Frage, ob ein (aktiver) Transfer korrekativer Feedbackstrategien in den gesellschaftswissenschaftlichen Fachunterricht auch ohne Kenntnisse im Lehren einer Fremdsprache möglich ist, bzw. wie sich die Realisierung dann gestaltet, wird hoffentlich nach der Analyse des gesamten Datenkorpus ersichtlich.

Literatur

- Becker-Mrotzek, M., & Vogt, R. (2009). *Unterrichtskommunikation. Linguistische Analysemethoden und Forschungsergebnisse* (2. überarb. Aufl.). Tübingen: Niemeyer.
- Beese, M., Benholz C., Chlosta, Ch., Gürsoy, E., Hinrichs, B., Niederhaus, C., & Oleschko, S. (2014). *Sprachbildung in allen Fächern*. München: Klett-Langscheidt.
- Dresing, T., & Pehl, T. (2015). *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende* (6. Aufl.). www.audiotranskription.de/praxisbuch [05.06.2019].
- Finkbeiner, C., & Schluer, J. (2018). Stimulated Recall als Zugang zu mentalen Prozessen in der Fremdsprachenforschung. In K. Aguado, B. Tesch & C. Finkbeiner (Hrsg.), *Lautes Denken, „Stimulated Recall“ und Dokumentarische Methode: Rekonstruktive Verfahren in der Fremdsprachenlehr- und -lernforschung* (S. 27-49). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Gibbons, P. (2002). Scaffolding Language, *Scaffolding Learning. Teaching Second Language Learners in the Mainstream Classroom*. Portsmouth NH: Heinemann.
- Gogolin, I. (2007). Herausforderung Bildungssprache – ‚Textkompetenz‘ aus der Perspektive Interkultureller Bildungsforschung. Bausteine eines Beitrags zur 27. Frühjahreskonferenz, 15. bis 17. Februar 2007 in Schloss Rauischholzhausen. In K. R. Bausch, E. Burwitz-Melzer, F. G. Königs & H. J. Krumm (Hrsg.), *Textkompetenzen, Arbeitspapiere der 27. Frühjahreskonferenz zur Erforschung des Fremdsprachenunterrichts* (S. 73-80). Tübingen: Narr.
- Gogolin, I., & Duarte, J. (2016). Bildungssprache. In J. Kilian, B. Brouër & D. Lüttenberg (Hrsg.), *Handbuch Sprache in der Bildung* (S. 478-499). Berlin: De Gruyter.
- Habermas, J. (1977). Umgangssprache, Wissenschaftssprache, Bildungssprache. In Generalverwaltung der Max-Planck-Gesellschaft (Hrsg.), *Max-Planck-Gesellschaft. Jahrbuch 1977* (S. 36-51). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Halliday, M. A. K. (1978). *Language as social semiotic. The social interpretation of language and meaning*. London: Edward Arnold.
- Harren, I. (2015). *Fachliche Inhalte sprachlich ausdrücken lernen. Sprachliche Hürden und interaktive Vermittlungsverfahren im naturwissenschaftlichen Unterrichtsgespräch in der Mittel- und Oberstufe*. Mannheim: Verlag für Gesprächsforschung. <http://verlag-gespraechsforschung.de/2015/harren.html> [07.10.2019].
- Hoffmann, L. (1976/1985). *Kommunikationsmittel Fachsprache. Eine Einführung* (2. völlig neu bearb. Aufl.). Tübingen: Narr.
- Kleinschmidt-Schinke, K. (2018). *Die an die Schüler/-innen gerichtete Sprache (SGS) - Studien zur Veränderung der Lehrer/-innenprache von der Grundschule bis zur Oberstufe*. Berlin, Boston: De Gruyter.
- Kniffka, G., & Roelcke, T. (2016). *Fachsprachenvermittlung im Unterricht* (1. Aufl.). Paderborn: Ferdinand Schöningh (StandardWissen Lehramt, utb. 4094).
- Koch, P. & Oesterreicher, W. (1985/2012). Language of Immediacy – Language of Distance: Orality and Literacy from the Perspective of Language Theory and Linguistic History. In C. Lange, B. Weber & G. Wolf (Hrsg.), *Communicative Spaces: Variation, Contact and Change - Papers in Honour of Ursula Schaefer* (S. 441-473). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Lyster, R., & Ranta, L. (1997). Corrective feedback and learner uptake: Negotiation of form in communicative classrooms. *Studies in Second Language Acquisition*, 19, 37-66.
- Pineker-Fischer, A. (2017). *Sprach- und Fachlernen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Umgang von Lehrpersonen in soziokulturell heterogenen Klassen mit Bildungssprache*. Wiesbaden: Springer VS.
- Rösch, H. (2013). Integrative Sprachförderung im Bereich Deutsch als Zweitsprache. In C. Röhner & B. Hövelbrinks (Hrsg.), *Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen* (S. 18-36). Weinheim: Beltz Juventa (Juventa-Paperback).
- Schmölzer-Eibinger, S. (2014). Bildungssprachliche Ressourcen im Fachunterricht - der Sprachgebrauch der Lehrkräfte. *ÖDaF – Mitteilungen*, 30(2), 9-21.
- Schoormann, M., & Schlak, T. (2012). Sollte korrekatives Feedback „maßgeschneidert“ werden? Zur Berücksichtigung kontextueller und individueller Faktoren bei der mündlichen Fehlerkorrektur im Zweit-/Fremdsprachenunterricht. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 17(2), 172-190.
- Selting, M., Auer, P., Barth-Weingarten, D., Bergmann, J., Bergmann, P., Birkner, K., Couper-Kuhlen, E., Deppermann, A., Gilles, P., Günthner, S., Hartung, M., Kern, F., Mertzluft, C., Meyer, Ch., Morek, M., Oberzaucher, F., Peters, J., Quasthoff, U., Schütte, W., Stukenbrock, A., & Uhlmann, S. (2009). Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem 2 (GAT 2). *Gesprächsforschung - Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion*, 10, 353-402. <http://www.gespraechsforschung-ozs.de/heft2009/px-gat2.pdf> [05.06.2019].

Überzeugungen über Mehrsprachigkeit in der Lehrerbildung

5

Damaris Borowski

1. Einleitung

25 Jahre sind vergangen, seit Gogolin (1994) die Überwindung des monolingualen Habitus im deutschen Bildungswesen eindringlich gefordert hatte. PISA-Schock und Flüchtlingskrise haben den öffentlichen und den fachlichen Diskurs geprägt. Nun ist es seit geraumer Zeit in der bildungspolitischen Debatte Konsens, dass Lehrerinnen und Lehrer aller Schulformen und Fächer spezifische Kompetenzen im Umgang mit sprachlicher Heterogenität haben sollen, um die Bildungschancen von Schülerinnen und Schülern mit Deutsch als Zweitsprache zu erhöhen (z. B. Fischer & Ehmke, 2019, S. 412). Dennoch bleiben die Ergebnisse entsprechender Maßnahmen (Modellprojekte, Förderprogramme etc.) weit hinter den politischen und wissenschaftlichen Erwartungen zurück (u. a. Köker, 2018, S. 65). Noch immer ist ein defizitärer Blick auf die Mehrsprachigkeit von Schülerinnen und Schülern zu beklagen. In diesem Beitrag sollen die Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern in Bezug auf Mehrsprachigkeit als ein möglicher Ansatzpunkt in den Blick gerückt werden, durch die sich Veränderungen im Schulalltag erreichen ließen. Zumindest lässt Helmkes (2015) Darstellung der Relevanz von Überzeugungen für die Veränderung von Unterricht diesen Ansatzpunkt in einem vielversprechenden Licht erscheinen:

„Für die Frage nach dem Unterrichtserfolg und der Veränderung des Unterrichts sind subjektive Theorien von Lehrpersonen von Interesse, denn sie steuern – vielfach gar nicht bewusst – das Lehrerhandeln; eine nur oberflächliche Veränderung von Unterrichtsmethoden (z. B. stärker die Schüler aktivieren) ohne eine vorherige Bewusstmachung und ggf. Veränderung der entsprechenden subjektiven Theorien und Überzeugungen führt unter Umständen in eine Sackgasse – oder in die Irre.“ (Helmke, 2015, S. 115)

Bisher wurden den Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern über Mehrsprachigkeit sowohl in der Forschung als auch in der Lehre noch nicht viel Aufmerksamkeit geschenkt. Dies ist sicherlich nicht zuletzt der Situation geschuldet, dass Mehrsprachigkeit und Deutsch als Zweitsprache (DaZ) im Kontext der universitären Lehrerbildung verhältnismäßig neue Kompetenzbereiche sind. Dies geht mit einer Forschungslücke und einem Fehlen entsprechender Standards für die Lehrerbildung einher.

In diesem Beitrag soll zunächst ein knapper Überblick über die Forschungslage gegeben werden. Im Anschluss soll das Projekt Überzeugungen angehender gymnasialer Lehrerinnen und Lehrer über Mehrsprachigkeit in der Schule vorgestellt werden, das derzeit an der Eberhard Karls Universität in Tübingen durchgeführt wird.

2. Forschungsstand

Es liegen bereits Curricula vor, die Überzeugungen über Mehrsprachigkeit einbeziehen, beispielsweise das Curriculum Linguistically-Responsive-Teaching (LRT) von Lucas und Villegas (2013), oder der Referenzrahmen für plurale Ansätze zu Sprachen und Kulturen (REPA) von Meißner (2013) sowie die nationale Adaption des European Core Curriculum for Inclusive Academic Language Teaching von Brandenburger, Bainski, Hochherz und Roth (2016). Allerdings liegen bisher (auch international) nur wenige Studien vor, die der Frage nachgehen, welche Überzeugungen Lehrerinnen und Lehrer tatsächlich haben.

Im deutschsprachigen Raum wurde im Rahmen des multidisziplinären Forschungsprogramms Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung mathematischer Kompetenz (COACTIV) erstmalig eine umfassende empirische Untersuchung zur Erfassung der professionellen Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern unternommen. Aus dieser Untersuchung ist das Modell der professionellen Kompetenz von Lehrkräften hervorgegangen (Kunter et al., 2011), das auch dem hier skizzierten Projekt Überzeugungen (angehender) gymnasialer Lehrerinnen und Lehrer über Mehrsprachigkeit zugrunde gelegt wird. Theoretische Grundlage des COACTIV-Kompetenzmodells bildet sowohl die Theorie zum professionellen Wissen (Darling-Hammond & Bransford, 2005; Bromme, 1997; Shulmann, 1966, 1987) als auch die Theorie zur professionellen Kompetenz und Kompetenzdiagnostik (Weinert, 2001). In dem COACTIV-Kompetenzmodell werden vier Aspekte professioneller Kompetenz unterschieden (Kunter et al., 2011, S. 32-33): Professionswissen, Selbstregulation, motivationale Orien-

tierungen und Überzeugungen/Werthaltungen/Ziele. Jeder dieser Aspekte setzt sich aus mehreren Kompetenzbereichen zusammen. In den Kompetenzbereichen können wiederum verschiedene Kompetenzfacetten ausdifferenziert werden.

Die erste COACTIV-Hauptstudie (Längsschnittuntersuchung) war in die nationale PISA 2003/2004 Erhebung integriert. Hierauf folgte 2007 COACTIV-Referendariat (COACTIV-R) als zweite Hauptstudie (Mehrkohorten-Längsschnittstudie), in welcher die Entwicklung der professionellen Kompetenz während des Vorbereitungsdienstes in den Blick genommen wurde.

Im Rahmen des COACTIV-R Projektes betrachteten Hachfeld, Schroeder, Anders, Hahn und Kunter (2012) in einer vergleichenden Querschnittstudie multikulturelle Überzeugungen (im Gegensatz zu egalitären Überzeugungen) von Lehramtsanwärterinnen und -anwärtern. Mit der Ausrichtung auf multikulturelle Überzeugungen hat diese Studie Überschneidungspunkte mit Studien, die Überzeugungen über sprachliche Heterogenität in den Blick nehmen. Hachfeld et al. (2012) sind in ihrer Studie folgenden Fragen nachgegangen: Unterscheiden sich Lehramtsanwärterinnen und -anwärter mit und ohne Migrationshintergrund in Teilbereichen ihrer professionellen Kompetenz? Spielen die multikulturellen Überzeugungen eine vermittelnde Rolle zwischen Migrationshintergrund und professioneller Kompetenz? Sie definieren Personen mit Migrationshintergrund als Personen, die nicht in Deutschland geboren wurden, oder von denen mindestens ein Elternteil nicht in Deutschland geboren wurde. So werden von den insgesamt 433 Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern 60 als solche mit Migrationshintergrund eingeordnet. Die Studie adaptiert das COACTIV-Kompetenzmodell für das Unterrichten von Kindern mit Migrationshintergrund (Hachfeld et al., 2012, S. 102). Hachfeld et al. (2012) nehmen motivationale Orientierungen und Werthaltungen/Überzeugungen als Aspekte professioneller Kompetenz in den Blick. Bei den motivationalen Orientierungen betrachten sie die beiden Kompetenzbereiche Enthusiasmus und Selbstwirksamkeit für das Unterrichten von Kindern mit Migrationshintergrund (Kompetenzfacetten). Bei den Werthaltungen/Überzeugungen betrachten sie einerseits die Vorurteile (Kompetenzbereich) über die Lernmotivation von Kindern mit Migrationshintergrund (Kompetenzfacette), andererseits die multikulturellen Überzeugungen (Kompetenzfacette) als Teil des Kompetenzbereichs kulturelle Überzeugungen. Die Ergebnisse der Studie deuten in Übereinstimmung mit den Hypothesen darauf hin, dass Lehramtsanwärterinnen und -anwärter mit Migrationshintergrund eine höhere motivationale Orientierung (Enthusiasmus und Selbstwirksamkeitserwartung) für das Unterrichten von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund aufweisen und gleichzeitig geringere Vorurteile über die schulbezogene Lernmotivation dieser Schülerinnen und Schüler

besitzen. Darüber hinaus weisen diese Lehramtsanwärterinnen und -anwärter signifikant stärkere multikulturelle Überzeugungen auf als solche ohne Migrationshintergrund. Hachfeld et al. (2012) konnten darüber hinaus einen positiven Zusammenhang zwischen multikulturellen Überzeugungen und der motivationalen Orientierung nachweisen. Ebenso konnten sie einen signifikanten Zusammenhang zwischen multikulturellen Überzeugungen und Vorurteilen nachweisen: je stärker die multikulturellen Überzeugungen, desto schwächer die Vorurteile. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass für die professionelle Kompetenz die multikulturellen Überzeugungen entscheidender sind als die Frage des Migrationsstatus. Hachfeld et al. (2012) nennen als eine Implikation ihrer Ergebnisse, dass multikulturelle Überzeugungen in der Lehrerbildung stärker thematisiert und die Auseinandersetzung als fortwährender Prozess über die gesamte Laufbahn weitergeführt werden sollte. Lehrveranstaltungen im Bereich DaZ sind ein möglicher Ort, an dem multikulturelle Überzeugungen angehende Lehrpersonen reflektiert werden können.

Das COACTIV-Kompetenzmodell wurde bereits in einer Reihe weiterer Forschungsprojekte zugrunde gelegt, beispielsweise in der Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M) (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010). Im Projekt Kompetenzmodelle und Instrumente der Kompetenzerfassung im Hochschulsektor – Validierungen und methodische Innovationen (KoKoHs) wurden auf dieser Grundlage Kompetenzmodelle (weiter)entwickelt und evaluiert. Vertreten sind hier beispielsweise die Fächer Geschichte, Naturwissenschaft und Bildungswissenschaften. Auch das Projekt Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache (DaZ-Kom) ist hier angesiedelt. In diesem Projekt wurde erstmalig für den Bereich DaZ eine umfassende theoretische Kompetenzmodellierung und empirische Überprüfung in Angriff genommen (Ehmke, Hammer, Köker, Ohm & Koch-Priewe, 2018). Im Rahmen des Projektes wurde ein Theoriemodell für DaZ-Kompetenzen angehender Lehrerinnen und Lehrer und zwei entsprechende Testinstrumente entwickelt: ein Testinstrument zur Erhebung der eher kognitiven Kompetenzen (DaZKom-Test) und eines zur Erhebung der Überzeugungen bzw. Beliefs (DaZKom-Beliefsskala) (Koch-Priewe, 2018, S. 20). Beide Instrumente sind bereits an mehreren Universitäten im In- und Ausland (in deutscher, englischer und finnischer Sprache) eingesetzt worden (Hammer & Fischer, 2018, S. 290).

Bei der Auseinandersetzung mit professioneller Kompetenz von Lehrkräften im Bereich DaZ müssen die folgenden beiden Charakteristika des Faches gleichermaßen berücksichtigt werden:

1. DaZ ist konstitutiv für das Lehren und Lernen in jedem Fach und stellt (in der Regel) kein eigenständiges Unterrichtsfach dar.

2. DaZ-Fachwissen ist die Grundlage für sprachsensiblen Unterricht und dadurch unmittelbar auf didaktisches Handeln ausgerichtet.

Das entwickelte Strukturmodell der DaZ-Kompetenz (Ohm, 2018, S. 74-83) besteht aus den Dimensionen Fachregister, Mehrsprachigkeit und Didaktik. Diese drei Dimensionen gliedern sich wiederum in mehrere Subdimensionen und Facetten auf (dazu Koch-Priewe, 2018, S. 23).

In Anlehnung an die drei genannten Dimensionen der DaZ-Kompetenz umfasst das im Rahmen von DaZKom entwickelte Testinstrument zu den Überzeugungen hinsichtlich Sprache im Fachunterricht folgenden drei Subskalen: Sprachsensibilität im Fachunterricht, Wertschätzung von Mehrsprachigkeit und Zuständigkeit für Sprachförderung (Fischer, Hammer & Ehmke, 2018, S. 158-159). Das Instrument wurde exemplarisch für das im Mathematikunterricht verwendete Sprachregister entwickelt und getestet ($N = 627$). Es konnte mittels konfirmatorischer Faktorenanalysen nachgewiesen werden, dass die im Fragebogen enthaltenen Skalen dazu geeignet sind, die Lerngelegenheiten im Studium bezüglich der Überzeugungen zu sprachlicher Heterogenität zu evaluieren (Ehmke et al., 2018, S. 163-170). Die Antworten der Studierenden deuten darauf hin, dass viele angehende Mathematiklehrkräfte grundsätzlich sprachensible Überzeugungen haben und sich für die Sprachförderung zuständig verstehen. Auch eine allgemeine Wertschätzung von Mehrsprachigkeit konnte nachgewiesen werden, wenn auch in geringerem Maß. Allerdings deuten die Antworten auch darauf hin, dass einige Überzeugungen vorliegen, die wenig sprachsensibel sind. So fassen Fischer et al. (2018) die Ergebnisse im Bereich der Wertschätzung der Herkunftssprache wie folgt zusammen:

„Zwar stimmen viele der Befragten der Aussage zu, dass die Sprachen der Schülerinnen und Schüler gewürdigt werden sollten (86,4 % bei Item *MMSV4*), aber nur rund die Hälfte der Befragten ist davon überzeugt, dass von den Herkunftssprachen im Unterricht Gebrauch gemacht werden sollte (*MMSV7*). Ebenso viele sind der Meinung, dass einige Herkunftssprachen ‚einfache‘ Sprachen sind und sehen Deutsch als komplexe Sprache an (*MMSV8*). Auffällig ist, dass viele Studierende die Verantwortung für die sprachliche Entwicklung der Lernenden weniger bei den Eltern sehen (lediglich rund 29 % der Probanden stimmen dem Item *MMSV3* zu) und dennoch rund 65 % der Aussage zustimmen, dass es den deutschen Spracherwerb behindern würde, wenn zu Hause kein Deutsch gesprochen wird (*MMSV2*).“ (Fischer et al., 2018, S. 172)

Auf der Grundlage dieser Studie wurde ein weiterer Fragebogen entwickelt und ausgewertet ($N = 161$) (Fischer & Ehmke, 2019). Das Instrument erfasst die Überzeu-

gungen zum Sprachgebrauch zu Hause (epistemologische Überzeugungen), die Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit im Fachunterricht (Überzeugungen zum Lehren und Lernen) und die Überzeugungen zur Zuständigkeit für Sprachförderung im Fachunterricht (Überzeugungen zur Lehrerrolle). Diese Fokussierung orientiert sich an der theoretischen Vorarbeit von Fischer (2018), die sieben Bereiche allgemeiner professioneller Überzeugungen von Lehrkräften aus der Literatur herleitet und Studien zu Überzeugungen über sprachlich-kulturelle Heterogenität diesen Bereichen zuordnet: Fischer (2018) unterscheidet epistemologische Überzeugungen und Überzeugungen zum Unterrichten, zur Lehrerrolle, über die Lernenden, zur Schule im Allgemeinen, zur Lehrerbildung und Überzeugungen aus gesellschaftlicher Perspektive. Fischer und Ehmke (2019) weisen nach, dass sich der entwickelte Fragebogen zur Evaluation von Überzeugungen über sprachlich-kulturelle Heterogenität in Schule und Unterricht eignet: die Überprüfung der psychometrischen Qualität der Skalen, die Passung der Items zum Raschmodell, die Trennschärfe und die Skalenreliabilität sind positiv ausgefallen. Die Untersuchung der Lerngelegenheiten als Mediator zeigt, dass Semesterzahl und Lerngelegenheiten die wichtigsten Prädiktoren für Überzeugungen zu sprachlich-kultureller Heterogenität sind. Im Rahmen der Studie konnte eine positive Veränderung der Überzeugungen von Studierenden durch Lerngelegenheiten nachgewiesen werden: Je mehr Lerngelegenheiten (d. h. Lehrveranstaltungen zu Mehrsprachigkeit, sprachsensiblen Fachunterricht etc.) Studierende wahrgenommen hatten, desto positiver fielen ihre Überzeugungen zu sprachlich-kultureller Heterogenität aus. Fischer und Ehmke (2019) schlussfolgern, dass Überzeugungen tatsächlich durch Wissen und Reflexion beeinflusst werden können (Fischer & Ehmke, 2019, S. 425-429).

Neben dem DaZKom Projekt ist ein weiteres umfangreiches Projekt im deutschsprachigen Raum zu nennen, das Überzeugungen über sprachliche Heterogenität in den Blick genommen hat: Einstellungen angehender Lehrerinnen und Lehrer zu Deutsch als Zweitsprache und Mehrsprachigkeit in Ausbildung und Unterricht (Maak, Ricart Brede & Born, 2015; Maak & Ricart Brede, 2019). In Anlehnung an Eagly und Chaiken (1998) und Wischmeier (2012) werden Einstellungen im Rahmen des Projekts verstanden als „psychologische Tendenzen, die einen gewissen Grad an Zustimmung oder Ablehnung gegenüber einem Einstellungsobjekt ausdrücken und auf ein individuelles, subjektives Richtighkeitsverständnis zurückgreifen, das nicht objektiv validiert ist bzw. sein muss“ (Maak, 2019, S. 209). Dabei wird der Begriff Einstellungen mit dem von Fischer (2018) verwendeten Begriff Überzeugungen gleichgesetzt (Ricart Brede, 2019 a, S. 31). In dem Projekt werden (anders als im DaZKom Projekt) die Einstellungen zur sprachlichen Heterogenität nicht nur in Bezug auf den Unterricht

betrachtet, sondern auch in Bezug auf das Studium. Der eingesetzte Fragebogen besteht aus einem Frageblock mit einer siebenstufigen Antwortskala sowie Fallvignetten und einer mehrsprachigen Produktbeschreibung, wozu Antworten im Freitext verfasst werden sollten (Maak et al., 2015, S. 277-282). Ricart Brede (2019 a, S. 33-34) erklärt, dass die unterschiedlichen Teile des Fragebogens verschiedene der von Fischer (2018) beschriebenen Dimensionen erfassen. So werden beispielsweise durch den Frageblock B. 1 hauptsächlich die Überzeugungen zum Unterrichten erfasst, durch die Fallvignetten (B. 2) vorrangig die Überzeugungen zur Lehrerrolle und die Überzeugungen über die Lernenden.

Maak und Ricart Brede (2019, S. 21-38) geben einen kurzen Überblick über die Datenerhebung: An der Studie haben 632 Lehramtsstudierende verschiedener Schulformen (die Schulformen werden nicht einzeln aufgeschlüsselt) teilgenommen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren Bachelorstudierende im fünften oder sechsten Semester. 76 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer studierten mindestens ein Sprachfach. Die Erhebung wurde in 30 universitären Lehrveranstaltungen an fünf Standorten in Deutschland durchgeführt.

Die Daten wurden sowohl quantitativ als auch qualitativ mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen ausgewertet. In den folgenden Abschnitten wird ein knapper Überblick über die Ergebnisse gegeben, die für das Projekt Überzeugungen (angehender) Lehrerinnen und Lehrer über sprachliche Heterogenität in der Schule von Interesse sind. Es handelt sich um die Ergebnisse, die in den Beiträgen von Born, Maak, Ricart Brede und Vetterlein (2019), Liefner und Maak (2019), Ricart Brede (2019 b) und Maak (2019) präsentiert werden:

Born et al. (2019, S. 59-73) präsentieren Ergebnisse, die sich auf den Frageblock B 1 beziehen. Grundlage für die Itemformulierung dieses Frageblocks bildet Oomen-Welkes fünfstufiges Konzept Kultur der Mehrsprachigkeit. Bei der Überprüfung der Faktorenstruktur zeigte sich, dass die Items nicht – wie zunächst angenommen – alle einem Faktor zugeordnet werden konnten. Stattdessen konnte eine Zwei-Faktoren-Struktur nachgewiesen werden. Die beiden Faktoren wurden als Kultur der Mehrsprachigkeit (KdM) und monolingualer Habitus (mH) bezeichnet. Die Auswertung der Antworten führt zu folgendem Ergebnis: Studierende, die keine DaZ-Veranstaltungen besucht haben ($N = 288$), zeigen im Vergleich zu Studierenden, die mindestens eine DaZ-Veranstaltung besucht haben, eine geringere Ausprägung auf dem Faktor KdM und eine höhere auf dem Faktor mH. Demnach weisen auch diese Ergebnisse (wie die oben zusammengefassten Ergebnisse von Fischer und Ehmke, 2019) darauf hin, dass die Teilnahme an DaZ-Lehrveranstaltungen in der Regel eine positive Veränderung der Einstellungen zu sprachlicher Heterogenität zur Folge hat.

Born et al. (2019, S. 70-71) weisen allerdings ausdrücklich auf beachtliche Mängel in der Itemformulierung hin, die trotz mehrfacher Überarbeitung nicht behoben werden konnten.

Liefner und Maak (2019, S. 120-143) nehmen die von den Studierenden ausgeführten Auswirkungen des in einer Vignette (B. 2) beschriebenen Lehrerhandelns auf die Schülerin Leyla (in der Vignette wird dieser Name verwendet) in den Blick. Ausführungen hierzu konnten in den Texten von 11,2 % ($N = 69$) der Studierenden identifiziert werden. Die qualitative Inhaltsanalyse dieser Teilstichprobe führt zu folgenden Ergebnissen: Die Studierenden nehmen verschiedene Perspektiven ein. Häufig nehmen sie die Perspektive von Leyla ein, deutlich seltener die der Lehrerin oder ihre eigene Perspektive. Keine Person nimmt die Perspektive anderer Schülerinnen oder Schüler ein. Die Antworten der Studierenden zeigen, dass es eine Hierarchie der Themen für den Unterricht gibt, wobei Mehrsprachigkeit eine eher untergeordnete Rolle spielt. Darüber hinaus scheinen die Einstellungen der Studierenden zu Mehrsprachigkeit in ein komplexes Wertesystem von Unterricht eingebunden zu sein (Liefner & Maak, 2019, S. 139). So werden etwa die in der Vignette beschriebene Eigeninitiative der Schülerin (die Schülerin bringt ein Buch zum Thema auf arabischer Sprache mit in den Unterricht) grundsätzlich positiv gewertet und negative Folgen einer Zurückweisung dieser Initiative angenommen. Liefner und Maak (2019) überlegen, dass der Einsatz dieser (oder ähnlicher) Fallvignetten bei der Erhebung qualitativer Interviews interessante Einblicke in die Einstellungen von (angehenden) Lehrerinnen und Lehrern zu Mehrsprachigkeit geben könnte. Beispielsweise könnten in einem solchen Rahmen eigene Schlüsselerlebnisse (beispielsweise aus der eigenen Schullaufbahn) erinnert werden, die möglicherweise Einfluss auf ihre Einstellungen haben.

Ricart Brede (2019 b, S. 161-182) geht der Frage nach, wie gut die Studierenden sich auf den Unterricht mit DaZ-Schülerinnen und Schülern vorbereitet fühlen. Die Studierenden sollten zunächst angeben, wie gut sie sich auf einer Skala von 0 (gar nicht) bis 6 (völlig) vorbereitet fühlen. 609 Studierende haben hier eine Einschätzung vorgenommen. Der Durchschnittswert der Einschätzungen liegt bei 2,1. Es besteht ein hoch signifikanter positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl besuchter DaZ-Veranstaltungen und der Selbsteinschätzung. Zusätzlich konnten die Studierenden eine Begründung zu ihrer Einschätzung ausführen. In den Begründungen spielen weder die inhaltliche Ausrichtung noch die Qualität der Lehrveranstaltung eine Rolle. Auch die Intensität der Beteiligung wird nicht thematisiert. Einige (18,3 %) der Studierenden benennen Kompetenzen, die sie für relevant erachten. Dabei werden allerdings recht allgemeine Kompetenzen, wie Materialkenntnis oder Didaktik, genannt. Immer wieder taucht der Wunsch nach mehr Praxisbezug auf.

Maak (2019, S. 201-233) betrachtet die Ausführungen der Studierenden zu dem möglichen Einsatz einer mehrsprachigen Produktbeschreibung zur Thematisierung von Mehrsprachigkeit im Unterricht. 558 Studierende haben hierzu sehr unterschiedliche Antworten verfasst: 52,2 % (291) stimmen eher zu, dass die Produktbeschreibung zu diesem Zweck im Unterricht eingesetzt werden könnte. Allerdings stimmen nur 35,7 % (199) uneingeschränkt zu. 38,7 % (216) finden den Einsatz der Produktbeschreibung nicht sinnvoll. Anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse konnte herausgearbeitet werden, dass die Ausführungen der Studierenden eine große Bandbreite verschiedener Argumentationsstrukturen aufweisen und zahlreiche Aspekte (beispielsweise die Alltagsrelevanz des Produktes oder die Sprachkompetenz der Lehrkraft) zur Argumentation herangezogen werden. In den Ausführungen der Studierenden treten zum Teil problematische Einstellungen zu sprachlicher Heterogenität an die Oberfläche.

Zusammenfassend kann zum Stand der Forschung zu Überzeugungen von (angehenden) Lehrerinnen und Lehrern über sprachliche Heterogenität im deutschsprachigen Raum festgehalten werden: Sowohl im Rahmen des DaZKom-Projektes als auch im Rahmen des Projektes Einstellungen angehender Lehrerinnen und Lehrer zu Deutsch als Zweitsprache und Mehrsprachigkeit in Ausbildung und Unterricht hat sich gezeigt, dass die Teilnahme an DaZ-Lehrveranstaltungen einen positiven Einfluss auf die Überzeugungen hat. In beiden Projekten hat sich darüber hinaus gezeigt, dass allgemein positive Überzeugungen zu sprachlicher Heterogenität vorherrschen. Allerdings zeigt sich in beiden Projekten auch, dass Überzeugungen vorliegen, die einer Kultur der Mehrsprachigkeit entgegenstehen.

Insgesamt liegen in diesem speziellen Forschungsbereich noch wenige Studien und wenig differenzierte Erkenntnisse vor. Die bisherige Forschung wirft eine Reihe von Fragen auf: Welche Aspekte der DaZ-Lehrveranstaltungen führen zu positiven Überzeugungen? Wie wirkt sich ein hoher Praxisbezug (beispielsweise durch Fallvignetten oder Praxisbeispiele) auf die Überzeugungen aus? Wie wirkt sich die Vermittlung entsprechenden Handwerkszeugs für den sprachsensiblen Unterricht auf die Überzeugungen aus? Wie wirkt sich die konkrete Thematisierung von Überzeugungen auf diese aus? Wie sind Überzeugungen über sprachliche Heterogenität in das komplexe Wertesystem zum Unterrichtsgeschehen eingebunden?

Bisher liegen weder Studien vor, die berufstätige und angehende Lehrerinnen und Lehrer miteinander vergleichen, noch liegen Interventionsstudien vor. Im Projekt Einstellungen angehender Lehrerinnen und Lehrer zu Deutsch als Zweitsprache und Mehrsprachigkeit in Ausbildung und Unterricht hat sich gezeigt, dass der Einsatz von Fallvignetten und mehrsprachigen Produktbeschreibungen sowie deren qualitative

Analyse neue Perspektiven auf Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit öffnen. An dieser Stelle knüpft das Forschungsprojekt Überzeugungen angehender gymnasialer Lehrerinnen und Lehrer über Mehrsprachigkeit in der Schule an, das im Folgenden skizziert wird.

3. Forschungsinteresse

Das Forschungsinteresse des Projektes hat sich bei der Durchführung von Lehrveranstaltungen zum Sprachsensiblen Fachunterricht für angehende und bereits berufstätige Lehrerinnen und Lehrer (Studium und Lehrerweiterbildung) an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster sowie der Eberhard Karls Universität Tübingen entwickelt. Das Interesse der Studie liegt darin, ein differenzierteres Verständnis von Überzeugungen über Mehrsprachigkeit als Teil der professionellen DaZ-Kompetenz (Kompetenzaspekte Überzeugungen/Werthaltungen/Ziele und motivationale Orientierung) von Lehrerinnen und Lehrern zu erlangen. Insbesondere soll der Einfluss von Lerngelegenheiten, die auf Überzeugungen über Mehrsprachigkeit abzielen, aus der Perspektive angehender Lehrerinnen und Lehrer in den Blick genommen werden. Als Lerngelegenheiten werden einzelne Einheiten innerhalb einer Lehrveranstaltung für angehende Lehrerinnen und Lehrer verstanden, die auf Überzeugungen über Mehrsprachigkeit abzielen. Den Anregungen von Maak (2019) sowie Liefner und Maak (2019) folgend, werden in diesen Einheiten Überzeugungen über Mehrsprachigkeit mittels Fallvignetten reflektiert.

Im Projekt wird der übergeordneten Fragestellung nachgegangen, welchen Einfluss spezifische Lerngelegenheiten auf Überzeugungen über Mehrsprachigkeit von angehenden Lehrerinnen und Lehrern haben. Die Ergebnisse der Studie können vorliegende Erkenntnisse ergänzen und zu einem differenzierteren Verständnis von Überzeugungen über Mehrsprachigkeit als Teil der professionellen DaZ-Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern beitragen. Sie können in umfassend angelegte Forschungsvorhaben münden sowie Anhaltspunkte zur Optimierung bzw. Qualitätsentwicklung der Lehrerbildung im Bereich Deutsch als Zweitsprache liefern.

4. Überzeugungen über Mehrsprachigkeit: Begriffsklärung

In dem Projekt Überzeugungen angehender gymnasialer Lehrerinnen und Lehrer über Mehrsprachigkeit in der Schule wird das COACTIV-Kompetenzmodell zugrun-

de gelegt (Kunter et al., 2011): Diesem nichthierarchischen generischen Strukturmodell entsprechend, wird professionelle Kompetenz als Fähigkeit und Bereitschaft zum Handeln verstanden. Die Voraussetzungen für die erfolgreiche Bewältigung des Lehrerberufs werden als Zusammenspiel verschiedener Aspekte beschrieben. Dabei gilt jeder Kompetenzaspekt grundsätzlich als erlern- und veränderbar. Der Aspekt Überzeugungen/Werthaltungen/Ziele setzt sich zusammen aus epistemologischen Überzeugungen, subjektiven Theorien über das Lehren und Lernen, Zielsystemen (präskriptiv) und Wertbindungen (Berufsethik). Wissen und Überzeugungen werden insofern als getrennt verstanden, als sie einen unterschiedlichen epistemologischen Status beanspruchen. Es wird davon ausgegangen, dass Werthaltungen/Überzeugungen die Wahrnehmung der Lehrerinnen und Lehrer beeinflussen und sich auch auf das Verhalten in Bezug auf Schülerinnen und Schüler mit DaZ auswirken. Selbstbezogene Kognitionen sind dem Kompetenzaspekt der motivationalen Orientierungen zugeordnet.

Anknüpfend an die DaZ-Forschung zu Überzeugungen über sprachliche Heterogenität ist das Projekt Überzeugungen angehender gymnasialer Lehrerinnen und Lehrer über Mehrsprachigkeit in der Schule sowohl im Kompetenzaspekt Überzeugungen/Werthaltungen/Ziele als auch im Kompetenzaspekt motivationale Orientierungen angesiedelt.

Überzeugungen / Werthaltungen / Ziele	motivationale Orientierung
Epistemologische Überzeugungen (zum Beispiel: Überzeugungen zum Sprachgebrauch zu Hause)	Überzeugungen zur Zuständigkeit für Sprachförderung im Fachunterricht (zum Beispiel: Überzeugungen zur Lehrerrolle)
Überzeugungen über das Lehren und Lernen (zum Beispiel: Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit im Fachunterricht)	

Tabelle 1 Kompetenzaspekte (eigene Darstellung)

Es können einerseits epistemologische Überzeugungen und subjektive Theorien über das Lehren und Lernen, andererseits selbstbezogene Kognitionen relevant werden. Dabei können verschiedene Dimensionen von Überzeugungen in den Blick genommen werden (siehe Tab. 1).

5. Forschungsvorgehen

Wie oben dargestellt, kommen Liefner und Maak (2019) auf der Grundlage ihrer Analyse zu dem Ergebnis, dass der Einsatz von Fallvignetten interessante Einblicke in die Überzeugungen von angehenden Lehrerinnen und Lehrern über Mehrsprachigkeit in der Schule geben kann. Sie regen an, den Einsatz von Fallvignetten mit qualitativen Interviews zu verbinden. Das Projekt Überzeugungen angehender gymnasialer Lehrerinnen und Lehrer über Mehrsprachigkeit in der Schule setzt diese Anregungen im Rahmen einer qualitativen Interventionsstudie um. In einer Lehrveranstaltung zum sprachsensiblen Fachunterricht für angehende Lehrerinnen und Lehrer an der Universität Tübingen werden Fallvignetten eingesetzt und anschließend fokussierte Interviews geführt. Die folgende Tabelle (Tab. 2) veranschaulicht das Vorgehen bei der Datenerhebung:

Lehrveranstaltung (LV) Sprachsensibler Unterricht an der Universität Tübingen			
jeweils Sommersemester 2020 und Wintersemester 2020/2021			
t 1	t 2	t 3	
Beginn der LV	zur Hälfte der LV	am Ende der LV	
Datenerhebung	Intervention	Datenerhebung	
Erhebung von schriftlichen Reflexionen von Lehramtsstudierenden zu Fallvignetten, die auf Überzeugungen über Mehrsprachigkeit in der Schule abzielen	gemeinsame, kriterien- und konzeptgeleitete Bearbeitung und Reflexion der Fallvignetten	Erhebung von schriftlichen Reflexionen von Lehramtsstudierenden zu Fallvignetten, die auf Überzeugungen über Mehrsprachigkeit in der Schule abzielen	fokussierte Einzelinterviews
<i>n</i> = 15		<i>n</i> = 15	

Tabelle 2 Übersicht Forschungsvorhaben (eigene Darstellung)

Zu Beginn der Lehrveranstaltung (14 Sitzungen, 2 Semesterwochenstunden) verfassen die Studierenden schriftliche Reflexionen zu Fallvignetten, die auf Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit in der Schule abzielen. Die Fallvignetten entstammen dem Fragebogen des Projektes Deutsch als Zweitsprache (DaZ) und Mehrsprachigkeit in

Ausbildung und Unterricht (Maak & Ricart Brede, 2019, Anhang I) und werden in leicht abgewandelter Form eingesetzt.

Zur ‚Halbzeit‘ der Lehrveranstaltung wird Oomen-Welkes (1997) Konzept Kultur der Mehrsprachigkeit eingeführt und vor diesem Hintergrund die zu Beginn eingesetzten Fallvignetten gemeinsam diskutiert. Das Konzept beschreibt über fünf Stufen die zunehmende Sensibilisierung von Lehrkräften in Bezug auf Mehrsprachigkeit (Oomen-Welke, 1997, S. 35):

1. Sprachen im Unterricht zulassen
2. Sprachaufmerksamkeit bei Schülerinnen und Schülern erkennen
3. Vorschläge von Schülerinnen und Schülern aufgreifen
4. Sprachen herbeiholen
5. Sprachvergleiche anstellen

Am Ende des Seminars verfassen die Studierenden erneut schriftliche Reflexionen zu denselben Fallvignetten. Die Studierenden erhalten nun ihre zu Beginn der Lehrveranstaltung verfassten Reflexionen und sind aufgefordert, die verfassten Reflexionen zu vergleichen.

Die schriftlichen Reflexionen der Studierenden zu den Fallvignetten sind Grundlage und Ausgangspunkt für fokussierte Einzelinterviews. Mittels dieser Interviews wird die Sichtweise der angehenden Lehrerinnen und Lehrer auf die Lerngelegenheiten und den Einfluss dieser Lerngelegenheiten auf ihre eigenen Überzeugungen zu Mehrsprachigkeit in der Schule erfasst. Beispielsweise können Vorurteile gegenüber Schülerinnen und Schülern mit Deutsch als Zweitsprache oder Selbstwirksamkeitserwartungen in Bezug auf das Unterrichten dieser Schülerinnen und Schüler zum Thema gemacht werden.

Die Interviews werden nach Ehlich und Rehbeins (1976) Halbinterpretativem Arbeitstranskript (HIAT) aufbereitet. Um die benötigten Ressourcen möglichst gering zu halten, werden zunächst über das Programm AmberScript automatisierte Transkriptionen erstellt. Diese werden in einem zweiten Schritt manuell verfeinert und angepasst.

Sowohl die transkribierten Interviews mit den Studierenden (insgesamt 30) als auch ihre schriftlichen Reflexionen zu den Fallvignetten werden mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2015, S. 97-144.) ausgewertet. Für die computergestützte Umsetzung der Inhaltsanalyse wird das Programm Atlas.ti genutzt.

Der oben dargestellte Überblick über den Forschungsstand hat gezeigt, dass zu Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern über Mehrsprachigkeit bisher nur wenige Studien und wenig differenzierte Erkenntnisse vorliegen. Im hier skizzierten Projekt soll der Frage nachgegangen werden, welchen Einfluss spezifische Lerngelegenheiten

auf diese speziellen Überzeugungen haben. Mittels der beschriebenen qualitativen Interventionsstudie soll ein differenzierteres Verständnis der Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern über Mehrsprachigkeit als Teil der professionellen DaZ-Kompetenz erlangt werden.

Literatur

- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (Hrsg.) (2010). *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarlehrkräfte im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Born, S., Maak, D., Ricart Brede, J., & Vetterlein, A. (2019). Kultur der Mehrsprachigkeit und monolingualer Habitus – zwei Seiten einer Medaille? In D. Maak & J. Ricart Brede (Hrsg.), *Wissen, Können, Wollen – sollen?! (Angehende LehrerInnen und äußere Mehrsprachigkeit)* (S. 58-73). Münster: Waxmann.
- Brandenburger, A., Bainski, C., Hochherz, W., & Roth, H.-J. (2016). *European Core Curriculum for Inclusive Academic Language Teaching. Adaption des europäischen Kerncurriculums für inklusive Förderung der Bildungssprache Nordrhein-Westfalen (NRW), Bundesrepublik Deutschland*. <http://www.eucim-te.eu/data/eso27/File/Material/NRW.%20Adaptation.pdf> [02.12.2019]
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule. Enzyklopädie der Psychologie* (S. 177-212). Göttingen: Hogrefe.
- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. D. (Eds.) (2005). *Preparing teachers for a changing world. What teachers should learn and be able to do*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1998). Attitude Structure and Function. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske & L. Gardner (Eds.), *Social Psychology: Handbook of Basic Principles* (pp. 702-742). New York: Guilford Press.
- Ehlich, K., & Rehbein, J. (1976). Halbinterpretative Arbeitstranskriptionen (HIAT). *Linguistische Berichte*, 45, 21-41.
- Ehmke, T., Hammer, S., Köker, A., Ohm, U., & Koch-Priewe, B. (Hrsg.) (2018). *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache*. Münster: Waxmann.
- Fischer, N. (2018). Professionelle Überzeugungen von Lehrkräften: vom allgemeinen Konstrukt zum speziellen Fall von sprachlich-kultureller Heterogenität in Schule und Unterricht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 65(1), 35-51.
- Fischer, N., Hammer, S., & Ehmke, T. (2018). Überzeugungen zu Sprache im Fachunterricht: Erhebungsinstrument und Skalendokumentation. In T. Ehmke, S. Hammer, A. Köker, U. Ohm & B. Koch-Priewe (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache* (S. 149-184). Münster: Waxmann.
- Fischer, N., & Ehmke, T. (2019). Empirische Erfassung eines „messy constructs“: Überzeugungen angehender Lehrkräfte zu sprachlich-kultureller Heterogenität in Schule und Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 411-433.
- Gogolin, I. (1994). *Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule*. Münster: Waxmann.
- Hachfeld A., Schroeder S., Anders Y., Hahn A., & Kunter, M. (2012). Multikulturelle Überzeugungen – Herkunft oder Überzeugung? Welche Rolle spielen der Migrationshintergrund und multikulturelle Überzeugungen für das Unterrichten von Kindern mit Migrationshintergrund. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 26(2), 101-120.
- Hammer, S., & Fischer, N. (2018). Nationale und internationale Kooperationen und Dissemination. In T. Ehmke, S. Hammer, A. Köker, U. Ohm & B. Koch-Priewe (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache* (S. 285-293). Münster: Waxmann.
- Helmke, A. (2015). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (6. überarb. Aufl.). Seelze: Klett-Kallmeyer.
- Koch-Priewe, B. (2018). Das DaZ-Kom Projekt – ein Überblick. In T. Ehmke, S. Hammer, A. Köker, U. Ohm & B. Koch-Priewe (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache* (S. 7-37). Münster: Waxmann.
- Köker, A. (2018). Zur Relevanz der Ausbildung von Kompetenzen von Lehrkräften im Bereich DaZ. In T. Ehmke, S. Hammer, A. Köker, U. Ohm & B. Koch-Priewe (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache* (S. 57-72). 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, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Liefner, F., & Maak, D. (2019). „Die Lehrerin hat versäumt, die Motivation der Schülerin aufzugreifen. Leyla wird wahrscheinlich kein Buch mehr mit in die Schule bringen.“ LehrerInnenhandeln und dessen Auswirkungen auf SchülerInnen aus Sicht von Lehramts-studierenden. In D. Maak & J. Ricart Brede (Hrsg.), *Wissen, Können, Wollen – sollen?! (Angehende) LehrerInnen und äußere Mehrsprachigkeit* (S. 121-144). Münster: Waxmann.
- Lucas, T., & Villegas, A. M. (2013). Preparing Culturally Responsive Teachers. Laying the Foundation in Preservice Teacher Education. *Theory Into Practice*, 52(2), 98-109.
- Maak, D., Ricart Brede, J., & Born, S. (2015). Einstellungen von Lehramtsstudierenden zu Mehrsprachigkeit erheben. Bericht über die Anlage eines Forschungsprojektes. In H. Rösch & J. Webersik (Hrsg.), *Deutsch als Zweitsprache - Erwerb und Didaktik. Beiträge aus dem 10. Workshop „Kinder mit Migrationshintergrund“* (S. 263-282). Stuttgart: Fillibach bei Klett.
- Maak, D. (2019). „Manchmal ist viel auch besser!“ Nutzung von mehrsprachigen Produktbeschreibungen in Schule und Hochschule zur Auseinandersetzung mit Mehrsprachigkeit. In D. Maak & J. Ricart Brede (Hrsg.), *Wissen, Können, Wollen – sollen?! (Angehende) LehrerInnen und äußere Mehrsprachigkeit* (S. 201-233). Münster: Waxmann.
- Maak, D., & Ricart Brede, J. (2019). Projektskizze. Hinweise zur Stichprobe, zur Datenerhebung und zur Datenaufbereitung im Projekt „Einstellungen angehender LehrerInnen zu DaZ und Mehrsprachigkeit in Ausbildung und Unterricht“. In Diana M. & J. Ricart Brede (Hrsg.), *Wissen, Können, Wollen – sollen?! (Angehende) LehrerInnen und äußere Mehrsprachigkeit* (S. 21-28). Münster: Waxmann.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (12. überarb. Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz.
- Meißner, F.-J. (2013). *Die RePA Deskriptoren der ‚weichen‘ Kompetenzen. Eine praktische Handreichung für den kompetenzorientierten Unterricht zu Förderung von Sprachlernkompetenz, interkulturellem Lernen und Mehrsprachigkeit*. Giessner Fremdsprachendidaktik: online (GiF:on) 2. <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2013/9372/> [02.12.2019]
- Ohm, U. (2018). Das Modell von DaZ-Kompetenz bei angehenden Lehrkräften. In T. Ehmke, S. Hammer, A. Köker, U. Ohm & B. Koch-Priewe (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache* (S. 73-91). Münster: Waxmann.
- Oomen-Welke, I. (1997). Kultur der Mehrsprachigkeit. *Information zur Deutschdidaktik* (die) 1, 33-47.
- Ricart Brede, J. (2019 a). Einstellungen – beliefs – Überzeugungen – Orientierungen. Zum theoretischen Konstrukt des Projektes „Einstellungen angehender LehrerInnen zu Deutsch als Zweitsprache in Ausbildung und Unterricht“. In D. Maak & J. Ricart Brede (Hrsg.), *Wissen, Können, Wollen – sollen?! (Angehende) LehrerInnen und äußere Mehrsprachigkeit* (S. 29-38). Münster: Waxmann.
- Ricart Brede, J. (2019 b). „Kann man überhaupt vorbereitet sein?“. Zur Vorbereitung auf den Unterricht mit DaZ-SchülerInnen aus Sicht von Lehramtsstudierenden. In D. Maak & J. Ricart Brede (Hrsg.), *Wissen, Können, Wollen – sollen?! (Angehende) LehrerInnen und äußere Mehrsprachigkeit* (S. 161-181). Münster: Waxmann.
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-21.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen* (S. 71-31). Weinheim, Basel, Bonn: Beltz.
- Wischmeier, I. (2012). „Teachers’ Beliefs“: Überzeugungen von (Grundschul-)Lehrkräften über Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund – Theoretische Konzeption und empirische Überprüfung. In W. Wiater & D. Manschke (Hrsg.), *Verstehen und Kultur* (S. 167-189). Wiesbaden: VS.

**Professionalisierung in der ersten Phase der
Lehrerbildung**

6

Einstellungen Studierender zur Portfolioarbeit. Theoriebasierte Erfassung und erste deskriptive Befunde

6

Lina Feder, Tim Fütterer und Colin Cramer

1. Einleitung

Portfolioarbeit gilt national sowie international als ein Konzept mit hohem Innovationspotenzial für die Lehrerbildung (Barton & Collins, 1993; Gläser-Zikuda & Hascher, 2007; Strudler & Wetzel, 2008; Hascher & Sonntagbauer, 2013; Koch-Priewe, 2013; Blackley, Bennett & Sheffield, 2017; Feder & Cramer, 2018; Fütterer, 2019). In jüngster Zeit gewinnt das Konzept auch vor dem Hintergrund ministerialer Verordnungen zum Einsatz von Portfolioarbeit in verschiedenen Bundesländern an Aufmerksamkeit. Nach dem Monitor Lehrerbildung (2019) gibt es aktuell in fünf Bundesländern Vorgaben zum Einsatz von Portfolioarbeit in der Lehrerbildung.

Das kaum auf theoretischen Überlegungen aufbauende Konzept der Portfolioarbeit ist von einer starken Praxisorientierung geprägt (Häcker, 2011 a, 2011 c; Bryant & Chittum, 2013; Feder & Cramer, 2018; Fütterer, 2019). Angesichts der großen Breite begrifflicher Variationen von Portfolioarbeit (Häcker, 2011 b) erscheint eine scharfe Definition kaum möglich und wenig zielführend. Portfolioarbeit stellt aufgrund der sich stetig selbst entwickelnden Praxis vielmehr einen Containerbegriff dar, der höchst unterschiedliche, sich in Teilen ausschließende Potenziale, das heißt spezifische Ziele von Portfolioarbeit, unter einem Begriff zusammenfasst.

An Portfolioarbeit bindet sich eine Breite normativer Ansprüche und Zuschreibungen (Koch-Priewe, 2013; Fütterer, 2019). Die Systematisierung solcher zugeschriebenen Potenziale stellt ein Desiderat dar, welches im Rahmen des Projekts Portfolioarbeit in der Lehrerbildung (PORTO) aufgegriffen wurde. In einer systematischen Literaturreview wurde unter Einbezug der deutschsprachigen Literatur zur Portfolioarbeit in der Lehrerbildung ein systematischer Überblick über die zugeschriebenen Potenziale empirisch generiert (Feder & Cramer, 2018). Die identifizierten Kategorien von Potenzialen wurden in zwei Hauptkategorien (Professionalisierungsinstrument und

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52627>



Strukturinstrument) geclustert (Tab. 1). Das sich am häufigsten mit Portfolioarbeit verbindende Potenzial ist die Entwicklung der Reflexivität angehender Lehrpersonen.

Hauptkategorie	Kategorie	Beschreibung
Professionalisierungsinstrument	(1) Reflexivität	Portfolioarbeit führt zu einer verstärkten Reflexivität angehender Lehrpersonen.
	(2) Berufsbezogene Fähigkeiten	Portfolioarbeit unterstützt die Entwicklung berufsbezogener Fähigkeiten angehender Lehrpersonen, etwa in Bezug auf die berufsbezogene Kompetenzentwicklung.
	(3) Selbstständigkeit	Portfolioarbeit trägt zu einer stärkeren Selbstbestimmung, Selbststeuerung und Verantwortung angehender Lehrpersonen bei und fördert so die Selbstständigkeit.
	(4) Methode Portfolio	Portfolioarbeit trägt zur Entwicklung der Methodenkompetenz angehender Lehrpersonen zum Portfolio bei.
Strukturinstrument	(5) Innovierung der Lehrerbildung	Portfolioarbeit trägt zu einer Veränderung der lehrerbildenden Studiengänge bei, indem sie zum Beispiel (verbindlich) als Reforminstrument eingesetzt wird oder zur Generierung von Steuerungswissen dienen kann.
	(6) Sammlung und Dokumentation	Portfolioarbeit bietet einen Ort, an dem systematisch über die Lehrerbildung hinweg Dokumente und Artefakte gesammelt werden können.
	(7) Begleitung und Austausch	Portfolioarbeit trägt zu einem verstärkten Austausch zwischen Dozierenden und Studierenden als auch zwischen Studierenden bei.
	(8) Leistungsmessung	Portfolioarbeit wird zur Leistungsmessung eingesetzt.
	(9) Brückenfunktion	Portfolioarbeit bietet die Möglichkeit, unterschiedliche Ausbildungsbestandteile (z. B. auf institutioneller Ebene) aufeinander zu beziehen.

Tabelle 1 Kategorien der Potenziale von Portfolioarbeit (Angaben aus Feder & Cramer, 2018)

Die Fragen, ob die sich mit Portfolioarbeit verbindenden Potenziale tatsächlich eingelöst werden und wie Studierende diese einschätzen, sind aus empirischer Perspektive weitgehend unbeantwortet (Feder & Cramer, 2018; Fütterer, 2019). Systematische Reviews zur Portfolioarbeit zeigen, dass es kaum Untersuchungen zu Effekten von

Portfolioarbeit gibt, während die Anzahl von Studien zu Einstellungen zur Portfolioarbeit vergleichsweise höher ausfällt (Bryant & Chittum, 2013; Hofmann, Wolf, Klaß, Grassmé & Gläser-Zikuda, 2016; Feder & Cramer, 2019). Insgesamt scheint ein „enormes Forschungsdefizit“ bezüglich des Einsatzes von Portfolioarbeit im Bildungskontext zu bestehen (Hofmann et al., 2016, S. 35). Aufgrund spezifischer Einschränkungen (z. B. kleine Stichproben, methodische Limitationen) liegen bislang nur bedingt belastbare Ergebnisse vor (Hofmann et al., 2016; Feder & Cramer, 2019). Befunde zu Einstellungen von Studierenden zur Portfolioarbeit, die für diesen Beitrag bzw. die zugrundeliegende Studie relevant sind, lassen sich aufgrund der jeweiligen forschungsmethodischen Zugänge sowie der standortspezifischen Konzepte kaum aufeinander beziehen (z. B. Brouër, 2007; Bolle & Denner, 2013; Karpa, Kempf & Bosse, 2013; Pineker & Störtländer, 2013; Streblow, Rumpold & Valdorf, 2013; Artmann & Herzmann, 2016; Geigle, Jäger & Schied, 2016; Valdorf, Werfel & Streblow, 2016; Ziegelbauer & Gläser-Zikuda, 2016; Ziegelbauer, 2016 b; Fütterer, 2019). Insgesamt scheinen Studierende der Portfolioarbeit eher skeptisch gegenüber zu stehen (Ziegelbauer, 2016 a; Fütterer, 2019; Feder & Cramer, 2019). Einzelne empirische Studien geben Hinweise auf kleine Gruppen Studierender, die sehr negative bzw. sehr positive Einstellungen zur Portfolioarbeit haben, während die meisten Studierenden neutrale Einstellungen aufweisen (z. B. Klampfer, 2013). Inwiefern sich hier systematische Gründe für positive bzw. negative Einstellungen zeigen, bleibt bislang weitgehend ungeklärt. Erste Untersuchungen zeigen keine bedeutenden geschlechtsspezifischen Unterschiede in den Einstellungen (Bolle & Denner, 2013; Klampfer, 2013; Fütterer, 2019). In einigen dem Forschungsbereich zugeordneten Studien wurden überhaupt keine gruppenbezogenen Unterschiede berichtet.

Die Einstellungen zur Portfolioarbeit gelten als starker Prädiktor für die Nutzung des Instruments (Hascher & Sonntagbauer, 2013; Ziegelbauer, 2016 a). Ziegelbauer (2016 a) entwickelte ein für die Portfolioarbeit adaptiertes Akzeptanzmodell, das die drei Bereiche Einstellungsakzeptanz, Verhaltensakzeptanz und Nutzungsakzeptanz umfasst. In der Fachliteratur zur Portfolioarbeit werden die Begriffe Akzeptanz und Einstellung weitgehend synonym gebraucht. Die vorliegende Studie legt den psychologisch orientierten Begriff der Einstellungen zugrunde. Dieser umfasst sowohl kognitive, affektive als auch verhaltensbezogene Teilkomponenten (zusammengefasst in Kanning, 2011).

Der vorliegende Beitrag greift das in Kapitel 1 beschriebene Desiderat auf und analysiert die Einstellungen Studierender zur Portfolioarbeit systematisch, indem untersucht wird, wovon positive bzw. negative Einstellungen zur Portfolioarbeit abhängen. Daraus leiten sich folgende Forschungsfragen der vorliegenden Studie ab: (1) Welche

Einstellungen haben die Studierenden zu den Potenzialen von Portfolioarbeit? (2) Welche Zusammenhänge zeigen sich in den Einstellungen der Studierenden zwischen den Potenzialen? (3) Inwiefern zeigen sich in der vorliegenden Stichprobe zum einen geschlechtsspezifische und zum anderen studienfachspezifische Unterschiede bezüglich der Einstellungen? Ein Instrument zur systematischen Erfassung der Einstellungen zu potenziellen Zielen von Portfolioarbeit existiert unseres Wissens nach nicht. Neben der Bearbeitung der oben genannten Forschungsfragen intendiert der Beitrag, die Relevanz des erstmalig eingesetzten, auf systematisch identifizierten Kategorien von Potenzialen (im Folgenden: Potenziale) aufbauenden Instruments für das Forschungsfeld zu diskutieren. Nachfolgend wird zunächst in die Methode eingeführt (Kap. 2.). Im Anschluss werden die Ergebnisse der Analysen berichtet (Kap. 3.). Die Ergebnisse werden abschließend mit Blick auf Chancen, Einschränkungen und Forschungsdesiderate diskutiert (Kap. 4.).

2. Methode

2.1 Stichprobe

In die Analysen fließen Fragebogendaten von $N = 380$ Studierenden (70 % weiblich) des gymnasialen sowie höheren beruflichen Lehramts an der Universität Tübingen ein. Die Studierenden sind zumeist in den Anfangssemestern ihres Bachelorstudiums (82 % im 1. Semester, 7 % im 2. Semester, 8 % im 3. Semester). Sie sind im Durchschnitt $M = 20.73$ Jahre alt ($SD = 2.57$). 8 % studieren ausschließlich mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer, 70 % ausschließlich geistes- und sozialwissenschaftliche Fächer und 22 % studieren eine Fächerkombination aus diesen Fachbereichen.

2.2 Durchführung

Die Teilnahme an der Studie fand in Präsenzsitzungen statt und war für die Studierenden freiwillig. Bevor die Studierenden den Fragebogen bearbeiteten, erhielten sie eine basale Einführung in das Tübinger Portfoliokonzept (dazu Feder, Cramer & Krämer, 2017). Damit wurden alle Studierenden auf jeweils gleiche Weise in die Begrifflichkeiten der Portfolioarbeit eingeführt, sodass eine Einschätzung auf dieser Grundlage erfolgte.

2.3 Instrument

Die Einstellungen zur Portfolioarbeit wurden konform zu den systematisch identifizierten Potenzialen der Portfolioarbeit (Tab. 1) erhoben. Hierzu wurden die Potenziale den Studierenden in Form von Vignetten, die jeweils das Potenzial konkret für eine Hochschule beschreiben, vorgelegt. Für die Kategorie ‚Entwicklung von Reflexivität‘ wurde beispielsweise folgende Vignette herangezogen: „An Hochschule D wird das Portfolio mit dem Ziel einer verstärkten Reflexivität der Lehramtsstudierenden eingesetzt.“ Die Einschätzung erfolgte auf einer siebenstufigen Likert-Skala zwischen den Polen 1 = ‚überhaupt nicht sinnvoll‘ bis 7 = ‚sehr sinnvoll‘. Die vollständigen Vignetten sind Tab. 2 zu entnehmen.

2.4 Analysen

Deskriptive Statistiken (Mittelwerte, Standardabweichungen) bieten einen ersten Globaleindruck der Einstellungen der Studierenden zu den Potenzialen (Forschungsfrage 1). Um zu analysieren, inwiefern die Einschätzungen zu einem Potenzial jeweils mit den Einschätzungen zu den anderen Potenzialen im Zusammenhang stehen, wurden bivariate Korrelationen berechnet (Forschungsfrage 2). Mittelwertunterschiede wurden zwischen den Geschlechtern mit zweiseitigen *t*-Tests und zwischen studierten Fachbereichen mit einfaktoriellen Varianzanalysen (ANOVA) geprüft (Forschungsfrage 3). Bei allen Tests wurde ein Signifikanzniveau von fünf Prozent zugrunde gelegt. Bei fehlenden Werten wurde ein paarweiser Fallausschluss vorgenommen. Alle Berechnungen wurden mit der Software SPSS (Version 24.0.0.2) durchgeführt.

3. Ergebnisse

3.1 Deskriptive Ergebnisse

Im Folgenden werden deskriptive Statistiken zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage, welche Einstellungen die Studierenden zu den Potenzialen von Portfolioarbeit haben, berichtet. In Tabelle 2 sind diesbezüglich der Stichprobenumfang (*n*) sowie das arithmetische Mittel (*M*) und die Standardabweichung (*SD*) insgesamt sowie differenziert nach Geschlecht angeführt.

Potenzial	n	insgesamt	weiblich	männlich
		M (SD)	M (SD _w)	M (SD _m)
(1) „An Hochschule D wird das Portfolio mit dem Ziel einer verstärkten Reflexivität der Lehramtsstudierenden eingesetzt.“	377	5.86 (1.23)	5.93 (1.18)	5.70 (1.32)
(2) „An Hochschule A wird das Portfolio zur Entwicklung individueller berufsbezogener Fähigkeiten der Lehramtsstudierenden eingesetzt.“	374	4.60 (1.42)	4.65 (1.35)	4.49 (1.57)
(3) „An Hochschule I wird das Portfolio vorwiegend eingesetzt, damit die Lehramtsstudierenden ihre Selbstständigkeit weiterentwickeln können.“	376	4.49 (1.64)	4.52 (1.64)	4.44 (1.66)
(4) „An Hochschule H wird das Portfolio vorwiegend eingesetzt, um die Lehramtsstudierenden mit der Methode Portfolio vertraut zu machen.“	377	4.32 (1.64)	4.52 (1.57)	3.85 (1.74)
(5) „An Hochschule E wird das Portfolio vorwiegend zur Verbesserung der Rahmenbedingungen der Lehrerbildung eingesetzt.“	374	4.30 (1.47)	4.32 (1.48)	4.23 (1.46)
(6) „An Hochschule B wird das Portfolio vorwiegend zur Ablage und Sammlung studienbezogener Dokumente eingesetzt.“	375	3.72 (1.72)	3.85 (1.73)	3.39 (1.66)
(7) „An Hochschule G wird das Portfolio vorwiegend zum verstärkten Austausch und der Begleitung von Studierenden eingesetzt.“	376	4.89 (1.41)	4.93 (1.42)	4.83 (1.33)
(8) „An Hochschule F wird das Portfolio vorwiegend zur Leistungsmessung eingesetzt.“	377	2.36 (1.41)	2.41 (1.45)	2.18 (1.28)
(9) „An Hochschule C wird das Portfolio vorwiegend zur Verbindung verschiedener Ausbildungsbestandteile eingesetzt.“	375	4.82 (1.34)	4.88 (1.30)	4.69 (1.37)

Tabelle 2 Stichprobenumfang, Mittelwert und Standardabweichung zu den Potenzialen (eigene Darstellung)

Es fällt auf, dass die Studierenden die Skala bei allen eingesetzten Vignetten voll ausschöpften, wobei keine Boden- oder Deckeneffekte vorliegen. Die Standardabweichungen lagen zwischen 1.23 und 1.72. Den arithmetischen Mittelwerten zufolge wurden die Potenziale ‚Entwicklung von Reflexivität‘, ‚Austausch und Kooperation‘ sowie ‚Entwicklung berufsbezogener Fähigkeiten‘ positiv eingeschätzt, während die Kategorie ‚Leistungsmessung‘ negativ eingeschätzt wurde. Die Potenziale ‚Selbstständigkeit‘, ‚Portfolio als Methode‘, ‚Innovierung der Lehrerbildung‘ sowie ‚Sammlung und Dokumentation‘ wurden neutral eingeschätzt. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Studierenden durchschnittlich das Potenzial ‚Entwicklung von Reflexivität‘ ($M = 5.86$, $SD = 1.23$) als am sinnvollsten erachteten. Am wenigsten sinnvoll schätzten sie das Potenzial ‚Möglichkeit der Leistungsmessung‘ ($M = 2.36$, $SD = 1.41$) ein. Zugeordnet zu den beiden Hauptkategorien ‚Professionalisierungsinstrument‘ und ‚Strukturinstrument‘ zeigten sich insgesamt positivere Einstellungen zur Portfolioarbeit als Professionalisierungsinstrument.

3.2 Zusammenhangsanalysen und Gruppenunterschiede

Mit der zweiten Forschungsfrage wurde die Frage aufgeworfen, in welchem Maße die Einschätzungen der Potenziale zusammenhängen. Es zeigten sich überwiegend sehr geringe, meist positive Zusammenhänge zwischen vielen der abgefragten Potenziale auf Itemebene (siehe Tab. 3). Die Korrelationen geben keinen Hinweis auf einen systematischen Zusammenhang der unterschiedlichen Einstellungen mit den Potenzialen. Aufgrund der vielen geringen und nicht signifikanten Korrelationen scheint die Existenz eines generischen Konstruktes, wie beispielsweise ‚Akzeptanz von Portfolioarbeit‘, welches das Antwortverhalten auf den einzelnen Items zu den Potenzialen generell erklären könnte, nicht plausibel. Auffällig ist besonders, dass das Potenzial ‚Methode Portfolio‘ zu vielen anderen Potenzialen keine Zusammenhänge aufwies. Das Potenzial ‚Methode Portfolio‘ scheint damit besonders wenig mit den anderen Potenzialen zu teilen, während das Potenzial ‚Reflexivität‘ mit den anderen Potenzialen die größten Korrelationen aufwies.

Die dritte Forschungsfrage fokussiert darauf, inwiefern sich zum einen geschlechtsspezifische und zum anderen studienfachspezifische Unterschiede der Einstellungen zeigen. Einfaktorielle Varianzanalysen wiesen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Fachgruppen (mathematisch-naturwissenschaftlich und geistes-sozialwissenschaftlich) auf.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Reflexivität	–							
(2) Berufsbezogene Fähigkeiten	.37*	–						
(3) Selbstständigkeit	.26*	.25*	–					
(4) Methode Portfolio	-.02	.02	.15*	–				
(5) Innovierung	.20*	.32*	.25*	-.05	–			
(6) Sammlung/Dokumentation	-.16*	-.12*	-.03	.22*	-.01	–		
(7) Begleitung und Austausch	.23*	.13*	.17*	.15*	.23*	.07	–	
(8) Leistungsmessung	-.12*	.07	.13*	.12*	.19*	.20*	.00*	–
(9) Brückenfunktion	.35*	.24*	.06	.08	.18*	-.01	.29*	.06

Anmerkungen: $N = 372-378$, * $p < .05$.

Tabelle 3 Bivariate Korrelationen zwischen den Einstellungen zu den Potenzialen (eigene Darstellung)

Bezüglich der Einstellung zu Potenzial 4 („An Hochschule H wird das Portfolio vorwiegend eingesetzt, um die Lehramtsstudierenden mit der Methode Portfolio vertraut zu machen.“) gab es einen signifikanten Mittelwertunterschied zwischen Männern, die dieses Potenzial für weniger sinnvoll erachteten, und Frauen ($t(373) = 3.68$, $p < .000$, $d = 0.42$). Auch bei Potenzial 6 („An Hochschule B wird das Portfolio vorwiegend zur Ablage und Sammlung studienbezogener Dokumente eingesetzt.“) gab es einen signifikanten und bedeutsamen Mittelwertunterschied zwischen Männern und Frauen ($t(370) = 2.37$, $p < .05$, $d = 0.27$), wobei die Frauen das Potenzial wiederum größer einschätzten.

4. Diskussion

Die vorliegende Studie untersuchte erstmalig die Einstellungen Lehramtsstudierender zur Portfolioarbeit mit einem Instrument, das auf systematisch identifizierten Potenzialen gründet und damit die Erfassung der Einstellungen zu diesen Potenzialen insgesamt intendiert. Zu diesem Zweck wurden Vignetten kombiniert mit Rating-skalen eingesetzt. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Studierenden zu Potenzialen, die auf

der Professionalisierungsebene liegen, positiver eingestellt sind als zu solchen, die der Strukturebene zugeordnet sind. Wodurch die beschriebenen unterschiedlichen Einstellungen erklärt werden können, kann lediglich antizipiert werden: So könnten die Unterschiede möglicherweise darauf zurückgeführt werden, dass sich der Nutzen von solchen Potenzialen, die direkte Auswirkungen auf Studierende vermuten lassen (Professionalisierungsinstrument), intuitiver erschließt als der Nutzen der Potenziale auf struktureller Ebene (Strukturinstrument). Letztere könnten Studierenden möglicherweise abstrakter erscheinen, oder sie könnten aufgrund eines unterstellten zusätzlichen Arbeitsaufwandes eher negativ konnotiert sein. Es kann ebenso vermutet werden, dass Strukturaspekte (z. B. Leistungsmessung) in ihrer Bedeutung für Studierende inhaltlich einfacher zu verstehen bzw. aufgrund der eigenen schulischen Sozialisation stärker bekannt sind und damit tendenziell eher abgelehnt werden als Professionalisierungsaspekte, denen unabhängig von ihrem inhaltlichen Verständnis per se Relevanz zugeschrieben wird. Das Potenzial der Reflexivitätssteigerung schätzten die Studierenden durchschnittlich am höchsten ein, während sie die Möglichkeit der Leistungsmessung sowie die Sammlung und Dokumentation als am wenigsten sinnvoll einschätzten. Möglicherweise spiegelt sich hier auch das vor der Befragung den Studierenden vorgestellte spezifische Konzept der Portfolioarbeit (hier: Feder et al., 2017) wider, das ‚Leistungsmessung‘ und ‚Sammlung/Dokumentation‘ explizit nicht umfasst. Womöglich reproduzieren die Studierenden also hier in ihren Einstellungen auch das zuvor Gehörte. Es bleibt daher offen, in welchem Ausmaß Studierende aufgrund der Komplexität der Potenziale zu einer präzisen Einschätzung in der Lage sind. Dies kann im Weiteren durch kognitive Interviews (Think-Aloud) geprüft werden.

Weiterführend zeigten sich – im Gegensatz zu den wenigen geschlechterdifferenzierenden Studien, die keine geschlechtsspezifischen Unterschiede der Einstellungen zeigten – in der vorliegenden Studie für einzelne Potenziale statistisch signifikante Unterschiede nach Geschlecht, wonach Frauen der Portfolioarbeit bezüglich einzelner Aspekte (z. B. Portfolios zur Sammlung und Dokumentation) ein höheres Potenzial zuschreiben. Keine Unterschiede in den Einstellungen zur Portfolioarbeit zeigten sich hingegen zwischen Studierenden unterschiedlicher Studienfächer. Das bedeutet: Es kann auf Grundlage der Befunde zunächst nicht von fachabhängigen Einstellungen zur Portfolioarbeit ausgegangen werden. Dies könnte sich anders konfigurieren, wenn die Erhebung nicht in einer bildungswissenschaftlichen, sondern in einer fachlichen Lehrveranstaltung durchgeführt wird. Offen bleibt zudem, mit welchen weiteren Variablen individuelle Einstellungen zur Portfolioarbeit korrelieren.

Die Einstellungen zur Portfolioarbeit erscheinen insbesondere vor dem Hintergrund der bildungspolitischen Forcierung der Portfolioarbeit und den vielen unterschiedlich

implementierten Portfoliokonzepten relevant: Bei negativen Einstellungen der Akteure und Akteurinnen laufen Portfoliokonzepte Gefahr, lediglich formal zu existieren und deshalb kaum zielkonform genutzt zu werden (Hascher & Sonntagbauer, 2013). Portfolioarbeit kann aber erst bei gelingendem Einsatz und adäquater Nutzung der Lernenden die zugesprochenen Potenziale entfalten (Fütterer, 2019). Auf Grundlage eines systematischen Reviews – insbesondere vor dem Hintergrund systemweiter Implementationen von Portfoliokonzepten sowie der Forschungslage zur Portfolioarbeit insgesamt – betonen Bryant & Chittum (2013, S. 196) daher die Notwendigkeit von entscheidenden Fortschritten in der Forschung zur Portfolioarbeit, „so that ePortfolios can either attain their full potential, or valuable time and resources can be allocated to a more worthy cause“.

Ein möglicher Fortschritt in der Forschung zur Portfolioarbeit liegt in der Genese von belastbaren empirischen Befunden. Belastbare Befunde resultieren neben adäquaten Studiendesigns zur Beantwortung spezifischer Forschungsfragen auch aus dem Einsatz reliabler und valider Messinstrumente sowie aus Qualitätsmerkmalen der zugrundeliegenden Stichprobe (z. B. Größe, Repräsentativität). Der Zugriff auf große Stichproben erfordert, dass die Instrumente unabhängig vom konkreten, standortspezifischen Portfoliokonzept tragfähig sind. Das in dieser Studie eingesetzte Instrument (Kombination von je einer Vignette und einer Ratingskala pro Potenzial), welches auf systematisch identifizierten Potenzialen von Portfolioarbeit gründet, bietet die Chance, Einstellungen zur Portfolioarbeit konzeptunabhängig zu erfassen. Das Instrument dürfte damit grundsätzlich für eine Anwendung in größeren Studien in Frage kommen. Allerdings bestehen methodische Limitationen bezüglich der Reliabilität und Validität des eingesetzten Instrumentes, weil die Potenziale jeweils nur über ein einzelnes Item erfasst werden. Um das Konstrukt der Einstellungen zur Portfolioarbeit präziser zu erfassen, erscheint es unerlässlich, ein Instrument zu entwickeln, das die jeweiligen Teilfacetten reliabel und valide erfasst. Eine Weiterentwicklung sowie eine systematische Validierung an Stichproben unterschiedlicher Standorte erscheinen somit notwendig. Die zuverlässige Erfassung der Einstellungen ist insbesondere deshalb wünschenswert, weil dadurch relevante Hinweise für eine erfolgreiche Implementation von Portfoliokonzepten identifiziert werden können, indem etwa die Einstellungen Studierender stärker Berücksichtigung finden könnten. Darüber hinaus wird ein Beitrag zur empirischen Fundierung von Konzepten der Portfolioarbeit geleistet.

Inwiefern Portfolioarbeit Einfluss auf die Professionalisierung angehender Lehrpersonen hat und welche Bedeutung hierbei die Einstellungen der Nutzenden haben, stellt aus empirischer Perspektive ein zentrales Desiderat dar, wenngleich belastbare Ergeb-

nisse zu Effekten und Wirkmechanismen von Portfolioarbeit unter methodisch gesicherten Bedingungen (z. B. in Interventionsstudien) ebenso ausstehen (Fütterer, 2019; Feder & Cramer, 2019). Aus theoretisch-konzeptioneller Perspektive bleibt zudem offen, welche besondere Relevanz Portfolioarbeit für die Professionalisierung angehender Lehrpersonen hat. Bislang besteht kaum eine Anbindung an zentrale Diskurse der Professionalität im Lehrerberuf, obschon diese zur theoretischen Fundierung des Konzepts von Bedeutung sind (Feder & Cramer, 2018). Empirische Forschungsbefunde von standortübergreifender Relevanz sowie deren Einordnung in zentrale Diskurslinien, auf deren Grundlage Aussagen darüber getroffen werden können, welcher besondere Mehrwert des Konzepts im Vergleich zu anderen methodisch-didaktischen Settings besteht, sind zur Weiterentwicklung des Konzepts zwingend erforderlich, zumindest, wenn diese (auch) evidenzbasiert und nicht, wie bislang üblich, normativ erfolgen soll. An einheitlichen Konzeptualisierungen, sowohl der standortbezogenen Portfoliokonzeptionen als auch der untersuchten Konstrukte (z. B. Reflexivität) sowie an geeigneten Messinstrumenten mangelt es bislang. Das vorliegend erstmals eingesetzte Messinstrument stellt zur Messung der Einstellungen zu Portfoliokonzepten einen ersten Ausgangspunkt dar.

Literatur

- Artmann, M., & Herzmann, P. (2016). Portfolioarbeit im Urteil von Studierenden. Ergebnisse einer Interviewstudie zur LehrerInnenbildung im Kölner Modellkolleg. In S. Ziegelbauer & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Portfolio als Innovation in Schule, Hochschule und LehrerInnenbildung. Perspektiven aus Sicht von Praxis, Forschung und Lehre* (S. 131-146). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Barton, J., & Collins, A. (1993). Portfolios in Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 44(3), 200-210.
- Blackley, S., Bennett, D., & Sheffield, R. (2017). Purpose-built, Web-based Professional Portfolios: Reflective, Developmental and Showcase. *Australian Journal of Teacher Education*, 42(5), 1-17.
- Bolle, R., & Denner, L. (2013). Das Portfolio „Schulpraktische Studien“ in der Lehrerbildung. Genese, empirische Befunde und ein bildungstheoretisch fokussiertes Modell für eine theoriegeleitete Portfolioarbeit. In B. Koch-Priewe, T. Leonhard, A. Pineker & J. C. Störzländer (Hrsg.), *Portfolio in der LehrerInnenbildung. Konzepte und empirische Befunde* (S. 74-111). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Brouër, B. (2007). Mit Portfolios schreibend das Lernen reflektieren. *Empirische Pädagogik*, 21(2), 157-173.
- Bryant, L. H., & Chittum, J. R. (2013). ePortfolio Effectiveness: A(n Ill-Fated) Search for Empirical Support. *International Journal of ePortfolio*, 2(3), 189-198.
- Feder, L., Cramer, C., & Krämer, H. (2017). *Tübinger Portfolio Lehrer*innenbildung. Konzeption*. <http://www.uni-tuebingen.de/de/93381> [29.05.2019].
- Feder, L., & Cramer, C. (2018). Potenziale von Portfolioarbeit in der Lehrerbildung. Eine Analyse der Portfolioliteratur. *Die Deutsche Schule*, 110(4), 354-367.
- Feder, L., & Cramer, C. (2019). Portfolioarbeit in der Lehrerbildung. Ein systematischer Forschungsüberblick. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1225-1245.
- Fütterer, T. (2019). *Professional Development Portfolios im Vorbereitungsdienst. Die Wirksamkeit von Lernumgebungen auf die Qualität der Portfolioarbeit*. Wiesbaden: Springer.

- Geigle, M., Jäger, S., & Schied, M. (2016). Portfolio im Rahmen schulpraktischer Studien in der ersten Phase der LehrerInnenbildung an der PH Schwäbisch Gmünd. In S. Ziegelbauer (Hrsg.), *Portfolio als Innovation in Schule, Hochschule und LehrerInnenbildung. Perspektiven aus Praxis, Forschung und Lehre* (S. 175-188). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Gläser-Zikuda, M., & Hascher, T. (2007). Zum Potenzial von Lerntagebuch und Portfolio. In M. Gläser-Zikuda & T. Hascher (Hrsg.), *Lernprozesse dokumentieren, reflektieren und beurteilen. Lerntagebuch & Portfolio in Bildungsforschung und Bildungspraxis* (S. 9-21). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Häcker, T. (2011 a). Portfolio revisited – über Grenzen und Möglichkeiten eines viel versprechenden Konzepts. In T. Meyer, K. Mayrberger, S. Münte-Goussar & C. Schwalbe (Hrsg.), *Kontrolle und Selbstkontrolle. Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen* (S. 161-183). Wiesbaden: VS.
- Häcker, T. (2011 b). Vielfalt der Portfoliobegriffe. Annäherungen an ein schwer fassbares Konzept. In I. Brunner, T. Häcker & F. Winter (Hrsg.), *Das Handbuch Portfolioarbeit. Konzepte, Anregungen, Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung* (S. 33-39). Seelze: Kallmeyer.
- Häcker, T. (2011 c). Wurzeln der Portfolioarbeit. Woraus das Konzept erwachsen ist. In T. Häcker, F. Winter & I. Brunner (Hrsg.), *Das Handbuch Portfolioarbeit. Konzepte, Anregungen, Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung* (S. 27-32). Seelze: Friedrich Verlag.
- Hascher, T., & Sonntagbauer, C. (2013). Portfolios in der LehrerInnenbildung. Bilanz, Rahmung und Ausblick. In B. Koch-Priewe, T. Leonhard, A. Pineker & J. C. Störtländer (Hrsg.), *Portfolio in der LehrerInnenbildung. Konzepte und empirische Befunde* (S. 287-298). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hofmann, F., Wolf, N., Klafß, S., Grassmé, I., & Gläser-Zikuda, M. (2016). Portfolios in der LehrerInnenbildung. Ein aktueller Überblick zur empirischen Befundlage. In M. Boos, A. Krämer & M. Kricke (Hrsg.), *Portfolioarbeit phasenübergreifend gestalten. Konzepte, Ideen und Anregungen aus der LehrerInnenbildung* (S. 23-39). Münster: Waxmann.
- Kanning, U. P. (2011). Diagnostik von Einstellungen, Interessen und Werthaltungen. In L. F. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Persönlichkeitsdiagnostik* (S. 467-512). Göttingen: Hogrefe.
- Karpa, D., Kempf, J., & Bosse, D. (2013). Das E-Portfolio in der Lehrerbildung aus Perspektive von Studierenden. *Digitale Medien und Schule*, 4(7), http://www.schulpaedagogik-heute.de/SHHeft14/02_Forschungsberichte/02_01.pdf [07.06.2019].
- Klampfer, A. (2013). *E-Portfolios als Instrument zur Professionalisierung in der Lehrer- und Lehrerinnenausbildung: Bewertung technologischer und motivationaler Faktoren der Nutzung durch Studierende*. Glückstadt: Hülsbusch.
- Koch-Priewe, B. (2013). Das Portfolio in der LehrerInnenbildung: Verbreitung, Zielsetzungen, Empirie, theoretische Fundierungen. In B. Koch-Priewe, T. Leonhard, A. Pineker & J. C. Störtländer (Hrsg.), *Portfolio in der LehrerInnenbildung. Konzepte und empirische Befunde* (S. 41-73). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Monitor Lehrerbildung (2019). *Vorgaben zur Führung eines Portfolios*. https://www.monitor-lehrerbildung.de/web/thema/praxisbezug#blfrage26_1 [24.05.2019].
- Pineker, A., & Störtländer, J. C. (2013). Gestaltung von praktikumsbezogenen Reflexionsanlässen im Rahmen des „Bielefelder Portfolio Praxisstudien“: Zwei hochschuldidaktische Varianten und ihre Evaluation. In B. Koch-Priewe, T. Leonhard, A. Pineker & J. C. Störtländer (Hrsg.), *Portfolio in der LehrerInnenbildung. Konzepte und empirische Befunde* (S. 192-211). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Streblov, L., Rumpold, V., & Valdorf, N. (2013). Einschätzung der Portfolioarbeit durch Lehramtsstudierende: Empirische Ergebnisse einer studienverlaufs begleitenden Befragung in Bielefeld. In B. Koch-Priewe, T. Leonhard, A. Pineker & J. C. Störtländer (Hrsg.), *Portfolio in der LehrerInnenbildung. Konzepte und empirische Befunde* (S. 122-135). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Strudler, N., & Wetzel, K. (2008). Costs and Benefits of Electronic Portfolios in Teacher Education: Faculty Perspectives. *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(4), 135-142.
- Valdorf, N., Werfel, A., & Streblov, L. (2016). Begleitung der reflexiven Portfolioarbeit Bielefelder Lehramtsstudierender. Befunde aus dem bildungswissenschaftlichen Einführungsmodul. In M. Boos, A. Krämer & M. Kricke (Hrsg.), *Portfolioarbeit phasenübergreifend gestalten. Konzepte, Ideen und Anregungen aus der LehrerInnenbildung* (S. 40-53). Münster: Waxmann.

Ziegelbauer, C., & Gläser-Zikuda, M. (2016). Portfolio aus der Sicht von Studierenden – Eine qualitative Studie zu Vorstellungen von Portfolioarbeit in der ersten Phase der LehrerInnenbildung. In S. Ziegelbauer & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Das Portfolio als Innovation in Schule, Hochschule und LehrerInnenbildung. Perspektiven aus Sicht von Praxis, Forschung und Lehre* (S. 166-174). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Ziegelbauer, S. (2016 a). Akzeptanz als Bedingung einer erfolgreichen Implementation und Anwendung der pädagogisch-didaktischen Innovation Portfolio. In S. Ziegelbauer & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Portfolio als Innovation in Schule, Hochschule und LehrerInnenbildung. Perspektiven aus Sicht von Praxis, Forschung und Lehre* (S. 73-85). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Ziegelbauer, S. (2016 b). Zum Nutzen von Portfolios im Lehramtsstudium – zwei Seiten einer Medaille. In S. Ziegelbauer & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Portfolio als Innovation in Schule, Hochschule und LehrerInnenbildung. Perspektiven aus Sicht von Praxis, Forschung und Lehre* (S. 147-165). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Die subjektive Wahrnehmung beruflicher Entwicklungsaufgaben zu Beginn des Lehramtsstudiums. Erste Ergebnisse der Begleitforschung zur professionsbezogenen Beratung von ProfiL

Petra Bauer, Aline Christ, Kathrin Kniep, Marie Lange und Marc Weinhardt

1. Einleitung

Angehende Lehrerinnen und Lehrer treten in das Lehramtsstudium mit ganz eigenen, lebensgeschichtlich geprägten Erfahrungen, Wissensvorräten, Werthaltungen und anderen Ressourcen ein. Auf dieser Grundlage positionieren sie sich zu den objektiven Anforderungen, die Studium und zukünftiger Beruf an sie richten, und auf dieser Grundlage strukturieren sie ihre Lern- und Bildungsprozesse. Die individuell vorgenommenen Strukturierungen erscheinen aus subjektiver Perspektive der Studierenden zwar durchaus sinnvoll, stehen jedoch nicht ‚automatisch‘ in Übereinstimmung mit den Intentionen des Studiengangs und den curricularen Zielsetzungen. Diese Vermittlung von subjektiven Eingangsvoraussetzungen und objektiven Anforderungen eines Studiengangs erfolgt gewissermaßen selbstläufig (Gruschka, 1985; Köffler, 2015; Kraler, 2012; Ostermann, 2015). Geht man davon aus, dass Professionalisierung darauf ausgerichtet ist, Anforderungen der zukünftigen Tätigkeit angemessen zu bewältigen, stellt sich dann aber die Frage, wie Professionalisierungsprozesse bereits im Studium so unterstützt werden können, dass die Vielfalt an Zugangs- und Lernwegen erhalten bleibt und das Globalziel gelingenden Lehrerhandelns trotzdem früh und konsequent in den Blick gerät. Die Ausgangsthese des folgenden Beitrags ist, dass Professionalisierungsprozesse in ihrem jeweils individuellen Zuschnitt stärker betrachtet und gezielter – entlang je spezifischer individueller Relevanzen – unterstützt werden müssen. Im Folgenden wird das im Rahmen der Tübingen School of Education entwickelte Angebot ProfiL – Professionalisierung durch Beratung im Lehramtsstudium – vorgestellt, das Studierende in Form einer professionsbezogenen Beratung

über ihr gesamtes Bachelorstudium hinweg begleitet und in dem die Vielfalt an Lern- und Bildungsprozessen als Rekonstruktion und Lösung fachlicher Entwicklungsaufgaben verstanden wird.

Durch die Erarbeitung berufsbiographisch relevanten Wissens kann dieses Beratungsangebot – so die zentrale Grundannahme – die Vermittlung zwischen objektiven Anforderungen und subjektiven Eingangsvoraussetzungen begünstigen und dazu genutzt werden, die Konturen des Professionalisierungsprozesses und der ihm inhärenten Entwicklungserfordernisse zu schärfen. Diese theoretischen und konzeptionellen Grundlagen sollen im ersten Teil dieses Beitrages thematisiert werden. Im Anschluss daran werden erste Ergebnisse der Begleitforschung von *ProfiL* vorgestellt, die verdeutlichen, welche Entwicklungsaufgaben von am Beratungsangebot teilnehmenden im Vergleich zu nichtteilnehmenden Lehramtsstudierenden zu Beginn des Studiums relevant gesetzt werden.

2. Das Beratungsangebot von *ProfiL* als Bindeglied zwischen objektivem und subjektivem Bildungsgang

Neuere Ansätze der Bildungsgangforschung bestimmen Professionalisierung als biographisch fundierte Lern- und Bildungsprozesse (dazu Keller-Schneider & Hericks, 2014, S. 391), die sich auf der Grundlage berufsbezogener Entwicklungserfordernisse vollziehen (müssen). Innerhalb des Lehramtsstudiums bedeutet das für die Studierenden, subjektive Anschlüsse an das standardisierte Ausbildungsprogramm zu suchen, was in Kongruenz zu eigenen Erfahrungen, Deutungsmustern und Potenzialen geschieht (Gruschka, 1985). Die Verbindungen von objektiven Anforderungen und subjektiven Bearbeitungen lassen sich so als individuelle Entwicklungsaufgaben rekonstruieren, die jedoch wegen ihrer biographischen Grundierung nicht immer bzw. nicht sofort den Intentionen der Ausbildung und den zukünftigen Herausforderungen des Berufes entsprechen (Gruschka, 1985). Erhalten Studierende die Gelegenheit, sich dieser biographischen Vorstrukturiertheit ihres Wahrnehmungs- und Handlungsraumes und der darin liegenden Entwicklungsnotwendigkeiten und -chancen bewusst zu werden, können Begrenzungen reflektiert, Deutungen hinterfragt, Entwicklungsbedarfe formuliert und Lösungen antizipiert werden, vor allem wenn die Reflexion personenbezogenen Eingangsmerkmalen wie Berufswahlmotiven, pädagogischen Vorerfahrungen, Beanspruchungserleben und so weiter gilt (Cramer, 2016). Diese Reflexion spielt sich dann im Horizont der konkreten Anforderungen von Studium und Beruf ab.

Im Rahmen von *ProfiL* wurde auf dieser Grundlage eine berufsbiographisch orientierte Beratung entwickelt, die die individuellen Professionalisierungsprozesse angehenden Lehrerinnen und Lehrer systematisch begleitet. Ausgehend von Forschungsergebnissen zum Einfluss personengebundener Eingangsvoraussetzungen auf den Verlauf der Professionalisierung stellt *ProfiL* einen geschützten Rahmen bereit, in dem Beraterinnen und Berater Reflexionsräume eröffnen, die der Erarbeitung berufsbiographisch relevanten Wissens dienen. Dadurch können die Bedingungen und Voraussetzungen des eigenen (antizipierten) (Unterrichts-)Handelns sichtbar gemacht werden. Lehramtsstudierende, die an der Beratung von *ProfiL* teilnehmen, können mithilfe der Beratenden und innerhalb eines vom Studium und den unmittelbaren Berufsanforderungen abgegrenzten Settings in Distanz sowohl zu den objektiven Anforderungen des Lehrerberufes als auch zu den subjektiven Eingangsvoraussetzungen gebracht werden. Solch eine Distanzierung macht professionsbezogene (Selbst-)Reflexion und Verhältnisbestimmungen erst möglich. Entwicklungserfordernisse kristallisieren sich heraus, die die Studierenden nun explizieren können, was zugleich das Entwickeln von Lösungsstrategien ermöglicht, die sowohl an die eigenen (aktuellen) Voraussetzungen anschlussfähig sind, als auch neue Handlungsspielräume eröffnen können. Objektiver und subjektiver Bildungsgang finden in dieser Passung von Entwicklungsaufgabe und personenbezogenem Potenzial ihre je individuelle Verbindung. Die gewonnenen Erkenntnisse über die Verquickung von biographischen Vorprägungen und beruflichen Entwicklungen stellen die generative Sinnstruktur (dazu Gruschka, 1985, S. 61-65) für den weiteren Professionalisierungsverlauf bereit, der sich auf diese Weise – so unsere Annahme – präziser auf die individuellen Bedingungen, Vorstellungen und Notwendigkeiten ausrichten lässt. Die Studierenden können die eigene Professionalisierung von hier aus nicht nur subjektiv sinnhaft ausgestalten, sondern die Prozesssteuerung auch selbst übernehmen.

Die teilnehmenden Studierenden treffen sich zweimal pro Semester für circa 2,5 Stunden in sehr kleinen, konstant bleibenden Gruppen (ca. vier Teilnehmende). *ProfiL* sieht ab dem zweiten Semester zehn Beratungssitzungen vor, die sich über den gesamten Studienverlauf hinweg gleichmäßig verteilen. Sie werden von externen, systemisch ausgebildeten Beratungsfachkräften geleitet. Auf der Grundlage eines im Projekt entwickelten thematischen Manuals (Bauer, Christ, Kniep, Lange & Weinhardt, 2017) erhalten die Beratenden im Vorfeld eine ausführliche Schulung. Das Manual erläutert die theoretischen Grundlagen des Konzepts, enthält Vorschläge zur methodischen Strukturierung von Sitzungen und weist 14 Themenpakete aus, an denen sich die Beratung ausrichten soll, zum Beispiel Berufswahlmotive, eigene Schulerfahrungen, pädagogische Vorerfahrungen, Idealbild Lehrerin und Lehrer, Passung Person-Beruf,

Lehrer-Schüler-Beziehung, Heterogenität und Vielfalt, Belastungserleben. Diese Themen fokussieren auf diejenigen personengebundenen Merkmale, Überzeugungen und Motive von Lehramtsstudierenden, die als Eingangsvoraussetzungen und damit als mögliche Einflussfaktoren auf die professionelle Entwicklung in Studium und Beruf inzwischen umfangreich erforscht sind und deswegen von den Studierenden als die Bedingungen, Möglichkeiten und Beschränkungen der eigenen Professionalisierung bzw. des zukünftigen Lehrerinnen- und Lehrerhandelns reflektiert werden sollten (Cramer, 2016). Die Bearbeitung der Themen erfolgt über einen Wahlpflichtmodus: Auf Themenkarten finden die Studierenden die jeweils wichtigsten Informationen und Reflexionsimpulse, auf deren Grundlage sie gemeinsam das Thema der Sitzungen festlegen. Individuelle thematische Anschlusspunkte können die Teilnehmenden über ein vom Projekt bereitgestelltes Begleitbuch generieren, in dem sie sich vor- und nachbereitend auf die Impulse einlassen. Wie sich das jeweilige Thema in den Sitzungen initiiert, ob zum Beispiel themen- oder anlassbezogen, und wie es methodisch umgesetzt wird, verbleibt in der Verantwortung der Beraterinnen und Berater. Um innerhalb der Beratungssitzungen den Professionsbezug zu erhalten, müssen die Themen allerdings immer entlang der vier Dimensionen Person, Unterricht, Schülerinnen und Schüler sowie Schule reflektiert werden: Diese Dimensionen greifen auf die von Hericks (2006) herausgearbeiteten zentralen Entwicklungsaufgaben der Kompetenz, Vermittlung, Anerkennung und Institution zurück, die es mit dem Berufseinstieg zu lösen gilt.

Innerhalb einer breiten Beratungslandschaft (Nestmann, Engel & Sickendiek, 2007 a, 2007 b, 2013; Reichel, 2016) verortet sich dieses Konzept einer professionsbezogenen Beratung im Lehramtsstudium damit konzeptuell zwischen den beiden Strängen einer berufsbezogenen, individualisiert erfolgenden Beratung (wie z. B. der Karriereberatung) einerseits und einer organisatorisch verankerten Beratungsform (wie z. B. der Teamsupervision) andererseits. Eine so gefasste Beratung unterstützt nach Nestmann und Sickendiek (2011) „Ratsuchende dabei [...], Wahlmöglichkeiten abzuwägen, sich angesichts mehrerer Alternativen zu entscheiden oder aber Optionen bewusst offen zu halten“ (S. 109). Beratung folgt damit der Idee einer Ergebnisoffenheit und einer an Reflexion ausgerichteten Problembearbeitung, in der es darum geht, Selbstklärungsprozesse bei Ratsuchenden individuell und anliegenorientiert anzuregen (Bauer, 2014). Sie stellt nicht auf Ratschläge und Direktiven ab, sondern dient der eigenen Urteilsbildung und Entscheidungsfähigkeit auf dem Weg zu einer professionellen Lehrpersonenidentität, die sich im Bildungsraum zwischen objektiven Anforderungen und subjektiven Potenzialen entfaltet und vor allem das Wahrnehmen, Deuten und Bearbeiten je individueller Entwicklungsaufgaben möglich macht. Stu-

dien zeigen diesbezüglich, wie sehr dabei Motivation und Qualität der stattfindenden Reflexionen vom Beratungssetting selbst abhängig sind: Habituelle Dispositionen als Konsequenz biographischer Erfahrungsaufschichtungen sind zunächst wenig bewusstseinsfähig. Sollen sie expliziter zugänglich gemacht werden, benötigen Studierende mehr oder weniger weitreichende Einblicke in ihre Lebensgeschichte und die damit verbundenen Sedimentationen. Die zum Teil sehr persönlichen Informationen und zugehörigen Reflexionsprozesse bedürfen dann eines situativ verankerten Schutzes, zum Beispiel in Form einer vertrauenerweckenden Atmosphäre, und in Form einer entsprechend ausgerichteten methodischen Kompetenz der Beraterinnen und Berater.

Studierende erachten ein Beratungssetting unter anderem dann als unterstützend, wenn es durch Verpflichtung zur Verschwiegenheit geschützt ist und sie durch die Preisgabe solcher Informationen keine Nachteile befürchten müssen (dazu Krächter, 2018, S. 265-267). Dozierende, denen die Studierenden in anderen Lehrveranstaltungen begegnen (könnten), können die Schaffung eines geschützten Beratungsraumes nicht zweifelsfrei gewährleisten: Zum einen bleibt stets eine gewisse Sensibilität oder gar Skepsis bestehen, was die Realisierung der Verschwiegenheit angeht (dazu Krächter, 2018, S. 274). Die beratenden Dozierenden könnten statt einer beratenden eine lehrende bzw. dominierende Haltung einnehmen, die die Autonomie der Teilnehmenden beschneidet, sodass es zu einer Vermischung verschiedener Rollen und zu Zielkonflikten käme (dazu Krächter, 2018, S. 258-259). Studierende schätzen die Beratungssituation insofern auch als ungünstig ein, wenn das Beraterhandeln und/oder die Beziehungsgestaltung nicht durchweg gelingt, weil z. B. Leistungssituationen hergestellt werden, Bewertungen stattfinden, die Redeanteile der Beraternen zu groß und Gesprächsstrukturen zu eng gesetzt sind, oder wenn Studierende sich examiniert fühlen (dazu Krächter, 2018, S. 258-259). Hingegen betrachten Studierende Beratung dann als gewinnbringend, wenn sie nicht leistungs- oder problemorientiert, sondern tatsächlich personenbezogen ausgerichtet ist, sodass Lösungsmöglichkeiten entlang eigener Ressourcen entwickelt werden können (dazu Krächter, 2018, S. 265-266). Unsere Beraterinnen und Berater verfügen aus diesen Gründen über eine systemische Zusatzqualifikation, die methodisch besonders geeignet ist, den geforderten ergebnisoffenen, bewertungs- und rechenschaftsfreien Reflexionsraum zur Verfügung zu stellen, der Studierende als Expertinnen und Experten für ihre (berufs-)biographische Dispositionierung ernst nimmt, die Aufdeckung von Entwicklungsaufgaben an die je eigenen Ressourcen anschließen lässt und sie nicht beraterisch-direktiv überschreibt. Die bisherige Professionalisierungsforschung kann über die Konturen dieser individuellen professionsbezogenen Entwicklungsaufgaben

nur wenig Auskunft geben (Köffler, 2015; Kraler, 2012; Ostermann, 2015), weshalb sich die Begleitforschung von ProfiL unter anderem diesem Desiderat zuwendet.

3. Die Begleitforschung zu ProfiL

Zentrale Fragestellungen der ProfiL-Begleitforschung richten sich darauf, welche professionsbezogenen Entwicklungsaufgaben von den Studierenden im Studienverlauf formuliert werden und welche Effekte im Zuge einer Teilnahme am Beratungsangebot sich diesbezüglich herausarbeiten lassen. Zugleich werden Wirkmechanismen und Prozesse des Beratungsgeschehens selbst analysiert.

Die wissenschaftliche Begleitung sieht die Erfassung und Analyse auf drei Ebenen vor: In Form eines Zwei-Gruppen-Prä-Post-Designs wird die Wirksamkeit des Konzeptes bezüglich zentraler, aus der Professionalisierungsforschung stammender Variablen erfasst. Zum Einsatz kommt ein Fragebogen, der standardisierte Items und Instrumente zu zentralen Konzepten der Lehrer- und Professionalisierungsforschung sowie offene Fragen enthält und den teilnehmenden Studierenden zu drei Messzeitpunkten (2., 4., 6. Semester) vorgelegt wird. Als Vergleichsgruppe werden diejenigen Lehramtsstudierenden des gleichen Jahrganges befragt, die das ProfiL-Angebot nicht in Anspruch nehmen. Erhebungszeitpunkte sind hier das zweite und das sechste Semester. Qualitative Vertiefungsstudien fokussieren zusätzlich die Prozessebene innerhalb der ProfiL-Gruppen sowie den Einfluss der ProfiL-Beratung auf die individuellen Professionalisierungsverläufe. Dazu wurden narrative Interviews in der Gruppe der Teilnehmenden und der Vergleichsgruppe geführt sowie die teilstandardisierten Sitzungsprotokolle untersucht. Sowohl für die Auswertung der offenen Fragebogenteile als auch der Interviews kommen inhaltsanalytische Verfahren zum Einsatz.

4. Berufliche Entwicklungsaufgaben aus der Sicht von Lehramtsstudierenden zu Beginn des Studiums: erste Einblicke

Im Folgenden stellen wir erste deskriptive Auszüge aus den offenen Fragen des Fragebogens vor und berichten von den inhaltsanalytisch ermittelten Kategorien und Subkategorien der Prä-Erhebung zu Beginn des 2. Semesters. Die Ergebnisse werden dabei im Vergleich zwischen Experimentalgruppe ($n = 44$) und Kontrollgruppe ($n = 116$) kontrastiert und zusammenfassend entlang von kurzen Ankerzitate aus den Fragebogenantworten illustriert.

Der eingesetzte Fragebogen enthält neben Items mit festen Antwortvorgaben drei offene Fragen: eine die vorliegenden Berufswahlmotive betreffend, eine bezüglich berufsbezogener Überzeugungen und eine zu den aktuell wahrgenommenen Entwicklungserfordernissen. Nachdem sich die Studierenden unter anderem mit ihren Vorstellungen bezüglich des Lehrerseins auseinandergesetzt haben, sollen sie darauf aufbauend darlegen, welche Entwicklungsnotwendigkeiten, -wünsche und -bedarfe sie für sich zum Zeitpunkt der Erhebung wahrnehmen. Die Entwicklungserfordernisse, die dort formuliert werden, sind sehr vielfältig und nehmen unter anderem persönlichkeitsbezogene, pädagogische, fachdidaktische und fachwissenschaftliche Kompetenzen in den Blick. Parallel dazu findet eine grundsätzliche Auseinandersetzung mit der eigenen (Weiter-)Entwicklung statt, die auf die Einstellung der Studierenden zum persönlichen Entwicklungsbedarf hinweisen. Daneben lassen sich aber auch formulierte Entwicklungserfordernisse finden, die sich an die Schule, die Universität und die (Bildungs-)Politik richten oder die Gesellschaft im Allgemeinen adressieren.

Einen großen inhaltlichen Themenkomplex, mit dem sich sowohl die Kontrollgruppe als auch die Experimentalgruppe beschäftigen, stellen persönlichkeitsbezogene Kompetenzen dar. Von den Studierenden werden verschiedene Facetten beleuchtet, die die Lehrerpersönlichkeit formen bzw. stärken, aber auch über den Lehrerberuf hinausgehend von Bedeutung sein können. Im Einzelnen sind dies: souveränes Auftreten entwickeln, Belastbarkeit entwickeln, Umgang mit Menschen üben, kritische Selbstreflexion und Selbstorganisation verbessern.

Souveränes Auftreten entwickeln sticht aus der Gruppe der persönlichkeitsbezogenen Kompetenzen besonders deutlich hervor und ist bei der Kontrollgruppe und der Experimentalgruppe mit einer Vielzahl an Nennungen vertreten. Den Studierenden geht es dabei um die Stärkung ihres Selbstbewusstseins, einen Zugewinn an Selbstvertrauen und den Aufbau von Selbstsicherheit. Die Experimentalgruppe setzt sich zudem mit der Stärkung des Selbstwertes und der Reduktion von Selbstzweifeln auseinander. Ein souveränes Auftreten ist für beide Gruppen vor allem für den Umgang mit Klassen bzw. großen Gruppen von Bedeutung, wird aber auch im Verhältnis zu anderen, zum Beispiel zum Kollegium, betrachtet. Eine Stärkung von Präsenz, Durchsetzungsvermögen und Standfestigkeit wird zwar von beiden Gruppen in diesem Kontext benannt, bei der Experimentalgruppe findet sich aber zusätzlich der Hinweis darauf, dass Autoritätsmodus und Person passungsfähig sein müssten.

Die Subkategorie Belastbarkeit entwickeln wird ebenfalls von beiden Gruppen als Entwicklungserfordernis aufgegriffen, wobei sich die Experimentalgruppe deutlich intensiver mit Konfliktsituationen, Störungen und Ungeplantem auseinandersetzt.

Ruhe und Gelassenheit in schwierigen Situationen sowie Geduld und Ausdauer spielen bei beiden Gruppen eine Rolle. Die Experimentalgruppe nimmt darüber hinaus den „Beginn des Lehrer-Daseins“ bzw. den Lehrerberuf insgesamt antizipatorisch als sehr belastungsreich wahr, was das Erlernen entsprechender Strategien und Umgangsformen erforderlich mache. Des Weiteren wird von der Experimentalgruppe auf die Grenzen der eigenen Handlungsmöglichkeiten hingewiesen.

Als weitere persönlichkeitsbezogene Kompetenz lässt sich die Subkategorie kritische Selbstreflexion aus den Antworten der Studierenden ableiten. Die Experimentalgruppe befasst sich im Gegensatz zur Kontrollgruppe dabei eingehender mit dem Lehrerbild und mit der Frage, „was einen guten Lehrer überhaupt ausmacht“. Dies umfasst eine Beschäftigung mit verschiedenen Facetten und Eigenschaften einer Lehrperson und dient dazu, sich Klarheit über die eigenen Vorstellungen vom Lehrerberuf und von „einem guten Lehrer“ zu verschaffen, um so herauszufinden, „welche Lehrerpersönlichkeit ... [man] vertreten möchte“. Das heißt für die Experimentalgruppe, die „persönlichen Stärken und Schwächen hinsichtlich des facettenreichen Lehrerberufs [zu] reflektieren, an ihnen [zu] arbeiten“ und dabei „Übereinstimmungen [zwischen Person und Beruf zu] erkennen und [zu] nutzen“. Auch unabhängig von der Passungsfrage formuliert die Experimentalgruppe die Aufgabe, ein klares Selbstbild zu erlangen und das Wissen über die eigenen Charakterzüge zu erweitern. Schließlich ist es in ihren Augen auch bedeutsam, „sich mit dem Scheitern zu beschäftigen, damit man bei Schwierigkeiten nicht zu zweifeln beginnt“.

Den zweiten großen Bereich der Entwicklungsnotwendigkeiten, -wünsche und -bedarfe bilden Formulierungen, die sich unter der Kategorie pädagogische Kompetenzen zusammenfassen lassen. Damit verbinden beide Gruppen vor allem die Erweiterung sozialer Kompetenzen, die sich in sechs Subthemen abbilden: Umgang mit Schülerinnen und Schülern, Umgang mit Störungen bzw. schwierigen Schülerinnen und Schülern, Schülerinnen und Schüler begeistern und motivieren, individuelle Förderung, Umgang mit Eltern und Umgang mit Kolleginnen und Kollegen.

Der erste Teilbereich der pädagogischen Kompetenzen widmet sich dem Umgang mit Schülerinnen und Schülern, den man üben müsse und für den es entsprechendes Wissen anzueignen gelte. Bei der Experimentalgruppe liegt der Fokus auf der Gestaltung einer persönlichen Beziehung zu den Schülerinnen und Schülern, um individuell auf sie eingehen und sie für das Lernen motivieren zu können.

Neben dem allgemeinen Umgang mit Schülerinnen und Schülern lassen sich in den Antworten der Studierenden auch Äußerungen identifizieren, die konkreter auf den Umgang mit Störungen bzw. mit schwierigen Schülerinnen und Schülern gerichtet sind. Derartige Formulierungen sind sowohl bei der Kontrollgruppe als auch bei der

Experimentalgruppe zu finden. Im Gegensatz zur Kontrollgruppe weist die inhaltliche Auseinandersetzung bei der Experimentalgruppe aber einen stärkeren Unterrichtsbezug auf und richtet sich auf den Erwerb entsprechender Strategien.

Als dritte Subgruppe der pädagogischen Kompetenzen lässt sich Schülerinnen und Schüler begeistern und motivieren nennen. Beide Gruppen sehen hier die Aufgabe, ihre eigene Begeisterungsfähigkeit zu verbessern; die Experimentalgruppe stellt sich zudem die Frage, wie Lernende überhaupt zu begeistern sind. Dabei gehen diese Studierenden davon aus, dass sich die eigene Motivation positiv auf die der Schülerinnen und Schüler auswirkt.

Als weiteres Thema wird von den Studierenden die individuelle Förderung von Schülerinnen und Schülern behandelt. Bei der Kontrollgruppe ist von „mehr Individualförderung“ und Chancengleichheit zu lesen, ohne dass dabei näher ins Detail gegangen wird. Die Experimentalgruppe fasst Schule „als Raum für Entfaltung und Förderung der eigenen Fähigkeiten der Schüler“ und strebt danach, „Schüler als individuelle Personen mit individuellen Schwierigkeiten und Fähigkeiten zu erkennen“. Der Unterricht solle sich an den Bedürfnissen, den Erfahrungen und den Erlebnissen der Lernenden ausrichten. Gleichzeitig begreift die Experimentalgruppe es als große Herausforderung, alle Schülerinnen und Schüler gleich zu fördern und setzt sich mit der Frage auseinander, wie es gelingen könne, auf die verschiedenen Bedürfnisse angemessen einzugehen.

An die persönlichkeitsbezogenen und pädagogischen Kompetenzen schließen sich die fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Kompetenzen an. Die fachdidaktischen Kompetenzen werden als das Erlernen verschiedener Methoden und der Unterrichtsgestaltung definiert.

Beide Gruppen befassen sich mit der Frage, wie Unterricht aufgebaut und geplant werden kann. Für die Kontrollgruppe ist ein verständnisvoller Unterricht wichtig, der auf die Interessen der Schülerinnen und Schüler eingeht. Auch bei der Experimentalgruppe spielt schülerorientierter Unterricht eine Rolle. Deutlicher als bei der Kontrollgruppe wird bei ihr allerdings Unterricht als Eigenleistung hervorgehoben, das heißt, die Studierenden der Experimentalgruppe sehen sich selber in der Verantwortung, „gute Materialien [zu] entwickeln/beschaffen“ und „kreative Ideen [einzu]bringen, um den Unterricht zu stärken“. Dabei geht es ihnen nicht nur darum, dass die Unterrichtsmaterialien sinnvoll und nützlich seien, sondern gleichzeitig auch darum, Unterrichtsformen zu finden, die zur eigenen Person passen würden. Neben den Grundpfeilern des Unterrichtens nennt die Experimentalgruppe auch das Erlernen von Schülerbewertung, das Üben von Präsentationen und das Kennenlernen „coole[r] Unterrichtsmodelle“ als Schritte auf dem Weg zum Lehrersein. Das Erlernen von

fachwissenschaftlicher Kompetenz meint für die Studierenden beider Gruppen den Erwerb von Fachwissen und fachlicher Sicherheit.

Ergänzend zu den fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Kompetenzen wünschen sich beide Gruppen Praxiserfahrungen. Bei der Kontrollgruppe wird in diesem Zusammenhang die Ausbildung von Routine und von Handlungskompetenz im Umgang mit Problemen benannt. Für die Experimentalgruppe ist Selbsterfahrung im Unterrichten wichtig, „um ein Gefühl dafür zu bekommen“ und „um feststellen zu können, wie man auftritt“. Bei der Experimentalgruppe ist das Sammeln von Praxiserfahrungen außerdem mit der Erweiterung von Improvisationsfähigkeit und Spontaneität verknüpft. Es geht ihr um den Umgang mit Unerwartbarem und darum, „eigene Methoden/Regelungen [zu] entwickeln, wie man in bestimmten Situationen reagiert“. Auch das Kennenlernen der Rahmenbedingungen an Schulen (Möglichkeiten und Grenzen des Lehrplans, Vorschriften an Schulen etc.) ist für sie von Interesse.

Parallel zur Benennung konkreter Kompetenzen und Entwicklungsbereiche findet eine grundsätzliche Auseinandersetzung mit der eigenen Entwicklung statt. Die Bereitschaft und Notwendigkeit zur Weiterentwicklung wird sowohl von der Kontrollgruppe als auch von der Experimentalgruppe thematisiert. Beiden Gruppen geht es dabei nicht allein um eine Entwicklung berufsbezogener Kompetenzen, sondern generell um Ressourcenaufbau und Horizonterweiterung. Die Experimentalgruppe betont dafür die Erweiterung persönlicher Kompetenzen und formuliert für sich die Aufgabe, die „Lehrerpersönlichkeit insgesamt zu stabilisieren“. Sie vollzieht eine tiefergehende Auseinandersetzung bezüglich der Vorstellungen und der Wege zum Lehrerberuf.

Zusätzlich geben die Studierenden Einschätzungen zum zukünftigen Verlauf ihrer Entwicklung ab. Diese lassen sich als Entwicklungsprognosen begreifen. Bei der Kontrollgruppe zeichnet sich hier ein gemischtes Bild ab. Einerseits blickt sie positiv auf die eigene Entwicklung. Andererseits zeigen sich Unsicherheiten hinsichtlich der zukünftigen Aufgaben. Es besteht zwar die Hoffnung, „alles gut meistern zu können“, es werden aber auch Grenzen der eigenen Entwicklung und Wirksamkeit angedeutet. Auch die Experimentalgruppe setzt sich kritisch mit der eigenen Weiterentwicklung auseinander und verweist darauf, dass die Vorstellungen zum Lehrerberuf oftmals Ideale abbilden, deren Umsetzung nicht immer leicht zu bewerkstelligen sei.

Unser erster, noch explorativer Zugriff auf die Daten aus den offenen Fragen lässt erkennen, dass die Studierenden auf die Frage nach bestehenden Entwicklungsnotwendigkeiten, -wünschen und -bedarfen mit einer Vielzahl an unterschiedlichen Aufgaben antworten. Beide Gruppen setzen sich dabei mit ähnlichen Themen auseinander.

Anhand der Auswahl der Themen bzw. Aufgaben lässt sich daher keine grundlegende Charakterisierung der Gruppen vornehmen, einige spezifische Tendenzen sind trotzdem erkennbar: So lässt sich bei der Experimentalgruppe über mehrere Aufgabenbereiche hinweg eine stärkere Ausdifferenzierung und Konkretisierung der formulierten Aufgaben konstatieren, während die Kontrollgruppe zu großen Teilen auf einer eher allgemeinen Ebene verweilt und übergreifende Aufgabenkomplexe anspricht. Die Experimentalgruppe antizipiert die Handlungsanforderungen des Lehrerberufs direkter und formuliert entsprechende Fragen; sie thematisiert zudem die Grenzen der eigenen Handlungsfähigkeit. Bei der Kontrollgruppe findet diese Form der Auseinandersetzung nur in begrenztem Umfang statt. Die Frage nach der Passung zwischen Person und Beruf findet hier keinerlei Beachtung. Bei der Experimentalgruppe drückt sich dies dagegen an mehreren Stellen explizit aus und bezieht sich auf unterschiedliche Aufgaben- bzw. Teilbereiche (souveränes Auftreten entwickeln, kritische Selbstreflexion, fachdidaktische Kompetenzen). Für sie spielt der Aufbau der Lehrerpersönlichkeit (Bereitschaft und Notwendigkeit zur Weiterentwicklung) und das Einfühlen in den Lehrerberuf (Sammeln von Praxiserfahrungen) eine entscheidende Rolle. Für die Kontrollgruppe sind im Gegensatz dazu die strukturellen Rahmenbedingungen des Lehrerberufs relevant; hier werden entsprechende Entwicklungserfordernisse eher an Schule und Politik adressiert.

Diese Untersuchungsergebnisse sind im Rahmen der Forschung zum Lehrerberuf aus mehreren Gründen von Bedeutung: Zum einen gibt es bisher nur sehr wenige Studien, die sich Entwicklungsaufgaben zuwenden, die bereits in der Ausbildungszeit, also noch vor Berufseintritt sichtbar werden (Köffler, 2015; Kraler, 2012; Ostermann, 2015). Diese richten ihr Augenmerk, wie unsere Untersuchung auch, auf die subjektive Seite des Bildungsganges und rekonstruieren Entwicklungsaufgaben, wie sie sich aus Sicht von Lehramtsstudierenden stellen. Sie gelangen allerdings zu Ergebnissen, von denen sich die hier vorliegenden deutlich unterscheiden. Das lässt sich möglicherweise auf die differenten Erhebungs- und Auswertungsmethoden (Interview, Grounded Theory) zurückführen, die die Rekonstruktion von Entwicklungsaufgaben entlang von Fragestellungen nach Berufswahlfindung, Ausbildungs- oder Krisenerfahrungen vornahmen, während unsere schriftliche Erfassung Entwicklungserfordernisse direkt erfragt. Den unterschiedlichen Erhebungszeitpunkten (Studienbeginn, Studienabschluss) scheinen die differenten Ergebnisse nicht geschuldet zu sein, denn alle Untersuchungen arbeiten Entwicklungsaufgaben heraus, die vor allem personen- und wenig professionsbezogen sind. Ostermann (2015), die als Einzige auch eine Erhebung zu Beginn des Studiums vornimmt, kann lediglich die Entwicklungsaufgaben Selbstsicherheit (fachliche Sicherheit, Tafelschrift, Standardsprache, Beurtei-

lung, Elternarbeit) und Disziplinierung (förderliches Arbeitsklima im Unterricht schaffen, Einfordern von Disziplin, Verhaltensvereinbarungen) als professionsbezogene rekonstruieren. Die anderen entsprechen eher Erfordernissen, die mit dem Bewältigen des Studiums an sich zu tun haben (Selbstdisziplin, Umgang mit Kritik/Frustration) (dazu Ostermann, 2015, S. 96-98). Zu ähnlichen Gewichtungen gelangen auch die Erhebungen zu späteren Ausbildungszeitpunkten: Die Studierenden sind offensichtlich „noch in einem erheblichen Ausmaß mit sich selbst und ihrer Persönlichkeits- bzw. Selbstentwicklung“, „mit Umstrukturierungsprozesse[n] ihres Selbst“ beschäftigt (Köffler, 2015, S. 188) und „die hier ermittelten Entwicklungsaufgaben scheinen eher von lebensphasen- bzw. altersspezifischen als von studienfachrelevanten Faktoren moduliert zu werden“ (Köffler, 2015, S. 188). Die Ergebnisse unserer Untersuchung zeigen jedoch, dass Studierende bereits zu Beginn der Ausbildung eine Vielfalt an Entwicklungserfordernissen formulieren können, die zwar häufig ihren Ausgangspunkt in der eigenen Person oder eigenen Erfahrungen nehmen, jedoch über die Formulierung persönlichkeitsbezogener, pädagogischer, fachwissenschaftlicher oder fachdidaktischer Kompetenzansprüche deutlichen Professionsbezug zeigen.

5. Ausblick

Im vorliegenden Text wurde die Erfassung subjektiv wahrgenommener Entwicklungsaufgaben zu Beginn des Studiums vorgestellt. Damit wird im vorliegenden Artikel noch nicht Bezug genommen auf die Prozesse innerhalb der Beratungsgruppen sowie auf die Analyse der entsprechenden Fragestellungen zu späteren Erhebungszeitpunkten. Daher können die Ergebnisse und die Fragen zur Wirksamkeit des Beratungsangebots noch nicht vollumfänglich entlang der Zielsetzungen des Projekts eingeordnet werden. Die weitere Auswertung, das heißt, die Erhebung der subjektiv wahrgenommenen Entwicklungsaufgaben im Verlauf (nur Experimentalgruppe) und am Ende des Bachelorstudiums (beide Gruppen) werden erkennen lassen, inwiefern die Teilnahme am Beratungsangebot von *ProfiL* dazu beitragen kann, individuelle Entwicklungsaufgaben durch die Erarbeitung berufsbiographisch relevanten Wissens entlang professionstheoretisch begründeter Fragestellungen zu schärfen.

Die hier vorgestellte Erhebung zeigt aber für sich bereits sehr deutlich, dass die Ausrichtung der anstehenden Professionalisierung noch eng an die eigene Person gebunden und entlang der individuellen Motivlagen und individuell wahrgenommener Kompetenzen konzeptualisiert wird. Diesen Befund werten wir als Beleg dafür, dass

es sinnvoll ist, bereits zu einem berufsbiographisch frühen Zeitpunkt solche Professionalisierungsprozesse zu thematisieren, um so an diese starken Relevanzsetzungen der Studierenden anzuknüpfen und, von da ausgehend, die Blickrichtung zu erweitern. Das hier gewählte Medium Beratung ermöglicht auch inhaltlich in besonderer Weise, auf die eingangs bereits benannte und in den Ergebnisdarstellungen sichtbar werdende Heterogenität der in ersten Ansätzen skizzierten Entwicklungsaufgaben Bezug zu nehmen und deren individuelle Reflexion und Bearbeitung zu unterstützen. Nicht nur die Heterogenität der individuellen Eingangsvoraussetzungen von Lehramtsstudierenden, sondern auch die Heterogenität und Komplexität der organisatorischen und professionellen Anforderungen im sich zunehmend ausdifferenzierenden Berufsfeld unterstreichen die Notwendigkeit, die Individualität von lehramtsbezogenen Professionalisierungsprozessen zu berücksichtigen.

Literatur

- Bauer, P. (2014). „Den Anfang gestalten ...“. Beraterische Erstgespräche von Beratungsnovizen. In P. Bauer & M. Weinhardt (Hrsg.), *Perspektiven sozialpädagogischer Beratung. Empirische Befunde und aktuelle Entwicklungen* (S. 232-251). Weinheim, München: Beltz, Juventa.
- Bauer, P., Christ, A., Kniep, K., Lange, M., & Weinhardt, M. (2017). *ProfiL – Professionalisierung durch Beratung im Lehramtsstudium*. Tübingen: Unveröffentlichtes Manual.
- Cramer, C. (2016). Personale Merkmale Lehramtsstudierender als Ausgangslage der professionellen Entwicklung. Dimensionen, Befunde und deren Implikationen für die Lehrerbildung. In A. Boeger (Hrsg.), *Eignung für den Lehrerberuf. Auswahl und Förderung* (S. 31-56). Wiesbaden: Springer VS.
- Gruschka, A. (1985). *Wie Schüler Erzieher werden. Eine Studie zur Kompetenzentwicklung und fachlichen Identitätsbildung in einem doppeltqualifizierenden Bildungsgang des Kollegschulversuchs NW*. Wetzlar: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung NRW.
- Keller-Schneider, M., & Hericks, U. (2014). Forschungen zum Berufseinstieg. Übergang von der Ausbildung in den Beruf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. überarb. u. erweiter. Aufl.) (S. 386-407). Münster: Waxmann.
- Hericks, U. (2006). *Professionalisierung als Entwicklungsaufgabe. Rekonstruktionen zur Berufseinstiegsphase von Lehrerinnen und Lehrern*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Köffler, N. M. (2015). *Entwicklungsaufgaben im Lehramtsstudium*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Krächter, S. (2018). *Coaching in der Lehrerbildung. Wirkungen und Wirkfaktoren im Kompetenzentwicklungsprozess von Lehramtsanwärtern*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kraler, C. (2012). Lehramtsstudierende und ihre Entwicklungsaufgaben in der universitären Ausbildungsphase. In D. Bosse, L. Criblez & T. Hascher (Hrsg.), *Reform der Lehrerbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Teil I: Analyse, Perspektiven und Forschung* (S. 277-298). Immenhausen: Prolog.
- Nestmann, F., Engel, F., & Sickendiek, U. (2007 a). *Das Handbuch der Beratung, Band 1: Disziplinen und Zugänge*. Tübingen: dgvt.
- Nestmann, F., Engel, F., & Sickendiek, U. (2007 b). *Das Handbuch der Beratung, Band 2: Ansätze, Methoden und Felder*. Tübingen: dgvt.
- Nestmann, F., Engel, F., & Sickendiek, U. (2013). *Das Handbuch der Beratung, Band 3: Neue Beratungswelten: Fortschritte und Kontroversen*. Tübingen: dgvt.
- Nestmann, F., & Sickendiek, U. (2011). Beratung. In H.U. Otto & H. Thiersch (Hrsg.), *Handbuch Soziale Arbeit* (S. 109-119). München: Reinhardt.

- Ostermann, E. (2015). *LehrerIn werden im Spannungsfeld subjektiver Erwartungen und objektiver Ausbildungsanforderungen. Professionsspezifische Entwicklungsaufgaben für Lehramtsstudierende*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Reichel, R. (2016). *Beratung Psychotherapie Supervision: Einführung in die psychosoziale Beratungslandschaft*. Wien: Facultas.

**Professionalisierung in der dritten Phase
der Lehrerbildung**

| 7

Perspektiven für die dritte Phase: Eine Analyse des Fortbildungsverhaltens von Lehrkräften in Baden-Württemberg

7

Margaretha Müller

1. Einleitung

Im deutschsprachigen Raum liegen zur dritten Phase der Lehrerbildung bisher nur wenige Forschungsarbeiten vor (wie z. B. Göb, 2018; Lipowsky, 2010; Richter, Richter & Marx, 2018). Auch wenn die Lehrerfort- und -weiterbildung in den letzten Jahren bildungspolitisch deutlich mehr Aufmerksamkeit erlangt hat, wird dieser Bereich immer noch unzureichend behandelt (Schmidt-Hertha & Werner, 2019; Törner, 2014). Gleichwohl besteht weithin Einigkeit darüber, dass der Fort- und Weiterbildung ein zentraler Stellenwert für die Qualität von Unterricht zukommt (Lipowsky, 2014). Eine nachhaltige Wirkung der Lehrerfortbildungen lässt sich jedoch vor allem dann nachweisen, wenn die Angebote über hohe inhaltliche und didaktische Qualität verfügen und mit einer kompetenzorientierten Vermittlungsstrategie verbunden sind (Eder & Kreutz, 2013; Breslin, Murphy, McKee, Delaney & Dempster, 2012). Akzeptiert werden die Fortbildungsangebote auf Seiten der Adressaten dann, wenn sie deren subjektiven Lernbedürfnissen entsprechen und/oder eine signifikante Verbesserung des eigenen Berufsalltags erwarten lassen (Rzejak, Lipowsky & Künsting, 2013). Ein berufsbezogenes Fortbildungsprogramm kann demnach nur erfolgreich sein, wenn es einen bislang nicht ausreichend gedeckten Bedarf bedient, was die Notwendigkeit einer Analyse von Angebot und Nachfrage impliziert (Csanyi, 2008).

Ziel dieser Studie ist daher eine Analyse des Fortbildungsverhaltens von Lehrkräften, die als Basis zur Entwicklung wissenschaftlich fundierter und nachfrageorientierter Fortbildungskonzepte dienen soll. Die Analyse wurde im Rahmen des Teilprojektes Lehrerfort- und -weiterbildung der Tübingen School of Education durchgeführt und bezieht sich somit auf die dritte Phase der Lehrkräfte in Baden-Württemberg. Nach



einer kurzen Einführung in die dortige Struktur der Lehrerfortbildung wird die Datengrundlage und das methodische Vorgehen dieser Studie vorgestellt. Im nächsten Schritt werden die Ergebnisse der Analysen präsentiert und jeweils mit bundesweiten Daten verglichen. Dabei werden als wesentliche Aspekte des Fortbildungsverhaltens die Fortbildungsaktivitäten – im Sinne von Fortbildungsteilnahme und Themenwahl besuchter Fortbildungen – sowie Motive und Barrieren für die Teilnahme an Fortbildungen dargestellt. Abschließend wird zusätzlich auf Befunde aus der Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung Bezug genommen, um die Ergebnisse auch unter dieser Perspektive zu betrachten.

2. Lehrerfortbildung in Baden-Württemberg

Die dritte Phase der Lehrerbildung fällt – wie die anderen Phasen auch – unter die Länderhoheit und wird von den Bundesländern jeweils unterschiedlich geregelt. Das komplexe baden-württembergische Lehrerfort- und -weiterbildungssystem unterliegt derzeit großen Umstrukturierungsmaßnahmen. Im Rahmen der hier durchgeführten Analysen wird in Anbetracht des Erhebungszeitraumes der vorliegenden Daten auf die bisherige Fortbildungsstruktur eingegangen. Die Lehrerfortbildungen finden vorwiegend im Auftrag des Kultusministeriums statt und gliedern sich in regionale Fortbildungen, die von den Regierungspräsidien und Staatlichen Schulämtern verantwortet werden, sowie in zentrale Fortbildungsangebote, für die die Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen zuständig ist. Zusätzliche Veranstaltungen werden von weiteren Akademien bzw. Instituten mit speziellen Schwerpunkten (beispielsweise Musik), den Staatlichen Seminaren oder kirchlichen Trägern angeboten. Unter der Zuständigkeit des Wissenschaftsministeriums bieten auch Pädagogische Hochschulen und vereinzelt Universitäten Fort- und Weiterbildungen für Lehrkräfte an (Cramer, Johannmeyer & Drahm, 2019; Schmidt-Hertha & Werner, 2019).

Lehrkräfte sind in ganz Deutschland zur kontinuierlichen Fortbildung verpflichtet, der Grad der Verbindlichkeit ist aber je nach Bundesland verschieden. In Baden-Württemberg existieren keine Mindestvorgaben zum Umfang der Fortbildungsteilnahme, wie dies zum Beispiel in Bayern der Fall ist (Grothus, 2019).

Eine aktuelle systematische Analyse der bestehenden Fortbildungsangebote in Baden-Württemberg zeigt, dass halb- bis eintägige Fortbildungen dominieren und längerfristige Veranstaltungen eher die Ausnahme bilden (Cramer et al., 2019). Dem Forschungsstand zufolge gelten jedoch kurze Fortbildungen in ihrer Wirkung als wenig

nachhaltig (Lipowsky, 2010). Des Weiteren belegen Cramer et al. (2019) in ihrer Studie unter anderem hohe Ausfallquoten der Veranstaltungen, regionale Ungleichheiten in der Angebotsverteilung, eine weitgehend unübersichtliche Angebotsstruktur sowie das Fehlen von Standards für die Qualifikation der Fortbildenden. Hinsichtlich der inhaltlichen Themenbereiche zeigt sich eine Dominanz von methodischen und didaktischen Angeboten.

3. Datengrundlage und methodisches Vorgehen

Die Daten der vorliegenden Sekundäranalyse stammen aus den Ländervergleichsstudien, die regelmäßig vom Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) an der Humboldt-Universität Berlin durchgeführt werden. Diese Studien überprüfen für die Länder der Bundesrepublik Deutschland das Erreichen der von der Kultusministerkonferenz beschlossenen Bildungsstandards und erfolgen alle fünf Jahre im Primarbereich, sowie alle drei Jahre in der Sekundarstufe I. Im Primarbereich (4. Jahrgangsstufe) finden die Erhebungen in den Fächern Deutsch und Mathematik statt, während im Sekundarbereich I (9. Jahrgangsstufe) abwechselnd die Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch) sowie die naturwissenschaftlichen Fächer (Biologie, Physik, Chemie) und Mathematik untersucht werden (IQB, 2019).

Die Datengrundlage für die hier vorgestellte Studie bildet der Lehrerdatensatz der IQB-Ländervergleichsstudie 2012 der Sekundarstufe I für das Land Baden-Württemberg (Pant et al., 2015). Getestet wurden in diesem Jahr Mathematik und die naturwissenschaftlichen Fächer. Der Datensatz von 2015 mit den sprachlichen Fächern (Sekundarstufe I) war zum entsprechenden Projektzeitpunkt noch nicht verfügbar und konnte daher in den Analysen nicht berücksichtigt werden. Demnach sei auf eine eingeschränkte Aktualität der Daten hingewiesen. Befragt wurden diejenigen Lehrkräfte, die in den teilnehmenden Klassen und Kursen das jeweilige Fach unterrichteten. In Baden-Württemberg nahmen insgesamt 173 Lehrkräfte der Regel- und Förderschulen mit den Fächern Mathematik, Biologie, Physik oder Chemie bzw. dem Fächerverbund Naturwissenschaften an der Befragung teil, von insgesamt 4050 Lehrkräften auf bundesweiter Ebene (Lenski et al., 2018; Richter, Kuhl, Haag & Pant, 2013). Etwas mehr als die Hälfte der teilnehmenden baden-württembergischen Lehrkräfte sind männlich (56,1 %). Das Durchschnittsalter beträgt 44,6 Jahre ($SD = 12,04$ Jahre). Die Teilnahme an der Lehrkräftebefragung war in Baden-Württemberg sowie in zwei weiteren Bundesländern freiwillig, während sie in den anderen Bundesländern vollständig oder in Teilen verpflichtend war. Darüber hinaus wurden

keine Gewichtungswvariablen verwendet. Es kann daher nicht von einer repräsentativen Stichprobe ausgegangen werden (Lenski et al., 2018). Für den bundesweiten Vergleich werden, soweit vorhanden, die entsprechenden Ergebnisse im IQB-Bericht 2012 (Richter et al., 2013) sowie die Daten im Skalenhandbuch (Lenski et al., 2018) herangezogen.

Die Motive der Lehrkräfte, an einer Fortbildung teilzunehmen, wurden anhand eines adaptierten Messinstruments von Kao, Wu und Tsai (2011) zur Teilnahmemotivation an webbasierten Fortbildungen erhoben (Lenski et al., 2018). Das Instrument umfasst sechs Skalen, die aus 20 Items zu internalen und externalen Teilnahmegründen gebildet werden. Im Folgenden (siehe Tab. 1) werden die einzelnen Faktoren mit der jeweiligen Anzahl an Items sowie die Reliabilität (Cronbachs Alpha) für die Daten in Baden-Württemberg berichtet. Alle Items wurden auf einer vierstufigen Likert-Skala eingeschätzt (1 = stimme gar nicht zu, 2 = stimme eher nicht zu, 3 = stimme eher zu, 4 = stimme völlig zu). Die interne Konsistenz der Skalen reicht von ausreichender bis hin zu sehr guter Reliabilität.

Die Barrieren, die Lehrkräfte hindern an einer Fortbildung teilzunehmen, wurden ebenfalls mittels sechs Skalen erfasst (Lenski et al., 2018). Diese Barrieredimensionen beziehen sich auf die Deterrents to Participate Scale (DPS), ein standardisiertes Instrument zu Teilnahmebarrieren bei formellen Lerngelegenheiten von Scanlan und Darkenwald (1984), welches für Lehrkräfte angepasst und übersetzt wurde. Den insgesamt 19 Items liegt ein vierstufiges Antwortformat zugrunde (1 = gar nicht einflussreich, 2 = eher nicht einflussreich, 3 = eher einflussreich, 4 = sehr einflussreich). Auch hier weisen die Skalen für die Daten in Baden-Württemberg ausreichende bis sehr gute Reliabilitäten auf (siehe Tab. 2).

Skala	Abkürzung	Anzahl Items	Cronbachs Alpha (α)
Persönliches Interesse	P.I.	3	0,74
Beruflicher Aufstieg	B.A.	3	0,86
Externale Erwartungen	E.E.	4	0,63
Berufliche Verbesserung	B.V.	4	0,70
Soziale Kontakte	S.K.	3	0,78
Sozialer Anreiz	S.A.	3	0,70

Tabelle 1 Motivskalen und deren Reliabilität gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015) (eigene Darstellung)

Skala	Abkürzung	Anzahl Items	Cronbachs Alpha (α)
Einstellung	E.	3	0,65
Qualitätsmangel	Q.	3	0,78
Familie	F.	3	0,81
Kosten	K.	3	0,87
Persönlicher Nutzen	PN.	4	0,84
Arbeit	A.	3	0,63

Tabelle 2 Barriereskalen und deren Reliabilität gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015) (eigene Darstellung)

4. Fortbildungsaktivitäten

4.1 Fortbildungsteilnahme

Zur Erfassung der Fortbildungsteilnahme wurden die Lehrkräfte gefragt, ob sie in den Schuljahren 2010/2011 und 2011/2012 an mindestens einer schulinternen oder -externen Fortbildung teilgenommen haben (Lenski et al., 2018). Bei Betrachtung der Ergebnisse im IQB-Bericht variiert der Anteil an Lehrkräften, die an Fortbildungen teilgenommen haben, stark zwischen den Bundesländern und reicht von 66,9 % bis zu 97,3 %. Baden-Württemberg liegt dabei mit 80,8 % ($n = 167$) im Mittelfeld. In Bundesländern, in denen es konkrete Verpflichtungen gibt, sind jedoch – entgegen der Erwartung – keine höheren Teilnahmequoten zu beobachten (Richter, Kuhl, Reimers & Pant, 2012).

In den erhobenen Fächern zeigen sich in Baden-Württemberg im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt Unterschiede bei der Fortbildungsteilnahme: Mathematiklehrkräfte 79,3 % ($n = 58$), Biologielehrkräfte 86,4 % ($n = 61$), Chemielehrkräfte 81,1 % ($n = 55$) und Physiklehrkräfte 77,6 % ($n = 59$). Da es sich hier jedoch um geringe Fallzahlen handelt, sind diese Abweichungen unter Vorbehalt zu betrachten. Auch in Bezug auf die Schulart sind in Baden-Württemberg Differenzen festzustellen. So lässt sich für Lehrkräfte an Gymnasien eine leicht höhere Fortbildungsteilnahme (82,9 %) als bei anderen Schularten (79,5 %) feststellen. Letztere wurden aufgrund geringerer Fallzahlen zu einer Kategorie zusammengefasst ($n = 80$). In Deutschland

ist der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen kaum vorhanden (Richter et al., 2013).

Bei der Untersuchung soziodemographischer Merkmale (siehe Tab. 3) ergibt sich, dass Frauen in Baden-Württemberg mit 81,9 % etwas häufiger an Lehrerfortbildungen teilnahmen als Männer (80,0 %). Im IQB-Bericht 2012 sind hierzu keine Angaben vorhanden, um einen bundesweiten Vergleich herzustellen. Insgesamt zeigt sich deutschlandweit jedoch in Bezug auf die Geschlechter eine uneinheitliche Befundlage (Richter et al., 2010). Hinsichtlich der Altersgruppen wurden vor allem Fortbildungen in der Mitte der beruflichen Karriere besucht (81,6 %-87,5 %), weniger zu Beginn (71,4 %) und am Ende des Berufsweges (66,7 %). Dies deckt sich auch mit den Befunden auf Bundesebene (Richter, Kunter, Klusmann, Lüdtke & Baumert, 2011). Die Unterschiede der Fortbildungsaktivitäten in Baden-Württemberg nach den genannten soziodemographischen Merkmalen sowie nach Fächern und Schularten erwiesen sich nicht als signifikant.

Land	n	Geschlecht (%)		Altersgruppen (%)				
		weiblich	männlich	20-29 Jahre	30-39 Jahre	40-49 Jahre	50-59 Jahre	60-65 Jahre
Baden-Württemberg	167	81.9	80.0	71.4	85.7	87.5	81.6	66.7

Anmerkungen: Nur Lehrkräfte mit validen Angaben zum Fortbildungsbesuch wurden einbezogen.

Tabelle 3 Teilnahmequoten an Lehrerfortbildungen nach Geschlecht und Alter gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015) (eigene Darstellung)

Auch bei der Anzahl der besuchten Fortbildungen variieren die Länder erheblich. In Baden-Württemberg wurden innerhalb der zwei Schuljahre häufiger ein bis zwei Veranstaltungen besucht (43 %) als bundesweit (29 %). Jedoch vergleichsweise wenige Lehrkräfte nahmen an fünf oder mehr Fortbildungsmaßnahmen teil, nur 13 % im Unterschied zu 25 % im Bundesdurchschnitt (Richter et al., 2013).

4.2 Themenbereiche der besuchten Fortbildungen

Diejenigen Lehrkräfte, die in den genannten beiden Schuljahren an Fortbildungen teilgenommen haben, wurden jeweils nach dem Thema, Stundenumfang und Format der Fortbildung gefragt. Hinsichtlich des Fortbildungsthemas sollten die einzelnen Veranstaltungen außerdem einem von 21 festgelegten Themenbereichen zugeordnet werden, die im Weiteren genauer betrachtet werden (Lenski et al., 2018; Richter et al., 2013). Knapp die Hälfte der Lehrkräfte in Baden-Württemberg besuchte Fortbildungen zu Fachdidaktik, während dies in Deutschland nur bei einem Drittel der Fall war (siehe Tab. 4). Dieser Unterschied erwies sich zudem als statistisch signifikant. Des Weiteren wurden Angebote zu fachlichen Themen in Baden-Württemberg mit einem Fünftel der Lehrkräfte signifikant häufiger wahrgenommen als bundesweit (14,2 %). Im Gegensatz dazu nahmen baden-württembergische Lehrkräfte signifikant seltener an Fortbildungen zu Unterrichtsformen und -methoden teil – in Deutschland stand dieser Themenbereich an zweiter Stelle – sowie an Fortbildungen zur Nutzung neuer Medien im Unterricht. Hier sind es lediglich 10,4 % der Lehrkräfte im Vergleich zu 17,7 % bundesweit.

Themenbereiche	Anteil an Lehrkräften in BW (%) ¹	Anteil an Lehrkräften in D (%) ² (Richter et al., 2013)	Anteil an Lehrkräften am Gymnasium in BW (%) ³	Anteil an Lehrkräften anderer Schularten in BW (%) ⁴
Vermittlung fachlicher Themen im Unterricht (Fachdidaktik)	49.6	33.5	55.9	46.8
Fachliche Themen ohne Bezug zum Unterricht	20.7	14.2	20.6	19.4
Anderer Fortbildungsgegenstand	17.0	22.8	17.6	14.5
Curricula (Lehrpläne, Rahmenpläne)	15.6	15.7	10.3	21.0
Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz	13.3	8.7	22.1	4.8
Unterrichtsformen und -methoden (fächerübergreifend)	12.6	19.5	13.2	12.9

Schulorganisation/Schulentwicklung	11.1	10.5	8.8	11.3
Nutzung von Medien im Unterricht	10.4	17.7	11.8	9.7
Binnendifferenzierung/individuelle Förderung	9.6	9.8	8.8	11.3
Leistungsdiagnostik und Leistungsbeurteilung	6.7	7.5	8.8	4.8
Umgang mit Störungen im Unterricht	5.2	8.2	4.4	6.5
Gewaltprävention	4.4	7.2	1.5	6.5
Förderung von lernschwachen Schülerinnen und Schülern	3.0	4.2	1.5	4.8
Beratung von Eltern oder Schülerinnen und Schülern	3.0	4.6	1.5	4.8
Lernstandserhebungen/Kompetenztests/Vergleichsarbeiten (VERA)	2.2	3.4	2.9	1.6
Jahrgangübergreifendes Lernen	0.7	0.7	0	1.6
Interkulturelle Pädagogik	0.7	1.0	1.5	0
Sprachförderung	0	1.5	0	0
Leseförderung	0	2.0	0	0
Ganztagsangebote	0	1.9	0	0
Integration/Inklusion von Schülerinnen/Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf	0	5.1	0	0

Anmerkungen: Die Themenbereiche sind in absteigender Reihenfolge nach dem Anteil besuchter Fortbildungen in Baden-Württemberg geordnet. Lehrkräfte an Förderschulen sind in der Gruppe der anderen Schularten nicht einbezogen. Insgesamt sind nur Lehrkräfte mit validen Angaben zum Fortbildungsbesuch und mit Fortbildungsteilnahme einbezogen. ¹n = 135, ²n = 3295, ³n = 68, ⁴n = 62; BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland; **p < 0.05**

Tabelle 4 Besuchte Themenbereiche im Deutschlandvergleich und nach Schularten in Baden-Württemberg gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015; Richter et al., 2013) (eigene Darstellung)

Beim schulartspezifischen Vergleich innerhalb Baden-Württembergs zeigt sich, dass Lehrkräfte an Gymnasien mehr Fortbildungen zu Fachdidaktik, Leistungsdiagnostik und -beurteilung als auch zu Bildungsstandards besuchten, jedoch nur letzteres mit signifikantem Unterschied. Lehrkräfte anderer Schularten nahmen dagegen häufiger an Veranstaltungen zu Gewaltprävention, Förderung von lernschwachen Schülerinnen und Schülern, Beratung sowie Curricula teil. Diese Differenz zwischen den Schularten, dass Gymnasiallehrkräfte vermehrt fachbezogene Fortbildungen wahrnehmen, während sich nicht gymnasiale Lehrkräfte eher an pädagogischen Veranstaltungen beteiligen, ist auf Bundesebene noch verstärkt und signifikant (Richter et al., 2013).

5. Teilnahmegründe und -motive

Die Lehrkräfte wurden des Weiteren gebeten, ihre Gründe für die Teilnahme an Fortbildungen anzugeben. Den 20 vorgegebenen Teilnahmegründen lag dieser Einleitungssatz zugrunde: „In der folgenden Frage werden Gründe für die Teilnahme an Fortbildungen genannt. In welchem Maß stimmen Sie den Aussagen zu?“ (Lenski et al., 2018, S. 555). Da die Teilnahmegründe nicht im IQB-Bericht 2012 enthalten sind, werden diese im Folgenden nur für Baden-Württemberg dargestellt (siehe Tab. 5).

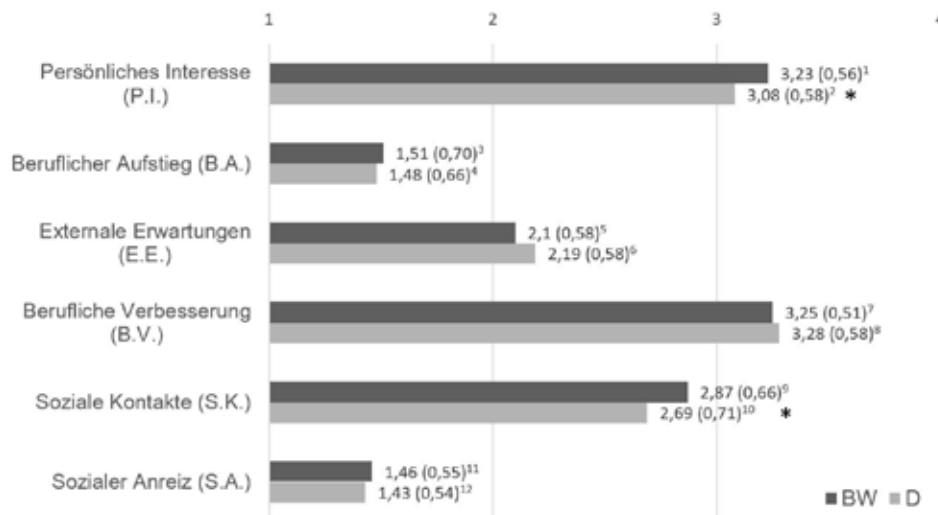
Ich nehme an Fortbildungen teil, weil ...	Lehrkräfte in BW		
	Skala	n	Anteil Zustimmung (%)
ich mich gerne mit neuen Themen beschäftige.	P.I.	167	95.8
ich mehr darüber lerne, Schülerinnen und Schülern schwierigen Stoff zu vermitteln.	B.V.	164	93.9
ich grundsätzlich Spaß am Lernen habe.	P.I.	166	93.4
ich mehr über Lehr- und Lernmethoden erfahren möchte.	B.V.	165	89.7
ich meine Neugierde gerne befriedige.	P.I.	165	77.0

ich gerne Menschen mit ähnlichen Interessen kennenlerne.	S.K.	163	74.2
ich gerne zusammen mit anderen Lehrkräften lerne.	S.K.	160	73.8
ich gerne andere Lehrkräfte treffe.	S.K.	162	67.3
ich etwas zur Verbesserung der Unterrichtspraxis lernen möchte.	B.V.	164	62.8
ich lerne, mit schwierigen Schülerinnen und Schülern in der Klasse umzugehen.	B.V.	162	58.6
es in meiner Schule dazugehört, an Fortbildungen teilzunehmen.	E.E.	163	46.0
ich die Anforderungen der Schule erfüllen muss.	E.E.	163	40.5
in meinem Fach auch andere Lehrkräfte an Fortbildungen teilnehmen.	E.E.	162	36.4
ich eine Pause von meiner Routine brauche.	S.A.	164	18.9
ich mich damit für die Übernahme von Funktionsstellen qualifiziere.	B.A.	161	18.0
die Teilnahme mir einen beruflichen Aufstieg ermöglicht.	B.A.	162	16.1
mich Kolleginnen/Kollegen dazu ermutigen.	E.E.	161	14.3
es hilfreich ist, um Schulleiterin/Schulleiter zu werden.	B.A.	161	8.0
ich damit der Langeweile des Schulalltags entkomme.	S.A.	163	6.2
ich damit dem täglichen Unterricht entgehe.	S.A.	162	4.9

Anmerkungen: 1 = stimme gar nicht zu, 2 = stimme eher nicht zu, 3 = stimme eher zu, 4 = stimme völlig zu. Die Antwortoptionen „stimme eher zu“ und „stimme völlig zu“ werden zusammengefasst als Kategorie Zustimmung berichtet. Die Teilnahme Gründe sind nach dem Anteil der Zustimmung in absteigender Reihenfolge geordnet. Nur Lehrkräfte mit validen Angaben zum Fortbildungsbesuch wurden einbezogen. BW = Baden-Württemberg.

Tabelle 5 Gründe für die Teilnahme an Fortbildungen in Baden-Württemberg gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015) (eigene Darstellung)

Nahezu alle Lehrkräfte gaben an, sich gerne mit neuen Themen zu beschäftigen, Freude am Lernen zu haben sowie durch Fortbildungen neue Methoden, insbesondere für die Vermittlung komplexer Inhalte, zu erhalten. Beweggründen, die eine Abwechslung vom Schulalltag zum Gegenstand haben, stimmten hingegen am wenigsten Lehrkräfte zu. Verdeutlicht wird dieses Bild bei Betrachtung der aus diesen Items gebildeten Motivskalen (siehe Abb. 1). So sind das Streben nach Verbesserung des eigenen beruflichen Handelns und das persönliche Interesse die Hauptmotive für die Teilnahme an Lehrerfortbildungen mit den höchsten Zustimmungswerten, gefolgt von sozialen Kontakten bzw. Interaktionen. Die Motive beruflicher Aufstieg und sozialer Anreiz zeigten sich am wenigsten relevant.



Anmerkungen: ¹n = 170, ²n = 3853, ³n = 165, ⁴n = 3773, ⁵n = 166, ⁶n = 3820, ⁷n = 168, ⁸n = 3912, ⁹n = 166, ¹⁰n = 3830, ¹¹n = 166, ¹²n = 3809; 1 = stimme gar nicht zu, 2 = stimme eher nicht zu, 3 = stimme eher zu, 4 = stimme völlig zu; M (SD): M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland; *p < 0.05

Abbildung 1 Motive für die Teilnahme an Fortbildungen im Deutschlandvergleich gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015; Lenski et al., 2018) (eigene Darstellung)

Für den Deutschlandvergleich wurden die entsprechenden Skalenmittelwerte aus dem Handbuch (Lenski et al., 2018) verwendet. Die Reihenfolge an Bedeutung der Motive ist identisch mit der auf Landesebene, allerdings wurden in Baden-Württemberg die Gründe tendenziell etwas höher bewertet. Signifikante Unterschiede zeigen sich hier bei den Skalen persönliches Interesse und soziale Kontakte.

6. Hinderungsgründe und Barrieren

Neben Gründen, die Lehrkräfte motivieren an einer Fortbildung teilzunehmen, wurden auch solche erhoben, die sie daran hindern. Der Satz: „Wenn ich mich in den letzten 12 Monaten dagegen entschieden habe, an Fortbildungen teilzunehmen, dann lag es daran, dass...“ (Richter et al., 2018, S. 1031) war die Instruktion für die 19 vorgegebenen Hinderungsgründe. Folgend werden insbesondere die Teilnehmenden betrachtet, die in den letzten beiden Schuljahren keine Fortbildungsveranstaltung besucht haben, was in Baden-Württemberg über ein Fünftel der befragten Lehrkräfte betrifft. Aufgrund der nun reduzierten Stichprobe von $n = 26$ bedarf es einer vorsichtigen Interpretation der Ergebnisse.

Wenn ich mich in den letzten 12 Monaten dagegen entschieden habe, an Fortbildungen teilzunehmen, dann lag es daran, dass ...	Lehrkräfte ohne Fortbildungsteilnahme in BW		Lehrkräfte ohne Fortbildungsteilnahme in D (Richter et al., 2013)		
	Skala	n	Häufigkeit der Nennung (Anteil Zustimmung (%))	n	Anteil Zustimmung (%)
die Angebote zu unpassenden Zeiten stattfinden.	A.	26	19 (73.1)	457	72.0
es schwierig ist, ausfallenden Unterricht durch eine andere Lehrkraft abzudecken.	A.	26	16 (61.5)	453	53.0
die Teilnahme an Fortbildungen die Zeit mit meiner Familie einschränkt.	F.	25	13 (52.0)	449	41.2
ich manchmal einfach nicht die Energie zur Teilnahme habe.	E.	25	11 (44.0)	450	41.6
sich die verfügbaren Angebote nicht mit meinen Arbeitszeiten vereinbaren lassen.	A.	25	10 (40.0)	445	49.2
ich mich schlecht fühle, nicht bei meiner Familie zu sein.	F.	25	9 (36.0)	442	26.5

meine Erfahrungen mit Fortbildungen bislang eher enttäuschend waren.	Q.	25	8 (32.0)	445	43.6
Fortbildungen in der Regel von schlechter Qualität sind.	Q.	26	8 (30.8)	449	39.0
ich in bisherigen Fortbildungen wenig Neues gelernt habe.	P.N.	24	7 (29.2)	447	47.0
ich manchmal von Vorträgen und Lehrveranstaltungen genug habe.	E.	26	7 (26.9)	445	41.1
ich aus den Fortbildungen in der Regel wenig praktischen Nutzen ziehe.	P.N.	25	6 (24.0)	450	47.3
ich mich ohne Fortbildungen auf dem Laufenden halten kann.	P.N.	25	6 (24.0)	450	46.4
die Teilnahme an Fortbildungen nicht zur Bewältigung meiner beruflichen Aufgaben beiträgt.	P.N.	26	5 (19.2)	446	41.0
ich generell selten an (zusätzlichen) Fortbildungen teilnehme.	E.	26	4 (15.4)	446	23.5
es oft schwierig ist, eine Kinderbetreuung zu organisieren.	F.	25	3 (12.0)	439	17.1
das Anspruchsniveau der Fortbildungen unangemessen ist.	Q.	26	3 (11.5)	439	25.1
die indirekten Kosten (Reisekosten, Verpflegung etc.) zu hoch sind.	K.	25	2 (8.0)	452	30.5
mir die Teilnahmegebühr zu hoch ist.	K.	25	1 (4.0)	444	23.2
sich meine Schule nicht an den Kosten für Fortbildungen beteiligt.	K.	24	0 (0.0)	438	19.4

Anmerkungen: 1 = gar nicht einflussreich, 2 = eher nicht einflussreich, 3 = eher einflussreich, 4 = sehr einflussreich. Die Antwortoptionen „eher einflussreich“ und „sehr einflussreich“ werden zusammengefasst als Kategorie Zustimmung berichtet. Die Hinderungsgründe sind nach der Anzahl der Häufigkeiten bzw. dem Anteil der Zustimmung in absteigender Reihenfolge in Baden-Württemberg geordnet. BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland; $p < 0.05$

Tabelle 6 Hinderungsgründe für die Teilnahme an Fortbildungen im Deutschlandvergleich gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015; Richter et al., 2013) (eigene Darstellung)

Auch die Angaben zu den Hinderungsgründen variieren sehr stark (siehe Tab. 6). So gaben etwa drei Viertel der Lehrkräfte in Baden-Württemberg ohne Fortbildungsteilnahme an, dass die Veranstaltungen für sie zu unpassenden Zeitfenstern stattfanden. Dagegen schien fehlende Kostenbeteiligung seitens der Schule keine Rolle zu spielen. Sehr deutliche und signifikante Unterschiede zeigen sich im Deutschlandvergleich beispielsweise bei den Aussagen, dass wenig praktischer Nutzen der Fortbildungen oder zu hohe indirekte Kosten eine Teilnahme verhinderten. Lehrkräfte auf Bundesebene stimmten diesen Gründen erkennbar häufiger zu.

Da die Skalenmittelwerte auf Bundesebene nicht getrennt nach Fortbildungsteilnahme vorlagen, wurde für den Deutschlandvergleich die durchschnittliche Zustimmung für die Skalen mittels der Zustimmungssanteile der einzelnen Hinderungsgründe gebildet (siehe Tab. 7). Über die Hälfte der Lehrkräfte ohne Fortbildungsaktivitäten berichten, dass arbeitsorganisatorische Gründe sie daran gehindert haben, an Fortbildungen teilzunehmen. Dieser Faktor stellt damit die größte Hürde sowohl in Baden-Württemberg als auch in Deutschland dar. Anders jedoch als bei den Motiven, unterscheidet sich die weitere Reihenfolge der Barrieren in deren Bedeutung zwischen den Lehrkräften Baden-Württembergs und Deutschlands erheblich. So sind in Baden-Württemberg nach den Arbeitsbedingungen die familiären Verpflichtungen mit einem Drittel an durchschnittlicher Zustimmung und die Einstellungen gegenüber Fortbildungen mit 28,7 % die stärksten Barrieren für die Teilnahme an Fortbildungen. Im Gegensatz dazu zeigen sich bundesweit die arbeitsorganisatorischen Gründe, gefolgt vom fehlenden persönlichen Nutzen (45,4 %) sowie dem Qualitätsmangel mit einer durchschnittlichen Zustimmung von 35,9 % als höchste Barrieren.

Insgesamt werden Einstellungen, Kosten, Qualitätsmangel sowie fehlender persönlicher Nutzen von baden-württembergischen Lehrkräften seltener als Barriere genannt als im bundesweiten Durchschnitt. Arbeitsbedingungen erhalten von beiden Seiten etwa gleich hohe Zustimmungssanteile. Familiäre Verpflichtungen jedoch werden häufiger von Lehrkräften in Baden-Württemberg als Grund für die Nichtteilnahme berichtet. Statistisch signifikante Unterschiede zeigen sich, wie bei den Hinderungsgründen schon angedeutet, in den Barrieren Kosten und Mangel an persönlichem Nutzen.

Barriere	Anteil an durchschnittlicher Zustimmung in BW (%) ¹	Anteil an durchschnittlicher Zustimmung in D (%) ² (Richter et al., 2013)
Einstellung (E.)	28.7	35.4
Qualitätsmangel (Q.)	24.8	35.9
Familie (F.)	33.4	28.3
Kosten (K.)	4.0	24.4
Persönlicher Nutzen (P.N.)	24.1	45.4
Arbeit (A.)	58.3	58.1

Anmerkungen: 1 = gar nicht einflussreich, 2 = eher nicht einflussreich, 3 = eher einflussreich, 4 = sehr einflussreich. Die Antwortoptionen „eher einflussreich“ und „sehr einflussreich“ werden zusammengefasst als Kategorie Zustimmung berichtet. ¹n = 24-26, ²n = 438-452; BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland; (siehe Tab. 6); **p < 0.05**

Tabelle 7 Barrieren für die Teilnahme an Fortbildungen im Deutschlandvergleich gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015; Richter et al., 2013) (eigene Darstellung)

7. Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegenden Analysen konnten relevante Erkenntnisse zum Fortbildungsverhalten der Lehrkräfte in Baden-Württemberg liefern. Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse kurz zusammengefasst, in Beziehung zu weiteren Befunden, insbesondere aus der Erwachsenenbildung, gesetzt und mögliche Erklärungsansätze herangezogen. Für die erwachsenenpädagogische Perspektive wird der Adult Education Survey (AES) Trendbericht, zur besseren Vergleichbarkeit ebenfalls aus dem Jahr 2012, verwendet (Bilger, Gnahs, Hartmann & Kuper, 2013).

Insgesamt ist die Fortbildungsteilnahme bei Lehrkräften sehr hoch. Auch wenn Baden-Württemberg hier lediglich im mittleren Bereich liegt, nehmen Lehrkräfte im Gesamten häufiger an Fortbildungen teil als dies bei anderen Berufsgruppen der Fall ist. So liegt bei Erwerbstätigen die Weiterbildungsbeteiligung an betrieblicher Weiterbildung bei 46 % (Leven, Bilger, Strauß & Hartmann, 2013). Gründe könnten in einer deutlich höheren Weiterbildungsbereitschaft bei Lehrkräften im Vergleich zu anderen Arbeitnehmern liegen, was unter anderem Ergebnisse der TALIS-Studie und

der Vodafone-Stiftung belegen (Demmer & von Saldern, 2010; Vodafone Stiftung, 2017). Die Betrachtung der Altersstrukturen zeigt, dass sich insbesondere Lehrkräfte der mittleren Altersgruppen an Fortbildungen beteiligten, was sich mit den Ergebnissen aus der Erwachsenenbildung deckt (Leven et al., 2013). Somit sind auch hier Überlegungen anzutreffen, wie die anderen Altersgruppen stärker für Fortbildungen zu gewinnen sind. Hinsichtlich des Geschlechts sind die Befunde uneinheitlicher. So nahmen in Baden-Württemberg weibliche Lehrkräfte etwas häufiger an Fortbildungen teil als männliche. Aus erwachsenenpädagogischer Perspektive weisen im Jahr 2012 erwerbstätige Männer (48 %) eine höhere Weiterbildungsbeteiligung in der betrieblichen Weiterbildung auf als erwerbstätige Frauen (44 %). Frauen beteiligten sich dagegen häufiger an individuell berufsbezogener und nicht berufsbezogener Weiterbildung (Leven et al., 2013). Die Analyse der Fortbildungsteilnahme nach verschiedenen Schularten ergab, dass sich gymnasiale Lehrkräfte in Baden-Württemberg etwas häufiger fortbildeten als Lehrkräfte anderer Schularten. Dieser Unterschied könnte möglicherweise auf den Matthäuseffekt zurückzuführen sein, demzufolge sich vor allem Lehrkräfte mit hohem Fachwissen fortbilden (Desimone, Smith & Ueno, 2006). Schulartspezifische Unterschiede ergaben sich ebenfalls bei den Themenbereichen der besuchten Fortbildungen: So nahmen Lehrkräfte an Gymnasien eher fachbezogene Veranstaltungen wahr, Lehrkräfte anderer Schularten zeigten dagegen vermehrt Interesse an pädagogischen Themenbereichen. Diese differentielle Nutzung von Fortbildungen, die sich auch auf Bundesebene sowie in den Ergebnissen der COACTIV-Studie finden, kann bereits vorhandene Unterschiede des professionellen Wissens dieser Gruppen noch verstärken (Kleickmann et al., 2013; Richter et al., 2011; Richter et al., 2013). Insgesamt besuchten Lehrkräfte in Baden-Württemberg signifikant häufiger Veranstaltungen mit fachlicher und fachdidaktischer Ausrichtung, weniger zu Unterrichtsformen und Nutzung neuer Medien als im bundesweiten Durchschnitt. An dieser Stelle soll jedoch nochmals darauf hingewiesen werden, dass die Daten aus den Jahren 2011/2012 stammen und zwischenzeitlich unter anderem aufgrund von Reformanforderungen (wie etwa in Baden-Württemberg) Verschiebungen in den besuchten Themenbereichen entstanden sein könnten. Beispielsweise nehmen in der Angebotsanalyse von Cramer et al. (2019) die aktuell gesellschaftlich relevanten Schwerpunktthemen Heterogenität und Digitalisierung den dritt- und viertgrößten Inhaltsbereich ein, was allerdings keine Rückschlüsse auf die Nachfrage respektive die tatsächlich besuchten Fortbildungen zulässt. Dies gilt es unter anderen mit neueren Daten zu überprüfen.

Zentrale Motive für die Teilnahme an Lehrerfortbildungen sind – sowohl in Baden-Württemberg als auch deutschlandweit – die Erweiterung professionellen Handelns,

persönliches Interesse und soziale Kontakte. Kao et al. (2011) konnten das persönliche Interesse und das Streben nach einer verbesserten Unterrichtspraxis ebenfalls als Hauptmotive bestätigen. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich in der Erwachsenenbildung, in der bei 60 % der besuchten Veranstaltungen als Teilnahmegrund genannt wurde, die berufliche Tätigkeit besser ausüben zu können (Kuwan & Seidel, 2013). Baden-Württembergische Lehrkräfte bewerten die beiden Motive persönliches Interesse und soziale Kontakte signifikant höher als im bundesweiten Durchschnitt. Die stärkere Zustimmung der Kontakte bzw. Interaktionen als Teilnahmegründe weist auf die Wichtigkeit von Fortbildungen als sozialen Ort (Cramer et al., 2019) hin und könnte ein Hinweis darauf sein, dass ein erhöhter Bedarf an Vernetzung und Austausch besteht. Eine mögliche Erklärung für das hohe persönliche Interesse könnten nicht so stark vorhandene ministerielle Vorgaben bezüglich der Fortbildungsteilnahme darstellen.

Verschiedene Barrieren hindern Lehrkräfte daran an Fortbildungen teilzunehmen. In Baden-Württemberg werden hier in erster Linie die Arbeitsbedingungen und familiäre Verpflichtungen genannt. Auch auf Bundesebene stellen arbeitsorganisatorische Gründe die stärkste Hürde dar. Für die tatsächliche Teilnahme scheinen jedoch nur die Barrieren Qualitätsmangel und Disengagement – im Sinne von wenig vorhandenem Interesse und geringem Engagement gegenüber Fortbildungen – eine Rolle zu spielen (Richter et al., 2018). In der Erwachsenenbildung gelten als Gründe für die Nichtteilnahme mit Abstand am häufigsten der fehlende Bedarf, jedoch sind auch familiäre und berufliche Verpflichtungen von Relevanz (Kuwan & Seidel, 2013).

Die Befunde sind aufgrund der nicht repräsentativen Stichprobe nicht für die Gesamtheit aller Lehrkräfte in Baden-Württemberg generalisierbar, weshalb an dieser Stelle sowie aufgrund der eingeschränkten Aktualität der Datenlage Limitationen bezüglich des Aussagegehaltes der Untersuchung bestehen. Dennoch lassen sich vor dem Hintergrund vorliegender Analysen einige Implikationen für die Fortbildungspraxis ableiten. Mögliche Maßnahmen könnten zum einen die Reduzierung der Teilnahmebarrieren betreffen, was durch eine Verbesserung der arbeitsorganisatorischen Rahmenbedingungen und eine erhöhte Vereinbarkeit von Familie und Beruf zum Beispiel in Form von Blended-Learning-Formaten denkbar wäre. Des Weiteren gilt es, vorhandene Fortbildungsangebote, insbesondere hinsichtlich deren Qualität, genauer zu betrachten. Zum anderen könnten die Angebote und deren Struktur zu Themenbereichen, die signifikant weniger besucht wurden – wie die Nutzung neuer Medien im Unterricht – genauer in den Blick genommen und gegebenenfalls angepasst werden.

Interessant hinsichtlich weiterer Forschungsarbeiten ist unter anderem die Entwicklung des Fortbildungsverhaltens der Lehrkräfte in Baden-Württemberg anhand nachfolgender IQB-Datensätze. Weiter ist ein Abgleich des Bedarfs mit der Fortbildungsteilnahme sinnvoll, welcher beispielsweise mit den IQB Daten 2015 möglich ist. Um Zusammenhänge zwischen der Teil- bzw. Nichtteilnahme an Lehrerfortbildungen und unterschiedlichen Faktoren zu untersuchen, sind zusätzlich auch multivariate Analysen notwendig.

Literatur

- Bilger, F., Gnahn, D., Hartmann, J., & Kuper, H. (Hrsg.) (2013). *Weiterbildungsverhalten in Deutschland. Resultate des Adult Education Survey 2012*. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Breslin, G., Murphy, M., McKee, D., Delaney, B., & Dempster, M. (2012). The effect of teachers trained in a fundamental movement skills programme on children's self-perceptions and motor competence. *European Physical Education Review*, 18(1), 114-126.
- Cramer, C., Johannmeyer, K., & Drahm, M. (2019). *Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg*. Tübingen: Eigenverlag.
- Csanyi, G. S. (2008). Wenn die Akzeptanz der Supportangebote sinkt- Fehlentwicklung oder strukturelle Notwendigkeit. In S. Zauchner, P. Baumgartner, E. Blaschitz & A. Weissenböck (Hrsg.), *Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten* (S. 298-307). Münster, München, Berlin: Waxmann Verlag.
- Demmer, M., & von Saldern, M. (2010) (Hrsg.). *Helden des Alltags. Erste Ergebnisse der Schulleitungs- und Lehrkräftebefragung (TALIS) in Deutschland*. Münster: Waxmann.
- Desimone, L. M., Smith, T. M., & Ueno, K. (2006). Are Teachers Who Need Sustained, Content-Focused Professional Development Getting It? An Administrator's Dilemma. *Educational Administration Quarterly*, 42(2), 179-215.
- Eder, A., & Kreuz, M. (2013). Didaktische Anforderungen an die Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften im berufsbildenden Bereich – Entwicklungsperspektiven für Hochschulen am Beispiel Niedersachsens. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, 24, 1-20.
- Göb, N. (2018). *Wirkungen von Lehrerfortbildung. Eine explorative Betrachtung von Fortbildungstypen und deren Effekte auf die Teilnehmenden am Beispiel des Pädagogischen Landesinstituts Rheinland-Pfalz*. Weinheim: Beltz.
- Grothus, I. (2019). Auftrag und Stellenwert der Lehrerfortbildung. In P. Daschner & R. Hanisch (Hrsg.), *Lehrkräftefortbildung in Deutschland. Bestandsaufnahme und Orientierung* (S. 20-24). Weinheim: Beltz Juventa.
- IQB – Institut zu Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (2019). *Ländervergleich und IQB-Bildungstrend*. <https://www.iqb.hu-berlin.de/bt> [16.06.2019].
- Kao, C.-P., Wu, Y.-T., & Tsai, C.-C. (2011). Elementary school teachers' motivation toward web-based professional development, and the relationship with Internet self-efficacy and belief about web-based learning. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 406-415.
- Kleickmann, T., Richter, D., Kunter, M., Elsner, J., Besser, M., Krauss, S., & Baumert, J. (2013). Teacher's Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge: The Role of Structural Differences in Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 64, 90-106.
- Kuwan, H., & Seidel, S. (2013). Weiterbildungsbarrieren und Teilnahmemotive. In F. Bilger, D. Gnahn, J. Hartmann & H. Kuper (Hrsg.), *Weiterbildungsverhalten in Deutschland. Resultate des Adult Education Survey 2012* (S. 209-247). Bielefeld: wbv.
- Lenski, A. E., Hecht, M., Penk, C., Milles, F., Mezger, M., Heitmann, P., Stanat, P., & Pant, H. A. (2018). *IQB-Ländervergleich 2012. Skalenhandbuch zur Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin, Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen.

- Leven, I., Bilger, F., Strauß, A., & Hartmann, J. (2013). Weiterbildungstrends in verschiedenen Bevölkerungsgruppen. In F. Bilger, D. Gnahn, J. Hartmann & H. Kuper (Hrsg.), *Weiterbildungsverhalten in Deutschland. Resultate des Adult Education Survey 2012* (S. 60-94). Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In F. H. Müller (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51-70). Münster: Waxmann.
- Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 511-541). Münster: Waxmann.
- Pant, H. A., Stanat, P., Hecht, M., Heitmann, P., Jansen, M., Lenski, A. E., Penk, C., Pöhlmann, C., Roppelt, A., Schroeders, U., & Siegle, T. (2015). *IQB-Ländervergleich Mathematik und Naturwissenschaften 2012 (IQB-LV 2012)* [elektronische Version]. [IQB National Assessment Study 2012 (IQB-LV 2012)]. Version: 3. IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. Datensatz [Dataset]. http://doi.org/10.5159/IQB_LV_2012_v3
- Richter, D., Kunter, M., Anders, Y., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2010). Inhalte und Prädiktoren beruflicher Fortbildung von Mathematiklehrkräften. *Empirische Pädagogik*, 24(2), 151-168.
- Richter, D., Kunter, M., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2011). Professional development across the teaching career. Teachers' uptake of formal and informal learning opportunities. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 116-126.
- Richter, D., Kuhl, P., Reimers, H., & Pant, H. A. (2012). Aspekte der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften in der Primarstufe. In P. Stanat, H. A. Pant, K. Böhme & D. Richter (Hrsg.), *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011* (S. 237-250). Münster: Waxmann Verlag.
- Richter, D., Kuhl, P., Haag, N., & Pant, H. A. (2013). Aspekte der Aus- und Fortbildung von Mathematik- und Naturwissenschaftslehrkräften im Ländervergleich. In H. A. Pant, P. Stanat, U. Schroeders, A. Roppelt, T. Siegle & C. Pöhlmann (Hrsg.), *IQB-Ländervergleich 2012. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I* (S. 367-390). Münster: Waxmann.
- Richter, E., Richter, D., & Marx, A. (2018). Was hindert Lehrkräfte an Fortbildungen teilzunehmen? Eine empirische Untersuchung der Teilnahmebarrieren von Lehrkräften der Sekundarstufe I in Deutschland. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(5), 1021-1043.
- Rzejak, D., Lipowsky, F., & Küsting, J. (2013). Lehrerinnen und Lehrer als Lernende: Welche Merkmale beeinflussen den selbstberichteten Lernertrag von Lehrpersonen in Fortbildungsmaßnahmen. *Erziehung & Unterricht*, 163(1/2), 90-98.
- Scanlan, C. S., & Darkenwald, G. G. (1984). Identifying Deterrents to Participation in Continuing Education. *Adult Education Quarterly*, 34(3), 155-166.
- Schmidt-Hertha, B., & Werner, E. (2019). Qualität in der Lehrerfortbildung – Reflexionen anhand einer aktuellen Fortbildungsinitiative. In H. Ditton & R. Tippelt (Hrsg.), *Qualität, Professionalisierung und Monitoring im Bildungswesen* (S. 249-267). Münster: Waxmann Verlag.
- Törner, G. (2014). Verborgene Bedingungs- und Gelingensfaktoren bei Fortbildungsmaßnahmen in der Lehrerbildung Mathematik. *Beiträge zum Mathematikunterricht*, 2014 (2), 1227-1230.
- Vodafone Stiftung (2017) (Hrsg.). *Wie lernen Lehrer?* Düsseldorf: Vodafone Stiftung.

Konstruktion von Lernerfolg – Ergebnisse der längsschnittlichen Begleitforschung einer medienpädagogischen Lehrerfortbildung

7

Patrick Fleck, Margaretha Müller und Bernhard Schmidt-Hertha

1. Einleitung

Die Erkenntnis, dass eine Qualifizierungsphase vor dem Eintritt in den Beruf nicht mehr hinreichend ist, um darauf aufbauend ein ganzes Erwerbsleben zu bestreiten, ist längst eine Binsenweisheit. Für Tätigkeitsfelder, die von zentraler gesellschaftlicher Relevanz und mit der Erwartung verknüpft sind, Antworten auf aktuelle Herausforderungen und Bedarfe in dieser Gesellschaft zu liefern, gilt dies umso mehr. Vor diesem Hintergrund ist es erstaunlich, wie wenig Beachtung die Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften auf bildungspolitischer Ebene, aber auch in der Bildungsforschung gefunden hat. Zwar gibt es international und vereinzelt auch in Deutschland inzwischen wissenschaftliche Beiträge hierzu (im Überblick bei Lipowsky, 2010), der Forschungsstand bleibt aber deutlich hinter anderen Bereichen der Schul-, Bildungs- und auch Erwachsenenbildungsforschung zurück. So fehlen zum Beispiel systematische Arbeiten zu Fort- und Weiterbildungsstrukturen in den einzelnen Bundesländern oder repräsentative Studien zum Fort- und Weiterbildungsbedarf. Das Gros der vorliegenden wissenschaftlichen Publikationen zur Fortbildung von Lehrkräften stützt sich – wie auch der vorliegende Beitrag – auf Evaluationsdaten aus einzelnen Pilotprojekten, die zwar eine wesentliche Grundlage für weiterführende Studien sind und zum Teil auch als Basis für Metaanalysen dienen können (Schrader, 2014), die aber für sich genommen wenig Potenzial zur Generalisierung von Befunden bieten. Im Fokus vieler Studien steht dabei die Frage nach der Wirkung von Fort- und Weiterbildungsangeboten auf die Unterrichtsqualität und schließlich die Leistung von Schülerinnen und Schülern (Lipowsky, 2010), was sich aber auch mit komplexen methodischen Designs nur sehr bedingt erfassen lässt. Aus erwachsenenpädagogischer

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52624>



Perspektive wären andere Fragestellungen dem vorzuschalten, zum Beispiel die Frage nach Lernerfolgen auf unterschiedlichen Ebenen (Wissen, Einstellungen, Motivation etc.) oder dem Zufriedenheitserfolg einer Veranstaltung, der prädiktiv für das weitere Fortbildungsverhalten der Teilnehmenden ist (Theisen, Schmidt & Tippelt, 2009). Im Rahmen der hier dargestellten Evaluationsstudie wurden insbesondere diese Aspekte von Fortbildungsqualität in den Blick genommen.

2. Medienpädagogische Anforderungen an Lehrkräfte

Die breiten und in alle Bereiche der Gesellschaft diffundierenden Diskurse um Digitalisierung sind längst auch im Bildungssystem angekommen und werden dort verbunden mit der schulischen Enkulturationsfunktion. So entstehen Forderungen, digitale Medien in der Schule verstärkt einzusetzen (McElvany, Schwabe, Bos & Holtappels, 2018), um Schülerinnen und Schüler auf eine mediatisierte Welt vorzubereiten (Schorb, 2013). Insbesondere die medienpädagogischen Kompetenzen von und die Anforderungen an Lehrkräfte gewinnen so an Relevanz. Zwar bieten technologische Entwicklungen neue Optionen in der Gestaltung von Lehr-Lernprozessen, dabei ist aber deren didaktische Einbettung im Besonderen für einen Mehrwert entscheidend (Kerres, 1998) und so auch das Know-How von Lehrkräften, die auf solche Optionen zurückgreifen. Didaktische Konzepte müssen von ihnen entsprechend den neuen Möglichkeiten angepasst werden (Hughes, 2005). Zu den medienpädagogischen Kompetenzen von Lehrkräften findet sich eine Vielzahl an Arbeiten (Blömeke, 2005; Herzig & Martin, 2018; Mayrberger, 2012). Bislang ist hinsichtlich der Förderung medienpädagogischer Kompetenz von Lehrkräften ein Fokus eher auf den universitären Teil der Lehrerbildung auszumachen (Tulodziecki, 2012). Aus der internationalen ICILS-Studie (International Computer and Information Literacy Study) wird jedoch deutlich, dass Lehrkräfte in Deutschland nicht nur in den ersten beiden Ausbildungsphasen, sondern gerade auch in der dritten Phase der Lehrerbildung durch geeignete Maßnahmen unterstützt werden sollten (Eickelmann, Lorenz & Endberg, 2016). Es ist davon auszugehen, dass auch einstellungsbezogene Dimensionen der Lehrkräfte im Rahmen ihres medienpädagogischen Handelns, wie Überzeugungen oder die Selbstwirksamkeitserwartung (Herzig & Martin, 2018), eine Rolle spielen. Die Überzeugung des Mehrwertes digitaler Medien und das Vertrauen in die eigene Handlungsfähigkeit seitens der Lehrkräfte lassen einen erfolgreichen Einsatz digitaler Medien zu (Göb, 2018; Petko, 2012). Im Länderindikator 2017 (Endberg & Lorenz, 2017) wird auf Basis einer Selbsteinschätzung der Lehrkräfte der Einsatz di-

gitaler Medien hinsichtlich der Vermittlung von Fachwissen, Unterrichtsgestaltung, Verbesserung von Lehr-Lernprozessen, Strategien und Anleitung anderer Lehrkräfte untersucht. Baden-Württemberg wird mit Blick auf die Ergebnisse dieser Selbsteinschätzung überwiegend in der mittleren Gruppe im Ländervergleich eingeordnet. Anforderungen an Lehrkräfte, die sich aus den Herausforderungen der Digitalisierung ergeben, müssen demnach in einem Fortbildungskonzept berücksichtigt werden. Ein solches Fortbildungskonzept greift neben der Förderung medienpädagogischer Kompetenz auch die didaktischen Anforderungen und den Transfer in das alltägliche Lerngeschehen auf.

3. Ein Blended-Learning-Konzept als Format zur Stärkung mediendidaktischer Kompetenz

Um ein Fortbildungskonzept zur Förderung mediendidaktischer Kompetenz zu entwickeln, wurden im Rahmen des Teilprojekts Lehrerfort- und -weiterbildung unter dem Dach der Tübingen School of Education verschiedene Schritte für eine bedarfsgerechte Gestaltung unternommen. Dazu gehörten zu Beginn eine Sichtung des bestehenden Angebots und der Kontakt mit Akteurinnen und Akteuren der Lehrerfort- und -weiterbildung, um Einblicke in das aktuelle Geschehen zu bekommen. Dabei zeigte sich vor allem die Dominanz kurzfristiger Veranstaltungen und das weitgehende Fehlen wissenschaftlicher oder sonstiger außerschulischer Expertise in den Angeboten (Cramer, Johannmeyer & Drahmman, 2019, dazu der Beitrag von Johannmeyer & Cramer in diesem Band; Schmidt-Hertha & Werner, 2019). Zur weiteren Analyse von Fortbildungsverhalten und -interessen der Lehrkräfte wurde auf IQB-Länderstudien und ihren Datensatz von 2012 zurückgegriffen (Pant et al., 2015; dazu der Beitrag von Müller in diesem Band). Hinsichtlich der Schularten zeigen die Daten in Baden-Württemberg, aber auch auf Bundesebene dahingehend Unterschiede, dass gymnasiale Lehrkräfte häufiger an fachbezogenen Themen teilnahmen (Richter, Kuhl, Haag & Pant, 2013; siehe Beitrag von Müller in diesem Band). In Baden-Württemberg besuchten die Lehrkräfte offenbar vor allem Veranstaltungen mit einer fachlichen und fachdidaktischen Ausrichtung. Als Barrieren für die Teilnahme an Fortbildungen erwiesen sich insbesondere bestehende Arbeitsbedingungen (z. B. Unterrichtsausfall) und familiäre Verpflichtungen der Lehrkräfte (dazu der Beitrag von Müller in diesem Band).

Vor dem Hintergrund des Projektauftrages und der offensichtlichen Relevanz des Themas der Digitalisierung wurde auf Grundlage dieser Vorarbeiten eine Fortbildung

für Lehrkräfte zum Thema „Mediale Gestaltung von Unterricht – Digitale Medien gezielt einsetzen“ als Blended-Learning-Format konzipiert. Einerseits sind länger andauernde Weiterbildungsformate hinsichtlich der Veränderung von Unterrichtspraxis deutlich erfolgsversprechender (Lipowsky, 2010); andererseits scheinen für Lehrkräfte vor dem Hintergrund der bekannten Barrieren (Arbeitsbedingungen, familiäre Verpflichtungen; siehe Beitrag von Müller in diesem Band) oder dem Ausfall von Unterrichtsstunden (Richter & Vigerske, 2011) Weiterbildungsformate von kürzerer Dauer ein niedrigschwelligeres Angebot darzustellen. In Blended-Learning-Formaten wird durch die Ergänzung mehrerer halbtägiger Präsenzphasen und online begleiteter Erprobungs- und Reflexionsphasen in einem Zeitraum von vier Monaten dennoch eine gewisse Dauer und Intensität der Maßnahme gewährleistet. Für den Erfolg und die Nachhaltigkeit der Fort- und Weiterbildungsangebote erweisen sich außerdem das Anknüpfen an unmittelbare Befunde aus der Unterrichtsforschung, die Ausrichtung an den jeweiligen fachdidaktischen Anforderungen, die Orientierung an der Perspektive der Lernenden, die unmittelbare Anbindung an die Unterrichtspraxis, das Erfahren eigener Handlungskompetenz und der Wechsel von Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen als geeignet (Schmidt-Hertha, 2020). Insbesondere die letztgenannten Aspekte der Anbindung an die Praxis und der Wechsel verschiedener Phasen lassen sich im Blended-Learning-Format abbilden.

Die fachliche Expertise wurde durch einen Kollegen aus der Unterrichtsforschung in die Fortbildung eingebracht und lieferte so eine Diskussionsgrundlage für den Austausch zwischen Forschung und Praxis. Adressaten und Adressatinnen waren Lehrkräfte verschiedener Schularten und Fächer, die im Umgang mit Medien erfahren sind. Damit ist die Fortbildung nicht zu sehr an fachdidaktischen Anforderungen einer spezifischen Zielgruppe und Fachrichtung ausgerichtet. Vielmehr wurde mit einer Referentin aus der Schulpraxis und Praxiserfahrung der Lernenden die wissenschaftliche durch eine feldbezogene Perspektive ergänzt und somit die Praxisnähe und Chancen eines Transfers des Gelernten in den Alltag erhöht. Das entwickelte Konzept wurde zudem in einer Runde aus abgeordneten Lehrkräften der Universität Tübingen diskutiert, reflektiert und überarbeitet.

Die Fortbildung umfasste drei Präsenz- und zwei online begleitete Anwendungsphasen. In der ersten Präsenzphase wurden Erkenntnisse aus der Unterrichtsforschung fokussiert. In der anschließenden Anwendungsphase hatten die Lehrkräfte die Aufgabe, einen ersten Entwurf für eine Unterrichtsstunde mit digitalen Medien zu entwickeln. In der zweiten Präsenzphase wurden diese Entwürfe im Kreis der Teilnehmenden reflektiert und weiterentwickelt. Dies unterstützte die Referentin mit praktischer Expertise und ergänzenden Ideen für die Teilnehmenden. In der zweiten

Anwendungsphase sollten die Lehrkräfte die nun entwickelte Unterrichtsstunde in ihrer eigenen Klasse durchführen und analysieren. Die Erkenntnisse aus der Analyse konnten die Teilnehmenden in der abschließenden Präsenzphase zum Gegenstand einer kollegialen Beratung machen.

4. Die Bedeutung von subjektiv wahrgenommenem Lernerfolg

Der Erfolg von Fort- und Weiterbildungen kann über verschiedene Dimensionen erfasst werden. So ist Lernerfolg neben dem Zufriedenheits-, Transfer- und Legitimationserfolg (Arnold, 1999) ein Kriterium für die Wirksamkeit. Grundsätzlich kann zwischen testbasierter Lernerfolgsmessung und subjektiver Wahrnehmung von Lernerfolg unterschieden werden.

Der vorliegende Beitrag fokussiert die subjektiven Konstruktionen von Lernerfolg. Selbst zugeschriebene, subjektive Handlungskompetenzen führen zu einem nachhaltig veränderten Handeln, wie Studien aus dem Bereich der beruflichen Weiterbildung verdeutlichen (Langemeyer, 2013). In schulischen Kontexten hat sich das Konstrukt der Lehrerselbstwirksamkeit als besonders bedeutsam erwiesen (Göb, 2018), unter anderem, indem eine positive Wirkung der Lehrerselbstwirksamkeit auf das Unterrichtsverhalten (Holzberger, Philipp & Kunter, 2014; Allinder, 1994) festgestellt werden konnte.

In Bezug auf Unterrichtsgestaltung mit digitalen Medien konnten Thurm und Barzel (2019) in einer Studie mit 198 Lehrkräften zeigen, dass die Selbstwirksamkeitsüberzeugungen am stärksten mit der Einsatzhäufigkeit korrelierten, da insbesondere im Einsatz digitaler Medien Flexibilität und Spontaneität gefragt seien. Weiterhin erwies sich die Selbsteinschätzung medienbezogener Kompetenzen von Lehrkräften als signifikanter Prädiktor der Computernutzungshäufigkeit, selbst bei Berücksichtigung von Alter, Geschlecht und Unterrichtsfach (Endberg & Lorenz, 2017).

Neben dem Vertrauen in die eigene Handlungskompetenz sind auf der subjektiven Ebene auch Einstellungen und Überzeugungen wesentliche Gelingensbedingungen für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht (Göb, 2018). Gemäß dem Weinert'schen Kompetenzbegriff (Weinert, 2001) stellen diese einen Teil des Konstrukts der medienpädagogischen Kompetenz dar und werden in verschiedenen Forschungsarbeiten mitberücksichtigt (u. a. Blömeke, 2005; Herzig, Martin, Schaper & Ossensmidt, 2015; Mayrberger, 2012; Billes-Gerhard, 2009). Bei weiterer Differenzierung zeigen sich allgemeine Einstellungen gegenüber Medien eher als Prädiktoren für den unterstützenden Mediengebrauch in Form administrativer Aufgaben, wie dem

Erstellen von Arbeitsblättern, während für den Medieneinsatz zur Förderung von Lehr-Lernprozessen eher Einstellungen gegenüber der Integration technischer Innovationen im Unterricht relevant werden (van Braak, Tondeur & Valcke 2004).

5. Design der Studie: Messung des Lernerfolgs einer medienpädagogischen Fortbildung für Lehrkräfte

Die Begleitforschung zur beschriebenen Fortbildung geschah standardisiert im Längsschnittdesign über drei Messzeitpunkte (siehe Abb. 1), um den Lernerfolg im Verlauf der Maßnahme zu erfassen. Sie umfasste einen Pretest als Online-Befragung vor der ersten Präsenzsitzung, einen Posttest im Paper Pencil Format in der letzten Präsenzsitzung sowie zur Überprüfung des längerfristigen Lernerfolgs einen Follow-up-Test drei Monate nach der Fortbildung, der erneut als Online-Befragung gestaltet wurde. Darüber hinaus bot die letzte Präsenzsitzung Raum für eine offene Evaluation. Zur personenbezogenen und anonymisierten Zuordnung der Daten wurden die Befragten gebeten, einen persönlichen Code anzugeben (Initialen und Geburtsmonat der Mutter).

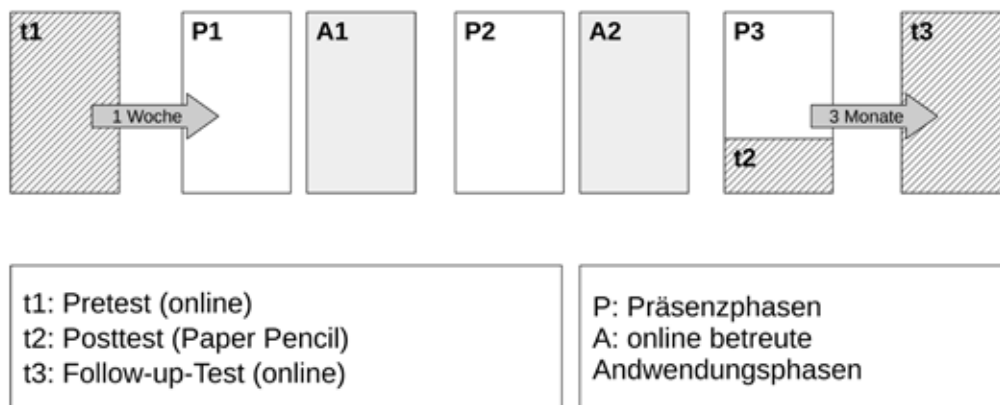


Abbildung 1 Design zur Begleitforschung der medienpädagogischen Fortbildung (eigene Darstellung)

Der Lernerfolg in Bezug auf die Stärkung der mediendidaktischen Kompetenz wurde anhand der Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartung der eigenen Medienkompetenz mittels der TPACK-Skala (Technological Pedagogical Content Knowledge)

über alle drei Zeitpunkte erfasst. Hierbei handelt es sich um ein von Mishra und Koehler (2006) entwickeltes Instrument zur Selbsteinschätzung technologisch-pädagogischen Inhaltswissens. Erst die Verknüpfung von Wissen über Fachinhalte, pädagogisches Handeln und der Anwendung von Technologien ermöglicht einen effektiven und kompetenten Einsatz digitaler Medien im Unterricht. Das mittlerweile weit verbreitete TPACK-Modell stellt eine direkte Erweiterung des PCK-Ansatzes zur Erfassung der Kompetenz von Lehrenden nach Shulman (1986) um die technische Komponente dar. Die Verwendung einer bereits anerkannten Testskala ermöglicht es, zuverlässige Aussagen treffen zu können, auch wenn die Stichprobe von Teilnehmenden aus einer einzelnen Fortbildungsmaßnahme absehbar klein ist. Die hier verwendete Skala stammt aus dem Länderindikator (Endberg & Lorenz, 2016), in dem das Instrument von Schmidt et al. (2009) sowohl übersetzt als auch adaptiert wurde. Es umfasst fünf Items bzw. Indikatoren mit einem fünfstufigen Antwortformat (1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft voll und ganz zu). Die Reliabilität der Skala erweist sich mit einem Cronbachs Alpha von $\alpha = 0,89$ als hoch.

Die Einstellungsveränderungen der Teilnehmenden gegenüber digitalen Medien wurde anhand der Skalen „Allgemeine Einstellungen zu digitalen Medien“ sowie „Einstellungen zu technischen Innovationen“ ebenfalls über alle drei Messzeitpunkte erhoben. Die verwendeten Skalen beziehen sich auf Instrumente zu Einstellungen von Lehrkräften gegenüber Computernutzung im Unterricht von van Braak et al. (2004) und wurden von Backfisch, Lachner, Hische, Loose und Scheiter (2020) übersetzt sowie auf die Nutzung von digitalen Medien angepasst (siehe Abb. 3). Die Skala zu allgemeinen Einstellungen beinhaltet Neigungen, Ängste und Vertrauen von Lehrkräften gegenüber digitalen Medien (Items: 1, 2, 4, 5, 8, 11). Die Skala zur technologischen Innovation (Items: 3, 6, 7, 9, 10) misst Haltungen, die sich auf die Notwendigkeit des Technologieeinsatzes im Bildungsbereich sowie der Bereitschaft der Integration dieser Technologien im eigenen Unterricht beziehen (Backfisch et al., 2020; van Braak et al., 2004). Beiden Skalen liegt ein vierstufiges Antwortformat (1 = trifft überhaupt nicht zu bis 4 = trifft voll und ganz zu) zugrunde. Die interne Konsistenz weist für die Skala „Allgemeine Einstellungen zu digitalen Medien“ einen hohen Wert ($\alpha = 0,86$) auf, hingegen konnte bei der Skala „Einstellungen zu technischen Innovationen“ erst durch Ausschluss des 10. Items ein akzeptabler Wert von $\alpha = 0,74$ erzielt werden (dazu auch Backfisch et al., 2020). Zur Berechnung der Skalen wurden die negativ formulierten Items (Items: 4, 5, 8, 10, 11) jeweils umcodiert.

6. Ergebnisse

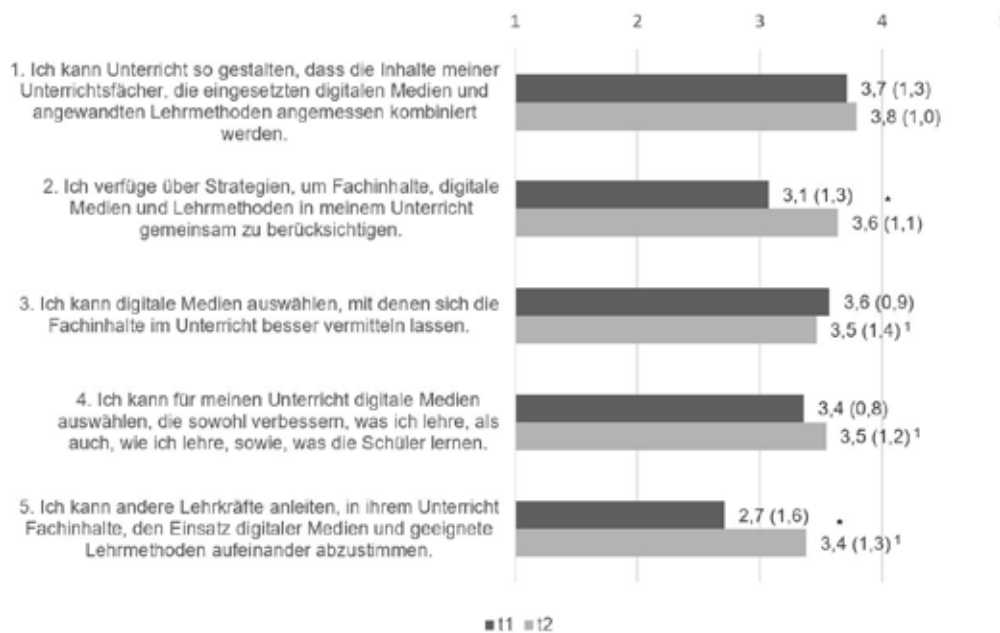
Die pilotierte Fortbildung wurde bislang mit zwei Gruppen durchgeführt. Aufgrund der geringen Fallzahl (siehe Tab. 1) werden im Folgenden die Ergebnisse beider Durchgänge aggregiert berichtet. Für den Pre-Post-Vergleich ergibt sich damit eine Stichprobe mit identifizierbar identischem Code von $n = 14$, für einen Vergleich über alle drei Messzeitpunkte hinweg von $n = 5$. Angesichts der kleinen Stichprobengröße sind die standardisierten Ergebnisse nur bedingt aussagekräftig und können lediglich auf mögliche Wirkungen und Grenzen der Maßnahme hinweisen.

	Rücklauf			Gleicher Code	Gleicher Code
	Pretest (Online-Befragung)	Posttest (Paper Pencil)	Follow-up-Befragung (Online-Befragung)		
Messzeitpunkte	t_1	t_2	t_3	$t_1 + t_2$	$t_1 - t_3$
Fortbildung 1	14	7	3	6	2
Fortbildung 2	17	12	5	8	3
Gesamt	31	19	8	14	5

Tabelle 1 Rücklauf der Begleitforschung in beiden Fortbildungsdurchgängen (Anzahl der Teilnehmenden zu Beginn: jeweils 20 Personen) (eigene Darstellung)

Die einzelnen Indikatoren der TPACK-Skala geben vor der Fortbildung (t_1) ein heterogenes Bild ab (siehe Abb. 2). Sowohl der Aussage, dass Lehrpersonen ihren Unterricht so gestalten können, dass die Inhalte des Faches, die eingesetzten digitalen Medien sowie die angewandten Lehrmethoden angemessen kombiniert werden, als auch der Aussage, dass Lehrpersonen sich dazu in der Lage sehen, digitale Medien auszuwählen, mit denen sich Fachinhalte im Unterricht besser vermitteln lassen, stimmten die Befragten am stärksten zu. Der Indikator, dass die befragten Lehrpersonen andere Lehrkräfte anleiten können, weist dagegen mit einem Mittelwert von $M = 2,7$ den geringsten Wert auf. Diese Reihenfolge der TPACK-Indikatoren entspricht damit nahezu den Zustimmungsteilen von Lehrkräften, die in einer repräsentativen Stichprobe deutschlandweit erhoben wurde (Endberg & Lorenz, 2017). Unmittelbar nach

der Fortbildung (t_2) kann eine Angleichung der Werte beobachtet werden. Zu Beginn noch niedrigere Werte verbessern sich, wie dies bei den Indikatoren zur Verbesserung der Lehr- und Lernprozesse (4.), zur Verfügbarkeit von Strategien (2.) sowie der Anleitung von anderen Lehrkräften (5.) der Fall ist. Die beiden zuletzt genannten verändern sich zudem statistisch signifikant. Indikatoren mit bereits zum Zeitpunkt t_1 hohen Werten bleiben eher stabil (1. und 3.).



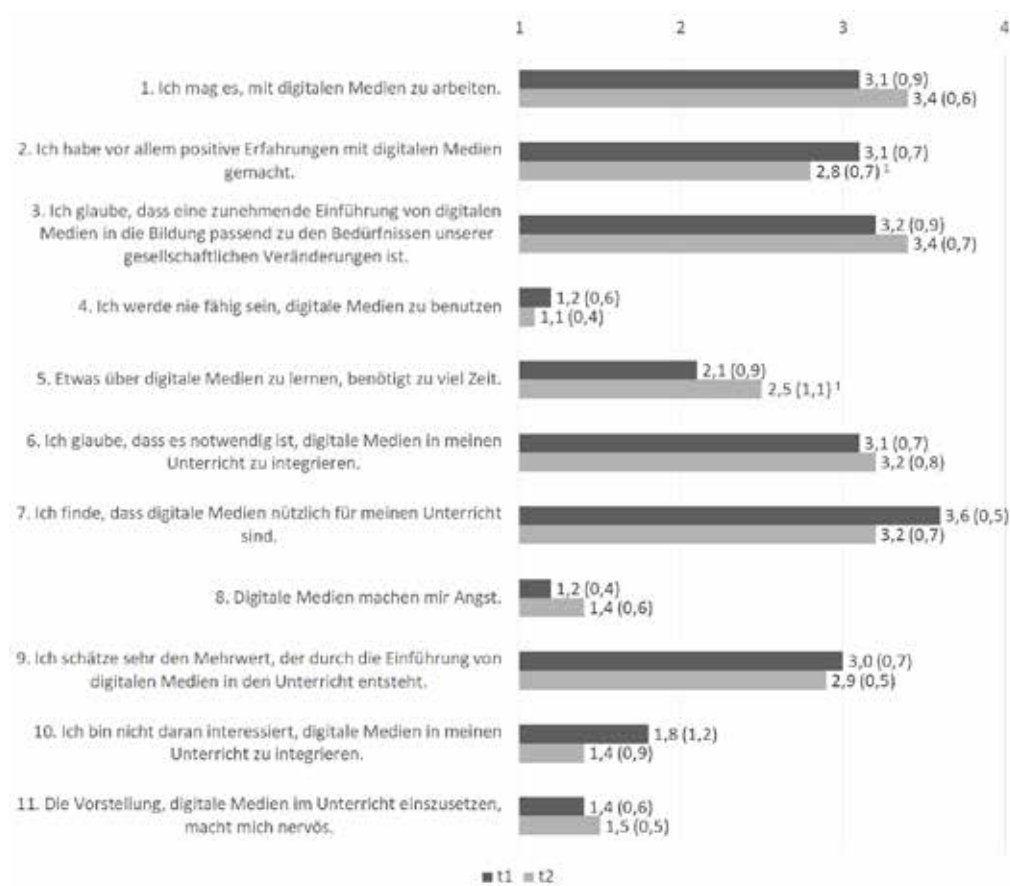
Anmerkungen: $n=14$ ($n=13$); 1=trifft überhaupt nicht zu, 2=trifft eher nicht zu, 3=teils/teils, 4=trifft eher zu, 5=trifft voll und ganz zu; M (SD): \mathcal{M} =Mittelwert, \mathcal{SD} =Standardabweichung; * $p<0,05$

Abbildung 2 Veränderung der TPACK-Indikatoren von t_1 zu t_2 beider Fortbildungsdurchgänge (eigene Darstellung)

Bei Betrachtung des Gesamtwerts der TPACK-Skala über alle drei Messzeitpunkte ($n = 5$) kann insgesamt ein Anstieg der Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich der mediendidaktischen Kompetenz festgestellt werden. So erhöht sich diese vom Zeitpunkt vor der Fortbildung mit $M = 2,7$ ($SD = 1,0$) bis unmittelbar nach der Fortbildung ($M = 2,9$; $SD = 1,3$) und steigt auch noch bis zum dritten Messzeitpunkt, drei Monate nach der Fortbildung ($M = 3,3$; $SD = 0,9$).

Ogleich sich für diesen Unterschied anhand der sehr kleinen Stichprobe keine statistische Signifikanz nachweisen lässt, zeigt sich eine Tendenz in der erwarteten Richtung.

Die Einstellungen der Lehrkräfte gegenüber digitalen Medien weisen schon zu Beginn der Veranstaltung hohe Werte auf und zeigen weniger Veränderungen im Laufe der Fortbildung (siehe Abb. 3). Die Hälfte der Items bleibt eher stabil vom Zeitpunkt vor der Fortbildung bis nach der Fortbildung, wohingegen bei den übrigen Items leichte Veränderungen zu beobachten sind. Sowohl die positiven Erfahrungen mit und die Nützlichkeit von digitalen Medien im Unterricht als auch die Zeitproblematik werden von den Befragten im Nachgang kritischer betrachtet, wohingegen das Interesse und die Freude an digitalen Medien sowie die Überzeugung von deren Notwendigkeit im Laufe der Fortbildung leicht zunehmen.



Anmerkungen: $n=14$ ($n=13$); 1=trifft überhaupt nicht zu, 2=trifft eher nicht zu, 3=trifft eher zu, 4=trifft voll und ganz zu; M (SD): \mathcal{M} =Mittelwert, $\mathcal{S}D$ =Standardabweichung

Abbildung 3 Veränderung der Einstellungen von t_1 zu t_2 beider Fortbildungsdurchgänge (eigene Darstellung)

Mit Blick auf die Entwicklung der Skalenwerte über die drei Messzeitpunkte zeigt sich, dass die Einstellungen relativ stabil bleiben. Während die Einstellungen gegenüber technischen Innovationen fast unverändert bleiben ($t 1: M = 2,9 (SD = 0,5)$; $t 2: M = 2,9 (SD = 0,4)$; $t 3: M = 2,8 (SD = 0,5)$), zeigen sich bei den allgemeinen Einstellungen gegenüber digitalen Medien leichte Schwankungen. Unmittelbar nach der Fortbildung liegt der Wert mit $M = 3,0 (SD = 0,6)$ etwas unter dem Wert vor der Fortbildung ($M = 3,2; SD = 0,5$), stabilisiert sich jedoch bei der Follow-up-Befragung knapp über dem Ausgangsniveau ($M = 3,3; SD = 0,5$).

7. Fazit

Die vorliegende Untersuchung ist insbesondere mit Blick auf die Stichprobengröße als explorativer Zugang zu einem bislang noch wenig untersuchten Feld zu verstehen. Die Befunde sind entsprechend mit Vorsicht zu interpretieren, können aber dennoch einige interessante Erkenntnisse liefern.

Die Untersuchungen konnten zeigen, dass eine Veränderung mediendidaktischer Selbstwirksamkeit von Lehrkräften auch im Rahmen einer Blended-Learning-Fortbildung mit überschaubarem zeitlichen Umfang möglich ist. Dabei gelang es durch die Stärkung medienbezogener Selbstwirksamkeitserwartungen auch die teilnehmenden Lehrkräfte davon zu überzeugen, dass sie in der Lage sind, hier eine Multiplikatorenrolle zu übernehmen, also mediendidaktisches Wissen an Kolleginnen und Kollegen weitergeben zu können. Das TPACK-Modell mit seiner Operationalisierung erwies sich dabei als hilfreiches Instrument zur Erfassung von Selbsteinschätzungen, kann aber eine testbasierte Erfassung medienpädagogischer Kompetenz – wie sie zum Beispiel in der Erwachsenenbildungsforschung erprobt wurde (Rohs, Rott, Bolten & Schmidt-Hertha, 2019) – nicht ersetzen. Während Selbsteinschätzungsmaße besonders gut geeignet sind, unterrichtliches Handeln zu prognostizieren (dazu auch Göb, 2018), können Kompetenzmessungen die diesem Handeln zugrundeliegenden Wissensbestände aufdecken und Rückschlüsse auf die Qualität der Umsetzung im Klassenraum ermöglichen. Mit Blick auf den Einsatz digitaler Medien scheinen also Selbsteinschätzungsskalen wie TPACK gut geeignet, um die Bereitschaft zu erfassen, Medien im Unterricht einzusetzen. Zur Erfassung des hierfür individuell verfügbaren Know-Hows bedarf es dagegen noch anderer Instrumente.

Deutlich veränderungsresistenter als Selbsteinschätzungen scheinen hingegen die grundlegenden Einstellungen gegenüber digitalen Medien und deren Einsatz im Klassenzimmer zu sein (dazu auch Kommer & Biermann, 2012). In diesem Bereich

ließen sich während der mehrwöchigen Intervention kaum Veränderungen feststellen, was aber auch auf Selektionseffekte bei der Teilnehmendengewinnung zurückgeführt werden könnte. Es wird erkennbar, dass sich insbesondere Lehrkräfte mit einem hohen Maß an Aufgeschlossenheit für den Einsatz digitaler Medien zu dieser Fortbildung angemeldet haben und so ein Deckeneffekt für die geringen Einstellungsänderungen verantwortlich gewesen sein könnte. Gleichzeitig kann auch vermutet werden, dass sich Einstellungen sukzessive im Rahmen der wiederholten Anwendung digitaler Medien im Unterricht verändern. Entsprechende Befunde liegen zum Beispiel hinsichtlich der Einstellung zu MINT-Unterricht vor (Tal, Dori & Keiny, 2001).

Literatur

- Arnold, R. (1999). Qualität ist viereckig. Reflexionen zum Umgang mit Qualität in der Weiterbildung. *Pädagogisches Forum, Februar 1999*, 35-38.
- Allinder, R. M. (1994). The Relationship Between Efficacy and the Instructional Practices of Special Education Teachers and Consultants. *Teacher Education and Special Education: The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children*, 17(2), 86-95.
- Backfisch, I., Lachner, A., Hische, C., Loose, F., & Scheiter, K. (2020). Professional knowledge or motivation? Investigating the role of teachers' expertise on the quality of technology-enhanced lesson plans. *Learning and Instruction*, 66, 101300.
- Billes-Gerhart, E. (2009). *Medienkompetenz von Lehramtsstudierenden: Eine empirische Beobachtung, Analyse und Interpretation der Orientierungs- und Bewertungsschemata von angehenden Lehrkräften*. Göttingen: Cuvillier Verlag.
- Blömeke, S. (2005). Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische Grundlagen und erste empirische Befunde. In A. Frey, R. S. Jäger & U. Renold (Hrsg.), *Kompetenzdiagnostik – Theorien und Methoden zur Erfassung und Bewertung von beruflichen Kompetenzen* (S. 76-97). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Cramer, C., Johannmeyer, K., & Drahmman, M. (2019). *Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg*. Tübingen: Eigenverlag.
- Eickelmann, B., Lorenz, R., & Endberg, M. (2016). Die Relevanz der Phasen der Lehrerausbildung hinsichtlich der Vermittlung didaktischer und methodischer Kompetenzen für den schulischen Einsatz digitaler Medien in Deutschland und im Bundesländervergleich. In W. Bos, R. Lorenz, M. Endberg, B. Eickelmann, R. Kammerl, & S. Welling (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich* (S. 148-179). Münster, New York: Waxmann Verlag.
- Endberg, M., & Lorenz, R. (2016). Selbsteinschätzung medienbezogener Kompetenzen von Lehrkräften in Deutschland und im Bundesländervergleich. In W. Bos, R. Lorenz, M. Endberg, B. Eickelmann, R. Kammerl & S. Welling (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich* (S. 180-208). Münster, New York: Waxmann Verlag.
- Endberg, M., & Lorenz, R. (2017). Selbsteinschätzung medienbezogener Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Bundesländervergleich und im Trend von 2016 bis 2017. In R. Lorenz, W. Bos, M. Endberg, B. Eickelmann, S. Grafe & J. Vahrenhold (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2017. Schulische Medienbildung in der Sekundarstufe I mit besonderem Fokus auf MINT-Fächer im Bundesländervergleich und Trends von 2015 bis 2017* (S. 151-177). Münster, New York: Waxmann.
- Göb, N. (2018). *Wirkungen von Lehrerfortbildung. Eine explorative Betrachtung von Fortbildungstypen und deren Effekte auf die Teilnehmenden am Beispiel des Pädagogischen Landesinstituts Rheinland-Pfalz*. Weinheim: Beltz.
- Herzig, B., Martin, A., Schaper, N., & Ossenschmidt, D. (2015). Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz – Grundlagen und erste Ergebnisse. 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. 153-176). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Herzig, B., & Martin, A. (2018). Lehrerbildung in der digitalen Welt. In S. Ladel, J. Knopf & A. Weinberger (Hrsg.), *Digitalisierung und Bildung* (S. 89-113). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Holzberger, D., Philipp, A., & Kunter, M. (2014). Predicting teachers' instructional behaviors: The interplay between self-efficacy and intrinsic needs. *Contemporary Educational Psychology*, 39(2), 100-111.
- Hughes, J. (2005). The Role of Teacher Knowledge and Learning Experiences in Forming Technology-integrated Pedagogy. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(2), 277-302.
- Kerres, M. (1998). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung*. München: Oldenbourg.
- Kommer, S., & Biermann, R. (2012). Der mediale Habitus von (angehenden) LehrerInnen. Medienbezogene Dispositionen und Medienhandeln von Lehramtsstudierenden. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9*. (S. 81-108) Wiesbaden: VS Verlag.
- Langemeyer, I. (2013). Grundzüge einer subjektwissenschaftlichen Kompetenzforschung. *Report: Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 36(1), 15-24.
- Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In F. H. Müller (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51-70). Münster, München, Berlin: Waxmann Verlag.
- Mayrberger, K. (2012). Medienpädagogische Kompetenz im Wandel – Vorschlag zur Gestaltung des Übergangs in der Lehrerbildung am Beispiel mediendidaktischer Kompetenz. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 389-412). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- McElvany, N., Schwabe, F., Bos, W., & Holtappels, H. G. (2018). *Digitalisierung in der schulischen Bildung. Chancen und Herausforderungen*. Münster, New York: Waxmann Verlag.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Pant, H. A., Stanat, P., Hecht, M., Heitmann, P., Jansen, M., Lenski, A. E., Penk, C., Pöhlmann, C., Roppelt, A., Schroeders, U., & Siegle, T. (2015). *IQB-Ländervergleich Mathematik und Naturwissenschaften 2012 (IQB-LV 2012)* [elektronische Version]. [IQB National Assessment Study 2012 (IQB-LV 2012)]. Version: 3. IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. Datensatz [Dataset]. http://doi.org/10.5159/IQB_LV_2012_v3
- Petko D. (2012). Hemmende und förderliche Faktoren des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht: Empirische Befunde und forschungsmethodische Probleme. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 29-50) Wiesbaden: VS Verlag.
- Richter, A., & Vigerske, S. (2011). Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern – Die Bedeutung der dritten Phase am Beispiel einer Evaluation der Lehrer/-innenfortbildung im Land Baden-Württemberg. In *bwp@Spezial 5 – Hochschultage Berufliche Bildung 2011, Workshop 14*. http://www.bwpat.de/ht2011/ws14/richter_vigerske_ws14-ht2011.pdf [22.05.2019].
- Richter, D., Kuhl, P., Haag, N., & Pant, H. A. (2013). Aspekte der Aus- und Fortbildung von Mathematik- und Naturwissenschaftslehrkräften im Ländervergleich. In H. A. Pant, P. Stanat, U. Schroeders, A. Roppelt, T. Siegle & C. Pöhlmann (Hrsg.), *IQB-Ländervergleich 2012: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I* (S. 367-390). Münster: Waxmann.
- Rohs, M., Rott, K. J., Bolten, R., & Schmidt-Hertha, B. (2019). Measurement of media pedagogical competences of adult educators. *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults (RELA)* (angenommen).
- Schmidt-Hertha, B. (2020). Vermittlung medienpädagogischer Kompetenz in der Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogik*, 2, 191-207.
- Schmidt-Hertha, B., & Werner, E. (2019). Qualität in der Lehrerfortbildung – Reflexionen anhand einer aktuellen Fortbildungsinitiative. In Ditton, H. & Tippelt, R. (Hrsg.), *Qualität, Professionalisierung und Monitoring im Bildungswesen* (S. 249-267). Münster: Waxmann Verlag.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123-149.
- Schorb, B. (2013). Zeitgemäße Medienerziehung. Umriss einer medienpädagogischen Kompetenz. *Schulmagazin 5-10*, 81(3), 11-14.

- Schrader, J. (2014). Analyse und Förderung effektiver Lehr-Lernprozesse unter dem Anspruch evidenzbasierter Bildungsreform. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(2), 193-223.
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.
- Tal, R. T., Dori, Y. J., & Keiny, S. (2001). Assessing conceptual change of teachers involved in STES education and curriculum development – The STES project approach. *International Journal of Science Education*, 23(3), 247-262.
- Theisen, C., Schmidt, B., & Tippelt, R. (2009). Weiterbildungserfahrungen. In R. Tippelt, B. Schmidt, S. Schnurr, S. Sinner & C. Theisen (Hrsg.), *Bildung Älterer – Chancen im demografischen Wandel* (S. 46-70). Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Thurm, D., & Barzel, B. (2019). Self-efficacy – the final obstacle on our way to teaching mathematics with technology? In U. T. Jankvist, M. van den Heuvel-Panhuizen & M. Veldhuis (Hrsg.), *Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (S. 2749-2757). Utrecht: Freudenthal Group & ERME.
- Tulodziecki, G. (2012). Medienpädagogische Kompetenz und Standards in der Lehrerbildung. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 271-297). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- van Braak, J., Tondeur, J., & Valcke, M. (2004). Explaining different types of computer use among primary school teachers. *European Journal of Psychology of Education*, 19(4), 407-422.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17-31). Weinheim: Beltz.

Zentrale Ergebnisse der Studie zu Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg im Überblick

7

Karen Johannmeyer und Colin Cramer

1. Einleitung

National wie international hat der Lehrerberuf in den vergangenen Jahren hohe Aufmerksamkeit erfahren. Lehrpersonen wird in Schulleistungsvergleichsstudien, Meta-Analysen über Befunde der Unterrichtsforschung oder in Bildungsberichten eine große Bedeutung für den schulischen Erfolg von Kindern und Jugendlichen zugeschrieben (z. B. Baumert & Kunter, 2006; Hattie, 2009). In Deutschland ist derzeit insbesondere die Qualitätsoffensive Lehrerbildung des Bundes und der Länder ein Zeichen der Aufmerksamkeit für die Bemühungen um die Förderung einer qualitätsvollen Lehrerbildung. Im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung wurde auch das Projekt gefördert, aus dem der vorliegende Beitrag erwachsen ist. Weiterhin wurde die Forschung durch Mittel der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW) Baden-Württemberg und der Max-Traeger-Stiftung möglich (im Überblick: Cramer, Johannmeyer & Drahmman, 2019 a). Die detaillierten Befunde und eine ausführlichere Diskussion der Ergebnisse können dem Projektbericht Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg (Cramer, Johannmeyer & Drahmman, 2019 b) entnommen werden.

Der Lehrerberuf zeichnet sich (in Baden-Württemberg) nach der Erstqualifikation an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen (erste Phase) und an Seminaren für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte (zweite Phase) (ehemals: Staatliche Seminare für Didaktik und Lehrerbildung) durch eine in der Regel jahrzehntelange Phase kontinuierlicher Berufsausübung aus (Drahmman & Huber, 2017) und stellt für die meisten Lehrpersonen weitestgehend einen „Beruf ohne Karriere“ (Rothland, 2013,

<http://dx.doi.org/10.15496/publikation-52623>



S. 27) dar. Professionalität in diesem (berufs-)biografischen Verlauf geht damit einher, sich immer wieder neuen Herausforderungen zu stellen (Keller-Schneider & Hericks, 2014; Fabel-Lamla, 2018), die sich unter anderem aus dem gesellschaftlichen Wandel heraus ergeben und sich in (bildungs-)politischen Entscheidungen niederschlagen. Hier gerät die im Vergleich zur Erstqualifikation an Hochschulen und Seminaren sehr lange Phase der Berufstätigkeit mit all ihren Anforderungen, die es in Schule und Unterricht tagtäglich zu bewältigen gilt, in den Blick. Um diese Herausforderungen berufsbiografisch fortwährend bewältigen und um professionell handeln zu können, erscheint ein fortwährender Aufbau von Wissen und Kompetenz sowie eine sukzessive Beibehaltung und Steigerung von Reflexivität erforderlich (Cramer et al., 2019 b, S. 17). Diese Jahrzehnte im aktiven Dienst gilt es professionell zu begleiten und die Rahmenbedingungen für eine Fortbildungsteilnahme so zu gestalten, dass Lehrerinnen und Lehrer von qualitätsvollen Angeboten Gebrauch machen können. In der empirischen Forschung wird national wie international vor allem die Wirksamkeit von Fortbildungen thematisiert (z. B. Lipowsky, 2010; Darling-Hammond, Hyler & Gardner, 2017). Darüber hinaus rücken aber auch das Fortbildungssystem als solches (z. B. Daschner & Hanisch, 2019; Müller, Kemethofer, Andreitz, Nachbaur & Soukup-Altrichter, 2019) sowie Merkmale von an Fortbildungen (nicht) teilnehmenden Lehrpersonen in den Fokus (Richter, Engelbert, Weirich & Pant, 2013; Richter, Richter & Marx, 2018).

2. Anlage der Studie

Im Zentrum der Studie stehen empirische Analysen zu drei zentralen Aspekten der Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg, die einen multiperspektivischen Zugang zu diesem Forschungsgegenstand gewähren: (1) Wie ist das Fortbildungsangebot aus Sicht der verantwortlichen (planenden) Akteure aufgestellt? (2) Welches Fortbildungsangebot wird tatsächlich von den verschiedenen Institutionen vorgehalten? (3) Wie schätzen Lehrpersonen die von ihnen besuchten Fortbildungen ein? Auf Grundlage dieser zentralen Erkenntnisdimensionen (Verantwortliche der Angebotsseite, Angebotsstruktur, Abnehmerseite der Angebote) umfasst die Studie drei Teilprojekte: Im ersten Teilprojekt wurden Potenziale und Schwierigkeiten aus Sicht der unterschiedlichen Akteure bzw. Institutionen, die für die Fortbildungen jeweils verantwortlich sind oder dort agieren, identifiziert. Dafür wurden zehn halbstandardisierte Einzelinterviews mit Verantwortlichen der verschiedenen Institutionen im Fortbildungssystem geführt. Dazu gehören Verantwortliche an

Regierungspräsidien, am Schulamt, an den Außenstellen des Zentrums für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen (ehemals: Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen), an den Seminaren für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte (ehemals: Staatliche Seminare für Didaktik und Lehrerbildung), an einer Pädagogischen Hochschule sowie Schulleitungen und die Vertretung einer Gewerkschaft bzw. eines Lehrerverbandes. Diese Einzelinterviews wurden inhaltsanalytisch nach angesprochenen Themen ausgewertet (Krippendorff, 2019), sodass eine systematisierende Bündelung der Einschätzung der Entscheidungstragenden möglich wurde.

Im zweiten Teilprojekt wurden auf Grundlage des vollständigen Fortbildungsangebots, das im Zuständigkeitsbereich des Kultusministeriums liegt, eine Analyse der Angebotsstruktur im Zeitraum eines kompletten Jahres im Umfang von 10 588 Fortbildungen durchgeführt. Das Angebot wurde inhaltsanalytisch aufbereitet (Krippendorff, 2019) und nach Veranstaltungszeitpunkt, Dauer, regionaler Verteilung, Themen bzw. Inhalten, Schulartbezug, Fachbezug sowie Zielgruppe statistisch ausgewertet. Im dritten Teilprojekt wurden Fortbildungsteilnehmende in einer standardisierten schriftlichen Befragung unter anderem zu ihrer Teilnahmemotivation sowie zum wahrgenommenen Nutzen der Fortbildung für den Beruf befragt. Dazu wurden Rückmeldungen von insgesamt 865 Teilnehmenden aus 66 Fortbildungen mittels deskriptiver Statistik ausgewertet, die über einen Zeitraum von zwei Monaten aus allen stattfindenden Fortbildungen ausgewählt wurden.

Eine umfassende Darstellung des Forschungsdesigns, der Datenerhebung und der Auswertungsmethoden findet sich im Projektbericht Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg (Cramer et al., 2019 b).

3. Ergebnisse und Diskussion

Nachfolgend werden die zentralen Ergebnisse der Studie im Überblick skizziert und thematisch gegliedert dargestellt. Dazu werden die Ergebnisse aus den drei Teilprojekten so aufeinander bezogen, dass sich ein mehrperspektivischer Blick auf die bisherige Situation der Lehrerfortbildung in Baden-Württemberg ergibt. Diese Aspekte werden zu größeren Linien zusammengeführt und insbesondere mit Blick auf die aktuell angestoßenen, grundlegenden Reformprozesse des Lehrerfortbildungssystems in Baden-Württemberg diskutiert. Im Folgenden werden diese größeren Linien anhand von drei Unterkapiteln in die Themenkomplexe Fortbildungssystem, seine Strukturen und Eigenlogik (3.1), Angebot an und Nutzung der Fortbildungen (3.2)

sowie Qualität und Relevanz der Angebote (3.3) differenziert. In jedem Abschnitt folgt auf die Ergebnisdarstellung im letzten Absatz jeweils eine Diskussion der Befunde, die auch Folgerungen für den gegenwärtigen Reformprozess implizieren. Die Darstellung orientiert sich insbesondere am abschließenden Kapitel des Projektberichts (Cramer, Drahmman & Johannmeyer, 2019).

3.1 Das Fortbildungssystem, seine Strukturen und Eigenlogik

Als Ausgangslage werden nachfolgend die Fortbildungsstruktur sowie die Kommunikationswege und -strukturen der beteiligten Akteure auf Grundlage der Daten zusammenfassend beschrieben. Die spezifischen Eigenlogiken der Institutionen und Akteure werden nachgezeichnet. Sodann wird der Bezug des Fortbildungssystems zu anderen Phasen der Lehrerbildung skizziert. Weiterhin werden Fragen der Finanzierung des Fortbildungssystems aufgeworfen.

Das Angebot an Fortbildungen wird von einer Vielzahl an Institutionen unter dem Dach des Kultusministeriums ausgebracht und ergänzend von Hochschulen und weiteren Trägern (z. B. Kirchen) vorgehalten. Eine gewisse Unübersichtlichkeit des Fortbildungssystems wird deutlich: Es gibt multiple Akteure und Akteurinnen, Themen, Finanzierungsmodelle, Qualitätsvorstellungen, Wege der Akquise für Personal und dergleichen. Zwischen den Institutionen und den einzelnen Akteuren oder Akteurinnen gibt es teilweise nur wenige etablierte Kommunikationswege, und aus den Gesprächen mit den Verantwortlichen lässt sich mit Blick auf die Abstimmung von Prozessen ein merklicher Handlungsbedarf erkennen.

Themenübergreifend wird in den Interviews deutlich: Die Positionen der verschiedenen interviewten Akteure oder Akteurinnen der Lehrerfortbildung (Vertreterinnen und Vertreter der Regierungspräsidien, unterschiedlicher Lehrerbildungseinrichtungen usw.) weisen je spezifische Eigenlogiken der Institutionen, für die sie sprechen, auf. Jede Institution beansprucht für sich, eine besondere Expertise im Bereich der Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern zu haben. Was die eine Institution als Stärke auslegt (z. B. wichtig sei die Verantwortung zentral geplanter Fortbildungen), wird von einer anderen Institution als Schwäche ausgelegt (z. B. sei die Fähigkeit bedeutsam, Bedarfe an der Basis zu decken). Zugleich zeigt sich eine große Abhängigkeit der Institutionen im System, insbesondere aufgrund formaler Hierarchie und/oder aus Gründen der finanziellen Abhängigkeit.

Schließlich wird deutlich, dass die Lehrerfortbildung als dritte Phase der Lehrerbildung insgesamt ein weitgehend in sich geschlossenes System darstellt. Ihr Verhältnis

zur zweiten Phase an Seminaren für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte und insbesondere zur ersten Phase an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten ist ungeklärt, z. B. mit Blick auf den curricularen Anschluss an das zuvor Thematisierte. Es gibt somit keine festen Strukturen, auf deren Grundlage Lehrerbildung auch phasenübergreifend als eine kontinuierliche berufsbiografische Aufgabe des Herstellens und Erhaltens von Professionalität im Lehrerberuf gestaltet werden könnte.

Die Frage der Finanzierung des Lehrerfortbildungssystems und der Mittelzuweisung an die verschiedenen Institutionen wird in den Interviews vielfältig und kontrovers diskutiert. Die Finanzierung der einzelnen Fortbildungsinstitutionen variiert erheblich: Beispielsweise sei die Teilnahme an Fortbildungsangeboten an den damaligen Landesakademien notwendigerweise teurer als an Fortbildungen anderer Anbieter, da die Landesakademien die Infrastruktur (Übernachtung und Verpflegung) für mehrtägige Fortbildungen zur Verfügung stellten. Einige Verantwortliche artikulieren in den Interviews eine Verbindung zwischen Finanzierung und Qualität mit Blick auf den hohen Kostenaufwand beim Einbezug externer Expertise. Geeignetes Personal aus den Reihen der Lehrerinnen und Lehrer würde zudem nur im Bereich der Gymnasien und beruflichen Schulen für die besonderen Aufgaben in der Lehrerfortbildung finanziell angemessen bezahlt – an den anderen Schularten fehlten die Anreize für ein längerfristiges Engagement. In einigen Fällen werden Mechanismen der Mittelvergabe auch als eine Begrenzung inhaltlicher Autonomie angesehen. Im vorsichtigen Vergleich mit anderen Lehrerfortbildungssystemen zeichnet sich in der Tendenz ab, dass Baden-Württemberg, gemessen an den Ausgaben für eine in Vollzeit beschäftigte Lehrperson, unter dem bundesweiten Durchschnitt liegt (Daschner & Hanisch, 2019, S. 113). Insgesamt zeichnen die divergierenden Mittelzuweisungen und Annahmen über die Finanzierung des Fortbildungssystems ein diffuses und wenig transparentes Bild der Mittelverwendung.

Diskussion und Implikationen: Zusammenfassend betrachtet drängt sich als Ergebnis der Interviews der Eindruck aus individueller Sicht zwar jeweils plausibler, aber aus einer Gesamtperspektive heraus auch tendenziell beliebiger Setzungen und Strukturen auf. Bezüglich der Finanzierung erscheint klärungsbedürftig, welche Schwerpunkte aufgrund der Mittelvergabe gesetzt werden sollen. Es ist strukturell zu klären, inwieweit auch die zersiedelte Fortbildungslandschaft insgesamt Kommunikationswege erschwert und wie eine Strukturreform Synergien schaffen bzw. erzeugen kann. Dabei sind Potenziale der bisherigen Fortbildungsstruktur zu wahren, die sowohl zentrale Anliegen der Lehrerfortbildung auszubringen vermögen als auch Sensitivität für die Bedarfe der Schulen vor Ort zeigen.

3.2 Angebot an und Nutzung der Fortbildungen

Der Bedarf an Fortbildungen wird nach Aussage der Interviewten an den Institutionen der Lehrerfortbildung unterschiedlich und je spezifisch erhoben. Die Bedarfsplanung reicht von standardisierten Verfahren mit zentralen schriftlichen Befragungen bis hin zu informellen Gesprächen mit Fortbildungsbeauftragten oder Schulleitungen vor Ort. Auch bleibt offen, wie sich die von der Bildungsadministration identifizierten und gesetzten zentralen Bedarfe zum individuellen Bedarf einzelner Lehrpersonen oder Schulen verhalten, oder wie sich bestimmte bildungspolitische Reformthemen (z. B. neuer Bildungsplan) zu sich kontinuierlich stellenden Fortbildungsthemen verhalten (z. B. im Bereich (Fach-)Didaktik für den (Fach-)Unterricht). Beide Aspekte sollten in die Bedarfsplanung mit einbezogen werden. Diese Aufgabe erscheint komplex, weil sich der Bedarf aus Sicht unterschiedlicher Akteure/Akteurinnen je nach Schulart, institutioneller Zugehörigkeit, Aufgaben im Unterricht, auf Ebene einer Funktionsstelle oder aus bildungsadministrativer Sicht als heterogen erweisen dürfte.

Bei der Analyse der in der Datenbank verzeichneten Fortbildungen zeigt sich eine erhebliche regionale Ungleichverteilung des vorgehaltenen Fortbildungsangebots und damit eine deutliche Dysbalance mit Blick auf die für Lehrerinnen und Lehrer verfügbaren Angebote. Zusätzlich zu regionalen Ungleichverteilungen werden Fragen der Passung mit Blick auf den Bedarf bestimmter Schularten und Fächer aufgeworfen. Auch die weiten Anreisewege (für regionale Angebote nimmt rund ein Drittel der befragten Teilnehmenden eine einfache Strecke von mehr als 50 km Anreise auf sich, zu zentralen Fortbildungen reist die Hälfte der Teilnehmenden mehr als 100 km an) könnten ein Indiz dafür sein, dass die regional vorgehaltenen Angebote den Bedarf nicht in der Breite decken.

Einen konkreten Schulartbezug für genau eine Schulart weist etwas mehr als ein Drittel der Fortbildungen auf. Damit stellt sich die Frage, wie in den Fortbildungen gezielt auf schulartspezifische Herausforderungen eingegangen werden kann. Bezüglich des Fachbezuges und der Themen der Fortbildungen lässt sich konstatieren, dass nur gut die Hälfte der Angebote einen konkreten Fachbezug aufweist. Da mit Blick auf den Inhaltsbereich Didaktik/Methodik im wissenschaftlichen Diskurs wie in der Lehrerbildung eine Fachorientierung zentral ist, erstaunt die vergleichsweise geringe Ausrichtung der Lehrerfortbildungen an genuin fachlichen Fragestellungen. Es zeigt sich eine große Dominanz des Themenfeldes Didaktik/Methodik sowie vieler Angebote zum Curriculum, während Themen wie Beratung, Inklusion, Diagnostik oder Klassenführung vergleichsweise selten angeboten werden. Mit Blick auf die Zielgruppen

der Fortbildungen zeigt sich, dass sich rund drei Viertel der Angebote an Lehrpersonen ohne besondere Aufgaben richten. Die restlichen Angebote sind für eine Vielzahl von weiteren Zielgruppen wie Schulleitungen oder Multiplikatoren ausgeschrieben. Etwa 2,5 % der Angebote werden für fachfremd unterrichtende Personen angeboten. Eine Analyse der zeitlichen Merkmale der Fortbildungen ergibt, dass 1,0 % der Fortbildungen in der unterrichtsfreien Zeit (Ferien) stattfinden.

Diskussion und Implikationen: In der Zusammenschau der Ergebnisse aus den Interviews und aus der Datenbankanalyse werden einige Fragen zur Abstimmung von Angebot und Bedarf aufgeworfen, die sich mit Blick auf die Strukturreform diskutieren lassen. Es stellt sich etwa die Frage, ob die neuen Fortbildungsstrukturen auch dazu genutzt werden könnten, die in der Angebotsanalyse herausgestellte regionale Dysbalance des Angebotes und die damit einhergehenden Probleme zu reduzieren. Bezüglich der Inhalte der Fortbildungen gilt zu prüfen, welche Angebote sinnvoller oder gar notwendigerweise schulartübergreifend angeboten werden sollten und welche Angebote stärker als bislang die spezifischen Herausforderungen im Bereich einzelner Schularten aufnehmen sollten. Das thematische Fortbildungsangebot unterliegt überdies bestimmten (bildungspolitischen) Trends, was sich etwa mit Blick auf die umfangreichen Angebote zum Thema Curriculum bzw. Bildungsplan im analysierten Zeitraum infolge der Neueinführung der Bildungspläne im Jahr 2016 niederschlagen dürfte. Zugleich finden sich Angebote zu öffentlich und bildungsadministrativ stark wahrgenommenen Themen wie Beratung, Inklusion, Diagnostik oder Klassenführung in den Angeboten wider Erwarten nicht dominant wieder. Aspekte des Erziehens, Beurteilens, Beratens und Innovierens (vgl. dazu Standards für die Lehrerbildung; Kultusministerkonferenz, 2014) spiegeln sich zumindest explizit nicht annähernd so stark im Angebot wider wie das Themenfeld des Unterrichts. Da weithin Einigkeit darüber besteht, dass das Unterrichten die Kernaufgabe von Lehrpersonen ist (z. B. Tenorth, 2006), erscheint die entsprechend hohe Anzahl an Fortbildungen zu dieser Kerntätigkeit plausibel. Auch wenn auf Grundlage der Daten keine Aussagen zur Passung von Angebot und Bedarf gemacht werden können, könnte beispielsweise gefragt werden, warum spezifisch für fachfremd unterrichtende Lehrpersonen nur 2,5 % der Angebote ausgebracht werden sollten. Schulart- und auch fachspezifisch stellen sich Herausforderungen wie Inklusion, Digitalisierung und dergleichen für Schulleitende oder Mitglieder von Steuergruppen anders dar als für Lehrerinnen und Lehrer mit Blick auf deren konkrete Umsetzung im Unterricht. Darüber hinaus dürften Lehrpersonen mit besonderem Aufgabenprofil, wie etwa Beratungslehrpersonen oder Netzwerkadministratoren und -administratorinnen sehr spezifische Fortbildungsbedarfe aufweisen. Mit der Angebotsstruktur hängt auch die

Frage der Nutzung der Fortbildungen zusammen, die nicht nur durch spezifische Fachbezüge oder festgelegte Zielgruppen, sondern indirekt auch durch strukturelle Merkmale wie den Veranstaltungszeitpunkt beeinflusst wird. Dass nur sehr wenige Fortbildungen in der unterrichtsfreien Zeit (Ferien) stattfinden, kann kontrovers diskutiert werden: Es ließe sich für eine Beibehaltung der gängigen Praxis plädieren, nach der Fortbildungen in der Unterrichtszeit besucht und der eigentlich zu haltende Unterricht zu dieser Zeit vertreten wird, sodass Fortbildungen durch die gegenwärtige Arbeitszeitregelung erfasst und damit Teil der gebundenen Arbeitszeit sind. Dem Forschungsstand zufolge gilt die Nicht-Vereinbarkeit des Besuches von Fortbildungen mit den Arbeitszeiten allerdings als einer der stärksten Gründe für eine Nicht-Teilnahme an Fortbildungsangeboten (Richter et al., 2018). Insbesondere für längere Fortbildungen könnte deshalb die unterrichtsfreie Zeit stärker in den Blick geraten. Da diese Teilnahme aber durch das ‚Pflichtstundenmodell‘ nicht eindeutig als Arbeitszeit klassifiziert ist, stellt sich auch die Frage nach alternativen Arbeitszeitmodellen, bei denen der Besuch von Fortbildungen als Teil der Arbeitszeit gelten kann (etwa bei einem Jahresarbeitszeitmodell: Boecker & Drahm, 2016). Die Frage, ob längere und damit nachhaltigere Fortbildungen zunehmend realisiert werden können, erscheint somit nicht unabhängig von Fragen der Arbeitszeitregelung behandelt werden zu können.

3.3 Qualität und Relevanz der Angebote

Die Frage, welche Qualität die Fortbildungsangebote aufweisen, hängt von der Zielsetzung ab, die sich mit einzelnen Angeboten jeweils verbindet. Dabei können die Absichten, die Verantwortliche im Fortbildungssystem und die Teilnehmenden an Fortbildungen mit einer Fortbildung verbinden, durchaus variieren. Folglich ist die Frage, an welchen Indikatoren Qualität im Fortbildungssystem bemessen wird, nicht einfach und lässt sich ohne Berücksichtigung der jeweiligen Akteursperspektiven kaum beantworten. Nachfolgend werden einige perspektivenspezifische Dimensionen von Qualität zusammenfassend diskutiert.

Die Mehrheit der Fortbildungsteilnehmenden bestätigte in der Befragung, die besuchte Fortbildung habe Spaß gemacht, sie sei kurzweilig gewesen oder könne als interessant beschrieben werden. Die Fortbildungserfahrungen sind also überwiegend von Interesse und Zufriedenheit geprägt. Dies bestätigt sich auch darin, dass der Großteil der Befragten artikuliert, es sei auf aktuelle Wünsche eingegangen worden, und gut die Hälfte gibt an, auch die Themen mitbestimmen zu können.

In der Fortbildungsdatenbank wird ersichtlich, dass es sich bei knapp drei Viertel aller Angebote in Baden-Württemberg im Untersuchungszeitraum um halb- und ganztägige Veranstaltungen handelt, wobei Schulämter verstärkt halbtägige Veranstaltungen und Regierungspräsidien vornehmlich ganztägige Angebote anbieten. Länger andauernde Fortbildungen bzw. Fortbildungsreihen sind die Ausnahme. Zentrale Angebote der Landesakademie umfassten in der Regel 2,5 Tage. Den Interviews zufolge sind sich Verantwortliche im Fortbildungssystem sowohl der Relevanz von (mehr) Fortbildungen von jeweils längerer Dauer als auch des positiven Zusammenhangs von Dauer und Nachhaltigkeit durchaus bewusst.

Die Gewinnung der Fortbildenden erfolgt zwar teilweise über Ausschreibungen und Assessments, alle Interviewten berichten aber auch von der Bedeutung informeller Kontakte und Gespräche. Es bleibt weitgehend offen, aufgrund welcher Kriterien eine Person als Fortbildnerin oder Fortbildner als geeignet betrachtet wird und welche Qualifikationen wünschenswert sind. Beispielsweise wird kontrovers diskutiert, wie viel Wissenschaftsorientierung der Fortbildenden für gute Fortbildungen (überhaupt) zuträglich sei.

Die Praxis der Qualitätssicherung im Lehrerfortbildungssystem erweist sich in den Interviews mit den Verantwortlichen als vielfältig. Sie reicht vom Einsatz systematischer schriftlicher Evaluationen bis hin zu einer eher informellen Rückmeldekultur. Es gibt kaum abgestimmte Prozesse der Qualitätssicherung zwischen Institutionen und Akteuren, die beispielsweise Vergleiche zwischen Institutionen erlauben oder in denen eine gemeinsame Anstrengung der Qualitätssicherung bzw. von Evaluationsprozessen deutlich werden würde. Eine systematische Qualitätsentwicklung ist daher zum Zeitpunkt der Erhebung und Auswertung (noch) nicht gegeben.

Diskussion und Implikationen: Zusammenfassend ergibt sich zur Qualität und Relevanz der Angebote aus den Ergebnissen der drei Teilprojekte ein umfassender Einblick. Die Teilnehmenden an Fortbildungsangeboten wurden nach ihren Einschätzungen gefragt und gaben insgesamt eine hohe Zufriedenheit mit den Angeboten an. Hier stellt sich jedoch die Frage, inwiefern bei einer hohen Zufriedenheit auch auf eine hohe Qualität der Angebote geschlossen werden kann. Zumindest die Nachhaltigkeit der Angebote muss auf Basis der Ergebnisse der Angebotsanalyse kritisch hinterfragt werden. Ein zentrales Ergebnis ist, dass der Großteil der Fortbildungen einen halben oder nur einen Tag dauert, längere Angebote sind selten. Dem Forschungsstand zufolge gelten jedoch kurzzeitige Fortbildungen (One-Shot-Angebote) als wenig nachhaltig (Lipowsky, 2014). Wenngleich bestimmte Fortbildungen eher informierenden Charakter haben (z. B. Informationsveranstaltungen oder Fachvorträge), gilt es im Einzelfall zu prüfen, ob sich kurzzeitige Fortbildungen

tatsächlich inhaltlich begründen lassen oder ob äußere Restriktionen (mangelnde personelle, institutionelle und/oder finanzielle Ressourcen) deren kurze Dauer bedingen. Im Untersuchungszeitraum wurden längerfristige Angebote insbesondere an den drei zentralen Akademiestandorten für meist 2,5 Tage angeboten, was sich für viele Fortbildungsteilnehmende mit einem entsprechenden Reiseaufwand verbindet. In der Fläche dürfte es kaum möglich sein, vergleichbare Blockangebote mit der Bereitstellung von Verpflegung und Übernachtung auszubringen. Vor diesem Hintergrund erscheint die Relevanz regional ausgebrachter längerfristiger Fortbildungen nötig, die mit kurzen Anreisewegen und täglicher Rückkehr nach Hause von einer größeren Anzahl an Fortbildungsteilnehmenden erreicht werden können. Hier ist auch die Möglichkeit in Erwägung zu ziehen, mehr schulnahe Angebote für größere Teile eines Kollegiums (professionelle Lerngemeinschaften) einzurichten. Die Qualität der Angebote wird nicht zuletzt auch durch die Personen, die die Fortbildungen leiten, bestimmt. Die Verantwortlichen gehen in den Interviews nicht per se davon aus, dass eine formal hohe Qualifikation der Fortbildenden auch Maßstab für eine angemessene, notwendige oder gar hinreichende Qualifikation ist. Anders als im Bereich der Lehrerbildung in der ersten Phase an Hochschulen gibt es bislang keine standardisierten Qualifikationswege, die als Voraussetzung oder Maßstab für in der Fortbildung Tätige gelten könnten. Bislang scheinen eher erfahrungsbasierte und intuitive Aspekte und weniger formale und systematische (umfangreiche) Qualifikationen für die Aufgabe und Verantwortung einer Multiplikatorenschulung auszureichen. Ebenso informell scheint den Interviews zufolge häufig die Qualitätssicherung gestaltet zu sein. Wie bei der Qualifikation der Fortbildenden stellt sich auch hier die Frage, inwiefern eine stärkere Standardisierung gewinnbringend sein kann. Bedeutsam erscheint jedoch auch nach Aussage der Verantwortlichen in den Interviews, dass Aufwand und Ertrag der Maßnahmen in einem angemessenen Verhältnis stehen und Evaluationen auch für Qualitätsentwicklungsprozesse genutzt werden.

4. Limitationen und Perspektiven der Studie

Durch die Befragung von Verantwortlichen im Fortbildungssystem, durch die Analyse des Fortbildungsangebots sowie durch die Befragung von Lehrpersonen weist die Studie einen multiperspektivischen Zugang auf. Die Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg können so differenziert betrachtet und diskutiert werden. So wird nicht nur ein umfassendes und datenbasiertes Bild der Leh-

rerfortbildung in Baden-Württemberg gewonnen; die Erkenntnisse können auch für die sich gegenwärtig vollziehenden Reformprozesse eine Bezugsgröße bei Entscheidungen sein.

Die Studie weist auch Limitationen auf: So konnte im ersten Teilprojekt bei der Befragung von Verantwortlichen im Lehrerfortbildungssystem die ministeriale Ebene nicht erfasst werden. Durch die Auswahl von Interviewpartnerinnen und -partnern konnte jedoch auf allen anderen Ebenen ein differenziertes Bild vom Lehrerfortbildungssystem gewonnen werden. Allerdings handelte es sich letztlich jeweils um Einzelmeinungen, die nicht zwingend für alle anderen Akteure und Akteurinnen der entsprechenden Institutionen gelten müssen. Der Analyse der Fortbildungsangebote liegt ein Datensatz zugrunde, in dem die Ausschreibungen der jeweiligen Fortbildungen erfasst werden. Mit der Dokumentenanalyse sind lediglich Aussagen über die geplanten Fortbildungsinhalte möglich, die mehr oder weniger detailliert im Ausschreibungstext beschrieben werden. Es lassen sich keine Aussagen über die tatsächlich umgesetzten Inhalte der Fortbildungen treffen. Bei der Stichprobenziehung für die Befragung der Teilnehmenden wurde Repräsentativität angestrebt, es muss aber einschränkend davon ausgegangen werden, dass diese angesichts der Rahmenbedingungen der Erhebung nicht (vollständig) erfüllt werden kann. Ein recht hoher Ausfall von Fortbildungsangeboten verringerte den Rücklauf an Fragebögen, zumal sich die Befragung nur auf den Zeitraum von zwei Monaten erstreckte. Schließlich kann bei der Befragung der Fortbildungsteilnehmenden ein sozial erwünschtes Antwortverhalten nicht ausgeschlossen werden bzw. eine Befragung von Personen, die gerade an einer Fortbildung teilnehmen, bringt zudem eine Positivselektion mit sich.

Die Frage danach, welche inhaltlichen Schwerpunkte im Fortbildungssystem (dritte Phase), auch in Relation zur ersten Phase der Lehrerbildung an Hochschulen und zur zweiten Phase der Lehrerbildung an Seminaren für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte, gesetzt werden sollten, erscheint trotz des multiperspektivischen Zugangs weitgehend ungeklärt. Wird Lehrerbildung auch als eine kontinuierliche berufsbiografische Aufgabe des Herstellens und Erhaltens von Professionalität im Lehrerberuf angesehen (Cramer, 2020), so ist die Frage der phasenübergreifenden Strukturen bei einer Neuorganisation des Lehrerfortbildungssystems mit zu bedenken. Wenig plausibel erscheint eine Nivellierung der jeweiligen institutionellen Stärken und Schwächen, vielmehr gilt, die Leistungen der jeweils anderen Phasen der Lehrerbildung anzuerkennen und z. B. curricular auf sie zu rekurrieren. Im Zusammendenken und in Abstimmung der drei Phasen könnte auch die Nachhaltigkeit der Lehrerfortbildungen gestärkt werden. Mit Fortbildungen könnte sich dann die besondere Chance verbinden, relevante berufsspezifische Entwicklungsaufgaben zu identifizieren, das er-

forderliche Wissen und Können zu deren Bewältigung zu erwerben und das eigene berufliche Handeln fortwährend zu reflektieren und diese Modi der Entwicklung von individueller Professionalität in ihrem wechselseitigen Verhältnis wahrzunehmen (Cramer, Harant, Merk, Drahmman & Emmerich, 2019).

Literatur

- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469-520.
- Boecker, S. K., & Drahmman, M. (2016). Lehrerarbeitsmarkt und -arbeitszeit. In M. Rothland (Hrsg.), *Beruf Lehrer / Lehrerin. Ein Studienbuch* (S. 49-60). Münster: Waxmann.
- Cramer, C. (2020). Professionstheorien. Überblick, Entwicklung und Kritik. In M. Harant, U. Kuchler & P. Thomas (Hrsg.), *Theorien! Horizonte für die Lehrerbildung*. Tübingen: Tübingen University Press.
- Cramer, C., Drahmman, M., & Johannmeyer, K. (2019). Zusammenfassung und Diskussion: Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg. In C. Cramer, K. Johannmeyer & M. Drahmman (Hrsg.), *Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg* (S. 69-80). Tübingen: Universität Tübingen.
- Cramer, C., Harant, M., Merk, S., Drahmman, M., & Emmerich, M. (2019). Meta-Reflexivität und Professionalität im Lehrerinnen- und Lehrerberuf. *Zeitschrift für Pädagogik*, 65(3), 401-423.
- Cramer, C., Johannmeyer, K., & Drahmman, M. (2019 a). Aktueller Stand der Lehrerfortbildung. *Bildung & Wissenschaft*, 73(1-2), 14-20.
- Cramer, C., Johannmeyer, K., & Drahmman, M. (Hrsg.) (2019 b). *Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg*. Tübingen: Universität Tübingen.
- Darling-Hammond, L., Hyster, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Palo Alto: Learning Policy Institute.
- Daschner, P., & Hanisch, R. (Hrsg.) (2019). *Lehrkräftefortbildung in Deutschland. Bestandsaufnahme und Orientierung*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Drahmman, M., & Huber, S. G. (2017). Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen in der Lehrerbildung. *Schulverwaltung Spezial*, 19(5), 196-199.
- Fabel-Lamla, M. (2018). Der (berufs-)biographische Professionsansatz zum Lehrerberuf. In J. Böhme, C. Cramer & C. Bressler (Hrsg.), *Erziehungswissenschaft und Lehrerbildung im Widerstreit?* (S. 82-100). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Keller-Schneider, M., & Hericks, U. (2014). Forschungen zum Berufseinstieg. Übergang von der Ausbildung in den Beruf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Aufl.) (S. 386-407). Münster: Waxmann.
- Krippendorff, K. (2019). *Content Analysis. An Introduction to Its Methodology* (4th ed.). Los Angeles: Sage.
- Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2014). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz.
- Lipowsky (2010). Lernen Im Beruf – Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In F. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51-70). Münster: Waxmann.
- Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -Weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Aufl.) (S. 511-541). Münster: Waxmann.
- Müller, F. H., Kemethofer, D., Andreitz, I., Nachbaur, G., & Soukup-Altrichter, K. (2018). Lehrerfortbildung und Lehrerweiterbildung. In S. Breit, F. Eder, K. Krainer, C. Schreiner, A. Seel & C. Spiel (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018*, Band 2 (S. 99-142). Graz: Leykam.

- Richter, D., Engelbert, M., Weirich, S., & Pant, H. A. (2013). Differentielle Teilnahme an Lehrerfortbildung und deren Zusammenhang zu professionsbezogenen Merkmalen von Lehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27(3), 193-207.
- Richter, E., Richter, D., & Marx, A. (2018). Was hindert Lehrkräfte an Fortbildungen teilzunehmen? Eine empirische Untersuchung der Teilnahmebarrieren von Lehrkräften der Sekundarstufe I in Deutschland. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(5), 1021-1043
- Rothland, M. (2013). Beruf: Lehrer / Lehrerin – Arbeitsplatz: Schule. In M. Rothland (Hrsg.), *Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf* (2. Aufl.) (S. 21-39). Wiesbaden: Springer.
- Tenorth, H.-E. (2006). Professionalität im Lehrerberuf. Ratlosigkeit der Theorie, gelingende Praxis. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 580-597.

Ein strukturtheoretisch fundiertes Fortbildungskonzept für Lehrkräfte zum professionellen Umgang mit heterogenen Lerngruppen – Ergebnisse einer Evaluationsstudie

7

Christina Baust und Anita Pachner

1. Einleitung

Die Fähigkeit und Bereitschaft von Lehrkräften, angemessen mit der Heterogenität in ihren Schulklassen umzugehen, wird aktuell als eine zentrale Zieldimension im Rahmen von Professionalisierungsprozessen verhandelt (Biederbeck & Rothland, 2017). Dabei erhält die Lehrerfort- und -weiterbildung einen zentralen Stellenwert, „weil auf diesem Wege relativ direkt auf die Schul- und Unterrichtswirklichkeit Einfluss ausgeübt werden kann“ (Terhart, 2015, S. 11). Im strukturtheoretischen Ansatz, der mit dem erwachsenenpädagogisch fundierten differenztheoretischen Ansatz vergleichbar ist (Nittel, 2000), wird professionelles Lehrhandeln als konstruktiver Umgang mit den spannungsreichen und widersprüchlichen Verhältnissen in institutionalisierten Lehr-/Lernprozessen verstanden. Dabei kommt der Fähigkeit zur theoriegeleiteten (Selbst-)Reflexion eine zentrale Rolle zu (Helsper, 2016; Nittel, 2000; Pachner, 2018). Professionalisierung erfolgt diesem Ansatz gemäß in der Auseinandersetzung mit Fällen aus der schulischen Praxis, anhand derer die Lehrkräfte bestehende Antinomien und damit verbundene Herausforderungen reflektieren und bearbeiten können (Helsper, 2016; von Hippel, 2011). Reflexionszentrierte und fallbasierte Lernumgebungen, in denen Erfahrungen aus der Lehrpraxis gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen sowie Dozierenden reflektiert werden können, eignen sich demnach für berufsbegleitende Professionalisierungsangebote in besonderem Maße (Hof, 2007). Für eine wissenschaftlich fundierte Gestaltung von Fortbildungsangeboten existiert jedoch noch zu wenig Wissen darüber, was genau im Rahmen dieser Fortbildungsangebote passiert und wie Interaktions- und Lernprozesse innerhalb der Lehr-Lern-Arrangements ablaufen bzw. verlaufen sollten, um lernförderlich für die teilnehmenden Lehrenden zu sein (Baust & Pachner, 2019).

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52622>



Um dieser Frage nachzugehen, wurde im Teilprojekt Lehrerfort- und -weiterbildung der Tübingen School of Education in Kooperation mit der Professur für Inklusion, Heterogenität, Diversität eine Fortbildungsreihe zum Thema Professioneller Umgang mit heterogenen Lerngruppen konzipiert und umgesetzt (Baust & Pachner, 2019). Im Rahmen einer begleitenden Evaluationsstudie zu der in zwei Runden durchgeführten Lehrerfortbildung konnten die Lernprozesse der Teilnehmenden nachgezeichnet werden. Im vorliegenden Beitrag soll eruiert werden, inwiefern das reflexionszentrierte Fortbildungskonzept dazu beiträgt, eine Sensibilisierung und Weiterentwicklung der Beobachtungs- und Handlungspraxis der teilnehmenden Lehrkräfte im Umgang mit Heterogenität zu fördern. Der Artikel ist wie folgt aufgebaut: In Kapitel zwei werden die theoretischen und die konzeptionellen Grundlagen des reflexionszentrierten und fallbasierten Fortbildungsangebotes ausgeführt. Daran schließt die Darstellung des methodischen Designs der triangulativen Evaluationsstudie, bestehend aus der inhaltsanalytischen Auswertung der Beobachtungsprotokolle einerseits und der sogenannten Reflexionsblogs andererseits, in Kapitel drei an. In Kapitel vier werden die Ergebnisse der Studie vorgestellt, die dann in Kapitel fünf interpretiert werden. Der Artikel schließt mit einer Diskussion der Ergebnisse und einem Ausblick auf sich anschließende, offene Fragestellungen in Kapitel sechs.

2. Theoretische Grundlagen

2.1 Professionelles Lehrhandeln im Umgang mit heterogenen Lerngruppen

Für den konstruktiven Umgang mit den spannungsreichen und widersprüchlichen Verhältnissen in institutionalisierten Lehr-/Lernprozessen (Helsper, 2016) bedarf es eines professionellen, situationsangemessenen Lehrhandelns. Dies setzt die Fähigkeit voraus, „breit gelagerte, wissenschaftlich vertiefte und damit vielfältig abstrahierte Kenntnisse in konkreten Situationen angemessen anwenden zu können oder umgekehrt betrachtet: in eben diesen Situationen zu erkennen, welche Bestandteile aus dem Wissensfundus relevant sein können.“ (Tietgens, 1988, S. 37). Vor divergierenden Herausforderungen stehen die Lehrkräfte auch im Umgang mit heterogenen Lerngruppen: Das standardisierte, regelgeleitete System Schule strebt nach Selektion und Homogenisierung, gleichzeitig gehört zum Bildungsauftrag der Lehrkräfte, alle Schülerinnen und Schüler in ihrer Einzigartigkeit zu fördern (Biederbeck & Rothland, 2017). Um im Schulalltag kommunizieren und handeln zu können, müssen Lehrkräfte Unterscheidungen innerhalb der Schülerschaft vornehmen, diesen pädä-

gogische Relevanz zuweisen und sie zur Graduierung von Leistung heranziehen (Emmerich & Hormel, 2013; Idel, Rabenstein & Ricken, 2017). Dabei kann Heterogenität als ein von Beobachtung abhängiges Phänomen aufgefasst werden, das durch institutionelle und professionelle Unterscheidungspraxen schul- und unterrichtsin-tern erst generiert wird (Emmerich & Hormel, 2013). Professionelles Handeln im Umgang mit heterogenen Lerngruppen zeichnet sich deshalb gerade dadurch aus, dass Lehrkräfte sich der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis bewusst sind und bereit sind, diese über eine kritisch-reflexive Auseinandersetzung weiterzuentwickeln (Emmerich & Goldmann, 2018; Baust & Pachner, 2019). Diese Weiterentwicklung zielt darauf ab, Unterscheidungspraxen in der Schule und im Unterricht kontinuierlich zu reflektieren und dabei kategorisierende Unterscheidungen dauerhaft aufzugeben (Emmerich & Goldmann, 2018; Idel et al., 2017).

2.2 Reflexionszentrierte Lernumgebungen

Pädagogische Professionalität ist „kein Zustand, der errungen oder erreicht werden kann, sondern eine flüchtige, jedes Mal aufs Neue situativ herzustellende berufliche Leistung“ (Nittel, 2000, S. 85). Professionalisierung setzt dementsprechend einen berufsbegleitenden Transformationsprozess voraus, der auf die Herausbildung eines (selbst-)reflexiven, wissenschaftsbasierten Habitus abzielt (Helsper, 2016; Beywl & Schmid, 2014; Pachner, 2018). Die Herausbildung eines solchen Habitus kann in der Auseinandersetzung mit Fällen aus der schulischen Praxis angeregt werden, wobei der (Selbst-)Reflexion eine zentrale Rolle zukommt (Helsper, 2016; Pachner, 2018). (Selbst-)Reflexion wird hier als ergebnisorientierte Problem- bzw. (Selbst-)Reflexion verstanden, das heißt als ein bewusster Prozess, „bei dem eine Person ihre Vorstellungen oder Handlungen durchdenkt und expliziert, die sich auf ihr reales und ideales Selbstkonzept beziehen. Ergebnisorientiert ist die Selbstreflexion, wenn die Person dabei Folgerungen für künftige Handlungen oder Selbstreflexionen entwickelt“ (Greif, 2008, S. 40). Im Zuge von Fallarbeit sind konkrete Ereignisse oder Situationen, in denen Lehrende beispielsweise Handlungsirritationen erlebt haben, Gegenstand dieser reflexiven Auseinandersetzung. Das Ziel ist es, über ein vertieftes Verstehen der Handlungsproblematik der konkreten Situation (das heißt, das Fallverstehen) die Handlungsfähigkeit (wieder-)herzustellen und zugleich exemplarische Einsichten in allgemeine Strukturen der Lehrtätigkeit zu gewinnen (Müller, 1998; Helsper, 2016). Im Austausch mit anderen Professionellen können dabei neue Perspektiven auf die Unterrichtspraxis gewonnen und das eigene Beobachten und Handeln hinterfragt

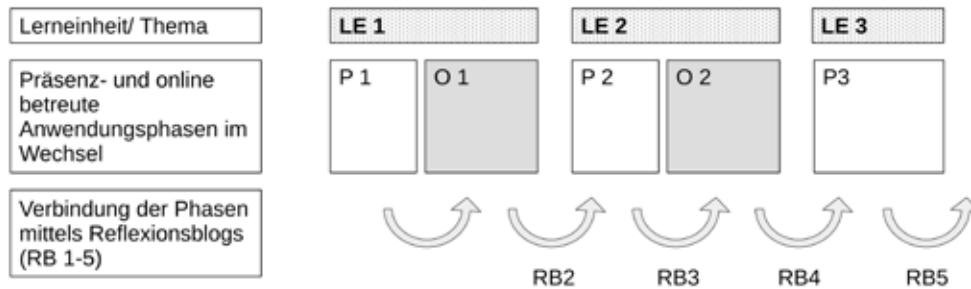
und gegebenenfalls erweitert werden (Siebert, 2012). Damit nachhaltiges Lernen gelingen kann, ist es darüber hinaus notwendig, die abgeleiteten Beobachtungs- und Handlungsalternativen in der Praxis anzuwenden und zu prüfen (Ho, Watkins & Kelly, 2001; Lipowsky, 2010).

(Selbst-)Reflexion und Fallarbeit sind zentrale Elemente reflexionszentrierter Lernumgebungen (Hof, 2007), die sich daher als besonders geeignet erweisen, das heterogenitätssensible Lehrhandeln zu fördern. Im Rahmen dieser Lernumgebungen werden Lehrkräfte als Expertinnen oder Experten adressiert, die über vielfältige Erfahrungen und Handlungsoptionen im Umgang mit heterogenen Lerngruppen verfügen (Hof, 2007). Die Dozierenden fungieren als Moderatorinnen oder Moderatoren und Beraterinnen oder Berater, die Lehr-/Lernprozesse arrangieren und die Lehrkräfte bei der Einnahme einer Analyseperspektive auf das eigene Lehrhandeln und bei der Entwicklung von Beobachtungs- und Handlungsalternativen unterstützen (Hof, 2007; Emmerich & Goldmann, 2018; Baust & Pachner, 2020).

2.3 Das Fortbildungskonzept

Die Fortbildungsreihe Professioneller Umgang mit heterogenen Lerngruppen – das eigene Lehrhandeln analysieren, fördern und weiterentwickeln wurde auf Basis der vorgestellten theoretischen Grundlagen in einem interdisziplinären Team aus Erwachsenenbildung und Allgemeiner Pädagogik mit Schwerpunkt Inklusion, Heterogenität, Diversität konzipiert (Baust & Pachner, 2019; Emmerich & Goldmann, 2018). Sie richtet sich an Lehrkräfte der Sekundarstufen und umfasst drei Präsenztermine und zwei online betreute Anwendungsphasen. Die Ziele der Fortbildung sind, die Teilnehmenden dabei zu unterstützen, sich ihrer eigenen (impliziten) Beobachtungs- und Handlungspraxis im Umgang mit Heterogenität bewusst zu werden, diese zu hinterfragen und Beobachtungs- und Handlungsalternativen zu entwickeln (Baust & Pachner, 2020; Emmerich & Goldmann, 2018).

In der ersten Präsenzsitzung (siehe Abb.1) werden die Teilnehmenden theoretisch in das Thema Heterogenität eingeführt; dabei wird von den Heterogenitätsexperten erläutert, inwiefern Lehrkräfte die Heterogenität ihrer Schülerinnen und Schüler selbst konstruieren, sie durch ihr Beobachten und Handeln zu einem für sie relevanten Sachverhalt machen (Emmerich & Goldmann, 2018; Baust & Pachner, 2020). Anschließend wird auf Basis fremder Fallbeispiele die Einnahme einer Analyseperspektive auf die Beobachtungs- und Handlungspraxis der dort agierenden Lehrkräfte exemplarisch erprobt (P1).



Reflexionsblogs

1. Die Teilnehmenden beschreiben Situationen („Fälle“) aus ihrem eigenen Unterricht (RB2)
2. Anhand dieser Fälle analysieren sie ihre eigene Beobachtungspraxis und die damit verbundenen Handlungen (RB2)
3. Die Teilnehmenden eruiieren Beobachtungs- und Handlungsalternativen (RB3)
4. Diese Alternativen werden in der Anwendungsphase (O2) erprobt und anschließend auf Basis von ausgewählten Fällen reflektiert (RB4)
5. Die Teilnehmenden reflektieren ihren Lernprozess anhand der Reflexionsblogs (RB5)

Abbildung 1 Ablauf der Fortbildung (eigene Darstellung, vgl. auch Emmerich & Goldmann, 2018)

Die Reflexion der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis soll mittels sogenannter Reflexionsblogs (RB) angeregt werden: Die Teilnehmenden beschreiben darin eigene Fälle aus der Unterrichtspraxis – auf Basis eines Gedächtnisprotokolls, einer Audio-/Videoaufnahme oder eines Beobachtungsprotokolls einer Kollegin/eines Kollegen – und analysieren diese anhand von vorgegebenen Reflexionsfragen (O1). Im Rahmen der Fallarbeit der zweiten Präsenzsitzung (P2) werden diese Fälle in Gruppenarbeiten und im Plenum zur Diskussion gestellt und gemeinsam analysiert. Die Teilnehmenden haben so die Möglichkeit, neue Perspektiven auf die (eigene) Unterrichtspraxis sowie alternative Beobachtungs- und Handlungsmuster kennenzulernen. Im Anschluss an die Diskussion erarbeiten die Teilnehmenden dann alternative Beobachtungs- und/oder Handlungsweisen für ihren Unterricht (RB3). Diese werden im Rahmen der zweiten Anwendungsphase (O2) im eigenen Unterricht erprobt und auf Basis einer weiteren Situationsbeschreibung (Fall) von den jeweiligen Teilnehmenden reflektiert (RB4). In der dritten Präsenzsitzung findet eine kollegiale Beratung statt, in der die Teilnehmenden in Gruppen einzelne Fälle, in denen das alternative Beobachten und Handeln zum Tragen kam, einbringen (P3). Der abschließende Reflexionsblog 5 dient dazu, dass die Teilnehmenden ihre Entwicklung über die gesamte Fortbildung hinweg reflektieren (Baust & Pachner, 2019; Emmerich & Goldmann, 2018).

3. Die Evaluationsstudie

3.1 Das triangulative Erhebungsdesign

Im Rahmen der Studie wurde das Ziel verfolgt, die Lernprozesse der Teilnehmenden nachzuzeichnen, und zwar entlang der folgenden Forschungsfrage: Inwiefern kann das reflexionszentrierte Fortbildungskonzept dazu beitragen, eine Sensibilisierung und Weiterentwicklung der Beobachtungs- und Handlungspraxis der Lehrkräfte im Umgang mit Heterogenität zu fördern? Um die Forschungsfragen aus verschiedenen Perspektiven zu beleuchten, wurde unterschiedliches, qualitatives Datenmaterial trianguliert (Flick, 2009). Dies sind zum einen die schriftlich fixierten Protokolle der teilnehmenden Beobachtung in den Präsenzsitzungen und zum anderen die Reflexionsblogs der Lernenden. Während die Beobachtungsprotokolle direkten Einblick in die Fortbildungspraxis und den dort stattfindenden Austausch geben sollen, wurde mithilfe der Reflexionsblogs die Selbstreflexion der Teilnehmenden (auch im Hinblick auf das Anbahnen des Praxistransfers) erfasst (Baust & Pachner, 2019).

3.2 Stichprobe und Materialauswahl

In zwei Fortbildungsrunden haben insgesamt 34 Lehrkräfte (jeweils 17 pro Runde) an der Fortbildung teilgenommen. Davon wurden 10 Teilnehmende in die Stichprobe einbezogen, da diese besonders aktiv an allen Präsenzterminen und Anwendungsphasen beteiligt waren, was Voraussetzung für die Auseinandersetzung mit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis ist (Ho et al., 2001; Lipowsky, 2010). Für diese 10 Lehrkräfte ($m = 5$, $w = 5$; 3 Lehrkräfte an beruflichen Schulen, 5 Lehrkräfte am Gymnasium, jeweils eine an einer Realschule und an einer Sonderberufsschule) liegen sowohl Daten aus den Beobachtungsprotokollen als auch aus den individuellen Reflexionsblogs vor.

3.3 Deduktive und induktive Kategorienbildung

Um die Entwicklungsprozesse der Lehrkräfte im Fortbildungsverlauf sichtbar zu machen, wurden die Beobachtungsprotokolle und die Reflexionsblogs mittels qualitativer Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) ausgewertet. Dazu wurde das Material in ei-

nem ersten Schritt daraufhin analysiert, ob sich die beiden aus der Theorie deduktiv abgeleiteten Hauptkategorien Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis sowie Bereitschaft, das eigene Beobachten und Handeln weiterzuentwickeln, finden lassen. Da aber nicht nur das bloße Vorhandensein oder die Entwicklung von Bewusstheit und Bereitschaft im Verlauf der Fortbildung von Interesse war, sondern auch, was sich gegebenenfalls hinter diesen beiden Konstrukten verbirgt, wurden in einem zweiten Schritt Ausprägungen dieser beiden Kategorien mithilfe einer induktiven Inhaltsanalyse herausgearbeitet (Mayring, 2015). Auf diese Weise sollte sichtbar werden, was genau den einzelnen Teilnehmenden in Bezug auf ihre eigene Beobachtungs- und Handlungspraxis bewusst war oder im Verlauf der Fortbildung erst bewusst wurde und wie sich dieses Bewusstsein gegebenenfalls über die Lernzeit hinweg ausdifferenzierte. Ähnlich war das Erkenntnisinteresse bezüglich der Bereitschaft, das eigene Beobachten und Handeln weiterzuentwickeln, gelagert. Hier stellte sich die Frage, welche Veränderungen der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis die Teilnehmenden anstrebten, welche davon sie umgesetzt und erprobt haben und welche Schlussfolgerungen sie daraus für ihr weiteres Lehrhandeln ableiteten.

4. Die Lernprozesse der Teilnehmenden im Fortbildungsverlauf

4.1 Die Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis

Um die Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis der Teilnehmenden zu erfassen, wurde untersucht, an welchen Stellen im Material die Teilnehmenden die eigene Beobachtungs- und/oder Handlungspraxis schriftlich oder mündlich gezielt ansprechen. Dies ist größtenteils im Zuge der schriftlich fixierten Selbst-Reflexion im Rahmen der Reflexionsblogs der Fall, vereinzelt auch im Austausch in den Präsenzsitzungen. So reflektiert ein/e Teilnehmende/r zur Reflexionsfrage, welche Unterschiede sie/er zwischen den Schülerinnen und Schülern in der beschriebenen Situation gemacht hat, Folgendes:

„Ich habe danach geschaut, wer macht normalerweise wie mit, stört / stört nicht, lernt schnell / lernt langsam, und es dann in einen Bezug zu heute gesetzt“ (TN4, RB2, Z. 14).

Auch wenn die Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis hauptsächlich in den schriftlich fixierten Reflexionsblogs sichtbar wird, heißt das nicht, dass der Austausch diesbezüglich keine Rolle spielt. In der Reflexion der eige-

nen Beobachtungs- und Handlungspraxis werden Beobachtungs- und Handlungsalternativen aus dem Austausch aufgegriffen, oder es wird direkt auf den Austausch verwiesen:

„Die Diskussionen in der Präsenzsitzung haben mir Gesichtspunkte der Diskussionsteilnehmer vor Augen geführt, die ich selbst so nicht hatte“ (TN1, RB5, Z. 43). Bei allen Teilnehmenden der beiden Fortbildungsrunden, die sich aktiv an der Fortbildung beteiligten, konnte eine Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis vorgefunden werden. Um darüber hinaus herauszufinden, was genau den einzelnen Teilnehmenden im Fortbildungsverlauf in Bezug auf ihre Beobachtungs- und Handlungspraxis bewusst ist, wurde das Material auf mögliche Ausprägungen dieser Kategorie hin analysiert.

Ausprägungen der Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis

Mithilfe einer induktiven Inhaltsanalyse konnten folgende Ausprägungen der Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis herausgearbeitet werden (im Überblick siehe Abb. 2):

Die Ausprägung „Ist sich bewusst, dass sie/er differenziert“ beschreibt, dass die Lehrkräfte wissen, dass sie selbst Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern konstruieren:

„Also am Anfang dachte ich, ich differenziere doch nicht, aber mit der Aufnahme [Audio, Anm. d. Verfasserin] ist mir aufgefallen, dass ich es doch mache“ (TN2, TB1, Z. 43).

Auch können einige der Teilnehmenden (eine) Differenzkategorie(n) nennen, die ihrem Beobachten und Handeln zugrunde liegt/liegen:

„Dadurch, dass das Wissensspektrum sehr unterschiedlich ist, fällt es oft schwer, allen Schülern gerecht zu werden. Ich stelle fest, dass ich mich den ‚lauten‘ Schülern eher widme“ (TN20, RB2, Z. 38).

Bei einigen Teilnehmenden wird deutlich, dass sie sich der Folgen, die mit ihrer Beobachtungs- und Handlungspraxis einhergehen, bewusst sind, wie etwa, dass sie durch ihre Differenzierungspraxis einzelne Schülerinnen und Schüler bevorzugen, weil diese vermeintlich besonders hilfebedürftig sind (TN13, RB2). Darüber hinaus lässt sich ein Bewusstsein für Beobachtungs- und/oder Handlungsalternativen ausmachen:

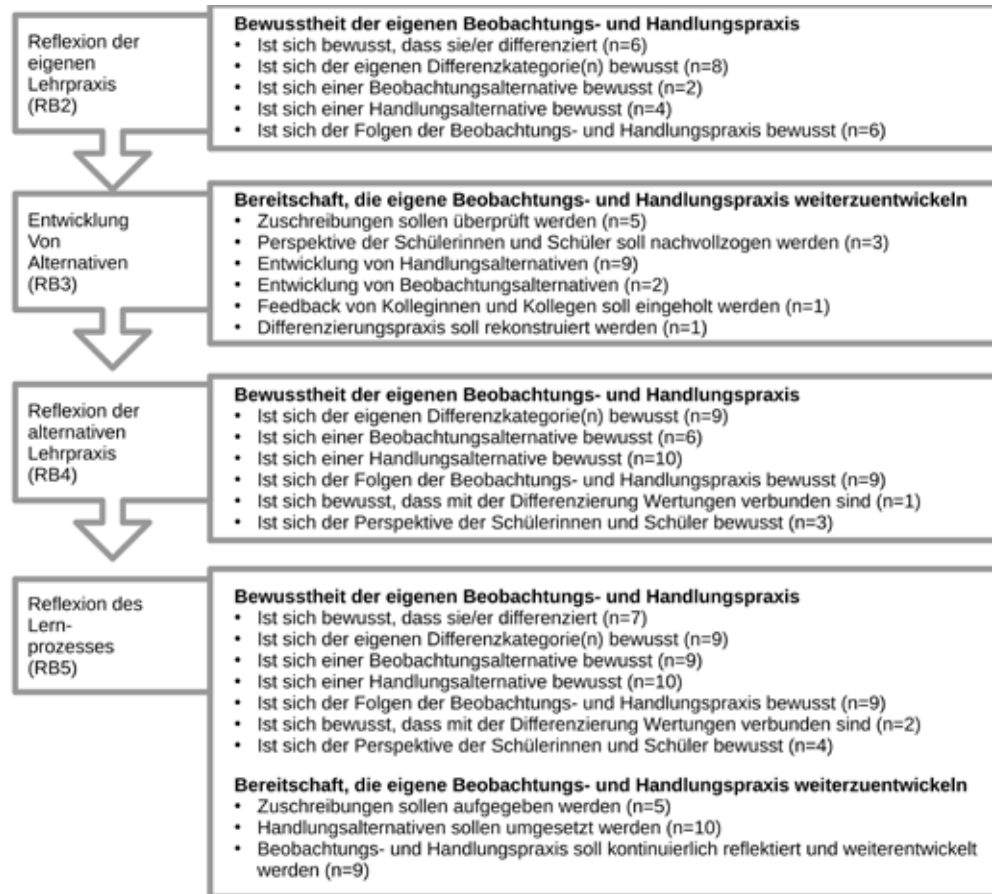


Abbildung 2 Ergebnisse der Qualitativen Inhaltsanalyse (n = 10) (eigene Darstellung)

„Sicher. Ich hätte nicht nach langsam und schnell unterscheiden müssen. Es hätte auch die Möglichkeit gegeben, den Schülerinnen und Schülern zwei unterschiedlich schwierige Aufgabentypen zu geben“ (TN14, RB2, Z. 20).

Im weiteren Fortbildungsverlauf bemerken einige Teilnehmende, dass die eigene Differenzierungspraxis mit wertenden Zuschreibungen einhergeht (z. B. eine Differenzierung nach guten und schlechten Schülerinnen und Schülern). Auch können manche sich in die Perspektive der Schülerinnen und Schüler hineinversetzen und ihr Handeln nachvollziehen. So schlussfolgert eine Lehrkraft, dass ihre Schülerin aus folgenden Gründen ständig ihre Aufmerksamkeit einfordert:

„Es ist der einzige Unterricht, in dem sie zeigen kann, was sie kann, ein geschützter Raum, der auf einmal wegfällt“ (TN13, TB2, Z. 85).

Mit Blick auf die Entwicklung dieser Ausprägungen im Fortbildungsverlauf lässt sich festhalten: Die vorgestellten Ausprägungen der Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis werden nicht alle bereits in Reflexionsblog 2 sichtbar, sondern teilweise erst im weiteren Fortbildungsverlauf in RB4 oder RB5. Gleichzeitig nimmt im Verlauf auch die Anzahl der Teilnehmenden zu, bei denen die einzelnen Ausprägungen auftreten (siehe die ausgewiesenen Häufigkeiten (n) in Abb. 2).

4.2 Die Bereitschaft, das eigene Beobachten und Handeln weiterzuentwickeln

Die Bereitschaft, das eigene Beobachten und Handeln weiterzuentwickeln, zeigt sich, wenn die Teilnehmenden im Rahmen der Fortbildung deutlich machen, dass sie das eigene Beobachten und Handeln überprüfen oder verändern möchten. So lässt sich diese Bereitschaft beispielsweise bei der Planung des alternativen Beobachtens und Handelns in Reflexionsblog 3 erkennen, wenn sich eine Lehrkraft mit Bezug auf ihr künftiges Lehrhandeln vornimmt:

„Ich möchte, vor allem in den unruhigeren Klassen, die von mir als ‚die Zurückhaltenden‘ eingeordneten Schüler dazu bringen, sich auch aktiv einzubringen“ (TN2, RB3, Z. 31).

Die LK möchte überprüfen, ob sich ihre Schülerinnen und Schüler anders verhalten als erwartet, „wenn sie diese anders behandelt, anders herausfordert“ (TN2, RB3, Z. 29). Auch in der Reflexion der eigenen Lernentwicklung in Reflexionsblog 5 wird diese Bereitschaft zur Weiterentwicklung sichtbar. Die Teilnehmenden resümieren dort, was sie im Laufe der Fortbildung bereits verändert haben und/oder was sie zukünftig beibehalten möchten:

„Ich überprüfe viel mehr meine Zuschreibungen, die ich [bei den Schülerinnen und Schülern] mache. Auch versuche ich mich von der Vorstellung zu lösen, dass es die eine Antwort gibt. Insgesamt hat mich der Begriff Handlungsoption stark geprägt“ (TN14, RB5, Z. 52).

Alle Teilnehmenden, die aktiv an der Fortbildung beteiligt waren, zeigen die Bereitschaft, die eigene Beobachtungs- und Handlungspraxis weiterzuentwickeln. Diese Kategorie wird vor allem in den Reflexionsblogs sichtbar, wobei dort oftmals auch auf den Austausch Bezug genommen wird. Beispielsweise werden zuvor in der Präsenzsitzung diskutierte Beobachtungs- und Handlungsalternativen bei der Planung des alternativen Beobachtens und Handelns (RB3) wieder aufgegriffen. Auch in der Reflexion der Lernentwicklung der einzelnen Teilnehmenden über den gesamten

Fortbildungsverlauf hinweg wird der Bezug zum vorausgegangenen Austausch deutlich (RB5).

7

Ausprägungen der Bereitschaft, das eigene Beobachten und Handeln weiterzuentwickeln

Mit Hilfe der induktiven Inhaltsanalyse lässt sich über das bloße Auftreten der Kategorie Bereitschaft hinaus auch die Art und Weise, wie die Teilnehmenden ihre eigene Beobachtungs- und Handlungspraxis weiterentwickeln (möchten), in Form von konkreten Ausprägungen identifizieren und differenzierter beschreiben. In Abb. 2 sind neben den Ausprägungen der Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis deshalb auch die Ausprägungen der Bereitschaft, diese weiterzuentwickeln, dargestellt. Im Zuge der Planung des alternativen Beobachtens und Handelns (RB3) benennen alle Teilnehmenden konkret, was sie in der zweiten Anwendungsphase einmal anders machen wollen. Einige möchten beispielsweise ihre Zuschreibungen überprüfen, die sie gegenüber den Schülerinnen und Schülern vornehmen:

„Ich möchte auf meine ‚Schubladen‘ im Kopf achten. Kenne ich ‚meine Pappenhimer‘ wirklich so gut? Oder verhalten sich meine Schüler unter Umständen anders, wenn ich sie anders behandle, anders herausfordere?“ (TN2, RB3, Z. 29)

Andere wollen die Perspektive der Schülerinnen und Schüler einnehmen, um deren Verhalten besser nachvollziehen zu können. Zwei weitere Ausprägungen sind, dass die Teilnehmenden einmal anders beobachten und einmal anders handeln wollen:

„Ich möchte in den kommenden Unterrichtsstunden besonders auf die ‚positive Motivierung‘ bzw. Motivation der Schüler achten. Auch wenn sie den Stoff langsam oder erst nach einer ausgedehnten Übungsphase verstehen, hilft es sicherlich, wenn der Einsatz [...] positiv honoriert wird. Eher auf Ressourcen anstelle auf Defizite konzentrieren“ (TN31, RB3, Z. 33).

Darüber hinaus geben einzelne Teilnehmende an, dass sie sich gerne Feedback von Kolleginnen und Kollegen einholen oder ihre eigene Differenzierungspraxis rekonstruieren möchten (siehe TN20, RB3, Z. 54 und TB2, Z. 489). Im Rahmen der Reflexion der eigenen Lernentwicklung in RB5 beschreiben die Teilnehmenden zusammenfassend, was sie für sich aus der Fortbildung mitnehmen (möchten). Dabei werden von allen Teilnehmenden konkrete Handlungsalternativen genannt. Auch möchten einige ihre bisherigen Zuschreibungen aufgeben, da sich diese als nicht stimmig oder nicht förderlich erwiesen haben:

„Ich versuche wertfreier und unvoreingenommener an jede Stunde ranzugehen und nicht ein vorgefertigtes Bild von jedem Schüler zu haben. Ich habe gelernt, dass sogar manche Störungen daher rühren, dass ich zu sehr manche Schülerinnen und Schüler unterstützen wollte und dabei andere vergessen habe“ (TN13, RB5, Z. 56).

Für viele Teilnehmenden ist dabei außerdem die Einnahme einer reflexiven Haltung gegenüber ihrer eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis zentral:

„Ich versuche, sie immer mal wieder neutral anzuschauen, mit ‚mal sehen, wie ist es heute?‘ Das geht nicht durchgehend, aber immer mal wieder, situationsweise. Dabei kam mein Blick auch auf Entwicklungen, die die Schülerinnen und Schüler gemacht haben. Ich denke nicht immer: jemand ist so, sondern: interessant, heute ist das so“ (TN4, RB5, Z. 49).

5. Interpretation

Im Rahmen der Studie konnten die Lernprozesse der Teilnehmenden im Fortbildungsverlauf nachgezeichnet werden. Dabei konnten bei allen aktiv an der Fortbildung teilnehmenden Lehrkräften unterschiedliche Ausprägungen der Bewusstheit für die eigene Beobachtungs- und Handlungspraxis sowie unterschiedliche Ausprägungen der Bereitschaft, das eigene Beobachten und Handeln weiterzuentwickeln, herausgearbeitet werden. Da sich im Verlauf der Fortbildung die Bewusstheit der Beobachtungs- und Handlungspraxis bei den Teilnehmenden immer weiter ausdifferenziert und auch die Anzahl der Lehrkräfte, die die einzelnen Ausprägungen jeweils aufweisen, zunimmt, kann auf eine Weiterentwicklung dieser Bewusstheit bei den aktiv beteiligten Lehrkräften geschlossen werden. Auch die Bereitschaft, das eigene Beobachten und Handeln weiterzuentwickeln, konnte durch die Fortbildung angeregt werden. Die Teilnehmenden erproben und reflektieren Beobachtungs- und Handlungsalternativen in ihrer Unterrichtspraxis (RB3 und RB4) und nehmen Handlungsalternativen für die zukünftige Praxis aus der Fortbildung mit (RB5). Dabei möchten die Teilnehmenden Zuschreibungen, das heißt, kategorisierende Unterscheidungen aufgeben (Emmerich & Goldmann, 2018; Idel et al., 2017) und ihre eigene Beobachtungs- und Handlungspraxis nun kontinuierlich reflektieren und auch weiterentwickeln (RB5). Dies könnte auf die (Weiter-)Entwicklung eines „reflexiven Habitus“ hindeuten (Helsper, 2016; siehe auch 2.2), wie auch die folgende Aussage einer Lehrkraft nahelegt:

„Wenn man mal reingeschnuppert hat und sensibilisiert wurde, kann man das nicht wieder auf den Stand [von] vorher zurückfahren. Man nimmt diese neue Perspektive mit in den Unterricht“ (TB3, Z. 345).

Weiter deutet ein Zitat einer/s Teilnehmenden darauf hin, dass die Lehrkräfte wissen, dass mit einer nachhaltigen Lernwirkung nur zu rechnen ist, wenn auch über die Fortbildung hinaus kontinuierlich am eigenen Lehrhandeln gearbeitet wird:

„Die Sensibilisierung für dieses Thema Heterogenität empfinde ich als bereichernd, allerdings sehe ich die Anregungen durch diese Fortbildung als eher längerfristig angelegt“ (TN24, RB5, Z. 53).

Dies entspricht nicht nur einem erwachsenenpädagogischen Verständnis von Professionalität und Professionalisierung (Nittel, 2000), sondern ist gleichzeitig eine grundlegende Voraussetzung für heterogenitätssensibles Lehrhandeln an sich (Emmerich & Goldmann, 2018; Idel et al., 2017). Da die Absichtserklärungen der Lehrkräfte auf Erprobungen des alternativen Beobachtens und Handelns in der eigenen Unterrichtspraxis basieren, wurden die Veränderungsprozesse bereits angebahnt (Ho et al., 2001). Allerdings müsste weiter überprüft werden, inwiefern die Lehrkräfte die Beobachtungs- und Handlungsalternativen auch dauerhaft in ihrem Unterricht etablieren können (Baust & Pachner, 2019).

Anhand der Ergebnisse kann geschlossen werden, dass das reflexionszentrierte Fortbildungskonzept eine Sensibilisierung und Weiterentwicklung der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis und auf diese Weise heterogenitätssensibles Lehrhandeln anzuregen und zu unterstützen vermag (Baust & Pachner, 2019). Dabei sei noch einmal daran erinnert, dass die vorliegende Evaluationsstudie darauf abzielte, die im Rahmen der Fortbildung angeregten Lernprozesse der Teilnehmenden nachzuzeichnen und nicht (im Sinne einer Interventionsstudie etwa) die Wirkung der Fortbildungsmaßnahme zu eruieren. Es konnte gezeigt werden, inwiefern die Teilnehmenden das heterogenitätssensible Lehrhandeln im Zuge der einzelnen Fortbildungsphasen (weiter-)entwickeln. Dabei war gerade das Zusammenspiel der zentralen Fortbildungskomponenten, das heißt, die gezielte Anregung zur handlungsnahen (Selbst-)Reflexion (Greif, 2008; Pachner, 2013, 2014), die Fallarbeit (Helsper, 2016; Müller, 1998), der auf Perspektivverschränkung und -erweiterung angelegte Austausch (Siebert, 2012) sowie die Anwendungsphasen (Ho et al., 2001; Lipowsky, 2010) bedeutend für die individuellen Lernprozesse (Baust & Pachner, 2019).

6. Diskussion und Ausblick

Mit Hilfe der Evaluationsstudie konnten erste Erkenntnisse zum Gelingen von Lernprozessen im Rahmen reflexionszentrierter Lernumgebungen gewonnen werden. Das wissenschaftlich fundierte, reflexionszentrierte Fortbildungskonzept erwies sich grundsätzlich als geeignet, um bei den Lehrkräften die Bewusstheit bezüglich der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis im Umgang mit heterogenen Lerngruppen sowie die Bereitschaft dazu, diese weiterzuentwickeln, zu befördern (Baust & Pachner, 2020). Dabei konnte gezeigt werden, wie die einzelnen Fortbildungselemente die Lernentwicklung der Teilnehmenden unterstützen. Eine Voraussetzung dafür ist die aktive Beteiligung an dieser relativ aufwendigen Fortbildungsreihe (Ho et al., 2001; Lipowsky, 2010), die von den Lehrkräften ein hohes Engagement sowie die Bereitschaft, sich auf dieses Konzept einzulassen, erfordert (Baust & Pachner, 2019). Hier stellt sich die Frage, inwiefern die weniger aktiven Teilnehmenden von der Fortbildung profitieren konnten, bzw. ob und wie sich diese grundsätzlich zu einer aktiveren Teilnahme motivieren ließen. Oder was könnten im umgekehrten Fall Hinderungsgründe gewesen sein? Zusätzlich zum bereits vorliegenden Datenteil dieser weniger aktiven Teilnehmenden könnte eine nachfolgende Befragung Aufschluss über deren motivationale Orientierungen geben.

Die Entwicklung der unterschiedlichen Ausprägungen der Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis sowie der Bereitschaft, diese weiterzuentwickeln, legen den Schluss nahe, dass ein Bildungs- und Transformationsprozess im Sinne Helspers zumindest angeregt werden konnte, bei dem, „wenn er gelingt, man danach ein anderer geworden ist“ (Helsper, 2016, S. 104; Baust & Pachner, 2020). In einem nächsten Schritt müsste nun untersucht werden, inwieweit sich die entwickelte Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis sowie die Bereitschaft, diese weiterzuentwickeln, im Rahmen der Unterrichtspraxis der Lehrkräfte (auch langfristig) bemerkbar machen und ob sie Bestand haben. Dafür könnte eine Interviewstudie – idealerweise kombiniert mit einer teilnehmenden Beobachtung in den Schulklassen der teilnehmenden Lehrkräfte – angeschlossen werden.

Als besondere Leistung der vorliegenden Studie bleibt festzuhalten, dass erste Ausprägungen der beiden zugrunde gelegten Kategorien für heterogenitätssensibles Lehrhandeln, also der Bewusstheit der eigenen Beobachtungs- und Handlungspraxis und der Bereitschaft, das eigene Beobachten und Handeln weiterzuentwickeln, identifiziert und erarbeitet werden konnten. Um heterogenitätssensibles Lehrhandeln in

der Lehreraus- und -fortbildung in Zukunft (noch) gezielter fördern zu können, wäre es vielversprechend, diese Ausprägungen sowohl theoretisch als auch empirisch weiter auszuarbeiten und zu überprüfen (Baust & Pachner, 2019).

Literatur

- Baust, C., & Pachner, A. (2020). Transformation ermöglichen: Potentiale von Reflexion und Perspektivverschränkung für die Professionalisierung von Lehrenden. Evaluationsstudie zu einem reflexionszentrierten Fortbildungsangebot der Erwachsenenbildung für Lehrkräfte. In O. Dörner, C. Iller, I. Schüßler, H. v. Felden & S. Lerch (Hrsg.), *Erwachsenenbildung und Lernen in Zeiten von Globalisierung, Transformation und Entgrenzung* (S. 61-75). Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich.
- Baust, C., & Pachner, A. (2019). Ergebnisse zur forschungsbasierten Entwicklung, Implementation, Evaluation und Weiterentwicklung eines Fortbildungsangebotes für Lehrkräfte zum „Professionellen Umgang mit heterogenen Lerngruppen“. *Journal für Psychologie*, 27(2), 263-287. <https://doi.org/10.30820/0942-2285-2019-2-263>
- Beywl, W., & Schmid, P. (2014). Lehren als Profession. Kriterien guten Unterrichts – eine Synopse. *Weiterbildung*, 25(6), 10-14.
- Biederbeck, I., & Rothland, M. (2017). Professionalisierung des Umgangs mit Heterogenität. In T. Bohl, J. Budde & M. Rieger-Ladich (Hrsg.), *Umgang mit Heterogenität in Schule und Unterricht. Grundagentheoretische Beiträge, empirische Befunde und didaktische Reflexionen* (S. 223-235). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Emmerich, M., & Goldmann, D. (2018). *Tübinger Fortbildung zu Heterogenität in Unterricht und Schule* (TüFHUS). <https://uni-tuebingen.de/de/126119> [25.01.2019].
- Emmerich, M., & Hormel, U. (2013). *Heterogenität – Diversity – Intersektionalität. Zur Logik sozialer Unterscheidungen in pädagogischen Semantiken der Differenz*. Wiesbaden: Springer.
- Flick, U. (2009). Triangulation in der qualitativen Forschung. In U. Flick, E. von Kardorff, I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (S. 309-318). Hamburg: Rowohlt.
- Greif, S. (2008). *Coaching und ergebnisorientierte Selbstreflexion*. Göttingen: Hogrefe.
- Helsper, W. (2016). Lehrerprofessionalität – der strukturtheoretische Ansatz. In M. Rothland (Hrsg.), *Beruf Lehrer/Lehrerin: Ein Studienbuch* (S. 103-125). Münster, New York: Waxmann.
- von Hippel, A. (2011). Programmplanungshandeln im Spannungsfeld heterogener Erwartungen – Ein Ansatz zur Differenzierung von Widerspruchskonstellationen und professionellen Antinomien. *REPORT – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 34(1), 45-60. <https://doi.org/10.3278/REP1101W045>
- Ho, A., Watkins, D., & Kelly, M. (2001). The conceptual change approach to improving teaching and learning: An evaluation of a Hong Kong staff development program. *Higher Education*, 42, 143-169.
- Hof, C. (2007). Ein empirisch fundierter Vorschlag zur Typisierung von Lernumgebungen. In A. Kaiser, R. Kaiser & R. Hohmann (Hrsg.), *Lernertypen – Lernumgebung – Lernerfolg* (S. 35-59). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Idel, T.-S., Rabenstein K., & Ricken N. (2017). Zur Heterogenität als Konstruktion. Empirische und theoretische Befunde einer ethnographischen Beobachtung von Ungleichheitsordnungen im Unterricht. In I. Diehm, M. Kuhn & C. Machold (Hrsg.), *Differenz – Ungleichheit – Erziehungswissenschaft. Verhältnisbestimmungen im Interdisziplinären* (S. 139-156). Wiesbaden: Springer.
- Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf – Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In F. H. Müller (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51-70). Münster: Waxman.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (12. Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz.
- Müller, K. R. (1998). Erfahrung und Reflexion: „Fallarbeit“ als Erwachsenenbildungskonzept. *Grundlagen der Weiterbildung*, 6, 273-277.
- Nittel, D. (2000). *Von der Mission zur Profession? Bielefeld: W. Bertelsmann.*
- Pachner, A. (2013). Selbstreflexionskompetenz. Voraussetzung für Lernen und Veränderung in der Erwachsenenbildung? *Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs*, 20, 1-9. <http://www.erwachsenenbildung.at/magazin/13-20/meb13-20.pdf> [25.01.2019].

Pachner, A. (2014). Die Metakompetenz „Selbstreflexion“ und ihre Bedeutung für pädagogisch Tätige und deren Professionalitätsentwicklung. In V. Heyse (Hrsg.), *Aufbruch in die Zukunft. Erfolgreiche Entwicklungen von Schlüsselkompetenzen in Schulen und Hochschulen* (S. 434-447). Münster: Waxmann.

Pachner, A. (2018). Reflexive Kompetenzen – Bedeutung und Anerkennung im Kontext erwachsenenpädagogischer Professionalisierung und Professionalität. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 41, 141-157. <https://doi.org/10.1007/s40955-018-0115-7>

Siebert, H. (2012). *Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht* (7. überarb. Aufl.). Augsburg: ZIEL.

Terhart, E. (2015). Umgang mit Heterogenität: Anforderungen an Professionalisierungsprozesse. In C. Fischer (Hrsg.), *(Keine) Angst vor Inklusion. Herausforderungen und Chancen gemeinsamen Lernens in der Schule (Münstersche Gespräche zur Pädagogik)* (S. 69-85). Münster: Waxmann.

Tietgens, H. (1988). Professionalität für die Erwachsenenbildung. In W. Gieseke (Hrsg.), *Professionalität und Professionalisierung* (S. 28-75). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Autorinnen und Autoren



Dr. Iris Backfisch war wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Leibniz-Institut für Wissensmedien. Seit 2020 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Zentrum Digitalisierung in der Lehrerbildung Tübingen (TüDiLB) (iris.backfisch@uni-tuebingen.de).

Prof. Dr. Matthias Bauer ist Professor für Englische Philologie/Literaturwissenschaft an der Universität Tübingen am Englischen Seminar (m.bauer@uni-tuebingen.de).

Prof. Dr. Petra Bauer ist Professorin für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Sozialpädagogik an der Universität Tübingen am Institut für Erziehungswissenschaft (petra.bauer@uni-tuebingen.de).

Christina Baust war wissenschaftliche Mitarbeiterin in der 1. Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft und ist nun wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Erwachsenenbildung/Weiterbildung am Institut für Erziehungswissenschaft (christina.baust@uni-tuebingen.de).

Dr. Nina Beck ist Geschäftsführerin der Tübingen School of Education und war zuvor als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Allgemeinen Pädagogik am Institut für Erziehungswissenschaft tätig (nina.beck@uni-tuebingen.de).

Prof. Dr. Thorsten Bohl ist Professor für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Schulpädagogik an der Universität Tübingen am Institut für Erziehungswissenschaft und Direktor der Tübingen School of Education (leitung@tuese.uni-tuebingen.de).

Dr. Damaris Borowski ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Deutschen Seminar (damaris.borowski@uni-tuebingen.de).

Patrizia Breil ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Philosophischen Seminar (patrizia.breil@uni-tuebingen.de).

Lena Brinkmann ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft ([lena.brinkmann@uni-tuebingen.de](mailto:lana.brinkmann@uni-tuebingen.de)).

Aline Christ ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft (aline.christ@tuese.uni-tuebingen.de).

Prof. Dr. Colin Cramer ist Professor für Professionsforschung unter besonderer Berücksichtigung der Fachdidaktiken an der Universität Tübingen am Institut für Erziehungswissenschaft und an der Tübingen School of Education (colin.cramer@uni-tuebingen.de).

Jana Domdey ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education im Arbeitsbereich Diversity und Inklusion/Exklusion (jana.domdey@uni-tuebingen.de).

Prof. Dr. Peter Drewek ist Vorsitzender des Advisory Boards der Tübingen School of Education und war Gründungsdekan der Professional School of Education an der Ruhr-Universität Bochum. Zuvor war er Professor für Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung an der Freien Universität Berlin und an der Universität Mannheim (peter.drewek@rub.de).

Prof. Dr. Marcus Emmerich ist Professor für Inklusion, Heterogenität und Diversität an der Universität Tübingen am Institut für Erziehungswissenschaft und an der Tübingen School of Education (marcus.emmerich@uni-tuebingen.de).

Lina Feder war wissenschaftliche Mitarbeiterin in der 1. Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft.

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52621>



Patrick Fleck war wissenschaftlicher Mitarbeiter in der 1. Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft (fleck@agenturq.de).

Dr. Tim Fütterer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Tübingen School of Education und am Hector Institut für Empirische Bildungsforschung (tim.fuetterer@uni-tuebingen.de).

Dr. Judith Glaesser ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Methodenzentrum (judith.glaesser@uni-tuebingen.de).

Dr. Daniel Goldmann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft (daniel.goldmann@uni-tuebingen.de).

Dr. Emely Hoch ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Tübingen am Hector Institut für Empirische Bildungsforschung und am Leibniz-Institut für Wissensmedien (emely.hoch@uni-tuebingen.de).

Karen Johannmeyer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft (karen.johannmeyer@uni-tuebingen.de).

Prof. Dr. Augustin Kelava ist Professor für Quantitative Methoden an der Universität Tübingen und Geschäftsführender Direktor am dortigen Methodenzentrum (augustin.kelava@uni-tuebingen.de).

Leonie Kirchhoff ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Englischen Seminar (leonie.kirchhoff@uni-tuebingen.de).

Kathrin Kniep ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft (kathrin.kniep@tuese.uni-tuebingen.de).

Jun.-Prof. Dr. Andreas Lachner war Professor für Lehren und Lernen mit digitalen Medien (in den Fachdidaktiken) an der Universität Tübingen am Leibniz-Institut für Wissensmedien und an der Tübingen School of Education. Seit 2020 ist er Juniorprofessor (tenure track) für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Lehren und Lernen mit digitalen Medien an der Universität Tübingen am Institut für Erziehungswissenschaft und an der Tübingen School of Education (andreas.lachner@uni-tuebingen.de).

Marie Lange war wissenschaftliche Mitarbeiterin in der 1. Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft (M2Lange@web.de).

Prof. Dr. Frank Loose ist Professor für Mathematische Physik an der Universität Tübingen im Fachbereich Mathematik und stellvertretender Direktor der Tübingen School of Education (frank.loose@uni-tuebingen.de).

Eva-Larissa Maiberger ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Deutschen Seminar (eva-larissa.maiberger@uni-tuebingen.de).

Bernhard Marczynski war wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Ludwig-Maximilians-Universität München am Mathematischen Institut.

Margaretha Müller ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft (margaretha.mueller@uni-tuebingen.de).

Prof. Dr. Anita Pachner ist Professorin für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Erwachsenenbildung/Weiterbildung an der Universität Tübingen am Institut für Erziehungswissenschaft (anita.pachner@uni-tuebingen.de).

Prof. Dr. Kristina Peuschel war Juniorprofessorin für den sprachsensiblen Fachunterricht im Rahmen gymnasialer Bildung an der Universität Tübingen am Deutschen Seminar und an der Tübingen School of Education. Seit 2018 ist sie Professorin für Deutsch als Zweit- und Fremdsprache und seine Didaktik an der Universität Augsburg im Fachbereich Germanistik (kristina.peuschel@philhist.uni-augsburg.de).

Prof. Dr. Katharina Scheiter ist Professorin für empirische Lehr-Lernforschung an der Universität Tübingen im Fachbereich Psychologie und Leiterin der Arbeitsgruppe Multiple Repräsentationen am Leibniz-Institut für Wissensmedien (k.scheiter@iwm-tuebingen.de).

Prof. Dr. Bernhard Schmidt-Hertha war Professor für Erziehungswissenschaft mit Schwerpunkt berufliche und betriebliche Weiterbildung an der Universität Tübingen am Institut für Erziehungswissenschaft. Seit 2020 ist er Professor für Allgemeine Pädagogik und Bildungsforschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München am Institut für Pädagogik (b.schmidt@edu.lmu.de).

Prof. Dr. Matthias Siebeck ist Viszeralchirurg und Kolo-Proktologe am Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München in der Abteilung Chirurgie (matthias.siebeck@med.uni-muenchen.de).

Nastasja Stankovic war Lehramtsstudentin an der Universität Tübingen am Philosophischen Seminar (NastasjaStankovic@gmx.de).

Prof. Dr. Kathleen Stürmer ist Professorin für Lehr- und Lernarrangements in den Fachdidaktiken an der Universität Tübingen am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung und an der Tübingen School of Education (kathleen.stuermer@uni-tuebingen.de).

Dr. Yannick Sudermann war wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Tübingen School of Education und am Institut für Erziehungswissenschaft.

Prof. Dr. Philipp Thomas war Akademischer Rat der Philosophiedidaktik an der Universität Tübingen am Philosophischen Seminar und an der Tübingen School of Education. Seit 2020 ist er Professor für Philosophie/Ethik an der Pädagogischen Hochschule Weingarten (thomaso1@ph-weingarten.de).

Prof. Dr. Stefan Ufer ist Professor für Didaktik der Mathematik und Informatik an der Ludwig-Maximilians-Universität München am Mathematischen Institut (ufer@math.lmu.de).

Prof. Dr. Christof Wecker ist Professor für Empirische Unterrichtsforschung an der Universität Hildesheim am Institut für Erziehungswissenschaft (Christof.wecker@uni-hildesheim.de).

Prof. Dr. Marc Weinhardt ist Professor für Sozialpädagogik an der Universität Trier (weinhardt@uni-trier.de).

Apl. Prof. Dr. Angelika Zirker ist Professorin für Englische Philologie/Literaturwissenschaft an der Universität Tübingen am Englischen Seminar (angelika.zirker@uni-tuebingen.de).



Im Sammelband „Vielfältig herausgefordert“ werden zentrale wissenschaftliche Ergebnisse (aus Lehre, Forschung und Entwicklung) der ersten Phase des Förderprogramms Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Tübingen School of Education vorgestellt und diskutiert.

Angesprochen sind Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Interesse an den folgenden spezifischen Teilthemen der Lehrerbildungsforschung:

- ▶ Modellierung, Diagnose, Förderung und Entwicklung von Kompetenzen Lehramtsstudierender,
- ▶ Digitale Medien in Lehrerbildung, Schule und Unterricht,
- ▶ Inklusion und Exklusion in Gesellschaft und Bildungssystem,
- ▶ Sprachliche Heterogenität und Sprachsensibilität in Lehrerbildung und Unterricht sowie
- ▶ Professionalisierungsprozesse in der ersten und in der dritten Phase der Lehrerbildung.

Die Beiträge bringen eine Vielfalt an Forschungserkenntnissen zum Vorschein, die gerade aufgrund ihrer Heterogenität mit Blick auf die gewählten Themen sowie der jeweiligen Zugänge und Methoden besonders wertvoll sind. Sie repräsentieren damit die Vielfalt der Aktivitäten, Diskurse und Paradigmen des Feldes der Forschung und Entwicklung der Lehrerbildung und tragen mit dazu bei, zukünftige Lehrerinnen und Lehrer auf die beruflichen Herausforderungen der Zukunft vorzubereiten.

Im vorliegenden Band wird deutlich, dass die (nicht zuletzt im Zuge der Förderprogramme von Bund und Ländern) entstandenen oder weiterentwickelten Einrichtungen der Lehrerbildung, wie die Tübingen School of Education, nunmehr auch Orte einer ausdifferenzierten Lehrerbildungsforschung sind.

Dr. Nina Beck ist Erziehungswissenschaftlerin und Geschäftsführerin der Tübingen School of Education.

Prof. Dr. Thorsten Bohl ist Erziehungswissenschaftler und seit 2015 Direktor der Tübingen School of Education.

Sibylle Meissner ist Geschäftsführerin der Tübingen School of Education.

