

## Inhalt

Editorial .....	103
„Und das hat RICHTIG geholfen.“ – Wirkungsweisen von Angeboten für den Studieneinstieg .....	105
<i>Elke Bosse, Julia Mergner</i>	
Vergleich der Forschungs- sowie Praxisorientierung zwischen Lehramts- und Medizinstudium .....	123
<i>Michael Rochnia, Kati Trempler, Judith Schellenbach-Zell</i>	
Die spezifische Lehrkraft-Selbstwirksamkeitserwartung bei Lehramtsstudierenden – Eine Integration zweier Messinstrumente .....	139
<i>Lena Hannemann, Gesa Uhde, Barbara Thies</i>	
Fachliches und fachdidaktisches Wissen von angehenden Deutschlehrkräften im Referendariat: Konzeption und Ergebnisse einer Testung in Berlin und NRW .....	155
<i>Albert Bremerich-Vos, Johannes König, Ilka Fladung</i>	
Bildungsverläufe von Hochschulabsolventen mit und ohne aufgenommene Promotion .....	173
<i>Anna Bachsleitner, Michael Becker, Marko Neumann, Kai Maaz</i>	



Liebe Leserinnen und Leser,

auch in diesem Heft werden wieder spannende Forschungsfragen adressiert, die sich aus dem Wandel des Hochschulsystems, aber auch aus bestehenden Strukturen heraus ergeben. Im Fokus der Beiträge stehen Studierende in verschiedenen Etappen ihrer Bildungslaufbahn.

Der Beitrag von Bosse und Mergner setzt an Unterstützungsangebote zu Studienbeginn an, die in den letzten Jahren von vielen Hochschulen in Reaktion auf die wachsende Heterogenität der Studierendenschaft implementiert wurden. Auf der Basis von 19 leitfadengestützten Interviews arbeiten die Autorinnen qualitativ heraus, dass die bereitgestellten Maßnahmen aus interindividuell unterschiedlichen Gründen in Anspruch genommen, aber durchgängig als hilfreich bewertet werden.

Rochnia und Kolleginnen adressieren in ihrem Artikel Bestrebungen, die auf eine stärkere Evidenzbasierung der Lehramtsausbildung gerichtet sind. In diesem Kontext vergleichen sie die Forschungs- und Praxisorientierung von Lehramts- mit der von Medizinstudierenden und diskutieren die beobachtbaren Unterschiede mit Blick auf Herausforderungen für die Gestaltung von Lehramtsstudiengängen.

Lehramtsstudierende stehen auch im Zentrum des Beitrags von Hannemann und Kolleginnen. Vorgestellt werden Gütekriterien einer Skala zur Erfassung von Selbstwirksamkeitserwartungen (SWE), die sich als bedeutsame Ressource für das berufliche Erleben von Lehrkräften erwiesen haben. Unter anderem wurde die Skala im Rahmen einer Classroom-Management-Trainingsevaluation eingesetzt und zeigte sich hier sensitiv für Veränderungen im Selbstwirksamkeitserleben.

Über eine Testentwicklung berichten ebenfalls Albert Bremerich-Vos und KollegInnen. Ihr Instrument erlaubt eine reliable Erfassung des fachdidaktischen und fachlichen Wissens von ReferendarInnen im Fach Deutsch. Die zur Prüfung der Validität vorlegten Analysen zeigen zudem, dass beide Faktoren eng zusammenhängen und auch mit dem sprachwissenschaftlichen und allgemein-didaktischen Wissen korreliert sind.

Bachsleitner und Kollegen schließlich vergleichen retrospektiv die Bildungsbiographie von Hochschulabsolventen mit und ohne Promotionsabsicht. Auf Basis von Längsschnittdaten der BIJU-Studie wird herausgearbeitet, dass eine lange Studiendauer auch unter Kontrolle von Schicht- und Leistungsmerkmalen mit einer ausbleibenden Promotionsabsicht einhergeht, während ein Auslandsaufenthalt diese fördert.

Zusammen illustrieren die Beiträge, in welcher vielfältiger Weise die Hochschulforschung zur Analyse und Gestaltung hochschulischer Lehre beiträgt.

Die Zeitschrift für empirische Hochschulforschung schließt mit diesem Heft Ihren dritten Jahrgang des Erscheinens ab. Bis Ende 2018 sind 54 Beiträge eingereicht worden, davon wurden 23 Manuskripte zur Publikation akzeptiert. Unter Berücksichtigung noch ausstehender Entscheidungen beträgt die Annahmequote 34% und zeigt, dass die fachlichen und methodischen Ansprüche, denen sich die Zeitschrift verpflichtet fühlt, ernst genommen werden. So hoffen wir, dass die Zeitschrift für empirische Hochschulforschung auch im vierten und den weiteren Jahrgängen als interdisziplinäres Forum gelten kann, auf dem sich die vielfältigen Erkenntnisse und Fortschritte in der Theorie- und Methodenentwicklung auf dem Gebiet der Hochschulforschung abbilden. Elke Wild (Universität Bielefeld) hat die Herausgabe der Zeitschrift seit ihrer Gründung geschäftsführend betreut. Mit der vorliegen-

den Ausgabe ging die geschäftsführende Herausgabe an Joachim Grabowski (Leibniz Universität Hannover) über.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre!  
Ihr Herausgeberteam

Folgende Kolleginnen und Kollegen haben in den Jahren 2017 und 2018 als Gutachterinnen und Gutachter dazu beigetragen, die Qualität der abgedruckten Beiträge unter Wertschätzung ihrer unterschiedlichsten fachlichen und methodischen Bezüge zu sichern. Dafür bedanken wir uns ganz herzlich!

Carmela Aprea, Mannheim  
Thomas Bäumer, Stuttgart  
Sandra Beaufays, Duisburg-Essen  
Birgit Becker, Frankfurt am Main  
Michael Besser, Lüneburg  
Irmela Blüthmann, Berlin  
Philipp Bornkessel, Hannover  
Elke Bosse, Hannover  
Monika Buhl, Heidelberg  
Tobias Dörfler, Heidelberg  
Wiebke Esdar, Bielefeld  
Günter Faber, Hannover  
Choni Flöther, Kassel  
Anne Frenzel, München  
Stefan Fries, Bielefeld  
Julia Gillen, Hannover  
Edith Glaser, Kassel  
Jochen Gläser, Berlin  
Julia Gorges, Marburg  
Christiane Gross, Würzburg  
Carola Grunschel, Münster  
Johanna Hartung, Ulm  
Tina Hascher, Bern  
Ulrich Heublein, Hannover  
Petra Josting, Bielefeld  
Monika Jungbauer-Gans, Hannover  
Uwe Kanning, Osnabrück  
Ewald Kiel, München  
Reinhold Kliegl, Potsdam  
Carlos Kölbl, Bayreuth  
Anna Kosmützky, Hannover  
Bärbel Kracke, Erfurt

Sirikit Krone, Duisburg-Essen  
Dina Kuhlee, Magdeburg  
Wilfried Kunde, Würzburg  
Kathrin Leuze, Jena  
Markus Lörz, Hannover  
Mark Lutter, Wuppertal  
Ulrike Nett, Augsburg  
Philipp Pohlenz, Magdeburg  
Gabi Reinmann, Hamburg  
Jens Riehemann, Münster  
Heiner Rindermann, Chemnitz  
Jeanette Roos, Heidelberg  
Martin Rothland, Münster  
Ralf Rummer, Kassel  
Andreas Sarcletti, Hildesheim  
Ewald Scherm, Hagen  
Christian Schmid, Kassel  
Uwe Schmidt, Mainz  
Ulrich Schmoch, Karlsruhe  
Torben Schubert, Karlsruhe  
Silke Schworm, Regensburg  
Jens Siemon, Hamburg  
Marc Stadtler, Bochum  
Isabel Steinhardt, Kassel  
Joachim Stiensmeier-Pelster, Giessen  
Susanne Strauß, Konstanz  
Afra Sturm, Brugg  
Horst Weishaupt, Frankfurt am Main  
Sabine Weiß, München  
Dorothee Wieser, Dresden  
Klaus-Peter Wild, Regensburg  
Oliver Wilhelm, Ulm

# „Und das hat RICHTIG geholfen.“ – Wirkungsweisen von Angeboten für den Studieneinstieg

*Elke Bosse, Julia Mergner*

**Zusammenfassung:** Hochschulpolitische Forderungen nach höheren Studienerfolgsquoten haben in den letzten Jahren zu vielfältigen Maßnahmen geführt, die den Übergang an die Hochschule unterstützen sollen. Zu den Wirkungen dieser Angebote für den Studieneinstieg liegen bislang nur punktuelle Befunde für einzelne Maßnahmen und Erfolgsindikatoren vor. Für einen näheren Einblick nutzt der vorliegende Beitrag einen qualitativen Ansatz und geht dem komplexen Wirkungszusammenhang von Studieneinstiegsangeboten aus der Sicht von Studierenden nach. Im Zentrum der auf 19 Leitfadeninterviews basierenden Fallstudie steht dabei die Frage, wie die Teilnahme an Studieneinstiegsangeboten zur Bewältigung von Studienanforderungen beiträgt. Mittels qualitativer Inhaltsanalyse werden unterschiedliche Wirkungsweisen rekonstruiert, die sich sowohl aus den individuellen Nutzungsformen als auch aus den Gestaltungsmerkmalen von Studieneinstiegsangeboten ergeben. Die Ergebnisse liefern nicht nur Hinweise für weiterführende Mixed-Methods-Studien, sondern legen für die Praxis nahe, den unterschiedlichen Nutzungsformen mit einem breiten Spektrum an Studieneinstiegsangeboten Rechnung zu tragen.

**Schlüsselwörter:** Studieneingangsphase, Studienanforderungen, Studieneinstiegsangebote, Wirkungsweisen, Leitfadeninterviews, Qualitative Inhaltsanalyse

## „And that has REALLY helped.“ – Effects of first-year support programmes in higher education

**Abstract:** Political demands to improve study success rates have lately led to a variety of programmes that seek to support the transition to higher education. So far though, findings on the effects of these programmes are limited to selected interventions and single success factors. To gain further insights, the present study adopts a qualitative approach and explores the complex effects of first-year support programmes from the students' perspective. Based on 19 semi-structured interviews, the case-study examines how the participation in first-year support programmes helps students to handle the formal and informal requirements that are characteristic for the first year. Thematic analysis reveals that the students experience different types of effects that depend on both, the individual ways in which students use the programmes and the particular design of the programmes. The findings may not only contribute to future mixed-methods studies but also suggest that a broad range of support programmes is needed in order to meet the students' individual ways of using first-year support.

**Keywords:** Transition to higher education, first-year requirements, support programmes, effects, semi-structured interviews, thematic analysis

## 1 Einleitung

Im Zuge hochschulpolitischer Forderungen nach einer Steigerung von Studienerfolgsquoten und der sozialen Öffnung von Hochschulen (z.B. Wissenschaftsrat, 2017) hat insbesondere die Gestaltung von Übergängen an die Hochschule an Bedeutung gewonnen. Mit Hilfe von Förderprogrammen, die wie der Qualitätspakt Lehre (QPL) Anreize „zur Ausgestaltung der Studieneingangsphase im Hinblick auf eine heterogener zusammengesetzte Studierendenschaft“ (BMBF, 2010, S. 2) bieten, wurden an zahlreichen Hochschulen Angebote für den Studieneinstieg ausgeweitet bzw. neu eingeführt. Dieser Fokus korrespondiert mit der internationalen Studierendenforschung, die die Relevanz der Studieneingangsphase für den Studierenerfolg hervorhebt (Coertjens, Brahm, Trautwein & Lindblom-Ylänne, 2017) und sie sowohl auf individuelle Faktoren als auch auf den institutionellen Kontext zurückführt (Jenert, Brahm, Gommers & Kühner, 2017). Welchen Beitrag Studieneinstiegsangebote in diesem Zusammenhang leisten können, ist allerdings erst in Ansätzen untersucht.

Jüngere Studien an deutschen Hochschulen belegen nicht nur eine allgemein gestiegene Nutzung von Studieneinstiegsangeboten und eine wachsende Zufriedenheit seitens der Teilnehmenden (Bargel, 2015; Grützmacher & Willige, 2016), sondern widmen sich auch spezifischen Effekten ausgewählter Maßnahmen. Untersucht wird beispielsweise, wie Mentoringprogramme die Selbstwirksamkeitserwartung von Studierenden unterstützen (Öhlschlegel-Haubrock, Rach & Wolf, 2014), wie sich Peer-Learning-Ansätze auf das Studier- und Lernverhalten auswirken (Gerholz, 2014) oder wie wirksam Kursangebote zur Förderung studienrelevanter Kompetenzen sind (Schmied & Hänze, 2015). Für einzelne Maßnahmen liefern diese Arbeiten zwar Hinweise auf Zusammenhänge mit ausgewählten erfolgsrelevanten Faktoren. In der letzten hochschulübergreifend angelegten Untersuchung zum Studienabbruch (Heublein et al., 2017, S. 133) konnte für die Teilnahme an Studieneinstiegsangeboten allerdings kein Effekt auf den erfolgreichen Studienabschluss ermittelt werden.

Auch in internationalen Metaanalysen und Forschungssynthesen finden sich allenfalls punktuelle Wirknachweise für ausgewählte Interventionen (Crisp & Taggart, 2013; Robbins, Oh, Le & Button, 2009; Sneyers & De Witte, 2018). Diese Überblicksstudien verdeutlichen zudem, dass die Vielfalt an Maßnahmen und die Unterschiedlichkeit der untersuchten Erfolgsindikatoren einen systematischen Vergleich von Einzelstudien erschweren (Hatch & Bohlig, 2016). Zudem steht die Wirkungsforschung allgemein vor der Herausforderung, der Komplexität hochschuldidaktischer Interventionen gerecht zu werden (Altfeld, Schmidt & Schulze, 2015). Wie Angebots-Nutzungs-Modelle für den Hochschulkontext (Braun, Seidel & Weiß, 2014) zeigen, spielen neben individuellen und institutionellen Faktoren nicht nur die Teilnahme, sondern auch die Art und Weise der Nutzung eine wichtige Rolle für die Wirkung von Studieneinstiegsangeboten.

Der vorliegende Beitrag knüpft hier mit der Frage an, wie Studieneinstiegsangebote von Studierenden genutzt werden und aus ihrer Sicht zum gelingenden Studieren beitragen.

Anhand subjektiver Sichtweisen soll der komplexe Wirkungszusammenhang von Studieneinstiegsangeboten möglichst ganzheitlich erfasst werden, um ihre Effekte eingebettet in den Teilnahmeprozess zu beleuchten. Dazu wird zunächst ein Analyserahmen entwickelt, der die Nutzung von Studieneinstiegsangeboten in den Zusammenhang erfolgsrelevanter Faktoren einordnet. Darauf folgt die Darstellung des methodischen Vorgehens, das auf qualitativen Leitfadenterviews basiert, die im Rahmen der Begleitforschung zum Qualitäts-pakt Lehre im Projekt StuFHe<sup>1</sup> erhoben wurden. Die mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse gewonnenen Ergebnisse zu den unterschiedlichen Nutzungsformen und Wirkungsweisen von Studieneinstiegsangeboten werden anhand von Fallportraits vorgestellt und abschließend mit Blick auf ihre Aussagekraft sowie ihre Implikationen für weitere Untersuchungen und die praktische Gestaltung der Studieneingangsphase diskutiert.

## 2 Analyserahmen für den Wirkungszusammenhang von Studieneinstiegsangeboten

Da Studieneinstiegsangebote den Übergang an die Hochschule erleichtern und längerfristig zum Studienerfolg beitragen sollen, orientiert sich die folgende Untersuchung an der Transitionsforschung und greift zudem Ergebnisse der Studienerfolgsforschung auf. Aus der Transitionsforschung, die Übergänge als „Schnittstelle von individuellen Handlungspotentialen und Bewältigungsvermögen und von gesellschaftlichen Handlungsanforderungen und Rahmensetzungen für mögliche Bewältigungsprozesse“ (Welzer, 1993, S. 137) untersucht, lässt sich zunächst die übergeordnete Analyseperspektive ableiten. So steht das Zusammenspiel der für die Bewältigung des Übergangs an die Hochschule relevanten individuellen und institutionellen Faktoren im Zentrum der Untersuchung. Für den Analyserahmen sind nicht nur diese erfolgsrelevanten Faktoren näher zu bestimmen, sondern zunächst eigene Erfolgskriterien für die Studieneingangsphase festzulegen.

Während Studienerfolg zumeist anhand ergebnisorientierter Kriterien (z.B. Studienabschluss, Studiendauer) definiert wird (Bornkessel, 2018), bietet es sich für die Untersuchung von Studieneinstiegsangeboten an, eine auf den Studienverlauf bezogene Perspektive einzunehmen und gelingendes Studieren anhand der Bewältigung von Studienanforderungen zu erfassen. Denn die Studieneingangsphase zeichnet sich durch besonders verdichtete Anforderungen aus, die „von der selbstständigen Orientierung an der Hochschule und Integration in die Hochschulgemeinschaft, über die Entwicklung eines eigenen Studien- und Lernrhythmus, bis hin zur Aufarbeitung fehlender Vorkenntnisse und Fähigkeiten“ reichen (Heublein et al., 2017, S. 47). Wie eine fächerübergreifende Untersuchung kritischer Studienanforderungen (Trautwein & Bosse, 2017) zeigt, lassen sich aus der Sicht von Studierenden vier Anforderungsdimensionen unterscheiden. Danach gehört die zitierte Aufarbeitung von Vorkenntnissen zu den *inhaltlichen Anforderungen*, die sich aus den Besonderheiten der Studienfächer und Curricula ergeben. Der Studien- und Lernrhythmus ist dagegen Teil

---

1 Das Akronym steht für „Studierfähigkeit – institutionelle Förderung und studienrelevante Heterogenität“. Das Projekt wurde 2014–2018 aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PB14005 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen.

der *personalen Anforderungen*, wie sie aus der im Studium verlangten Lern- und Selbstorganisation der Studierenden resultieren. *Soziale Anforderungen* beziehen sich wiederum auf die Integration in die Hochschulgemeinschaft durch studienbezogene Kontakte und Zusammenarbeit, während *organisatorische Anforderungen* die Orientierung im Hochschulsystem betreffen und sich aus den institutionellen Rahmenbedingungen ergeben.

Neben der Bewältigung von Studienanforderungen als verlaufs- und subjektbezogenes Erfolgskriterium umfasst der Analyserahmen ausgewählte Bedingungen für gelingendes Studieren, die sich aus der Studienerfolgsvorschung ableiten lassen. Hierzu gehören vor allem individuelle Faktoren, zu denen neben dem Vorwissen z.B. auch Persönlichkeitseigenschaften, Motivation und Lernstrategien zählen (Richardson, Abraham & Bond, 2012). Zugleich sind die Startbedingungen von Studierenden als erfolgsrelevant anzunehmen (Sarcletti & Müller, 2011), die sich aus ihren sozialen Merkmalen und ihrer Lebenssituation (z.B. Bildungsherkunft, Erwerbstätigkeit) ergeben.

Darüber hinaus folgt aus der Hochschulsozialisationsforschung (Huber, 1991), institutionelle Kontextfaktoren wie z.B. Hochschultyp, Fächergruppen und auch Studieneinstiegsangebote in den Analyserahmen aufzunehmen. Dabei kann auf eine im Vorfeld der Untersuchung entwickelte Typologie zurückgegriffen werden, die auf einer Dokumentenanalyse der Selbstdarstellungen von 80 QPL-Projekten und acht ergänzenden Experteninterviews basiert (Bosse & Mergner, 2019). Die ermittelten Angebotstypen fokussieren den Projektdarstellungen zufolge jeweils ein bestimmtes Spektrum an Studienanforderungen, so dass ihnen aus institutioneller Sicht eine spezifische Funktion in der Studieneingangsphase zukommt. Zu den Angebotstypen, die sich im Zuge des QPL besonders verbreitet haben, gehören Angebote zur *Vermittlung von Fachwissen* (z.B. Brückenkurse), die vor allem inhaltliche Anforderungen fokussieren und der Erweiterung fachlicher Vorkenntnisse dienen. Dagegen adressieren Angebote zur *Begleitung im Studieneinstiegsprozess* (z.B. Mentoring-Programme) diverse personale, organisatorische und soziale Anforderungen, indem sie den Projektdarstellungen zufolge Lernstrategien und Zeitmanagement behandeln sowie die Orientierung im Hochschulbetrieb und das Kennenlernen von Mitstudierenden fördern. Dazwischen liegen Angebote zur *Vermittlung überfachlicher Kompetenzen und wissenschaftlicher Arbeitsweisen* (z.B. Workshops zu Lern- und Arbeitstechniken), die sich neben inhaltlichen auch personalen Anforderungen widmen, da sie Themen wie wissenschaftliches Schreiben, aber auch Lernstrategien und Zeitmanagement behandeln.

Insgesamt berücksichtigt der Analyserahmen das Zusammenspiel der genannten Faktoren unter der Annahme, dass sie sowohl die Wahrnehmung von Studienanforderungen als auch die Nutzung von Studieneinstiegsangeboten bedingen und zur Bewältigung von Studienanforderungen beitragen. Dieser Wirkungszusammenhang ist in Abbildung 1 veranschaulicht.

Der Analyserahmen zeichnet sich dadurch aus, dass die für den Studienerfolg als relevant geltenden Faktoren im Zusammenhang mit den für die Studieneingangsphase identifizierten Anforderungen und Angeboten betrachtet werden. Gelingendes Studieren beruht dabei auf der Bewältigung von Studienanforderungen, zu der die Nutzung von Studieneinstiegsangeboten beitragen kann. Um die Rolle von Studieneinstiegsangeboten für gelingendes Studieren näher zu bestimmen, soll der in Abbildung 1 veranschaulichte Wirkungszusammenhang im Folgenden möglichst ganzheitlich untersucht werden. Angesichts der aus institutioneller Perspektive bereits rekonstruierten Funktion von Studieneinstiegsangeboten



stellt sich insbesondere die Frage nach ihren Wirkungen aus der Sicht von Studierenden. Ausgehend von den im Analyserahmen aufgezeigten Bedingungsfaktoren soll deshalb untersucht werden, wie die Nutzung von Studieneinstiegsangeboten aus der Sicht von Studierenden zur Bewältigung von Studienanforderungen beiträgt.

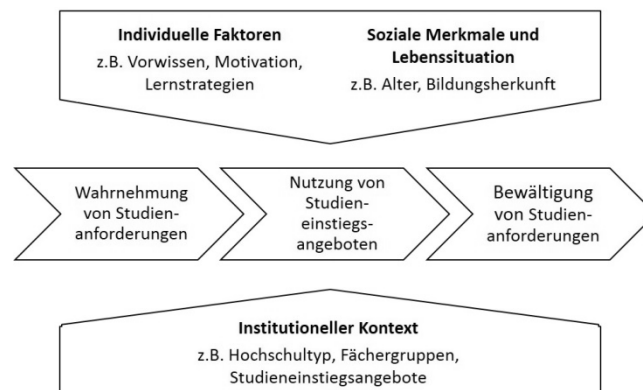


Abbildung 1: Analyserahmen für den Wirkungszusammenhang von Studieneinstiegsangeboten

### 3 Methodisches Vorgehen

Für die empirische Untersuchung wird ein möglichst offenes, exploratives Vorgehen gewählt, wie es für qualitative Methoden charakteristisch ist (Flick, von Kardoff & Steinke, 2004), um der Komplexität der auf Seiten der Studierenden und der Hochschule angenommenen Faktoren Rechnung zu tragen und den im Analyserahmen postulierten Wirkungszusammenhang näher zu erschließen. Mit diesem Fokus kommt die Untersuchung der qualitativen Evaluationsforschung nahe, die im Sinne ihrer Erkenntnisfunktion Aufschluss über bislang wenig erforschte Wirklichkeitsbereiche geben soll und quantitative Untersuchungen mittels der Erhebung von schwer skalierbaren subjektiven Sichtweisen der Beteiligten ergänzt (von Kardoff, 2006). Komplementär zu den eingangs genannten Studien, die vornehmlich auf ausgewählte messbare Effekte von Studieneinstiegsangeboten angelegt sind, zielt der Einsatz qualitativer Methoden im Folgenden darauf ab, subjekt- und situationsspezifische Wirkungsweisen ganzheitlich zu rekonstruieren. Der gewählte Zugang setzt dazu an den subjektiven Bedeutungen an, die mit der Nutzung von Studieneinstiegsangeboten verknüpft sind, und berücksichtigt die unterschiedlichen Perspektiven der Beteiligten. Die Ergebnisse können zur gegenstandsbelegten Theoriebildung beitragen und in weiterführende Mixed-Methods-Studien eingehen, die den qualitativen Einblick in die Wirkungsweisen mit quantitativen Befunden zur Wirksamkeit von Studieneinstiegsangeboten zusammenführen (Bosse & Barnat, 2019).

Mit der Explikation der theoretischen Vorannahmen dient der oben entwickelte Analyserahmen im Folgenden als heuristisches Konzept, das Orientierung für die Datenerhebung

und Auswertung bietet (Kelle, 2011). So ist zu erheben, wie die Nutzung von Studieneinstiegsangeboten retrospektiv begründet wird und aus der Sicht von Studierenden zur Bewältigung von Studienanforderungen beiträgt. Hierfür eignen sich Leitfadeninterviews, die einerseits Offenheit für subjektive Sichtweisen bieten und andererseits eine am Analyserahmen orientierte Fokussierung und Strukturierung von Äußerungen ermöglichen (Helfferich, 2011). Der Leitfaden wurde in Anlehnung an die *Critical Incident Technique* nach Flanagan (1954) entwickelt, um zunächst Situationen, in denen die Befragten bestimmte Studienanforderungen als kritisch erlebt haben, systematisch zu erkunden und daran anknüpfend der Bewältigung dieser Situationen unter besonderer Berücksichtigung der genutzten Studieneinstiegsangebote nachzugehen.

Zur Auswertung der Interviews wurde die qualitative Inhaltsanalyse nach Schreier (2012) und Kuckartz (2012) genutzt, die sich durch ein regelgeleitetes interpretatives Verfahren zur Erschließung sowohl manifester als auch latenter Äußerungsgehalte auszeichnet. Maßgeblich ist dabei die Forschungsfrage, die die generelle Analyseperspektive bestimmt und den Ausgangspunkt der für die qualitative Inhaltsanalyse konstitutiven Kategorienentwicklung bildet. Mit dem Verfahren des intersubjektiv-konsensuellen Kodierens und der Entwicklung von Kategorien, die die wesentlichen Bedeutungsaspekte des Datenmaterials erfassen, orientiert sich das Vorgehen an den Gütekriterien der Reliabilität und Validität (Schreier, 2014). Wie im Folgenden näher ausgeführt (s. Abschnitt 3.2), wurden nicht nur Kategorien aus dem Analyserahmen an die Interviews herangetragen, sondern auch neue Kategorien aus dem Datenmaterial heraus entwickelt, d.h. die Kategorienentwicklung erfolgte sowohl theoriegeleitet als auch datenbasiert.

### 3.1 Sampling

Um Studierende zu gewinnen, die Auskunft über die Nutzung von Studieneinstiegsangeboten und ihren Beitrag zum gelingenden Studieren geben können, kamen im Sinne des *Purposive Sampling* (Patton, 1990) gezielte Auswahlstrategien zum Einsatz. Zunächst war die Auswahl auf verschiedene Hochschultypen und Standorte ausgerichtet, um unterschiedliche institutionelle Kontexte zu berücksichtigen. Zugleich war mit Hilfe der zuvor entwickelten Typologie sicherzustellen, dass die ausgewählten Hochschulen über vergleichbare Maßnahmen für den Studieneinstieg verfügen. Dies führte zur Entscheidung für zwei Universitäten und zwei Fachhochschulen aus zwei verschiedenen Bundesländern, die der oben erwähnten Dokumentenanalyse zufolge Maßnahmen anbieten, die zur *Begleitung im Studieneinstiegsprozess*, zur *Vermittlung von Fachwissen* und zur *Vermittlung überfachlicher Kompetenzen und wissenschaftlicher Arbeitsweisen* dienen.

An diesen vier Hochschulen wurden Studierende aus Bachelorstudiengängen im zweiten Semester zum Interview eingeladen, die entweder ihre Bereitschaft dazu in einer zu Studienbeginn durchgeführten quantitativen Befragung erklärt hatten oder über Verantwortliche für Studieneinstiegsangebote kontaktiert wurden. Die Einladung war mit einem kurzen Online-Fragebogen verknüpft, der zur Erhebung von Profildaten und Angaben zu besuchten Studieneinstiegsangeboten diente. Um eine möglichst große Perspektivenvielfalt zu erreichen, wurde bei der Auswahl der Interviewpersonen auf Unterschiede in den Studiengängen, den genutzten Studieneinstiegsangeboten und auch hinsichtlich sozialer Merkmale und der Lebenssituation der Studierenden geachtet. Mit Hilfe des letztgenannten Kriteriums sollte gewährleistet

werden, dass auch so genannte nicht-traditionelle Studierende (Schuetze & Slowey, 2002) einbezogen werden, für die aufgrund ihres Bildungswegs oder ihrer Studiensituation ein besonderer Bedarf an Unterstützung für den Übergang an die Hochschule anzunehmen ist.

Die Zahl der erhobenen Fälle richtete sich schließlich nach dem Prinzip der theoretischen Sättigung (Glaser & Strauss, 1967), d.h. die Akquise von Interviewpersonen wurde abgeschlossen, nachdem in der parallel verlaufenden Datenauswertung keine neuen Ein-sichten in den Wirkungszusammenhang von Studieneinstiegsangeboten zu gewinnen wa-ren. Das finale Interviewsample umfasst 19 Studierende und ist in Tabelle 1 nach ausge-wählten Heterogenitätsmerkmalen charakterisiert. Anhand der in Bosse (2015) begründeten Unterscheidung wurden neben den durch die *Hochschule* bzw. den Hochschultyp und den *Studiengang* bedingten organisationalen Heterogenitätsmerkmalen auch *Alter* und *Ge-schlecht* erfasst sowie soziale Merkmale, die nach Schuetze und Slowey (2002) zur Unter-scheidung traditioneller und nicht-traditioneller Studierender dienen können, wie die *Bil-dungsherkunft*, der *Bildungsweg* und die *Studiosituation*.

**Tabelle 1:** Zusammensetzung des Interviewsamples

Hoch-schule	Nr.	Studiengang	Alter (>25)	Geschlecht	Bildungsherkunft	Bildungsweg	Studiosituation
UniA	Int 1	Lehramt	nein	weiblich		Abitur	
	Int 2	Lehramt	ja	männlich	Studienpionier <sup>a</sup>	Berufserfahrung, 2./3. Bildungsweg,	
	Int 3	Religions-wissenschaft	Ja	weiblich	Studienpionier	Abitur, Berufserfahrung	Erwerbstätigkeit, Fürsorgeaufgaben
	Int 4	Rechtswissenschaft	nein	männlich		Abitur, Berufserfahrung	
	Int 5	BWL	ja	weiblich	International <sup>b</sup>	Berufserfahrung, internationale HZB	Erwerbstätigkeit
	Int 6	Ethnologie	nein	weiblich	International	Abitur, Berufserfahrung, internationale HZB	Erwerbstätigkeit
FHB	Int 1	Medien-Informatik	k.A.	männlich	k.A.	k.A.	k.A.
	Int 2	Medien-Informatik	nein	weiblich	Studienpionier	Abitur	
	Int 3	Bio-Informatik	nein	weiblich	Studienpionier	Abitur	Erwerbstätigkeit
	Int 4	BWL	ja	weiblich	Studienpionier	Berufserfahrung	Erwerbstätigkeit
	Int 5	Bio-medizinische Technik	k.A.	männlich	International	k.A.	k.A.
UniC	Int 1	Soziale Arbeit	nein	weiblich	Studienpionier	Abitur	
	Int 2	Umwelt-ingenieurwesen	k.A.	männlich	k.A.	Berufserfahrung, 2./3. Bildungsweg	Erwerbstätigkeit
	Int 3	Wirtschaftsrecht	ja	männlich	Studienpionier	Berufserfahrung, 2./3. Bildungsweg	Fürsorgeaufgaben
	Int 4	Geschichte	ja	weiblich		Berufserfahrung, 2./3. Bildungsweg	
FHD	Int 1	Bildung & Erziehung	nein	männlich		Abitur	
	Int 2	Fahrzeugbau	ja	weiblich	Studienpionier	Berufserfahrung, Abitur	
	Int 3	Medizintechnik	ja	männlich	Studienpionier	Berufserfahrung, Abitur	
	Int 4	Medizintechnik	ja	männlich	Studienpionier	Berufserfahrung, Abitur	

Anmerkungen: Leerstellen in der Tabelle bedeuten, dass die erhobenen Merkmale nicht zutreffen, k.A. steht dafür, dass die entsprechenden Angaben nicht ermittelt werden konnten.

<sup>a</sup> Personen, die als erste in ihrer Familie studieren. <sup>b</sup> Personen, die aus dem Ausland zum Studium nach Deutschland gekommen sind.

Wie Tabelle 1 zeigt, ist im Interviewsample ein breites Spektrum unterschiedlicher Studiengänge aus dem Bereich der Geisteswissenschaften, der MINT-Fächer sowie der Rechts- und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften vertreten. Teilgenommen haben fast gleich viele männliche wie weibliche Studierende. Zudem sind im Sample im Vergleich zu bundesweiten Erhebungen (Middendorf et al., 2017) verhältnismäßig viele Studierende vertreten, die als erste in der Familie studieren, älter als 25 Jahre alt sind, bereits über Berufserfahrung verfügen, ihre Hochschulzugangsberechtigung auf dem 2. bzw. 3. Bildungsweg erworben haben und einer umfangreichen Erwerbstätigkeit nachgehen. Zudem befinden sich im Sample drei internationale Studierende, und zwei Studierende kommen familiären Fürsorgeaufgaben nach.

### 3.2 Kategorienentwicklung

Die ca. 60-minütigen Interviews wurden anhand von Audioaufzeichnungen in Transkriptform aufbereitet und mit Hilfe der Analysesoftware MAXQDA in einem dreiköpfigen Forschungsteam ausgewertet, wobei konsensuelles Kodieren (d.h. die Verständigung über Kategoriendefinitionen, Ankerbeispiele und Zweifelsfälle) zur Qualitätssicherung diente. Dazu wurden nach der ersten Sichtung des Datenmaterials thematische Hauptkategorien gebildet, die den mit Hilfe des Leitfadens elizitierten Inhaltsbereichen entsprechen und die im Analyserahmen berücksichtigten Faktoren widerspiegeln. Dies ermöglichte eine erste Strukturierung des Materials, indem Interviewpassagen den deduktiv generierten Hauptkategorien zugeordnet wurden. Zu den entsprechenden Codes gehören

- die zur Erläuterung der individuellen Studiensituation angeführten *Eingangsvoraussetzungen*,
- die im Zuge der Erkundung kritischer Situationen thematisierte Wahrnehmung von *Studienanforderungen*,
- die in der Studieneingangsphase als erfolgsrelevant erlebten *individuellen Faktoren*,
- die von den Befragten genutzten *Studieneinstiegsangebote*,
- die thematisierten *Gestaltungsmerkmale* der genutzten Studieneinstiegsangebote.

Nach der thematischen Strukturierung des Materials wurden die Hauptkategorien mit Hilfe deduktiver und induktiver Verfahren weiter ausdifferenziert. Beispielsweise konnte im Fall der *Studienanforderungen* auf die Unterscheidung inhaltlicher, personaler, sozialer und organisatorischer Anforderungen zurückgegriffen werden, während für die *Gestaltungsmerkmale* eigene Kategorien aus dem Material heraus entwickelt wurden, um Äußerungen zu Inhalten, Methoden, Organisation, Leitung und Gruppe zu erfassen. Zudem erfolgte die Rekonstruktion der Wirkungsweisen von Studieneinstiegsangeboten insofern induktiv, als die für die Bewältigung von Studienanforderungen in den Interviews relevant gesetzten *Lernerlebnisse* gesondert codiert wurden. Diese kommen insbesondere in narrativen Sequenzen zum Ausdruck, in denen die Befragten schildern, wie sie kritische Situationen in der Studieneingangsphase in Folge der Teilnahme an einem bestimmten Studieneinstiegsangebot bewältigen konnten. Die Rekonstruktion folgt damit den subjektiven Wirkungszuschreibungen, die die Befragten beispielsweise wie folgt zur Sprache bringen:

Da hatte ich eine Woche ein totales Motivationstief und bin zu spät aufgestanden, war dann nur drei Stunden in der Bibliothek. War so sauer, dass ich so SPÄT bin, dass ich nichts hinbekommen habe, dass ich noch viel WENIGER hinbekommen habe. [...] Und innerhalb dieser Woche hatte ich dann aber ein Mentoring-Treffen [...]. Und das hat RICHTIG geholfen. (UniA\_Int4/182)<sup>2</sup>

In dieser Interviewpassage schildert der Befragte, wie ihm die Motivation für die Arbeit an seiner ersten Hausarbeit fehlte, so dass es ihm nicht gelang, zeitig aufzustehen und längere Zeit in der Bibliothek zu verbringen. Dies hat es ihm weiter erschwert, sich zu motivieren und in seiner Arbeit voranzukommen. Nach seiner Darstellung konnte er seine Motivationschwierigkeiten erst durch ein Treffen mit seinem Mentor überwinden, und er schreibt dem genutzten Studieneinstiegsangebot eine entsprechend positive Wirkung im Hinblick auf die Bewältigung von personalen Studienanforderungen zu.

Mit Hilfe des finalen Kategoriensystems wurde das gesamte Datenmaterial codiert und in Form von Fallportraits aufbereitet. Anhand der Fallportraits wurden Vergleichsdimensionen identifiziert, um Ähnlichkeiten und Unterschiede in der Nutzung und den Wirkungsweisen von Studieneinstiegsangeboten herauszuarbeiten. Hierzu diente die Analyse von Eckfällen mittels maximaler und minimaler Vergleiche (Schütze, 1983), um schließlich zu einer Typenbildung zu gelangen, die sämtliche Fälle einbezieht (Kelle & Kluge, 2010).

## 4 Ergebnisse

Die fallorientierte Auswertung der Interviewdaten offenbart, wie unterschiedlich die Studierenden die Angebote für die Bewältigung von Studienanforderungen nutzen. Dies betrifft nicht nur die Anzahl, die zwischen zwei und sieben besuchten Angeboten liegt. Vielmehr variiert auch die Art der Eigeninitiative, die die Studierenden jeweils aufbringen, wobei sich *reaktive*, *proaktive*, *aktive* und *selektive* Nutzungsformen identifizieren lassen. Wie im Folgenden näher ausgeführt, zeigt die Kontrastierung von Einzelfällen darüber hinaus, dass mit den Nutzungsformen auch die Wirkungsweisen von Studieneinstiegsangeboten variieren. Den subjektiven Sichtweisen zufolge lässt sich der Beitrag zur Bewältigung von Studienanforderungen entweder als *Rettungsring*, *Sprungbrett*, *Pufferzone* oder *Werkzeug* charakterisieren. Für diese Wirkungsweisen spielen die institutionellen Gestaltungsmerkmale der Angebote eine wichtige Rolle, da sie aus Sicht der Studierenden zur Entwicklung von individuellen erfolgsrelevanten Faktoren beitragen. Dieser Wirkungszusammenhang wird im Folgenden anhand der in den Interviews geschilderten Lernerlebnisse nachgezeichnet.

### 4.1 Reaktive Nutzung: Rettungsring

Hinsichtlich der Nutzung von Studieneinstiegsangeboten weisen zwei Fälle die Besonderheit auf, dass die Teilnahme erst erfolgt, nachdem sich die geschilderten Schwierigkeiten im ersten Studienjahr extrem verdichtet haben und ein Impuls von außen den Anstoß gibt. Zugleich

---

2 Zitate werden hier und im Folgenden unter Verweis auf die Datensammlung belegt, wobei das jeweilige Kürzel auf die Interviews an den verschiedenen Hochschulen und auf das zitierte Segment in den jeweiligen Transkripten verweist. Den verwendeten Transkriptionsregeln (Dresing & Pehl, 2015) entsprechend werden besonders betonte Äußerungseinheiten in Großbuchstaben hervorgehoben, und Auslassungen sind durch „[...]“ gekennzeichnet.

ist für diese *reaktive* Nutzungsform charakteristisch, dass sich die Studierenden auf zwei bzw. drei Angebote beschränken und anders als alle anderen Befragten keine Orientierungseinheit besucht haben. Die *reaktive* Nutzung betrifft vor allem Angebote, die freiwillig zu besuchen und auf ausgewählte personale Studienanforderungen zugeschnitten sind. Durch die *reaktive* Nutzung wirken sie wie ein *Rettungsring*, der Hilfestellung in einer Notlage bietet.

Im Fall von Matthias zeigt sich dies zum Beispiel daran, dass er das erste Semester rückblickend „als reinstes Chaos“ (UniC\_Int2/16) beschreibt, da er eine ganze Reihe von personalen, inhaltlichen, organisatorischen und sozialen Studienanforderungen als kritisch erlebt hat. Eine besondere Herausforderung sieht er in der „Umstellung [...] auf dieses andere Lernen“ (UniC\_Int2/16), was er selbst auf seinen Hochschulzugang über den zweiten Bildungsweg zurückführt. Als *reaktiv* ist seine Nutzungsform insofern einzustufen, als er erst an Angeboten teilnimmt, nachdem er aufgrund von Misserfolgen im Umgang mit den Studienanforderungen schon bereit war, sein Studium abzubrechen. Auf Anraten einer Kommilitonin hat er sich dann für mehrere Blockseminare zur *Vermittlung überfachlicher Kompetenzen und wissenschaftlicher Arbeitsweisen* (z.B. „Stressfrei durch die Prüfung“, „Motivationstraining“) entschieden. Als Lernerlebnis setzt Matthias vor allem relevant, dass er durch die behandelten Lernstrategien Ansatzpunkte für die Bewältigung seiner Schwierigkeiten mit dem Lernmodus und -pensum entdeckt hat:

Und jetzt, durch diese Zusatzangebote, versuche ich halt einen Weg zu finden, von mir aus zu diesem Stoff zu kommen, in verschiedene Richtungen. Also für mich wieder einen Weg zu finden, mich mit dem Kram auseinanderzusetzen. Dass ich es halt mache. Weil man setzt sich hin, macht was, halbe Stunde später, es funktioniert alles nicht, man versteht es nicht, man muss es nachgoogeln, man muss im Internet Videos gucken bis zum Anschlag und manchmal ist das extrem frustrierend. Und gerade wenn man dann nicht mal nach einer halben Stunde, sondern nach anderthalb Stunden dann immer noch keinen Plan hat von dem, was da gerade passiert, ist es einfach zu frustrierend und dann setzt man sich dann weg. Und dann in dem Moment dieses Frustrationsniveau wieder wegzusteuern oder gegenzusteuern, will ich halt gucken, dass ich da irgendwie irgendetwas Ideen finde. (UniC\_Int2/229)

Wie das Zitat veranschaulicht, verspricht sich Matthias von den genutzten Angeboten eine verstärkte Handlungskontrolle, d.h. er erwartet einen erleichterten Zugang zum Lernstoff durch eine verbesserte Strukturierung von Lernaktivitäten, die sich dann wiederum positiv auf seine Motivation auswirkt. Auch wenn die Umsetzung der Handlungsvorsätze noch aussteht, kommt die Wirkungsweise der genutzten Angebote einem *Rettungsring* gleich, den Matthias ergreift, um „den Übergang zu bekommen, dass ich wieder reinkomme in den ganzen Fluss“ (UniC\_Int2/32).

#### 4.2 Proaktive Nutzung: *Sprungbrett*

Der *reaktiven* Nutzung von Studieneinstiegsangeboten lässt sich im Sinne der Strategie des maximalen Vergleichs eine *proaktive* Nutzungsform gegenüberstellen, die sich dadurch auszeichnet, dass Studierende besonders selbstbestimmt und eigeninitiativ nach Unterstützung für den Umgang mit Studienanforderungen suchen. Diese Nutzungsform ergibt sich insbesondere bei freiwillig zu besuchenden Angeboten, die ein breites Spektrum an Studienanforderungen adressieren und damit besonders vielseitige Anregungen bieten. In den drei Fällen, für die diese Nutzungsform charakteristisch ist, haben die Studierenden im ersten Studienjahr auf insgesamt fünf bis sieben unterschiedliche Angebote zurückgegriffen.

Sie wirken insgesamt wie ein *Sprungbrett*, da sie den Studierenden nicht nur dabei helfen, kritische Studienanforderungen zu meistern, sondern sich auch über widrige Studienbedingungen hinwegzusetzen oder eigene Zielsetzungen zu verfolgen.

Dies lässt sich am Fall von Ana näher veranschaulichen, die als internationale Studentin mit besonders schwierigen Startbedingungen konfrontiert war. Ihren Schilderungen zufolge gehört hierzu nicht nur der zusätzliche Sprachlernbedarf, sondern auch der als besonders anonym erlebte Studiengang. Daraus resultieren zum einen kritische inhaltliche und soziale Anforderungen, zum anderen berichtet Ana auch von personalen und organisatorischen Herausforderungen. Insbesondere die eigenständige Lernorganisation stellt sie als Hürde dar, da sie neben dem Studium erwerbstätig ist und ihr für das zeitliche Strukturieren von Lernaktivitäten die externe Kontrolle fehlte, die sie aus ihrem Studium im Heimatland gewohnt war. Abhilfe hat aus Anas Sicht vor allem ein Coaching-Programm zur *Begleitung im Studieneinstiegsprozess* geschaffen, das am Rande einer Vorlesung vorgestellt wurde. Ana meldete sich spontan zur Teilnahme an und schildert als Lernerlebnis, dass sie mit ihrer Coaching-Partnerin ihr Lernverhalten reflektieren konnte und angeleitet wurde, klare Lernzeiten festzulegen. Durch den beständigen Kontakt zu ihrer Partnerin via Kurznachrichten fühlte sie sich dazu verpflichtet, ihren Zielsetzungen nachzukommen. Während sie zu Beginn noch auf diese (Fremd-)Kontrolle angewiesen war, sieht sie sich mittlerweile in der Lage, ihre Lernaktivitäten selbständig zu organisieren. Einen Lerneffekt nimmt sie insbesondere in Bezug auf ihre Handlungskontrolle wahr, da es ihr gelingt, „einen Plan selber zu machen“ (UniA\_Int5/243) und umzusetzen. Dies wirkt sich wiederum positiv auf ihre Zufriedenheit und Motivation aus:

Ich FREUE mich jetzt, dass ich so viele Sachen geschafft habe. Alleine. Ich muss um fünf Uhr aufstehen und das machen und danach muss ich das machen und danach so machen. Mache einen Plan. Vorher hatte ich keinen Plan in meinem Leben. Ja, für mich war das Quatsch. Das Wort Plan. Was für ein Plan? Aber jetzt gut und ich FREUE mich schon, das gelernt zu haben. (UniA\_Int5/116)

Das Zitat verdeutlicht den besonderen Lernzuwachs, der für die Wirkungsweise von Studieneinstiegsangeboten als *Sprungbrett* charakteristisch ist. Da sich Ana über das Coaching hinaus auch Angebote zur *Vermittlung von Fachwissen* sowie zur *Vermittlung überfachlicher Kompetenzen und wissenschaftlicher Arbeitsweisen* gesucht hat, kann sie zusätzlich ihre Fach- und Methodenkompetenzen erweitern, so dass die Nutzung von Studieneinstiegsangeboten zu einem zunehmend souveränen Umgang mit den Studienanforderungen beigetragen hat.

### 4.3 Aktive Nutzung: Pufferzone

Zwischen den durch die *reaktive* und *proaktive* Nutzungsform geprägten Eckfällen lässt sich eine *aktive* Nutzung von Studieneinstiegsangeboten verorten, die in sieben Fällen zum Ausdruck kommt. *Aktiv* steht hier für die frühzeitige und kontinuierliche Nutzung von einer mehr oder weniger großen Zahl an Angeboten, die nicht erst bei Problemen aufgesucht werden, da sie im Studiengang bzw. Stundenplan vorgesehen sind und damit als Teil des regulären Studienprogramms wahrgenommen werden. Diese Nutzungsform betrifft vor allem curricular verankerte Angebote zur *Begleitung im Studieneinstiegsprozess*, die semesterbegleitend durchgeführt werden und das gesamte Spektrum an Studienanforderungen adressieren. Für die Teilnehmenden werden sie damit zu einer *Pufferzone*, die ihnen Raum für die Auseinandersetzung mit jeweils aktuellen Herausforderungen bietet.

Dies lässt sich am Fall von Christian näher veranschaulichen, der als Student mit vorheriger Berufserfahrung eine Reihe von kritischen personalen Studienanforderungen im Bereich der Lernorganisation thematisiert. Die berichteten Lernerlebnisse beziehen sich vor allem auf das besuchte Erstsemestertutorium, für das ein Zeitfenster für wöchentliche Kleingruppentreffen unter der Leitung fortgeschrittener Studierender in seinem Stundenplan vorgesehen war. Christian zufolge hat ihm die Teilnahme nicht nur bei Fragen der Studien- und Lernorganisation geholfen und Handlungsalternativen für die Bewältigung von Studienanforderungen aufgezeigt, sondern ihn auch im Umgang mit seiner Prüfungsangst unterstützt. Im folgenden Zitat schildert er, wie ihm das Erstsemestertutorium ermöglicht hat, persönliche Probleme anzusprechen und konkrete Lösungsvorschläge auszuprobieren:

Ich glaube einfach, von diesen persönlichen Erfahrungen lebt das [Erstsemestertutorium]. Jetzt zum Beispiel zu sagen, [...] ich habe UNGLAUBLICHE Prüfungsangst. Dann, wie gesagt: „Schau dir mal eine Altklausur an, setz dich hin, mach eine Prüfungssituation zu Hause, stell dir eine Stoppuhr, sag dir: Anderthalb Stunden hast du noch Zeit. Und dann lässt du dich nochmal ein bisschen stressen zwischendurch, dass dich, keine Ahnung, die Freundin oder dein Mitbewohner andauernd noch dann darauf aufmerksam macht: Hier, du hast nur noch eine halbe Stunde.“ Das war zum Beispiel AUCH ein Teil, wo sie [die Tutor\*innen] gesagt haben: „Bring dich selber in die Situation rein.“ [...] Das funktioniert, ich habe es getestet. Also, es ist wahrhaftig so. Auch da hatten sie dann einfach immer einen Ansatz, wo man dann sagen konnte: Okay, probiere es mal so. Und dann macht man es vielleicht ein bisschen anders. [...] Und das sind so diese persönlichen Erfahrungen, auf denen das wirklich basiert hat. Und da war ich sehr dankbar dafür. (FHD\_Int3/123)

Über das Zitat hinaus hebt Christian hervor, dass die tutorielle Leitung ihn bei studienorganisatorischen Unsicherheiten und bei der Entwicklung von Lernstrategien unterstützt hat. Zudem diente sie als Vermittlungsinstanz bei Konflikten mit Lehrenden, und für Christian war nicht zuletzt der Austausch in der Kleingruppe zentral, um zu erkennen, dass er mit seinen Schwierigkeiten nicht allein dasteht. Somit erhält das Erstsemestertutorium für ihn den Stellenwert einer umfassenden *Pufferzone*, die zur Bewältigung personaler, organisatorischer und sozialer Studienanforderungen beiträgt.

#### 4.4 Selektive Nutzung: *Werkzeug*

Als letzte Nutzungsform findet sich in den Interviews eine Variante, die ähnlich eigeninitiativ wie die *proaktive* Nutzung ausfällt, zugleich aber auf weniger vielseitige Unterstützung ausgerichtet ist. Die *selektive* Nutzungsform zeichnet sich vielmehr dadurch aus, dass die Studierenden sehr zielgerichtet an Studieneinstiegsangeboten teilnehmen, um Unterstützung für den Umgang mit bestimmten Studienanforderungen zu erhalten. Diese Nutzungsform findet sich entsprechend häufig bei freiwillig zu besuchenden Angeboten, die einen spezifischen Anforderungsfokus aufweisen. Die insgesamt sieben Studierenden, die eine *selektive* Nutzung von Studieneinstiegsangeboten erkennen lassen, kombinieren je nach ihrer eigenen Bedarfseinschätzung unterschiedliche Angebotstypen. Die Wirkungsweise lässt sich als *Werkzeug* charakterisieren, da die Studierenden die Angebote gezielt für die Entwicklung von Kompetenzen nutzen, die ihnen für den Umgang mit bestimmten Studienanforderungen relevant erscheinen.

Im Fall von Sandra, die neben ihrem Studium einer Berufstätigkeit als Selbständige nachgeht, hat ein Angebot zur *Vermittlung von Fachwissen* insbesondere zur Bewältigung



von inhaltlichen Studienanforderungen beigetragen, so dass diese zum Interviewzeitpunkt nicht mehr als besonders herausfordernd thematisiert werden. Sie hat vor Studienbeginn einen Mathematik-Brückenkurs genutzt, aufgrund der Selbsteinschätzung, ihre mathematischen Grundkenntnisse auffrischen zu müssen, da ihre Schulzeit schon länger zurückliegt. Zu einem besonderen Lernerlebnis hat der Brückenkurs insofern geführt, als sich die Teilnahme aus Sandras Sicht nicht nur positiv auf ihre Studienmotivation ausgewirkt, sondern auch zu einem Wissensfundament geführt hat, auf dem sie im ersten Semester aufbauen kann. Wie sie auf die Frage nach den Wirkungen des Brückenkurses zum Ausdruck bringt, hat die Teilnahme dazu beigetragen, dass sie sich die mathematischen Studieninhalte erschließen kann und an Sicherheit für den Umgang mit den inhaltlichen Studienanforderungen gewonnen hat:

Ja, so Selbstsicherheit, also so Sicherheit einfach. Das schaffst du so, das kannst du. Weil, ich hatte schon so ein bisschen Bedenken, so, das liegt jetzt so lange zurück, hoffentlich kommst du da gut rein. [...] Also so Sicherheit und ein bisschen Vorfreude aufs Studium, weil es mir auch ganz gut gefallen hat. So ein schöner Start irgendwie und dann eben die Erleichterung dann in dem ersten Semester in dem Mathe-Block an sich, hat mir das eben geholfen, die Inhalte dann leichter zu verstehen und manche Sachen so, „ah, das kann ich schon. Das hatten wir gemacht.“ Und dann habe ich mich gefreut und das war dann gut. (FHB\_Int4/190)

Dem Zitat zufolge sieht sich Sandra in ihrer Selbstwirksamkeit gestärkt, und das Studieneinstiegsangebot fungiert für sie als *Werkzeug* für die Entwicklung studienrelevanter Fachkompetenzen, die ihr den Studieneinstieg erleichtern.

#### 4.5 Zusammenfassung

Die inhaltsanalytische Rekonstruktion der Wirkungsweisen von Studieneinstiegsangeboten hat durch den systematischen Vergleich von Einzelfällen ermöglicht, den unterschiedlichen Beitrag der untersuchten Angebote zur Bewältigung von Studienanforderungen herauszuarbeiten. Als Vergleichspunkt wurden die in Tabelle 2 zusammengefassten Nutzungsformen fokussiert, mit denen wiederum vier verschiedene Wirkungsweisen einhergehen. Diese beruhen über die in den Fallportraits aufgezeigten individuellen Faktoren, Eingangsvoraussetzungen und Anforderungswahrnehmungen hinaus auf den Gestaltungsmerkmalen der genutzten Studieneinstiegsangebote, die ebenfalls in Tabelle 2 zusammengefasst sind.

Während die beiden in Tabelle 2 erstgenannten Nutzungsformen und Wirkungsweisen nur für eine Minderheit der befragten Studierenden charakteristisch sind, zeigt sich in der Mehrzahl der Interviews eine *aktive* bzw. *selektive* Nutzung von Studieneinstiegsangeboten. Wie die Auszüge aus den Fallportraits verdeutlichen, lassen sich die unterschiedlichen Nutzungsformen dabei nicht pauschal mit den Charakteristika traditioneller und nicht-traditioneller Studierender in Verbindung bringen. Vielmehr sind es unterschiedliche soziale Merkmale und ihre jeweilige Lebenssituation, die die Studierenden für die Wahrnehmung bestimmter kritischer Anforderungen relevant setzen, die wiederum die Nutzung von Studieneinstiegsangeboten bedingt.

**Tabelle 2:** Nutzungsformen, Wirkungsweisen und Gestaltungsmerkmale von Studieneinstiegsangeboten unter Angabe der zugeordneten Fälle

<b>Nutzungsformen</b>	<b>reaktiv</b>	<b>proaktiv</b>	<b>aktiv</b>	<b>selektiv</b>
Die Teilnahme erfolgt ...	in Reaktion auf verdichtete Schwierigkeiten.	selbstbestimmt und vielseitigen Bedarfen bzw. Zielen folgend.	geleitet von Vorgaben im Studienplan.	an spezifischen, selbst eingeschätzten Bedarfen orientiert.
<b>Wirkungsweisen</b>	<b>Rettungsring</b>	<b>Sprungbrett</b>	<b>Pufferzone</b>	<b>Werkzeug</b>
Die genutzten Studieneinstiegsangebote bieten ...	Hilfestellung bei verdichteten Schwierigkeiten.	Förderung einer souveränen Studiengestaltung.	Raum und Anregungen für Auseinandersetzung mit Schwierigkeiten.	Unterstützung für punktuelle Kompetenzentwicklung.
<b>Gestaltungsmerkmale</b>	kurzfristig angelegt und auf personale Anforderungen fokussiert.	selbständig kombinierbar und auf vielfältige Anforderungen ausgerichtet.	obligatorisch und kontinuierlich zu besuchen und adressieren das gesamte Anforderungsspektrum.	fakultativ angelegt und auf ausgewählte inhaltliche und personale Anforderungen zugeschnitten.
Die genutzten Angebote sind ...				
<b>Zugeordnete Fälle</b>	UniC_Int2 FHB_Int5	UniA_Int4 UniA_Int5 UniC_Int4	FHB_Int1 FHB_Int2 FHB_Int3 FHD_Int1 FHD_Int2 FHD_Int3 FHD_Int4	UniA_Int1 UniA_Int2 UniA_Int3 UniA_Int6 FHB_Int4 UniC_Int1 UniC_Int3

Darüber hinaus verdeutlicht die Auflistung der den Nutzungsformen und Wirkungsweisen zugeordneten Fälle in Tabelle 2 die Relevanz des institutionellen Kontexts. Dies gilt vor allem für den Hochschultyp, da Studieneinstiegsangebote ausschließlich von den befragten Fachhochschulstudierenden als *Pufferzone* beschrieben werden, während ihr *Werkzeug*-Charakter und ihre Wirkung als *Sprungbrett* vornehmlich bei Studierenden an Universitäten zu verzeichnen sind. Dies kann nicht nur darin begründet sein, dass sich die individuelle Eigeninitiative bzw. Nutzungsform von den befragten Studierenden an Fachhochschulen und Universitäten unterscheidet; vielmehr variieren auch bestimmte institutionelle Gestaltungsmerkmale der untersuchten Angebote je nach Hochschultyp. Dies ist insbesondere der Fall bei Angeboten *zur Begleitung im Studieneinstiegsprozess*, für die an den untersuchten Fachhochschulen ein fixes Zeitfenster im Semesterplan vorgesehen ist, während sie an den Universitäten von den Studierenden selbst in ihr Semesterprogramm zu integrieren sind.

## 5 Diskussion

Um einen möglichst ganzheitlichen Einblick in den Wirkungszusammenhang von Studieneinstiegsangeboten zu gewinnen, wurde mittels der subjektiven Sichtweisen von Studierenden untersucht, wie die Nutzung von Angeboten zur *Vermittlung von überfachlicher Kompetenz und wissenschaftlicher Arbeitsweisen*, *Begleitung im Studieneinstiegsprozess* und *Vermittlung von Fachwissen* zum gelingenden Studieren beiträgt. Als subjekt- und verlaufsorientiertes Erfolgskriterium für die Studieneingangsphase wurde dabei die Bewältigung von Studienanforderungen fokussiert. Die Analyse der Interviewdaten hat gezeigt,

wie die im Analyserahmen postulierten Bedingungsfaktoren im Einzelfall zusammenspielen und zu unterschiedlichen Wirkungsweisen von Studieneinstiegsangeboten führen können. Die Ergebnisse bestätigen nicht nur die Relevanz individueller Faktoren, wie Motivation, Handlungskontrolle, Lernstrategien und Selbstwirksamkeit, sowie den Einfluss sozialer Merkmale, zu denen z.B. Alter, Bildungsweg und Studiensituation gehören. Vielmehr legt die fallvergleichende Analyse offen, dass einerseits die individuellen Nutzungsformen für die Wirkungsweisen von Studieneinstiegsangeboten von Bedeutung sind, während sich auf Seiten der Institution bestimmte Gestaltungsmerkmale als relevant erwiesen haben. Neben dem mehr oder weniger breiten Anforderungsfokus von Studieneinstiegsangeboten spielt demnach auch eine Rolle, inwiefern sie kurzfristig oder kontinuierlich und obligatorisch oder fakultativ angelegt sind.

Hervorzuheben bleibt, dass die identifizierten Wirkungsweisen auf den Wirkungszuschreibungen der befragten Studierenden beruhen. Dieser Zugang hat ermöglicht, einen besonders detaillierten Einblick in subjektiv bedeutsame Lernerlebnisse zu gewinnen und das komplexe Zusammenspiel individueller und institutioneller Faktoren am Einzelfall zu rekonstruieren. Zugleich ist einzuräumen, dass es sich um retrospektive Wirkungszuschreibungen handelt, die an die individuelle Auskunftsbereitschaft und Reflexionsfähigkeit der Befragten sowie an die für Interviews charakteristische interaktive Herstellung von Bedeutungen (Deppermann, 2013) gebunden sind. Zudem ist die Aussagekraft der Ergebnisse durch die Zahl der befragten Studierenden und die doppelte Selbstselektivität begrenzt, da lediglich Personen einbezogen wurden, die an ausgewählten, zumeist fakultativen Studieneinstiegsangeboten teilgenommen hatten und sich freiwillig zum Interview bereit erklärt haben.

Gleichwohl weisen die Ergebnisse insofern über den Einzelfall hinaus, als mit Hilfe der zuvor durchgeführten Dokumentenanalyse sichergestellt wurde, dass die ausgewählten Angebotstypen charakteristisch für die verstärkte Unterstützung des Übergangs an die Hochschule sind. Zudem war das Sampling so angelegt, dass Studierende mit unterschiedlichen individuellen Hintergründen einbezogen wurden und auch die institutionellen Kontextfaktoren variieren. Trotz der eingeschränkten Generalisierbarkeit bleibt somit festzuhalten, dass die identifizierten Wirkungsweisen das Potenzial von Studieneinstiegsangeboten für die Bewältigung von Studienanforderungen aus der subjektiven Sicht von Studierenden veranschaulichen. Sie legen für weiterführende Studien nahe, den im Analyserahmen beschriebenen Wirkungszusammenhang zum einen so zu erweitern, dass auf der Seite des Individuums die für die unterschiedlichen Nutzungsformen charakteristische Eigeninitiative Berücksichtigung findet. Zum anderen ist der institutionelle Kontext auszudifferenzieren, um nicht nur die genutzten Angebotstypen, sondern auch ihre Gestaltungsmerkmale als mögliche Einflussfaktoren zu erfassen. Diese Ausdifferenzierung individueller und institutioneller Faktoren kann zur Weiterentwicklung von Angebots-Nutzungsmodellen für den Hochschulkontext beitragen und im Rahmen von Mixed-Methods-Studien dazu dienen, Hypothesen für quantitative Studierendenbefragungen zu generieren (Bosse & Barnat, 2019).

Darüber hinaus können die Ergebnisse für programmtheoriebasierte Evaluationsansätze (Wachsmuth & Hense, 2016) genutzt werden, da sie Anhaltspunkte für die Ausarbeitung von Wirkmodellen für Studieneinstiegsangebote liefern. Dazu gehören nicht nur die identi-

fizierten Nutzungsformen und Gestaltungsmerkmale, sondern auch der Fokus auf die für die Studieneingangsphase charakteristischen Studienanforderungen. Ihre Bewältigung stellt nicht nur ein frühzeitig im Studienverlauf zu erfassendes Erfolgskriterium dar, sondern sie können auch als gemeinsamer Vergleichspunkt dienen, um die von institutioneller Seite intendierte Unterstützung mit den Lernerlebnissen der Studierenden zu vergleichen.

Schließlich bleibt als Implikation für die Praxis festzuhalten, dass es unterschiedlicher Angebote in der Studieneingangsphase bedarf, um den individuellen Nutzungsformen gerecht zu werden. Zudem verdeutlichen die Einzelfälle, dass die Wirkungsweisen von Studieneinstiegsangeboten nicht allein von der Eigeninitiative der Studierenden abhängen, sondern auch von ihrer institutionellen Gestaltung. Ein naheliegender Ansatzpunkt für die Weiterentwicklung der Studieneingangsphase besteht deshalb in der Integration von Studieneinstiegsangeboten in das reguläre Studienprogramm, um die Teilnahme nicht allein der Einsicht in bereits verdichtete Schwierigkeiten oder der Selbsteinschätzung von Studierenden zu überlassen, sondern möglichst frühzeitige und umfassende Unterstützung für den Umgang mit den Studienanforderungen zu bieten.

## Literatur

- Altfeld, S., Schmidt, U. & Schulze, K. (2015). Wirkungsannäherung im Kontext der Evaluation von komplexen Förderprogrammen im Hochschulbereich. *Qualität in der Wissenschaft*, (2), 56–63.
- Bargel, T. (2015). *Studieneingangsphase und heterogene Studentenschaft – neue Angebote und ihr Nutzen. Befunde des 12. Studierendensurveys an Universitäten und Fachhochschulen* (Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung). Konstanz: Universität Konstanz, Arbeitsgruppe Hochschulforschung. Verfügbar unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-0-311709>
- BMBF. (2010). Richtlinien zur Umsetzung des gemeinsamen Programms des Bundes und der Länder für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre. BMBF. Verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/files/Programm-Lehrqualitaet-BMBF-Richtlinien.pdf>
- Bornkessel, P. (2018). Einleitung. In P. Bornkessel (Hrsg.), *Erfolg im Studium. Konzeptionen, Befunde und Desiderate* (S. 7–28). Bielefeld: wbv.
- Bosse, E. (2015). Exploring the role of student diversity for the first-year experience. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 10/4, 45–66.
- Bosse, E. & Barnat, M. (2019). Kombination qualitativer und quantitativer Methoden zur Untersuchung der Studieneinstiegsphase. In T. Jenert, G. Reinmann & T. Schmohl (Hrsg.), *Hochschulbildungsforschung: Theoretische, methodologische und methodische Denkanstöße für die Hochschuldidaktik* (S. 169–184). Wiesbaden: Springer VS.
- Bosse, E. & Mergner, J. (2019). Besser einsteigen – Analyse von Anforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten der Studieneingangsphase. In B. Berendt, A. Fleischmann, N. Schaper, B. Szczyrba, M. Wiemer & J. Wildt (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre* (S. F 1.16, S. 71–102). Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus.
- Braun, E., Seidel, T. & Weiß, T. (2014). Lernumwelten in der Hochschule. In T. Seidel & A. Krapp (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (6. Aufl.) (S. 433–456). Weinheim: Beltz Juventa.
- Coertjens, L., Brahm, T., Trautwein, C. & Lindblom-Ylänne, S. (2017). Students' transition into higher education from an international perspective. *Higher Education*, 73(3), 357–369. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0092-y>
- Crisp, G. & Taggart, A. (2013). Community college student success programs: A synthesis, critique, and research agenda. *Community College Journal of Research and Practice*, 37(2), 114–130. <https://doi.org/10.1080/10668920903381847>

- Deppermann, A. (2013). Interview als Text vs. Interview als Interaktion. *Forum Qualitative Sozialforschung* 14(3). <https://doi.org/10.17169/fqs-14.3.2064>
- Dresing, T. & Pehl, T. (2015). *Praxisbuch – Interview, Transkription & Analyse – Anleitung und Regelsysteme für qualitative Forschende* (5. Aufl.). Marburg: Dr. Dresing und Pehl GmbH.
- Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327–358.
- Flick, U., Kardorff, E. von & Steinke, I. (2004). *Qualitative Forschung: Ein Handbuch* (11. Aufl.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Gerholz, K.-H. (2014). Peer Learning in der Studieneingangsphase – Didaktische Gestaltung und Wirkung am Beispiel der Wirtschaftswissenschaften. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(5), 163–178. <https://doi.org/10.3217/zfhe-9-05/10>
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory analysis. Strategies for qualitative research*. New York: Aldine.
- Grützmaker, J. & Willige, J. (2016). *Die Studieneingangsphase aus Studierendensicht. Ergebnisse aus dem Studienqualitätsmonitor 2015*. Hannover: DZHW. Verfügbar unter: [http://www.dzhw.eu/pdf/21/2016-07-04\\_sqm-jahresbericht-2015.pdf](http://www.dzhw.eu/pdf/21/2016-07-04_sqm-jahresbericht-2015.pdf)
- Hatch, D. K. & Bohlig, E. M. (2016). An empirical typology of the latent programmatic structure of community college student success programs. *Research in Higher Education*, 57(1), 72–98.
- Helfferrich, C. (2011). *Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (4. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit – Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Bd. 1). Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Verfügbar unter: [http://www.dzhw.eu/pdf/pub\\_fh/fh-201701.pdf](http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201701.pdf)
- Huber, L. (1991). Sozialisation in der Hochschule. In K. Hurrelmann & D. Ulich (Hrsg.), *Neues Handbuch der Sozialisationsforschung* (S. 417–441). Weinheim: Beltz.
- Jenert, T., Brahm, T., Gommers, L. & Kühner, P. (2017). How do they find their place? A typology of students' enculturation during the first year at a business school. *Learning, Culture and Social Interaction*, 12, 87–99.
- Kardorff, E. von (2006). Zur gesellschaftlichen Bedeutung und Entwicklung (qualitativer) Evaluationsforschung. In U. Flick (Hrsg.), *Qualitative Evaluationsforschung. Konzepte – Methoden – Umsetzung* (S. 63–91). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Kelle, U. (2011). „Emergence“ oder „Forcing“? Einige methodologische Überlegungen zu einem zentralen Problem der Grounded-Theory. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Grounded Theory Reader* (S. 235–260). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kelle, U. & Kluge, S. (2010). Vom Einzelfall zum Typus. Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kuckartz, U. (2012). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Weinheim: Juventa.
- Middendorf, E., Apolinarski, B., Becker, K., Bornkessel, P., Brandt, T. & Heißenberg, P. (2017). *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016* (Sozialerhebung Nr. 21). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Öhlschlegel-Haubrock, S., Rach, J. & Wolf, J. (2014). Förderung der Selbstwirksamkeitserwartungen in der Studieneingangsphase mittels Mentoring. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(1), 23–35.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park: Sage.
- Richardson, M., Abraham, C. & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387.

- Robbins, S. B., Oh, I. S., Le, H. & Button, C. (2009). Intervention effects on college performance and retention as mediated by motivational, emotional, and social control factors: Integrated meta-analytic path analyses. *Journal of Applied Psychology*, *94*(5), 1163–1184.
- Sarclotti, A. & Müller, S. (2011). Zum Stand der Studienabbruchforschung. Theoretische Perspektiven, zentrale Ergebnisse und methodische Anforderungen an künftige Studien. *zbf – Zeitschrift für Bildungsforschung*, *1*(3), 235–248.
- Schmied, V. & Hänze, M. (2015). The effectiveness of study skills courses: Do they increase general study competences? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, *10*(4), 167–187.
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. London: Sage.
- Schreier, M. (2014). Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. *Forum Qualitative Sozialforschung* *15*(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-15.1.2043>
- Schuetze, H. G. & Slowey, M. (2002). Participation and exclusion: A comparative analysis of non-traditional students and lifelong learners in higher education. *Higher Education*, *44*(3/4), 309–327.
- Schütze, F. (1983). Biographieforschung und narratives Interview. *Neue Praxis*, *13*(3), 283–293.
- Sneyers, E. & De Witte, K. (2018). Interventions in higher education and their effect on student success: a meta-analysis. *Educational Review*, *70*(2), 208–228. <https://doi.org/10.1080/00131911.2017.1300874>
- Trautwein, C. & Bosse, E. (2017). „The first year in higher education – critical requirements from the student perspective“. *Higher Education* *73*(3), 371–87. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0098-5>
- Wachsmuth, E. & Hense, J. (2016). Wirkmodelle zur Unterstützung der Evaluation komplexer Hochschulprojekte. *Qualität in der Wissenschaft*, *10*(3+4), 80–87.
- Welzer, H. (1993). Transitionen – ein Konzept zur Erforschung biographischen Wandels. *Handlung, Kultur, Interpretation: Zeitschrift für Sozial- und Kulturwissenschaften*, *2*(3), 137–155.
- Wissenschaftsrat. (2017). *Strategien für die Hochschullehre*. Positionspapier. Verfügbar unter: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/6190-17.pdf>

*Kontakt:*

Dr. Elke Bosse  
HIS-Institut für Hochschulentwicklung e.V.  
Goseriede 13a  
30159 Hannover  
E-mail: [bosse@his-he.de](mailto:bosse@his-he.de)

Julia Mergner  
Technische Universität Dortmund  
Zentrum für Hochschulbildung  
Professur für Hochschuldidaktik und Hochschulforschung  
Vogelpothsweg 78  
44227 Dortmund  
E-mail: [julia.mergner@tu-dortmund.de](mailto:julia.mergner@tu-dortmund.de)

# Vergleich der Forschungs- sowie Praxisorientierung zwischen Lehramts- und Medizinstudium

*Michael Rochnia, Kati Trempler, Judith Schellenbach-Zell*

**Zusammenfassung:** Im Lehramt existieren Bemühungen, evidenzbasiertes Handeln nach dem Vorbild der evidenzbasierten Medizin zu etablieren. Vor diesem Hintergrund vergleicht der Beitrag die Forschungs- und Praxisorientierung im Medizinstudium und im Lehramtsstudium anhand von Daten des NEPS. Unsere Analysen weisen aus Sicht der Studierenden eine stärkere Forschungs- und Praxisorientierung des Medizinstudiums auf. Der Befund wird mit Blick auf den Ruf nach einer evidenzorientierten Unterrichtspraxis diskutiert.

**Schlüsselwörter:** Lehrerbildung, Evidenz, Forschungsorientierung, Praxisorientierung, NEPS

## **Comparison of research and practice orientation between teacher and medical training**

**Abstract:** There are efforts to establish evidence-based action in teacher education similar to evidence-based medicine. Against this background, the present study compares the research as well as the practical orientation in medical and teacher education with data from the NEPS. Our analyses show that students assign a stronger research and practice orientation to medical education. This is discussed in terms of the call for evidence-oriented teaching practice.

**Keywords:** teacher education, evidence, research-orientation, practice-orientation, NEPS

## 1 Einleitung

Die Formulierung der Standards für die Lehrerbildung durch die Kultusministerkonferenz (KMK) (2004, 2014) bildete einen bedeutsamen Anstoß zur Entwicklung der Lehrerbildung in Deutschland. Darin beschreibt die KMK Lehrkräfte als Fachleute, die Lehr- und Lernprozesse an wissenschaftlichen Erkenntnissen ausrichten. Diese Entwicklung in der Lehrerbildung firmiert gegenwärtig unter dem Begriff der Evidenzbasierung und gewinnt zunehmend an Relevanz (Bromme, Prenzel & Jäger, 2014, 2016). Sie begründet sich in der Aussicht auf Qualitätsgewinne im professionellen Handeln von Lehrkräften durch die Absicherung von Lehr- und Lernprozessen in der Praxis durch Forschungsergebnisse (Bauer,

Prenzel & Renkl, 2015). Lehrerinnen und Lehrer sollen fortan Forschungsergebnisse verstehen und mit der Praxis verbinden können.

Ursprünglich stammt diese Konzeption der Forschungs-Praxis-Relation aus der evidenzbasierten Medizin. Dort wurde sie in den 1990er Jahren formuliert (EBMWG, 1992; Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes & Richardson, 1996). Mittlerweile ist die Verbindung von medizinisch-relevanten Forschungsergebnissen mit der klinischen Praxis etabliert und wird konstant weiterentwickelt (Greenhalgh, Howick & Maskrey, 2014; Straus, Glasziou, Richardson & Haynes, 2019).

Dass der Bildungsbereich sich an diesem Ansatz orientiert (Bromme et al., 2014; Meyer-Wolters, 2009, 2011) ist jedoch nicht unproblematisch, da die Vergleichbarkeit von Medizin und Bildungsbereich kritisch gesehen werden kann. Beide Domänen weisen Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten im professionellen Handeln auf (Hammersley, 2007; Hargreaves, 2007). Bromme (2014) verweist darauf, dass beide Tätigkeiten umfangreiches Wissen erfordern, welches unter Zeitdruck in der Arbeit mit Menschen verwendet wird, und mit langen Ausbildungszeiten einhergehen. Ein zusammenfassender Vergleich beider Professionen ist bei Albrecht (2016) zu finden. Die Autorin stellt anhand mehrerer Quellen folgende Gemeinsamkeiten heraus: Ärztinnen und Ärzte sowie Lehrkräfte arbeiten in einem asymmetrischen Verhältnis mit Menschen. Dabei erhalten beide Professionen keine Rückmeldung über langfristige Erfolge, aber schnelle Rückmeldung über Misserfolge. Der professionelle Alltag ist von einem steigenden Verwaltungs- und Dokumentationsaufwand geprägt sowie von Arbeitszeiten, die nicht vollständig geregelt sind. Albrecht (2016) merkt dabei in ihrer Übersicht an, dass Lehrkräfte im Gegensatz zu Ärztinnen und Ärzten nicht alle Merkmale von Professionen erfüllen und auch Unterschiede – insbesondere in Fachsprache und Handlungskompetenzmonopol – zu verzeichnen sind. Parallel dazu legt die interdisziplinäre Autorengruppe um Förtsch (2018) einen Vergleich verschiedener Konzeptionen professionellen Wissens aus der Medizin und dem Bildungsbereich vor und formuliert auf dieser Grundlage ein Modell, welches die Ähnlichkeit von professionellem Wissen in beiden Bereichen ausweist. Hargreaves (2000) merkt an, dass Lehrkräfte sowie Ärztinnen und Ärzte aus praktischer Erfahrung und wissenschaftlicher Wissensbasis Problemlösungen unter Berücksichtigung bestimmter Kontexte kreieren und das professionelle Handeln beider Professionen daher eine ähnliche Struktur aufweist.

Resümierend weisen Lehrerbildung und Medizin durchaus ausreichende Gemeinsamkeiten für eine vergleichende Analyse auf und verfolgen parallel dazu ähnliche Professionalisierungsziele: Praktikerinnen und Praktiker sollen in der Lage sein, Forschungsergebnisse mit der Praxis zu verbinden (vgl. Trempler et al., 2015; Donner-Banzhoff, 2007). Ein forschungs- und praxisorientiertes Studium kann daher als hochrelevante Säule sowohl der Lehrerbildung als auch der Qualifikation von Ärztinnen und Ärzten verstanden werden. Insofern ist es naheliegend, bereits Studierende des Lehramts und der Medizin stringent in diese Richtung zu qualifizieren. Aus dieser Ausgangslage heraus vergleichen wir im Folgenden die Forschungs- und Praxisorientierung zwischen Medizin- und Lehramtsstudium.



## 2 Forschungs- und Praxisorientierung im Studium

Das Studium bildet eine zentrale Lernumgebung für angehende Ärztinnen und Ärzte sowie Lehrkräfte, in der Qualifizierungs- und Sozialisierungsprozesse der jeweiligen Profession erfolgen (Dippelhofer-Stiem, 1983; Wosnitza, 2007). Im Rahmen der universitären Lehre wird angestrebt, Lehramtsstudierende sowie angehende Ärztinnen und Ärzte zur Verwendung von wissenschaftlichem Wissen in der Praxis zu qualifizieren. Zur Bewältigung dieses komplexen Prozesses bedarf es bestimmter wissenschaftsaffiner Fertigkeiten und motivationaler Dispositionen (Bauer, Berthold, Hefter, Prenzel & Renkl, 2017). Die Nutzung von Forschungsergebnissen für die Bearbeitung unterrichtlicher Probleme fällt angehenden Lehrkräften in der Regel schwer (Klein, Wagner, Klopp & Stark, 2015, 2017; Trempler et al., 2015; Wenglein, Bauer, Heininger & Prenzel, 2015). In der Regel rekurren Lehramtsstudierende bei der Reflexion von Unterrichtspraxis auf Überzeugungen und subjektive Theorien (Artmann, Herzmann, Hoffmann & Proske, 2013; Hatton & Smith, 1995; Kim & Klassen, 2018; Schlag & Hartung-Beck, 2016). Demnach können Wissensbestände von fragwürdiger Veridikalität professionelles Handeln beeinflussen (Gruber, Harteis & Rehr, 2006). Dies ist problematisch und wird von der universitären Lehre stellenweise aufgegriffen. Die Interventionen von Klein et al. (2015, 2017) und Wenglein et al. (2015) zur Verwendung wissenschaftlichen Wissens zeigen zwar positive Effekte, allerdings handelt es sich dabei um sehr gezielte und zeitlich begrenzte Fördermaßnahmen. Neben derartigen temporären Ansätzen zur Steigerung der Forschungsorientierung kann eine durchgängige Förderung wissenschaftsaffiner Kompetenzen im Studium als zielführend erachtet werden. Als eine Möglichkeit, um wissenschaftsaffine Kompetenzen in der akademischen Lehre zu fördern, können zwei Facetten des SSCO-Ansatzes herangezogen werden: Forschungs- und Praxisorientierung im Studium.

Der SSCO-Ansatz beschreibt die Qualität von Lehrangeboten anhand der vier Dimensionen Structure, Support, Challenge und Orientation (SSCO) (Klieme, Lipowsky, Rakoczy & Ratzka, 2006; Radisch, Stecher, Klieme & Kühnbach, 2007). Der SSCO-Ansatz wurde mittlerweile von Schaeper und Weiß (2016) auf die Lernumgebung Hochschule übertragen und somit als Qualitätsmerkmal von Studiengängen erschlossen. Eine Definition der vier Dimensionen ist bei Bäumer, Preis, Roßbach, Stecher und Klieme (2011) zu finden: Structure beschreibt, inwiefern Lernumgebungen klar und transparent sowie gut organisiert sind. Support beinhaltet die Hilfestellungen, die Studierende beim Kompetenzerwerb erfahren. Challenge fokussiert auf das Anregen von tiefem Verständnis und das Vermeiden von tragem Wissen. Orientation skizziert, welche Normen und Werte im Rahmen der Lernumgebung kommuniziert werden. Hierunter fallen unter anderem die Facetten Forschungs- und Praxisorientierung eines Studiengangs (Aschinger, Epstein, Müller, Schaeper, Vöttner & Weiß, 2011).

Im SSCO-Ansatz beschreibt Forschungsorientierung, wie intensiv sich Studierende in ihrem Studium mit Wissenschaft und Forschung beschäftigen. Dabei sind vier Aspekte zentral (Schaeper & Weiß, 2016): (1) Forschung sollte an möglichst vielen Stellen des Studiums thematisiert werden und greifbar sein; ihre Bedeutsamkeit sollte für die Studierenden durchgängig spürbar sein. (2) Dozierende sollten möglichst häufig aktuelle Forschungsbemühungen ihrer Disziplin in Seminaren oder Vorlesungen zum Thema machen und Studie-

rende damit in Berührung bringen. (3) Studierende sollten ausführlich in Forschungsmethoden eingeführt werden, damit sie Forschungsergebnisse verstehen und die Grundlagen für eigene forschende Aktivitäten erhalten. (4) Die Förderung selbstständigen Forschens ist eine weitere Prämisse eines forschungsorientierten Studiums. Healey (2005) beschreibt Forschungsorientierung als eine von vier Varianten, um Forschung mit Lehre zu verbinden. Tendenziell liegt der Fokus bei der Forschungsorientierung auf der Vermittlung des Forschungsprozesses; die Studierenden sind demnach weniger aktiv forschend tätig. Im deutschsprachigen Raum wird das Verbinden von Forschung mit Lehre häufig als Forschendes Lernen bezeichnet, wobei der Begriff jedoch unscharf verwendet und mit Forschungsorientierung verbunden wird (Huber, 2014). In dieser Perspektive wird Forschungsorientierung anhand zweier Teilprozesse beschrieben: forschungsorientiertes Denken und forschungsorientiertes Handeln. Ersteres beschreibt, dass Praxisprobleme mittels wissenschaftlichen Wissens reflektiert werden (Bloh, Behrmann, Homt & van Ophuysen, 2019). Beim forschungsorientierten Denken sind Studierende demnach aufgefordert, Evidenz mit unterrichtlichen oder medizinischen Problemen zu verbinden. Ganz im Sinne idealtypischer Beschreibungen evidenzbasierter Praxis bildet das Problem hierbei den Ausgangspunkt der Überlegungen. Im forschungsorientierten Handeln geht es um die Vermittlung von Forschungsmethoden, welche zur Interpretation von Evidenz und Generierung eigener Forschungsergebnisse verwendet werden (Bloh et al., 2019). Um diese Anforderungen kompetent bewältigen zu können, bedürfen Studierende einer durchgängigen Begleitung (Weyland, 2019). Gerade das Konzept der Forschungsorientierung weist inhaltliche Parallelen zur forschenden Grundhaltung auf. In einem forschungsorientierten Studium lernen Studierende die Prozesse kennen, die Wissen erschaffen, und erwerben dadurch ein eigenes Forschungsethos (Griffiths, 2004). Dieses Ethos kann als eine spezielle Art des Bewusstseins verstanden werden, indem Forschung und ihre Resultate zu Bestandteilen pädagogischer Professionalität werden, was sie bisher mit Blick auf Shulmans (2005) Ausführungen zum Fehlen einer pädagogischen Signatur (noch) nicht sind. Forschungsorientierung kann demnach als ein Weg zur Professionalisierung des Lehramts gelten.

Die Praxisorientierung eines Studiums lässt sich anhand von drei Elementen skizzieren (Schaeper & Weiß, 2016): (1) Bezüge der Studieninhalte zur Praxis des jeweiligen Bereichs sollten für Studierende explizit ausgewiesen werden. Dabei sollte die Beziehung zwischen wissenschaftlichem Wissen und Praxis möglichst eng sein. (2) Das Studium sollte neben wissenschaftlichem Arbeiten und Denken auch berufspraktische Fähigkeiten in den Blick nehmen und fördern. (3) Ein praxisorientiertes Studium zeichnet sich durch eine Verknüpfung von Theorie und Praxis aus und macht es möglich, beide wechselseitig aufeinander zu beziehen. Wie für die Forschungsorientierung bereits dargestellt, wird auch der Praxisorientierung ein Professionalisierungspotenzial attestiert. Mehr Praxis gilt häufig als ‚Allheilmittel‘ für eine bessere Lehrerbildung (Weyland, 2016). Mittlerweile herrscht weitestgehend Konsens darüber, dass die Wirkung von Praxiselementen auch von der Verbindung von Forschungsergebnissen mit der Praxis abhängt (Schellenbach-Zell, Wittwer & Nückles, 2019). Demgemäß fokussiert die Facette Praxisorientierung auf das Verbinden von im Rahmen der Forschungsorientierung erworbenen Wissensbeständen mit der Praxis (Schellenbach-Zell, Fussangel, Erpenbach & Rochnia, 2018). Hier weist das Konstrukt Parallelen zur Konzeption des forschungsorientierten Denkens von Bloh et al. (2019) auf. Praxisorientierung kann demnach als

Situierung der Forschungsorientierung verstanden werden; beide Konstrukte sind für eine stringente Professionalisierung relevant. Forschungs- und Praxisorientierung können somit als Merkmale des Studiums verstanden werden, welche Wissensbereiche integrieren (Clark & Linn, 2013). Zu beachten ist hierbei allerdings die Interdisziplinarität des Lehramtsstudiums. Baumert und Kunter (2006) verdeutlichen, dass das Lehramtsstudium Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und pädagogische Anteile umfasst. Je nach den von ihnen ausgewählten Unterrichtsfächern studieren angehende Lehrkräfte unterschiedliche Fachwissenschaften und Fachdidaktiken. Aus dieser Perspektive ist das Lehramt demnach ein fachlich heterogener Studiengang als die Medizin. Diese Interdisziplinarität kann eine Hürde für eine stringente Forschungs- und Praxisorientierung sein, da eine kohärente Verbindung der verschiedenen Fächer, Fachdidaktiken und pädagogischer Anteile gegenwärtig erst in der Entwicklungsphase steckt (Degeling, Franken, Freund, Greiten, Neuhaus & Schellenbach-Zell, 2019). Demgegenüber besteht die Medizin zwar aus verschiedenen klinischen Bereichen, die jedoch eine homogenere Paradigmatik besitzen, als dies beim Lehramt der Fall ist.

Zusammengenommen beschreiben Forschungs- und Praxisorientierung ein epistemisches Klima, dass der Verwendung von wissenschaftlichem Wissen für Anforderungen der Praxis zuträglich ist. Das epistemische Klima bezeichnet Faktoren einer Umgebung, welche beeinflussen, was eine Person über Wissen und seine Entstehung sowie sein Verhältnis zur Praxis denkt (Feucht, 2010; Hofer & Pintrich, 1997). Darunter fallen auch die Praktiken, Instruktionen, Aktivitäten, Diskurse, Curricula und Materialien eines Studiums (Muis & Duffy, 2013). Ein Studium kann aus dieser Perspektive die Relevanz von Forschungsergebnissen und die Verbindung dieser mit der Praxis mehr oder weniger betonen und daher günstige oder weniger günstige Bedingungen für professionelles Handeln schaffen.

Auf Grundlage der dargestellten theoretischen Ausgangslage beleuchtet unsere Studie die Fragestellung, wie forschungs- und praxisorientiert die beiden Studiengänge Lehramt und Medizin im Vergleich sind. Da die Verwendung von Forschungsergebnissen in der medizinischen Praxis bereits etabliert ist, erwarten wir eine stärkere Forschungs- und Praxisorientierung im Medizinstudium als im Lehramt. Im Rahmen dieser Annahme überprüfen wir zwei Hypothesen:

*H1:* Medizinstudierende bewerten die Forschungsorientierung ihres Studiums höher als angehende Lehrkräfte.

*H2:* Medizinstudierende bewerten die Praxisorientierung ihres Studiums höher als angehende Lehrkräfte.

## 3 Methode

### 3.1 Stichprobe

Für die Studie wurden Daten der Studierendekohorte des National Educational Panel Survey (NEPS) (Blossfeld, Rossbach & von Maurice, 2011) verwendet, welche aus einer stratifizierten Klumpenstichprobe gezogen wurden (Zinn, Steinhauer & Aßmann, 2017). Daher bilden die genutzten Daten die Populationen der Medizinstudierenden und der angehenden Lehrkräfte repräsentativ und partiell zufällig ab. In die Analysen wurden Längsschnittdaten

von 2031 Studierenden eingeschlossen, von denen 1656 ein Lehramt (76 % weiblich;  $M_{\text{Alter}} = 21.43$  Jahre;  $SD_{\text{Alter}} = 2.21$  Jahre) anstreben und 375 Medizin (29 % weiblich;  $M_{\text{Alter}} = 22.24$  Jahre;  $SD_{\text{Alter}} = 3.77$  Jahre) studieren. Die angehenden Lehrkräfte waren im kombinatorischen Bachelor mit dem Ziel Lehramt oder dem zum Lehramt führenden Staatsexamen immatrikuliert. Anzumerken ist, dass an einigen Universitäten (z. B. Siegen) oder im Grundschullehramt allgemein bereits der Bachelor explizit auf das Lehramt vorbereitet und es sich beim Lehramt um einen Studiengang handelt, welcher an verschiedenen Standorten unterschiedlich ausgestaltet wird. Beide Studierendengruppen sind im Rahmen des NEPS im ersten und fünften Semester zur Forschungs- und Praxisorientierung befragt worden. Für das erste Semester lag der Befragungszeitraum am Anfang des Jahres 2011 und für das fünfte Semester am Jahresbeginn 2013.

### 3.2 Unabhängige und abhängige Variablen

Der Studiengang der Probandinnen und Probanden stellt die unabhängige Variable dar (0 = Medizin, 1 = Lehramt). Die abhängigen Variablen bilden vier Items zur Forschungs- und drei Items zur Praxisorientierung. Zwei Beispielitems lauten:

- Wie stark ist Ihr Studiengang an Ihrer Hochschule charakterisiert durch einen Forschungsbezug in der Lehre?
- Wie stark ist Ihr Studiengang an Ihrer Hochschule charakterisiert durch einen engen Praxisbezug?

Die Antwortkategorien reichten von 1 (sehr wenig) bis 5 (sehr stark). Die Items sind zwar von Schaeper und Weiß (2011) als Skala konzipiert worden, wurden in der vorliegenden Studie aufgrund geringer interner Konsistenz ( $\alpha = .69$  bis  $.71$ ) und der Ergebnisse konfirmatorischer Faktoranalysen itemweise analysiert (Rochnia, 2016). Die Analysen sind mit Stata SE 13.1 durchgeführt worden.

### 3.3 Auswertungsverfahren

Die Hypothesen wurden anhand von Mittelwertdifferenzen zwischen statistischen Zwillingen überprüft. Mittels Propensity Score Matching (PSM) wurden für jeden Medizinstudierenden ein oder mehrere angehende Lehrkräfte identifiziert, die in Drittvariablen ähnlich geantwortet haben. Da statistische Zwillinge möglichst identisch sein sollten, sind möglichst viele Drittvariablen für das PSM verwendet worden (Rubin, 1974). Tabelle 1 verdeutlicht, dass abgesehen vom Alter die Matchingvariablen thematisch in zwei Kategorien gruppiert wurden: (1) Variablen zum kulturellen und sozialen Kapital sowie zum Kosten-Nutzen-Kalkül; (2) Variablen zu Kompetenzen und Interessen. Gemeinsam haben all diese Variablen ihre Relevanz für die Studienentscheidung.

Bourdieu (1983) verdeutlicht den Beitrag von Sozial- und Kulturkapital zum Bildungserfolg. Die Kapitalausstattung von Studierenden kann demnach die Wahl und Wahrnehmung von Studiengängen beeinflussen. Sozial- und Kulturkapital fließen somit in die Kosten-Nutzen-Kalküle ein, die Menschen bezüglich Arbeitswelt und Hochschule aufstellen. Hieraus ergeben sich Herkunftseffekte (Boudon, 1974). Zwar sind Studierende nicht in gleicher Weise wie Schülerinnen und Schüler von Herkunftseffekten betroffen, dennoch

zeigt sich auch im Hochschulkontext die Wirkung der oben erwähnten Kapitalien (Watermann, Daniel & Maaz, 2014). Es könnte daher sein, dass die Einschätzungen von Forschungs- und Praxisorientierung mit der Kapitalausstattung der befragten Studierenden konfundiert sind. Wir kontrollieren daher das soziale und kulturelle Kapital über die Variablen Bildungsniveau der Eltern, Migrationshintergrund, Abiturnote, Einstellung der Eltern und Freunde zum Studium, Kostenfaktoren des Studiums sowie Einschätzung von Arbeitsmarkt und Jobperspektiven (Becker, 2010; Becker & Hecken, 2007, 2009; Esser, 1999; Relikowski, Yilmaz & Blossfeld, 2012).

Parallel dazu wurde versucht, Studierende aus beiden Studiengängen mit ähnlichen Kenntnissen und Interessen zu vergleichen. Stellenweise werden Lehramtsstudierende als Negativselektion skizziert; dieser Befund ist jedoch umstritten (Neugebauer, 2013; Roloff Henoch, Klusmann, Lüdtko & Trautwein, 2015). Es ist daher potenziell möglich, dass Medizinstudierende kognitive und motivationale Vorteile gegenüber angehenden Lehrkräften besitzen. Da Kenntnisse und Interessen die Wahrnehmung von Forschungs- und Praxisorientierung des Studiengangs beeinflussen könnten (Nagy, 2007), wurde deren Kontrolle angestrebt. Dazu wurden Variablen wie die Selbsteinschätzung in der Vorbereitung auf das Studium und schulische Kenntnisse verwendet. Variablen zu unterschiedlichen Interessen wurden ebenfalls für das Matching genutzt (Krapp, 1992, 2010).

Durch das PSM können die Unterschiede in der Forschungs- und Praxisorientierung relativ belastbar kausal auf den Studiengang zurückgeführt werden (Holland, 1986; Morgan & Winship, 2007; Rubin, 1974). Vereinzelt fehlende Werte in den Matching-Variablen wurden mittels multipler Imputation geschätzt (Böwing-Schmalenbrock & Jurczok, 2011; Wagstaff & Harel, 2011). Es wurde der Nearest-Neighbour-Matching-Algorithmus mit Zurücklegen eingesetzt, da dieses Vorgehen sich für die Paarbildung bei unterschiedlich großen Gruppen anbietet und einen akzeptablen Trade-off zwischen Anzahl von Matches und Bias liefert (Becker, 2011; Imai, King & Stuart, 2008; Morgan & Winship, 2007; Stuart, 2010). Bis auf den nominalskalierten Migrationshintergrund waren alle Matching-Variablen intervallskaliert, dieser wurde daher exakt gematcht.

*Tabelle 1:* Balanceprüfung des Matchings

		Medizinstudierende	Lehramtsstudierende
Alter	Unmatched	21.52	22.87
	Matched	21.52	22.30
Variablen zum kulturellen, sozialen Kapital und Kosten-Nutzen-Kalkül			
Bildungsjahre Mutter	Unmatched	13.95	14.96
	Matched	13.95	13.53
Bildungsjahre Vater	Unmatched	14.48	15.78
	Matched	14.48	14.43
Abiturnote	Unmatched	1.65	2.19
	Matched	1.65	1.62
Relevanz von Noten für Studienzulassung	Unmatched	0.61	0.81
	Matched	0.61	0.72
Dauer Kindergartenbesuch	Unmatched	2.99	3.00
	Matched	2.99	2.91
Meinung der Eltern über Studium (Aufnahme)	Unmatched	3.15	3.34
	Matched	3.15	3.04

		Medizinstudierende	Lehramtsstudierende
Meinung der Eltern über Studium (Fach)	Unmatched	3.72	3.90
	Matched	3.72	3.56
Meinung von Freunden über Studium (Aufnahme)	Unmatched	2.28	2.46
	Matched	2.28	2.39
Meinung von Freunden über Studium (Fach)	Unmatched	3.35	3.71
	Matched	3.35	3.34
Migrationshintergrund (nominalskaliert)	Unmatched	–	–
	Matched	–	–
Einschätzung Jobperspektive	Unmatched	3.90	4.54
	Matched	3.90	3.84
Einschätzung Studienkosten	Unmatched	3.38	3.47
	Matched	3.38	3.34
Einschätzung Arbeitsmarktchancen	Unmatched	3.70	4.63
	Matched	3.70	3.42
Opportunitätskosten des Studiums	Unmatched	3.06	3.12
	Matched	3.06	3.04
Variablen zu Kenntnissen und Interessen			
Skala Interesse Mathematik ( $\alpha = .89$ )	Unmatched	2.22	2.37
	Matched	2.22	2.32
Skala Interesse Deutsch ( $\alpha = .82$ )	Unmatched	3.16	2.98
	Matched	3.16	3.02
Mathekenntnisse vor Studium	Unmatched	2.05	2.90
	Matched	2.05	2.61
Deutschkenntnisse vor Studium	Unmatched	3.06	2.94
	Matched	3.06	3.24
Englischkenntnisse vor Studium	Unmatched	2.51	2.74
	Matched	2.51	2.65
Intellektuell-forschende Interessen	Unmatched	2.94	3.65
	Matched	2.94	2.87
Künstlerisch-sprachliche Interessen	Unmatched	3.23	2.87
	Matched	3.23	3.09
Soziale Interessen	Unmatched	4.05	4.46
	Matched	4.05	3.98
Unternehmerische Interessen	Unmatched	3.54	3.36
	Matched	3.54	3.57
Konventionelle Interessen	Unmatched	2.88	2.50
	Matched	2.88	2.91
Praktisch-technische Interessen	Unmatched	2.62	2.58
	Matched	2.62	2.61
Wunschstudium erfüllt	Unmatched	0.68	0.74
	Matched	0.68	0.59
Allgemeine Vorbereitung auf Studium	Unmatched	2.72	2.88
	Matched	2.72	2.76
Vorbereitung auf Studium durch Schule	Unmatched	2.61	2.72
	Matched	2.61	2.68
Balanceprüfung			
Sample	$R^2$	MeanBias	MedBias
Unmatched	.33	33.4	22.6
Matched	.12	12.2	9.1

Anmerkung: Für die nominalskalierte Variable des Migrationshintergrunds liegen keine Mittelwerte vor, diese wurde exakt gematcht.

Aus dem PSM gingen zwei Untersuchungsgruppen aus Medizinstudierenden und angehenden Lehrkräften hervor, die bezüglich des sozioökonomischen Status und der Bildungsaspiration, Kompetenzen sowie Interessen wie auch der Einschätzung des Arbeitsmarktes und der Jobperspektiven fast identisch sind. Dies zeigt sich auch in der Beurteilung des Matchings anhand der Balanceprüfung (siehe Tabelle 1): Die Ermittlung statistischer Zwillinge kann insofern positiv beurteilt werden, da die Matching-Variablen vor dem Matching ausreichend Varianz der Gruppenzugehörigkeit erklären ( $R^2 = .33$ ) und die Balanceprüfung eine akzeptable Senkung des Bias verdeutlicht ( $MeanBias_{unmatched} = 33.4$ ,  $matched = 12.2$ ) (Becker, 2011). Zusammengenommen verdeutlicht dies, dass für alle Medizinstudierenden Lehramtsstudierende ermittelt wurden, die in den Matching-Variablen relativ ähnlich geantwortet haben. Anschließend werden der Average Treatment Effect on the Treated (ATT) und der gepoolte Standardfehler berechnet (Rubin, 1987). Der ATT bildet somit ab, welchen Effekt die Zugehörigkeit zur Gruppe der Medizinstudierenden auf die Beantwortung der Items besitzt.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Unterschiede in der Forschungsorientierung

Im Rahmen der H1 wird von Medizinstudierenden eine höhere Bewertung der Forschungsorientierung im Studium erwartet als von angehenden Lehrkräften. Die Analysen zur ersten Hypothese verdeutlichen, dass Medizinstudierende in drei von vier Items eine höhere Forschungsorientierung als angehende Lehrkräfte berichten. In Tabelle 2 sind die Unterschiede beider Studiengänge ausgewiesen. Die Analysen legen einen signifikanten Effekt für den Studiengang in drei von vier Facetten der Forschungsorientierung im ersten und fünften Semester nahe. Lediglich die Frage nach der Förderung selbstständigen Forschens haben die Studierenden beider Studiengänge nicht überzufällig unterschiedlich beantwortet. Allgemein stützen die Ergebnisse die in der H1 vermuteten Unterschiede zwischen den beiden Studiengängen. Abgesehen von der Förderung selbstständigen Forschens schätzen Medizinstudierende ihr Studium forschungsorientierter ein als angehende Lehrkräfte.

Tabelle 2: Unterschiede in der Forschungsorientierung

	Lehramtsstudierende		Medizinstudierende	
	1. Semester		5. Semester	
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Forschungsbezug	3.05 (0.98)	3.65 (0.84)	3.11 (0.97)	3.67 (0.92)
ATT (SE)	.59 (.06)***		.56 (.07)***	
Thematisierung laufender Forschung	2.83 (0.98)	3.41 (0.91)	3.00 (0.95)	3.60 (0.90)
ATT (SE)	.59 (.07)***		.61 (.07)***	
Einführung in Forschungsmethoden	2.52 (0.97)	2.95 (1.02)	2.52 (0.94)	2.70 (0.97)
ATT (SE)	.53 (.09)***		.23 (.08)**	
Selbstständiges Forschen	2.99 (1.03)	2.98 (0.96)	2.96 (1.01)	2.87 (0.97)
ATT (SE)	.12 (.07)		-.09 (.07)	

Anmerkungen:  $N = 2031$ , 1656 Lehramtsstudierende und 375 Medizinstudierende, \*\* $p \leq .01$ , \*\*\* $p \leq .001$ , Skala von 1 = sehr wenig bis 5 = sehr stark.

## 4.2 Unterschiede in der Praxisorientierung

Für die H2 – Medizinstudierende bewerten die Praxisorientierung ihres Studiums höher als angehende Lehrkräfte – zeigen sich hypothesenkonforme Ergebnisse. Wie in der zweiten Hypothese vermutet, berichten angehende Ärztinnen und Ärzte in allen Facetten der Praxisorientierung höhere Werte als angehende Lehrkräfte (siehe Tabelle 3). Dieser signifikante Unterschied zeigt sich sowohl im ersten als auch im fünften Semester.

Tabelle 3: Unterschiede in der Praxisorientierung

	Lehramtsstudierende	Medizinstudierende	Lehramtsstudierende	Medizinstudierende
	1. Semester		5. Semester	
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Enger Praxisbezug	2.93 (1.17)	3.38 (1.02)	2.88 (1.09)	3.61 (0.92)
<i>ATT (SE)</i>		.47 (.08)***		.58 (.08)***
Berufspraktische Fähigkeiten	2.95 (1.05)	3.27 (0.98)	2.91 (1.04)	3.47 (0.96)
<i>ATT (SE)</i>		.37 (.07)***		.51 (.08)***
Link Theorie – Praxis	3.17 (1.09)	3.57 (0.89)	3.06 (1.10)	3.68 (0.91)
<i>ATT (SE)</i>		.45 (.07)***		.57 (.08)***

Anmerkungen:  $N = 2031$ , 1656 Lehramtsstudierende und 375 Medizinstudierende, \*\*\* $p \leq .001$ , Skala von 1 = sehr wenig bis 5 = sehr stark.

## 5 Diskussion

Resümierend berichten Medizinstudierende von einer höheren Forschungsorientierung ihres Studiums als angehende Lehrkräfte. Dies zeigt sich in der stärkeren Thematisierung laufender Forschung und einem allgemein deutlicheren Forschungsbezug des Studiums. Beide Aspekte werden von den Lehramtsstudierenden eher mittelmäßig eingeschätzt. Demgegenüber berichten die Medizinstudierenden von einer stärkeren Ausprägung. Demnach berichten angehende Lehrkräfte durchaus, dass Forschung in ihrem Studium eine Rolle spielt; allerdings scheint dies in der Medizin stärker der Fall zu sein. Ebenso berichten Studierende der Medizin im Vergleich zu angehenden Lehrkräften von einer ausgeprägteren Einführung in Forschungsmethoden. Demnach scheint in der Medizin mehr Wert darauf gelegt zu werden, dass angehende Ärztinnen und Ärzte verstehen wie Forschungsergebnisse entstehen. Die Förderung selbstständigen Forschens ist davon jedoch ausgenommen. Studierende beider Studiengänge fühlen sich lediglich teilweise darin gefördert, selbst forschend tätig zu werden. Demnach sind Medizinstudierende zwar auf die Rezeption von Forschung besser vorbereitet und kennen vermutlich mehr Forschungsergebnisse, aber beim eigenen Erzeugen wissenschaftlichen Wissens haben sie keinerlei Vorteile gegenüber Lehramtsstudierenden.

Die Praxisorientierung ist laut den Einschätzungen der Studierenden im Medizinstudium ebenfalls deutlicher als im Lehramt: Der Praxisbezug, die Förderung berufspraktischer Fähigkeiten und die Verbindung von Theorie und Praxis scheinen im Medizinstudium stärker ausgeprägt zu sein. Diese Ergebnisse legen nahe, dass Medizinstudierende nicht nur mehr Forschungsergebnisse kennen und besser auf die deren Rezeption vorbereitet sind, sondern auch stärker als Lehramtsstudierende dazu angeleitet werden, ihr Wissen auf Pra-



xiskontexte zu übertragen. Ebenso scheint die Lehre im Medizinstudium besser mit der Kluft zwischen Theoriewissen und Praxisanforderungen umzugehen als die Lehre im Lehramtsstudium.

Zweifellos unterliegen unsere Analysen einigen Limitationen. Unsere Ergebnisse sollten demnach nicht als sakrosankte Beurteilung beider Studiengänge gelesen werden. Die Einschätzungen der Konstrukte erfolgten durch die Studierenden selbst. Ebenfalls können die Einschätzungen der Forschungs- und Praxisorientierung nicht mit konkreten Lehrveranstaltungsinhalten verbunden werden. Parallel dazu erklärten die Matchingvariablen lediglich 33 % der Varianz zwischen den beiden Untersuchungsgruppen. Unklar bleibt ebenfalls, inwiefern die Konstrukte Forschungs- und Praxisorientierung in beiden Studiengängen und den Vorstellungen der Studierenden das Gleiche abbilden. Analysen zur Messinvarianz könnten empirische Hinweise dazu liefern, lösen jedoch nicht ein zentrales Problem: Die Bezugsdisziplinen von Lehramt und Medizin bilden unterschiedliche Wissenschaften, wodurch sich epistemische Unterschiede jenseits der Praxisdifferenzen ergeben. Ebenfalls ist zu beachten, dass das Lehramtsstudium an verschiedenen Universitäten unterschiedlich ausgestaltet ist und eine interdisziplinäre Matrix aus Fächern, Fachdidaktiken und pädagogischen Anteilen aufweist (Baumert & Kunter, 2006; Rothland & Boecker, 2015). Die Einschätzung der Forschungs- und Praxisorientierung variiert im Lehramt somit stärker als im Medizinstudium. Dies zeigt sich in den stellenweise höheren Standardabweichungen der Items für das Lehramt, was vermuten lässt, dass unterschiedliche Unterrichtsfächer verschieden forschungs- und praxisorientiert gelehrt werden.

Zusammenfassend ist das epistemische Klima (Feucht, 2010; Hofer & Pintrich, 1997; Muis & Duffy, 2013) im Medizinstudium deutlicher von der praxisnahen Verwendung von Forschungsergebnissen geprägt als das im Lehramt. Die Herkunftsdomäne der Evidenzbasierung zeichnet sich durch eine deutliche Forschungs- und Praxisorientierung aus. Dies kann als Indiz dafür gelesen werden, dass die kompetente Nutzung von wissenschaftlichem Wissen in Praxiskontexten auf diesen beiden Konstrukten aufbaut. In den universitären Anteilen der Lehrerbildung, welche gegenwärtig eine Verwendung von Evidenz nach dem Vorbild der Medizin anstrebt, kann die geringere Orientierung an Forschung und Praxis daher als Problem erachtet werden. Auch die solide Einführung der Studierenden in Forschungsmethoden und Interpretation von empirischen Befunden sowie das Argumentieren mit wissenschaftlichen Theorien können als Ressourcen für den Aufbau evidenzbasierten Wissens verstanden werden. Für die weitere Transformation des Lehramtsstudiums in eine evidenzbasierte Domäne wäre eine Förderung der Forschungs- und Praxisorientierung – beispielsweise durch Forschendes Lernen – zu überdenken (Bloh et al., 2019; Weyland, 2019). Gerade hier könnte eine kohärentere Lehrerbildung, wie im Rahmen der Qualitätsinitiative Lehrerbildung angestrebt, ansetzen. Anders als die Medizin muss die Lehrerbildung stärker mit Interdisziplinarität umgehen, was eine forschungs- und praxisorientierte Lehrerbildung erschweren könnte. Mehr Kohärenz könnte hier Abhilfe schaffen.

## Literatur

- Albrecht, C. (2016). *Belastungserleben bei Lehrkräften und Ärzten*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Artmann, M., Herzmann, P., Hoffmann, M. & Proske, M. (2013). Wissen über Unterricht – Zur Reflexionskompetenz von Studierenden in der ersten Phase der Lehrerbildung. In A. Gehrman, B. Kranz, S. Pelzmann & A. Reinartz (Hrsg.), *Formation und Transformation in der Lehrerbildung* (S. 134–150). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Aschinger, F., Epstein, H., Müller, S., Schaeper, H., Vöttiner, A. & Weiß, (2011). Higher education and the transition to work. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14, 267–282.
- Bauer, J., Berthold, K., Hefter, M. H., Prenzel, M. & Renkl, A. (2017). Wie können Lehrkräfte und ihre Schülerinnen und Schüler lernen, fragile Evidenz zu verstehen und zu nutzen? *Psychologische Rundschau*, 68(3), 188–192.
- Bauer, J., Prenzel, M. & Renkl, A. (2015). Evidenzbasierte Praxis – im Lehrerberuf?! Einführung in den Thementeil. *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 188–192.
- Bäumer, T., Preis, N., Roßbach, H.-G., Stecher, L. & Klieme, E. (2011). Education processes in life-course-specific learning environments. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14(Sonderheft), 67–86.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Becker, B. (2010). *Bildungsaspiration von Migranten, Determinanten und Umsetzungen in Bildungsergebnisse*. Working Paper 137. Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung.
- Becker, M. (2011). Matching-Verfahren und Gruppenvergleiche. In S. Maschke & L. Stecher (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online (EEO), Fachgebiet Methoden der empirischen erziehungswissenschaftlichen Forschung* (S. 1–50). Weinheim: Juventa.
- Becker, R., & Hecken, A. E. (2007). Studium oder Berufsausbildung? Eine empirische Überprüfung der Modelle zur Erklärung von Bildungsentscheidungen von Esser sowie von Breen und Goldthorpe. *Zeitschrift für Soziologie*, 36(2), 100–117.
- Becker, R. & Hecken, A.E. (2009). Why are working-class children diverted from universities? *European Sociological Review*, 25(2), 233–250.
- Bloh, B., Behrmann, L., Homt, M. & van Ophuysen, S. (2019). Forschendes Lernen in der Lehrerbildung – Gestaltung und Erforschung des Praxissemesters. In M. Degeling, N. Franken, S. Freund, S. Greiten, D. Neuhaus & J. Schellenbach-Zell (Hrsg.), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung* (S. 135–148). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blossfeld, H.-P., Rossbach, H.-G., & von Maurice, J. (Hrsg.) (2011). Education as a lifelong process – The German National Educational Panel Study (NEPS). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14(Sonderheft).
- Böwing-Schmalenbrock, M. & Jurczok, A. (2011). *Multiple Imputation in der Praxis. Ein sozialwissenschaftliches Anwendungsbeispiel*. Verfügbar unter: <http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2012/5811/>
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality. Changing prospects in western society*. New York: Wiley.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten. Soziale Welt Sonderband 2* (S. 183–198). Göttingen: Schwartz.
- Bromme, R. (2014). *Der Lehrer als Experte*. Münster: Waxmann.
- Bromme, R., Prenzel, M. & Jäger, M. (2014). Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Bildungspolitik. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(4), 3–54.
- Bromme, R. Prenzel, M. & Jäger, M. (2016). Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Bildungspolitik. Zum Zusammenhang von Wissenschaftskommunikation und Evidenzbasierung in der Bildungsforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(Supplement 1), 129–146.

- Clark, D. B. & Linn, M. C. (2013). The knowledge integration perspective. Connections across research and education. In S. Vosniadou (Hrsg.), *International handbook of research on conceptual change* (S. 520–538). New York: Routledge.
- Degeling, M., Franken, N., Freund, S., Greiten, S., Neuhaus, D. & Schellenbach-Zell, J. (Hrsg.) (2019). *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Dippelhofer-Stiem, B. (1983). *Hochschule als Umwelt: Probleme der Konzeptualisierung, Komponenten des methodischen Zugangs und ausgewählte empirische Befunde*. Weinheim: Beltz.
- Donner-Banzhoff, N. (2007). Ärztliches Denken und Entscheiden. In R. Kunz, G. Ollenschläger, H. Raspe, G. Jonitz & N. Donner-Banzhoff (Hrsg.), *Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin* (S. 261–265). Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- EBMWG [Evidence based medicine working group] (1992). Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *Journal of the American Medical Association*, 268(17), 2420–2425.
- Esser, H. (1999). *Soziologie, Spezielle Grundlagen Band 1: Situationslogik und Handeln*. Frankfurt a.M.: Campus Verlag.
- Feucht, F. C. (2010). Epistemic climate in elementary classrooms. In L. D. Bendixen & F. C. Feucht (Hrsg.), *Personal epistemology in the classroom: Theory, research, and implications for practice* (S. 55–93). New York: Cambridge University Press.
- Förtsch, C., Sommerhoff, D., Fischer, F., Fischer, M. R., Girwidz, R., Obersteiner, A., ... Neuhaus, B. J. (2018). Systematizing professional knowledge of medical doctors and teachers: Development of an interdisciplinary framework in the context of diagnostic competences. *Education Sciences*, 8(4), 207. <https://doi.org/10.3390/educsci8040207>
- Greenhalgh, T., Howick, J. & Maskrey, N. (2014). Evidence based medicine: a movement in crisis? *BMJ*, 348. <https://doi.org/10.1136/bmj.g3725>
- Griffiths, R. (2004). Knowledge production and the research-teaching nexus: The case of the built environment disciplines. *Studies in Higher Education*, 29(6), 709–726.
- Gruber, H., Harteis, C. & Rehrl, M. (2006). Professional Learning: Erfahrung als Grundlage von Handlungskompetenz. *Bildung und Erziehung*, 59(2), 193–203.
- Hammersley, M. (2007). A replay to Hargreaves. In M. Hammersley (Hrsg.), *Educational Research and Evidence-based Practice* (S. 61–65). Los Angeles, CA: Sage.
- Hargreaves, D.H. (2000). The production, mediation and use of professional knowledge among teachers and doctors: A comparative analysis. In OECD (Hrsg.), *Knowledge management in the learning society* (S. 219–238). Paris: OECD Publishing.
- Hargreaves, D. H. (2007). Teaching as a research-based profession: possibilities and prospects (The Teaching Training Agency Lecture 1996). In M. Hammersley (Hrsg.), *Educational research and evidence-based practice* (S. 3–17). Los Angeles, CA: Sage.
- Hatton, N. & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33–49.
- Healey, M. (2005). Linking research and teaching: Exploring disciplinary spaces and the role of inquiry-based learning. In R. Barnett (Hrsg.), *Reshaping the university: New relationships between research, scholarship and teaching* (S. 67–78). Maidenhead: Open University Press.
- Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88–140.
- Holland, P. W. (1986). Statistics and causal inference. *Journal of the American Statistical Association*, 81, 945–960.

- Huber, L. (2014). Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahe Lernens und Lehrens. *Das Hochschulwesen*, 62(1+2), 32–39.
- Imai, K., King, G. & Stuart, E. A. (2008). Misunderstandings among experimentalists and observationalists in causal inference. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 171(2), 481–502.
- Kim, L. E., & Klassen, R. M. (2018). Teachers' cognitive processing of complex school-based scenarios: Differences across experience levels. *Teaching and Teacher Education*, 73, 215–226.
- Klein, M., Wagner, K., Klopp, E. & Stark, R. (2015). Förderung anwendbaren bildungswissenschaftlichen Wissens bei Lehramtsstudierenden anhand fehlerbasierten kollaborativen Lernens. *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 225–244.
- Klein, M., Wagner, K., Klopp, E. & Stark, R. (2017). Fostering of applicable educational knowledge in student teachers: Effects of an error-based seminar concept and instructional support during testing on qualities of applicable knowledge. *Journal for Educational Research Online*, 9(2), 88–114.
- Klieme, E., Lipowsky, F., Rakoczy, K., & Ratzka, N. (2006). Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht. Theoretische Grundlagen und ausgewählte Ergebnisse des Projekts ‚Pythagoras‘. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule* (S. 127–146). Münster: Waxmann.
- KMK (2004). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz.
- KMK (2014). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz.
- Krapp, A. (1992). Das Interessenkonstrukt. Bestimmungsmerkmale der Interessenhandlung und des individuellen Interesses aus der Sicht einer Person-Gegenstands-Konzeption. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze einer pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 297–329). Münster: Aschendorff.
- Krapp, A. (2010). Interesse. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 311–323). Weinheim: Beltz.
- Meyer-Wolters, H. (2009). Allgemeine Erziehungswissenschaft als Subdisziplin und Profession? Eine heuristische Umschau nach Optionen. In R. Kubac, C. Rabl, E. Sattler (Hrsg.), *Weitermachen? Von aktuellen Einsätzen und Ansätzen theoretischer Erziehungswissenschaft* (S. 59–69). Würzburg: Königshausen.
- Meyer-Wolters, H. (2011). Evidenzbasiertes pädagogisches Handeln. In J. Bellmann & T. Müller (Hrsg.), *Wissen, was wirkt. Kritik evidenzbasierter Pädagogik* (S. 123–172). Wiesbaden: Springer.
- Morgan, S. L. & Winship, C. (2007). *Counterfactuals and causal inference: Methods and principals for social research*. Cambridge: University Press.
- Muis, K. R. & Duffy, M. C. (2013). Epistemic climate and epistemic change: Instruction designed to change students' beliefs and learning strategies and improve achievement. *Journal of Educational Psychology*, 105(1), 213–225.
- Nagy, G. (2007). *Berufliche Interessen, kognitive und fachgebundene Kompetenzen: Ihre Bedeutung für die Studienfachwahl und die Bewährung im Studium*. Dissertation, Freie Universität Berlin. Verfügbar unter: <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/10012?show=full>
- Neugebauer, M. (2013). Wer entscheidet sich für ein Lehramtsstudium – und warum? Eine empirische Überprüfung der These von der Negativselektion in den Lehrerberuf. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16(1), 157–184.
- Radisch, F., Stecher, L., Klieme, E., & Kühnbach, O. (2007). Unterrichts- und Angebotsqualität aus Schülersicht. In H. Holtappels, E. Klieme, T. Rauschenbach, & L. Stecher (Hrsg.), *Ganztags-*

- schule in Deutschland. Ergebnisse der Ausgangserhebung der „Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen“ (StEG) (S. 227–260). München: Juventa.
- Relikowski, I., Yilmaz, E. & Blossfeld, H.-P. (2012). Wie lassen sich die hohen Bildungsaspirationen von Migranten erklären? Eine Mixed-Methods-Studie zur Rolle von strukturellen Aufstiegschancen und individueller Bildungserfahrung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 52*, 111–136.
- Rochnia, M. (2016, September). *Forschungsorientierung als Ressource für die Nutzung von Evidenz – bildet das Medizinstudium Studierende forschungsorientierter aus als Lehramtsstudiengänge?* Poster auf der 81. Tagung Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF), Rostock.
- Roloff Henoch, J., Klusmann, U., Lüdtke, O. & Trautwein, U. (2015). Who becomes a teacher? Challenging the “negative selection” hypothesis. *Learning and Instruction, 36*, 46–56.
- Rothland, M. & Boecker, S. K. (2015). Viel hilft viel? Forschungsbefunde und -perspektiven zum Praxissemester in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 8*(2), 112–134.
- Rubin, D. B. (1974). Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. *Journal of Educational Psychology, 66*(5), 688–701.
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. New York: Wiley.
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Haynes, R. B. & Richardson, S. W. (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ: British Medical Journal, 312*(7023), 71–72.
- Schaeper, H. & Weiß, T. (2011, Februar). *Entwicklung und Validierung eines Instruments zur Erfassung der formalen Lernumwelt Hochschule im Nationalen Bildungspanel (NEPS)*. Vortrag auf der 75. Sektionstagung empirische Bildungsforschung (AEPF, KBBB), Bamberg.
- Schaeper, H. & Weiß, T. (2016). The conceptualization, development, and validation of an instrument for measuring the formal learning environment in higher education. In H.-P. Blossfeld, J. von Maurice, M. Bayer & J. Skopek (Hrsg.), *Methodological issues of longitudinal studies* (S. 267–290). Wiesbaden: Springer.
- Schellenbach-Zell, J., Fussangel, K., Erpenbach, A. L., & Rochnia, M. (2018). Entwicklung eines Instruments zur Einschätzung der Reflexionskompetenz im Praxissemester. In I. Biederbeck & M. Rothland (Hrsg.), *Praxisphasen in der Lehrerbildung im Fokus der Bildungsforschung* (S. 177–186). Münster: Waxmann.
- Schellenbach-Zell, J., Wittwer, J. & Nückles, M. (2019). Das Theorie-Praxis-Problem in Praxisphasen der Lehramtsausbildung: Ansätze und mögliche Perspektiven. In M. Degeling, N. Franken, S. Freund, S. Greiten, D. Neuhaus & J. Schellenbach-Zell (Hrsg.), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung* (S. 160–171). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schlag, S. & Hartung-Beck, V. (2016). Lerntagebücher im Praxissemester der Lehrerbildung an der Bergischen Universität Wuppertal. Reflexionsfähigkeit von Absolventinnen und Absolventen des Praxissemesters in Lerntagebüchern. In J. Kosinar (Hrsg.), *Schulpraktische Professionalisierung. Entwicklungsprozesse angehender Lehrpersonen* (S. 221–236). Münster: Waxmann.
- Shulman, L.S. (2005). Signature pedagogies in the professions. *Daedalus, 134*(3), 52–59.
- Straus, S. E., Glasziou, P., Richardson, W. S. & Haynes, R. B. (2019). *Evidence-Based Medicine. How to practice and teach EBM*. Edinburgh: Elsevier.
- Stuart, E. A. (2010). Matching methods for causal inference: A review and a look forward. *Statistical Science, 25*, 1–21.
- Trempler, K., Hetmanek, A., Wecker, C., Kiesewetter, J., Wermelt, M., Fischer, F., ... Gräsel, C. (2015). Nutzung von Evidenz im Bildungsbereich. *Zeitschrift für Pädagogik, 61*(Beiheft), 144–166.
- Wagstaff, D. A. & Harel, O. (2011). A closer examination of three small-sample approximations to the multiple-imputation degrees of freedom. *The Stata Journal 11*(3), 403–419.

- Watermann, R., Daniel, A. & Maaz, K. (2014). Primäre und sekundäre Disparitäten des Hochschulzugangs: Erklärungsmodelle, Datengrundlage und Entwicklungen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17, 233–261.
- Wenglein, S., Bauer, J., Heininger, S. & Prenzel, M. (2015). Kompetenz angehender Lehrkräfte zum Argumentieren mit Evidenz: Erhöht ein Training von Heuristiken die Argumentationsqualität? *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 209–224.
- Weyland, U. (2016). Schulpraktische Studien im Fokus des Lehramtsstudiums: Forschendes Lernen im Praxissemester als erfolgreiche Formel für eine bessere Lehrerbildung? *Die berufsbildende Schule*, 68(11+12), 380–387.
- Weyland, U. (2019). Forschendes Lernen in Langzeitpraktika – Hintergründe, Chancen und Herausforderungen. In M. Degeling, N. Franken, S. Freund, S. Greiten, D. Neuhaus & J. Schellenbach-Zell (Hrsg.), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung* (S. 25–64). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wosnitzer, M. (2007). *Lernumwelt Hochschule und akademisches Lernen. Die subjektive Wahrnehmung sozialer, formaler und materiell-physischer Aspekte der Hochschule als Lernumwelt und ihre Bedeutung für das akademische Lernen*. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Zinn, S. Steinbauer, H. W. & Aßmann, C. (2017) Samples, weights, and nonresponse: the student sample of the National Educational Panel Study (Wave 1 to 8). *NEPS Survey Paper No. 18*. Bamberg: LIfBi, NEPS.

*Kontakt:*

Michael Rochnia · Dr. Kati Trempler · Dr. Judith Schellenbach-Zell  
Bergische Universität Wuppertal  
Institut für Bildungsforschung (IfB)  
Gaußstraße 20  
42119 Wuppertal  
E-mail: rochnia@uni-wuppertal.de  
E-mail: trempler@uni-wuppertal.de  
E-mail: zell@uni-wuppertal.de

# Die spezifische Lehrkraft-Selbstwirksamkeitserwartung bei Lehramtsstudierenden – Eine Integration zweier Messinstrumente

*Lena Hannemann, Gesa Uhde, Barbara Thies*

**Zusammenfassung:** Die Lehrkraft-Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) im Studium kann die spätere Berufstätigkeit von Lehrkräften langfristig positiv beeinflussen. Im deutschen Sprachraum fehlen Instrumente, die die Lehrkraft-SWE mit spezifischen Subskalen zu einem frühen Zeitpunkt im Studium messen. Vorgestellt wird eine adaptierte Skala basierend auf der Fragestruktur der Skala Lehrerselbstwirksamkeit (WirkLehr; Schmitz & Schwarzer, 2000) sowie den Inhalten der Teachers' Sense of Efficacy Scale (TSES; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001) mit den Subskalen Engagement, Instruktionen und Classroom-Management. Die psychometrischen Kennwerte der adaptierten Skala wurden mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse anhand von N = 618 Studierenden (drittes Semester) überprüft. Es zeigte sich ein besserer Modellfit für ein Drei-Faktoren- gegenüber einem Ein-Faktor-Modell. Bezüglich der drei Subskalen ergaben sich positive Korrelationen mit WirkLehr, negative Korrelationen mit dem Stresserleben (Perceived Stress Scale; Büssing, 2011) sowie positive Korrelationen mit einer zweiten Messung einen Monat später. Zusätzlich wurde die adaptierte Skala im Rahmen einer Classroom-Management-Trainingsevaluation eingesetzt. Hier zeigte sich eine höhere Lehrkraft-SWE einer Trainings- gegenüber einer Kontrollgruppe für die Bereiche Classroom-Management und Instruktionen. Aufgrund der zufriedenstellenden Validitäts- und Reliabilitätsbelege kann die adaptierte Skala zur Messung der spezifischen Lehrkraft-SWE bei Studierenden eingesetzt werden.

**Schlüsselwörter:** Classroom-Management, Lehramtsstudium, Lehrkraft-Selbstwirksamkeitserwartung, Skalenkonstruktion

## **Specific teacher self-efficacy in teacher students – an integration of two measurement instruments**

**Abstract:** Students' self-efficacy can have a long-term beneficial influence on their later teaching profession. However, there is a lack of German instruments that consider specific aspects of teacher self-efficacy at an early stage of teacher training. An adapted teacher self-efficacy scale is presented based on the scale Lehrerselbstwirksamkeit (WirkLehr; Schmitz & Schwarzer, 2000) and on the Teachers' Sense of Efficacy Scale (TSES; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001) with the subscales engagement, instruction, and classroom management. Confirmatory factor analysis (N = 618 students, third semester) indicated a better model fit for a three-factor-model compared to a single-factor-model. Investigations revealed positive correlations of the three subscales with teacher self-

efficacy (WirkLehr), negative correlations with stress (Perceived Stress Scale, PSS; Büssing, 2011), and positive correlations of the subscales with their second measurements one month later. The adapted scale was also implemented in a classroom management training evaluation; the training group showed higher self-efficacy in classroom management and instructions than the control group. Given the evidence of satisfactory validity and reliability, the adapted scale can be used to assess specific teacher self-efficacy in teacher students.

**Keywords:** classroom management, scale construction, teacher self-efficacy, teacher training

## 1 Einleitung

Die Bedeutsamkeit der Lehrkraft-Selbstwirksamkeitserwartung (SWE), also der Erwartung, Herausforderungen des Lehrkraftberufs bewältigen zu können, wurde vielfach untersucht (Klassen, Tze, Betts & Gordon, 2011; Zee & Koomen, 2016). Die Lehrkraft-SWE steht in positivem Zusammenhang mit Berufszufriedenheit, Verbleibwahrscheinlichkeit im Beruf und Unterrichtsenthusiasmus (Coladarci, 1992; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001) sowie in negativem Zusammenhang mit Stress und Belastung der Lehrkräfte (Klassen & Chiu, 2010). Auf Seiten der Schülerinnen und Schüler geht die Lehrkraft-SWE mit positiven Verhaltensänderungen wie etwa einem höheren Anteil von On-Task-Verhalten (Robertson & Dunsmuir, 2013), höherer Motivation und besseren Schulleistungen einher (Caprara, Barbaranelli, Steca & Malone, 2006; Goddard, Hoy & Woolfolk Hoy, 2000). Bereits in der Lehramtsausbildung ist die Lehrkraft-SWE bedeutsam, da sie sich zu einem frühen Zeitpunkt entwickelt und langfristig die spätere Berufstätigkeit beeinflussen kann (Bandura, 1997; Woolfolk Hoy & Burke Spero, 2005). Die Entwicklung der Lehrkraft-SWE im Lehramtsstudium lässt sich dabei als ein zyklischer Prozess beschreiben und beeinflusst Ziele, Aufwand und Ausdauer der Studierenden in schwierigen Situationen (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 1998). Entsprechend ist eine günstige und ungünstige Entwicklung der Lehrkraft-SWE im Lehramtsstudium möglich (Seifert & Schaper, 2018). Dabei scheint die zu Studienbeginn oft hohe und globale Lehrkraft-SWE insbesondere nach den ersten schulpraktischen Phasen abzusinken (Schüle, Besa, Schriek & Arnold, 2016). Die Lehrkraft-SWE steht jedoch in positivem Zusammenhang mit Classroom-Management-Kompetenzen, die zentral für erfolgreiches Unterrichten sind (Seidel & Shavelson, 2007) und als eine der wichtigsten Ressourcen im Umgang mit Belastungen im Lehramtsberuf gelten (Klusmann, Kunter, Voss & Baumert, 2012). Eine Skala zur spezifischen Messung der Lehrkraft-SWE zu einem frühen Zeitpunkt im Studium ist für Untersuchungen im Rahmen der Lehramtsausbildung essenziell, beispielweise zur Evaluation von Interventionen zur Förderung der Classroom-Management-Kompetenzen der Studierenden.

Die vorliegende Studie prüft die Validität einer adaptierten Skala zur Lehrkraft-SWE, die die Fragestruktur der etablierten, deutschsprachigen Skala Lehrerselbstwirksamkeit (WirkLehr; Schmitz & Schwarzer, 2000) mit den spezifischen Inhalten zu Instruktion, Engagement und Classroom-Management der amerikanischen Teachers' Sense of Efficacy Scale (TSES; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001) verbindet. Hierzu wird zunächst die Übersetzungs- und Adaptionsprozedur zur Item-Generierung beschrieben. Anschließend werden die Ergebnisse einer konfirmatorischen Faktorenanalyse zur Überprüfung der



Faktorenstruktur der adaptierten Skala präsentiert sowie Validitäts- und Reliabilitätsbelege dargelegt. Darüber hinaus werden Ergebnisse zum Einsatz der adaptierten Skala im Rahmen einer Trainingsevaluation berichtet.

## 2 Forschungsstand

### 2.1 Das Konstrukt der Lehrkraft-Selbstwirksamkeitserwartung

Zwei Forschungsansätze liegen dem Konstrukt der Lehrkraft-SWE zugrunde, und zwar die Locus-of-Control-Theorie (Rotter, 1966) sowie die sozial-kognitive Lerntheorie (Bandura, 1997). In der Locus-of-Control-Theorie wurde die Lehrkraft-SWE verstanden als das Ausmaß wahrgenommener Kontrolle der Lehrkräfte, ob Handlungsergebnisse im Sinne der Kontrollattribution durch eigenes Handeln oder durch Faktoren außerhalb des eigenen Handelns bestimmt werden. In der sozial-kognitiven Lerntheorie Banduras wird die Selbstwirksamkeitserwartung hingegen als die Erwartung formuliert, zukünftige Herausforderungen aufgrund eigener Kompetenz selbst bewältigen zu können. Auf Grundlage von Rotters Theorie wurden zahlreiche Instrumente entwickelt wie z.B. die „Teacher Efficacy Scale“ von Gibson und Dembo (1984). Messungen der Selbstwirksamkeitserwartung basierend auf dieser Theorie führten immer wieder zu Problemen, da Kontrollattribution und Selbstwirksamkeitserwartung eben nicht dasselbe messen (z.B. Klassen et al., 2011; Schmitz & Schwarzer, 2000), die Selbstwirksamkeitserwartung Verhalten jedoch besser vorhersagt als die Kontrollüberzeugung (Bandura, 1997). Folglich wurde der Bedarf an validen Instrumenten in Übereinstimmung mit Banduras sozial-kognitiver Lerntheorie (1997) konstatiert. Nach Bandura (1997) kann die Selbstwirksamkeitserwartung je nach Handlungsdomäne stark innerhalb einer Person variieren, weswegen die Domänenspezifität, d.h. die Spezifikation für den jeweiligen Tätigkeitsbereich, essentiell für die Messung der Selbstwirksamkeitserwartung ist (Bandura, 2006; Civitillo, Juang, Schachner & Börnert, 2016). Die Lehrkraft-SWE als eine solche Spezifikation der Selbstwirksamkeitserwartung für das Unterrichten wird bei Tschannen-Moran und Woolfolk Hoy in Abgrenzung zu Schmitz und Schwarzer definiert als „a judgement of his or her capabilities to bring about desired outcomes of student engagement and learning, even among those students who may be difficult or unmotivated“ (2001, S. 783).

### 2.2 Instrumente zur Erfassung der Lehrkraft-Selbstwirksamkeitserwartung

Ein im deutschen Sprachraum häufig verwendetes Instrument zur Lehrkraft-SWE ist die Skala WirkLehr von Schmitz und Schwarzer (2000) mit zehn Items, wie z.B. „Ich weiß, dass ich es schaffe, selbst den problematischsten Schülern den prüfungsrelevanten Stoff zu vermitteln.“. Befragte geben auf einer vierstufigen Likert-Skala von 1 (stimmt nicht) bis 4 (stimmt genau) ihre jeweilige Zustimmung an. Die Item-Konstruktion ist eng an den Empfehlungen Banduras (2006) zur Konstruktion von SWE-Skalen orientiert und wird seinen Anforderungen bezüglich der Aufnahme eines Schwierigkeitsgrads gerecht, indem durchgängig Handlungsbarrieren eingebaut werden durch Formulierungen wie „selbst wenn ...“.

Im Zuge der Item-Generierung wurden für die vier Bereiche „berufliche Leistung“, „berufliche Weiterentwicklung“, „soziale Interaktion“ sowie „Umgang mit Berufsstress“ jeweils fünf bis neun Items entwickelt und mehrfach revidiert. Die Skala wurde schließlich aus einem Pool mit 27 empirisch erprobten Items erstellt. Ziel der Skalenkonstruktion war es, den Tätigkeitsbereich des Lehrkraftberufs möglichst sparsam und gleichzeitig heterogen abzubilden (Schmitz & Schwarzer, 2000). Aufgrund der schnellen Durchführbarkeit wurde die WirkLehr-Skala in der Forschung mit angehenden Lehrkräften vielfach eingesetzt. Durch die Kürze der Skala wird jedoch Spezifität hinsichtlich der Unterrichtsanforderungen eingebüßt, laut Bandura (2006) ist aber die Domänenspezifität wesentlich zur validen Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung.

Das international am häufigsten verwendete Instrument zur Erfassung der Lehrkraft-SWE ist die TSES von Tschannen-Moran und Woolfolk Hoy (2001) (Klassen et al., 2011; Zee & Koomen, 2016). Die TSES fokussiert verschiedene Tätigkeiten einer Lehrkraft im Unterricht über die drei Subskalen Engagement, Instruktionen und Classroom-Management. Die Skala Engagement bezieht sich auf die Förderung des Interesses der Schülerinnen und Schüler, z.B. „How much can you do to get students to believe they can do well in school work?“. Die Skala Instruktionen umfasst Items zum Einsatz von Unterrichtsstrategien und dem Formulieren von Instruktionen, z.B. „To what extent can you provide an alternative explanation or example when students are confused?“. Die Skala Classroom-Management bezieht Strategien zur Prävention von und Intervention bei Unterrichtsstörungen ein, z.B. „How much can you do to control disruptive behavior in the classroom?“. Neben einer Langform mit 24 Items kann eine Kurzform mit zwölf Items verwendet werden. Die Items wurden in einem umfangreichen Verfahren produziert, bei dem eine Gruppe aus zehn Expertinnen und Experten aus der Forschung beziehungsweise dem Lehrberuf zunächst 100 Items generierte, aus denen in wiederholten Revisionsrunden erst 52 Items und schließlich 24 Items entstanden (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). Die gefundene Drei-Faktoren-Struktur für den Einsatz bei Lehrkräften wurde in zahlreichen Studien belegt (z.B. Fives & Buehl, 2010). Ergebnisse verschiedener Studien mit Lehramtsstudierenden zur Faktorenstruktur waren hingegen nicht eindeutig. Einige Autorinnen und Autoren wiesen eine Ein-Faktor-Struktur als bestes Modell für die Repräsentation ihrer Daten nach (z.B. Fives & Buehl, 2010; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001), andere zeigten eine bessere Passung bei einem Drei-Faktoren-Modell (Pfitzner-Eden, Thiel & Horsley, 2014; Poulou, 2007). Annahmen über einen möglichen Zusammenhang der gefundenen Faktorenstruktur mit den Studienerfahrungen der Teilnehmenden sind aufgrund der ungenauen (siehe Studien mit Drei-Faktoren-Struktur) bzw. der nicht vorhandenen Stichprobenbeschreibungen (siehe Studien mit Ein-Faktor-Struktur) der genannten Untersuchungen nicht möglich. Duffin, French und Patrick (2012) postulierten, dass Lehramtsstudierende zu Beginn des Studiums die Domänen nicht unterscheiden können, und deklarierten in diesem Zusammenhang den Forschungsbedarf an Studien, die die Faktorenstruktur des TSES zu verschiedenen Zeitpunkten im Lehramtsstudium systematisch untersuchen. Zu kritisieren ist insgesamt, dass die Autorinnen der TSES ein SWE-Instrument im Sinne Banduras entwickeln wollten, die Item-Formulierung jedoch mit dem Konstrukt der Kontrollüberzeugung konfundiert ist und streng genommen nicht den Empfehlungen Banduras (2006) zur Item-Formulierung entspricht. Denn nach dem Verständnis von Selbstwirk-

samkeitserwartung bei Bandura muss in den Items nach dem Überzeugungsgrad gefragt werden, verschiedene herausfordernde Tätigkeiten aufgrund der eigenen Fähigkeiten selbst ausführen zu können (z.B. „Ich kann ..., auch wenn ...“ auf einer Zustimmungsskala von „stimmt genau“ (1) bis „stimmt gar nicht“ (5)). Im TSES wird jedoch nach dem Grad des Einflusses auf einen bestimmten Aspekt des Unterrichts gefragt („How much can you do to ...?“ auf einer Antwortskala von „nothing“ (1) bis „a great deal“ (9)), d.h. es geht um den Einfluss, den die Person auf das Handlungsergebnis in einer bestimmten Situation hat – in Relation zu Einflüssen außerhalb der eigenen Kontrolle. Im deutschen Sprachraum wurden bereits adaptierte Übersetzungen der TSES verwendet (Dicke et al., 2014) und validiert (Pfitzner-Eden et al., 2014), die den Versuch einer Anpassung der Skala an Banduras Empfehlungen unternehmen. Allerdings wurden nur Kurzversionen der Ursprungsskala gebildet, die sich zudem von der Kurzversion der TSES-Autorinnen unterscheiden, was die Vergleichbarkeit mit der Originalskala erschwert und die jeweilige alleinige Verwendung der drei Subskalen einschränkt.

### 2.3 Ziele und Hypothesen

Trotz zahlreicher Studien im deutschen Sprachraum, die die Lehrkraft-SWE untersuchen (z.B. Dicke et al., 2014), und des Bedarfs an einer Skala zur Messung spezifischer Lehrkraft-SWE zu einem frühen Zeitpunkt in der Lehrkräfteausbildung (Duffin et al., 2012) liegen kaum validierte Instrumente zur Messung der Lehrkraft-SWE mit spezifischen Subskalen bei Lehramtsstudierenden vor. Ziel der vorliegenden Studie war daher, ein Instrument zur Lehrkraft-SWE für den deutschen Sprachraum zu übersetzen, zu adaptieren und hinsichtlich seiner Validität zu überprüfen, welches die Lehrkraft-SWE in Anlehnung an Banduras Definition domänenspezifisch mit Subskalen zum Engagement, zu Instruktionen sowie zum Classroom-Management differenziert. Durch die Skala soll die Evaluation von classroom-management-spezifischen Interventionen sowie die Forschung zur Entwicklung der Lehrkraft-SWE im Rahmen der Lehramtsausbildung im deutschen Sprachraum verbessert werden.

Angenommen wird, dass sich für die neu adaptierte Skala eine Drei-Faktoren-Struktur zeigen wird (Pfitzner-Eden et al., 2014; Poulou, 2007), da die untersuchten Lehramtsstudierenden in Reflexionsseminaren und Praktika erste eigene Erfahrungen gesammelt haben und so zwischen den drei Domänen differenzieren können sollten. Es wird erwartet, dass ein Drei-Faktoren-Modell des Instruments mit den Subskalen Engagement, Instruktionen und Classroom-Management einem Ein-Faktor-Modell überlegen ist. Da die Subskalen alle einen spezifischen Teil der Lehrkraft-SWE abbilden, wird dabei ein positiver Zusammenhang der Subskalen untereinander angenommen (= Hypothese 1).

Da, wie eingangs ausgeführt, eine höhere Lehrkraft-SWE mit geringen Stresswerten einhergeht (Klassen & Chiu, 2010), wird ein negativer Zusammenhang der Skala mit der Perceived Stress Scale (PSS; Büssing, 2011) als einem Maß für Stress als zusätzlicher Validitätsindikator angenommen. Außerdem wird eine positive Korrelation mit der im deutschen Sprachraum etablierten Skala WirkLehr (Schmitz & Schwarzer, 2000) erwartet (= Hypothese 2).

Zur Überprüfung der Reliabilität wurde untersucht, ob sich akzeptable Retest-Reliabilitätswerte für die Skala zeigen. Es wird erwartet, dass sich jeweils eine positive Korrelation der drei Subskalen mit einer Messung nach vier Wochen zeigt (= Hypothese 3).

Schließlich wurde die Skala im Rahmen der Evaluation eines Classroom-Management-Trainings eingesetzt. Es wird erwartet, dass Lehramtsstudierende, die ein Classroom-Management-Training absolvierten, im Vergleich mit einer Kontrollgruppe ohne Classroom-Management-Training einen signifikant stärkeren Zuwachs auf den drei Subskalen zeigten, insbesondere auf der Subskala Classroom-Management (= Hypothese 4).

## 3 Methode

### 3.1 Übersetzungsprozedur

Die Übersetzungsprozedur der TSES-Items ist an der „Kidscreen Translation and Validation Procedure“ (The KIDSCREEN group, 2004) orientiert. Zwei englische Muttersprachler (ein Lehrer sowie ein Soziologiestudent) übersetzten die TSES-Items jeweils ins Deutsche. Eine Gruppe aus Expertinnen und Experten in den Bereichen Pädagogischer Psychologie und/oder Classroom-Management diskutierte die Versionen und passte unverständliche oder unklare Items an. Die adaptierte Version wurde von einer angehenden Lehrerin englischer Muttersprache zurück ins Englische übersetzt. Vor- und Rückübersetzung wurden von den Autorinnen der Studie überprüft. Abschließend wurden die Items an das Frageformat der WirkLehr-Skala (Schmitz & Schwarzer, 2000) angepasst (z.B. „Ich traue mir zu, selbst zu den schwierigsten Schülerinnen und Schülern durchzudringen.“ auf einer Antwortskala von 1 – „stimmt gar nicht“ bis 5 – „stimmt genau“ anstelle von „How much can you do to get through to the most difficult students?“ auf einer Antwortskala von 1 – „Nothing“ bis 9 – „A great deal“; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). Die Antwortskala von Schmitz und Schwarzer (2000) wurde von einer vierstufigen zu einer fünfstufigen verändert, da nach Banduras Empfehlungen (2006) Skalierungen mit wenigen Stufen vermieden werden sollten, weil diese weniger sensitiv und reliabel sind und die Möglichkeit einer mittleren Ausprägung gegeben sein sollte. Zudem erschien es für die Zustimmungsskala inhaltlich wenig sinnvoll und für Teilnehmende schwierig, zwischen neun Stufen zu differenzieren, wie dies im TSES vorgegeben war.

### 3.2 Stichprobe und Vorgehen

Es wurden Daten von  $N = 637$  Lehramtsstudierenden im dritten Semester in zwei aufeinanderfolgenden Kohorten erhoben, was einer Quote von knapp 95% der initial angeschriebenen Personen entspricht. 19 Studierende nahmen nicht vollständig an der Erhebung teil und wurden aus zukünftigen Analysen ausgeschlossen, sodass Daten von  $N = 618$  Studierenden einbezogen wurden (72,4% weiblich, Alter:  $M = 22.05$  Jahre,  $SD = 3.41$ ). Die Kohorten unterschieden sich nicht signifikant in Geschlecht oder Alter und repräsentierten verschiedene Fächer (z.B. Mathematik, Deutsch, Englisch, Geschichte) sowie Lehramtsformen (gymnasiales sowie Grund-, Haupt-, Realschullehramt). Vor Untersuchungsbeginn hatten die Studierenden bereits je ein semesterbegleitendes wöchentliches und ein dreiwöchiges Block-

praktikum in der Schule absolviert. Da, wie eingangs beschrieben, Schulpraktika zur Entwicklung der Lehrkraft-SWE führen, legitimierte dies den Einsatz der adaptierten Skala bereits zu diesem frühen Zeitpunkt im Lehramtsstudium.

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen der Evaluation eines Classroom-Management-Trainings. Hierbei nahmen alle Studierenden zur Praktikumsvorbereitung verpflichtend an einer Classroom-Management-Veranstaltung teil und wurden zufällig einem kognitiv-behavioralen Training, einem Online-Literaturkurs als Alternativ-Treatment oder einer Wartekontrollgruppe zugewiesen. Eine Beschreibung des Trainings ist nachzulesen bei Hannemann, Uhde und Thies (2019a). Teilnehmende bearbeiteten zu Wintersemesterbeginn einen Fragebogen. Die Bearbeitung erfolgte überwiegend online<sup>1</sup>. Studierende der ersten Stichprobe, die nicht an einer Classroom-Management-Veranstaltung teilnahmen (randomisiert zugewiesene Kontrollgruppe;  $n = 68$ ; 73,5% weiblich, Alter:  $M = 22.03$  Jahre,  $SD = 3.49$ ), wurden nach einem Monat gebeten, den Fragebogen zu einem zweiten Messzeitpunkt erneut auszufüllen. Außerdem wurde in der zweiten Kohorte zusätzlich die PSS eingesetzt, um ein weiteres Validierungsmaß neben der WirkLehr-Skala zu erhalten. Alle Teilnehmenden wurden vor Studienbeginn über Freiwilligkeit und Anonymität ihrer Teilnahme informiert und willigten ein.

### 3.3 Messinstrumente

*Lehrkraft-SWE.* Die neu adaptierte Skala misst die Lehrkraft-SWE analog zur TSES über die Subskalen Engagement, Instruktionen und Classroom-Management mit jeweils acht Items. Die Instruktion für die 24 Items lautete: „Wie schätzen Sie Ihre Möglichkeiten und Fähigkeiten ein, mit verschiedenen Schwierigkeiten Ihrer schulischen Tätigkeiten umzugehen? Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen! Erinnern Sie sich dazu an Ihre Erfahrungen aus den bisherigen Schulpraktika.“ Teilnehmende gaben auf einer fünfstufigen Likert-Skala von 1 (stimmt gar nicht) bis 5 (stimmt genau) ihre Zustimmung zu dem jeweiligen Item an.

*Instrumente zur Untersuchung der Validität.* Bezüglich der WirkLehr-Skala (s. Abschnitt 2.2) gaben Teilnehmende auf einer fünfstufigen Likert-Skala von 1 (stimmt gar nicht) bis 5 (stimmt genau) ihre Zustimmung zu dem jeweiligen Item an. Die interne Konsistenz betrug Cronbach's  $\alpha = .76$ . Die PSS von Cohen (1994) wurde in der deutschen Übersetzung von Büssing (2011) eingesetzt. Die Skala misst die Stresswahrnehmung über zehn Items, z.B. „Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, dass sich die Probleme so aufgestaut haben, dass Sie diese nicht mehr bewältigen können?“. Die Teilnehmenden gaben auf einer fünfstufigen Likert-Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr oft) an, wie häufig sie sich während des letzten Monats durch Stress belastet gefühlt haben. Die interne Konsistenz betrug Cronbach's  $\alpha = .87$ .

---

1 In Kohorte 2 wurden bei einem Teil der Stichprobe im Rahmen des Classroom-Management-Trainings Papierfragebögen eingesetzt, um die Teilnahmequote zu erhöhen. Auf der Subskala Classroom-Management zeigten sich etwas höhere Werte für das Onlineformat ( $M = 3.67$ ,  $SD = 0.48$ ) im Vergleich zum Papierfragebogen ( $M = 3.52$ ,  $SD = 0.49$ ) mit geringer Effektstärke ( $t(251) = 2.32$ ,  $p = .021$ ,  $d = 0.3$ ).

### 3.4 Datenanalyse

Eine konfirmatorische Faktorenanalyse wurde mit den Daten der Gesamtstichprobe durchgeführt, um die Drei-Faktoren-Struktur mit der Ein-Faktor-Struktur zu vergleichen. Die konvergente Validität wurde mit der Skala WirkLehr (Schmitz & Schwarzer, 2000) untersucht. In der zweiten Stichprobe wurde die Kriteriumsvalidität durch die PSS (Cohen, 1994; Übersetzung von Büssing, 2011) überprüft. Außerdem wurde die Retest-Reliabilität anhand einer Teilstichprobe (unbehandelte Kontrollgruppe aus Kohorte 1) nach einem Monat untersucht. Schließlich wurden die drei Subskalen zur Evaluation eines Classroom-Management-Trainings angewandt und dazu eine Varianzanalyse mit Messwiederholung der Prä-Post-Messungen zwischen Trainings- und Kontrollgruppe der ersten Stichprobe durchgeführt. Für alle Analysen wurden die Programme SPSS in Version 23 und MPLus in Version 8 angewandt. Das Alpha-Niveau wurde jeweils auf  $p < .05$  festgelegt (Cohen, 1992).

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Faktorvalidität

Zur Überprüfung der Faktorenstruktur der Skala wurden zwei Modelle mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse getestet, und zwar ein Ein-Faktor-Modell sowie ein Drei-Faktoren-Modell mit drei korrelierten Faktoren. Ein robuster Schätzer wurde verwendet (MLR), der auch bei kleineren Stichprobengrößen und nicht normalverteilten Daten zuverlässig misst (Finney & DiStefano, 2006). Bezüglich fehlender Werte wurde das Full-Information-Maximum-Likelihood-Verfahren eingesetzt (Collins, Schafer & Kam, 2001). Für die Evaluation des Modell-Fit wurde eine Multi-Index-Strategie verwendet (z.B. Hu & Bentler, 1999). Ein absoluter Fit-Index gibt an, zu welchem Grad das A-Priori-Modell durch die vorliegenden Daten repräsentiert wird. Folgende absolute Fit-Indices wurden verwendet: Der  $\chi^2$ -Test, der CFI und der TLI, der SRMR sowie der RMSEA. In Modell 1 repräsentierten alle 24 Items eine einzige Dimension der Lehrkraft-SWE. In Modell 2 umfassen die 24 Items drei Subskalen, die unabhängige, aber korrelierte Faktoren bilden: die Lehrkraft-SWE bezüglich des Engagements der Schülerinnen und Schüler, die Lehrkraft-SWE bezüglich Instruktionen sowie die Lehrkraft-SWE bezüglich Classroom-Management. Wie Tabelle 1 zeigt, ergaben sich akzeptable Modellfits, wobei das Drei-Faktoren-Modell die Datenstruktur besser abbildete als das Ein-Faktor-Modell. Die Chi-Quadrat-Werte wiesen darauf hin, dass beide Modelle signifikant von den erhobenen Daten abweichen. Nach Hu und Bentler (1999) indizieren der SRMR und RMSEA jedoch einen guten Modellfit für beide Modelle (Cutoff-Werte: guter Fit  $< .06$ ; akzeptabler Fit  $< .08$ ). Der CFI und TLI indizieren lediglich für das Modell 2 einen akzeptablen Modellfit (Cutoff-Werte: guter Fit  $> .95$ , akzeptabler Fit  $> .90$ ), sodass dieses dem Modell 1 überlegen war.

**Tabelle 1:** Fit Indices der konfirmatorischen Faktorenanalyse für die drei Subskalen

	$\chi^2$	<i>df</i>	<i>p</i>	CFI/TLI	SRMR	RMSEA	KI (90%)	<i>p</i> (RMSEA- A $\leq$ 0.05)
Modell1	685.69	252	<.001	0.89/0.87	0.05	0.05	.05–.06	.15
Modell2	590.24	249	<.001	0.91/0.90	0.04	0.05	.04–.05	.82

Anmerkungen: Model 1 = Ein-Faktor Modell; Modell 2 = Modell mit drei korrelierten Faktoren; CFI = Comparative Model Fit Index ; TLI = Tucker-Lewis Index; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; RMSEA = Root Mean-Square Error of Approximation; KI = Konfidenzintervall.

## 4.2 Deskriptive Analyse und interne Konsistenz

Es ergaben sich folgende Mittelwerte, Standardabweichungen und interne Konsistenzen der drei Subskalen: Engagement (*Mean* = 3.65, *SD* = 0.50,  $\alpha$  = .83), Instruktionen (*Mean* = 3.71, *SD* = 0.48,  $\alpha$  = .80), Classroom-Management (*Mean* = 3.64, *SD* = 0.49,  $\alpha$  = .81). Die interne Konsistenz ist somit als hoch zu bewerten. Die standardisierten Faktorladungen der adaptierten Skala lagen im Bereich zwischen .50 und .70, mit der Ausnahme eines Items mit .39, und wurden somit insgesamt als zufriedenstellend eingestuft (Cut-off: .40; z.B. Civitillo et al., 2016).

## 4.3 Konstruktvalidität

Um die Konstruktvalidität zu überprüfen, wurden die drei neu entstandenen Subskalen mit der WirkLehr-Skala (Schmitz & Schwarzer, 2000) und der PSS (Büssing, 2011) korreliert (Tabelle 2). Unter der Verwendung der Gesamtstichprobe korrelieren die drei Subskalen positiv miteinander sowie mit der WirkLehr-Skala ( $r = .65 - r = .73$ ). Auf der Datengrundlage der zweiten Stichprobe ergab sich eine mittlere negative Korrelation der präsentierten Subskalen mit der PSS ( $r = -.22 - r = -.28$ ).

**Tabelle 2:** Manifeste Interkorrelationen der neu adaptierten Skala mit WirkLehr und PSS

	Engagement	Instruktionen	Classroom-Management
Engagement	1		
Instruktionen	0.70*	1	
Classroom-Management	0.73*	0.71*	1
WirkLehr	0.73*	0.65*	0.70*
PSS	-0.22*	-0.28*	-0.25*

Anmerkungen:  $n = 616$  für die neu adaptierte Skala und  $n = 617$  für WirkLehr;  $n = 337$  für PSS; \* $p < .05$ .

## 4.4 Retest-Reliabilität

Einen Monat nach der Bearbeitung des ersten Fragebogens erhielten die Teilnehmenden der Kontrollgruppe der ersten Kohorte einen zweiten Fragebogen. Wie Tabelle 3 zeigt, war die Retest-Reliabilität zufriedenstellend mit Werten für die Skala Engagement von  $r = .72$ , für die Skala Instruktionen von  $r = .58$  und für die Classroom-Management-Skala von  $r = .71$  (nach Bagozzi und Yi (1988) werden Werte größer als .6 empfohlen).

**Tabelle 3:** Mittelwerte, Standardabweichungen und Retest-Reliabilität für die neu adaptierte Skala

Skalen	$n_1$	Mean <sub>1</sub>	SD <sub>1</sub>	$n_2$	Mean <sub>2</sub>	SD <sub>2</sub>	r
Engagement	68	3.68	0.49	55	3.74	.47	.72*
Instruktionen	68	3.69	0.44	55	3.71	.46	.58*
Classroom-Management	68	3.69	0.48	55	3.66	.49	.71*

Anmerkung: \* $p < .05$ .

#### 4.5 Evaluation des Classroom-Management-Trainings

Die Skala wurde im Rahmen der Evaluation eines 15-stündigen Classroom-Management-Trainings eingesetzt. Das Training erwies sich als wirksam in Bezug auf Veränderungen in den Selbsteinschätzungen hinsichtlich Classroom-Management-Wissen und -Kompetenzen (Hannemann et al., 2019a; Hannemann, Uhde & Thies, 2019b) und wurde somit als Außenkriterium herangezogen, um weitere Hinweise auf die Kriteriumsvalidität der adaptierten Skala zu erhalten bzw. deren Veränderungssensitivität zu überprüfen. Es zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen der Trainingsgruppe ( $n = 96$ ) und der Kontrollgruppe ( $n = 55$ ) im Zuwachs zwischen Prä- und Postmessung mit einem starken Effekt für die Classroom-Management-Skala sowie einem kleinen Effekt für die Skala Instruktionen (siehe Tabelle 4). Die Interaktion der Skala Engagement zwischen Gruppen und Messzeitpunkten war nicht signifikant.

**Tabelle 4:** Trainingsevaluation: Interaktionseffekte der Prä-Post-Messung

Skalen	Gruppe	N	M <sub>1</sub> (SD <sub>1</sub> )	M <sub>2</sub> (SD <sub>2</sub> )	F	p	$\eta^2$
Engagement	TG	96	3.70 (0.53)	3.91 (0.58)	2.86	.093	.02
	KG	55	3.66 (0.46)	3.74 (0.47)			
Instruktionen	TG	96	3.74 (0.47)	3.96 (0.50)	8.31	.005	.03
	KG	55	3.67 (0.44)	3.69 (0.45)			
Classroom-Management	TG	96	3.70 (0.48)	4.05 (0.57)	25.83	<.001	.15
	KG	55	3.69 (0.49)	3.66 (0.49)			

Anmerkungen: TG = Trainingsgruppe; KG = Kontrollgruppe.

## 5 Diskussion

Ergebnisse zur Validität. Erwartungskonform zeigten die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse analog zu den Studien von Pfitzner-Eden et al. (2014) und Poulou (2007) einen leicht besseren Modellfit eines Drei-Faktoren-Modells der Skala gegenüber einem Ein-Faktor-Modell. Das heißt, anders als von Tschannen-Moran und Woolfolk Hoy (2001) für die Verwendung der TSES-Skala mit Lehramtsstudierenden postuliert, schienen die Studierenden in der Lage zu sein, ihre Fähigkeiten in den drei Domänen differenziert wahrzunehmen. Möglicherweise ist dies auf den hohen Anteil an Praxiselementen zu einem frühen Zeitpunkt im Studium zurückzuführen. Hinsichtlich der Validität zeigte sich erwartungskonform eine positive Korrelation der drei Subskalen mit der WirkLehr-Skala (Schmitz & Schwarzer, 2000) und eine mittlere negative Korrelation mit dem Stresserleben (PSS;



Büssing, 2011). Bezüglich der Retest-Reliabilität zeigte sich erwartungskonform eine positive Korrelation der Subskalen zu einem zweiten Messzeitpunkt nach einem Monat. Aufgrund der Ergebnisse kann die Skala zur Messung der Selbstwirksamkeitserwartung bei Lehramtsstudierenden für die Bereiche Engagement, Instruktionen und Classroom-Management eingesetzt werden.

Limitationen der Studie. Eine Einschränkung stellt die Datengrundlage einiger Teilergebnisse dar. Die Gesamtstichprobe setzte sich aus Erhebungen in zwei aufeinanderfolgenden Kohorten von Lehramtsstudierenden im dritten Semester zusammen. Die Kriteriumsvalidität bezüglich des Stresserlebens wurde nur mit der zweiten Stichprobe durchgeführt, da diese Daten in der ersten Stichprobe nicht erhoben wurden. Ebenso wurde die Retest-Reliabilität anhand eines Teils der ersten Stichprobe überprüft, da die anderen Lehramtsstudierenden zu verschiedenen Zeitpunkten nach der Datenerhebung an unterschiedlichen Classroom-Management-Veranstaltungen teilnahmen, weshalb unterschiedliche SWE-Entwicklungen zu erwarten waren. Daher sind Studien wünschenswert, die die Ergebnisse zur Kriteriumsvalidität und die Retest-Reliabilität überprüfen. Um Aussagen zu der adaptierten Skala verglichen mit der originalen TSES hinsichtlich ihrer Konfundierung mit dem Konstrukt der Kontrollüberzeugungen zu treffen, sind Studien unter Verwendung spezifischer Instrumente zur Lehrkraft-SWE auf Grundlage der Locus-of-Control-Theorie notwendig.

Daneben ist die Entwicklung einer Kurzversion wünschenswert, denn bezüglich des Modellfit zeigten sich zufriedenstellende Werte für die Drei-Faktoren-Lösung, die Daten schienen jedoch nicht so gut die angenommene Faktorenstruktur abzubilden, wie dies in Validierungsstudien zur TSES berichtet wird (Pfitzner-Eden et al., 2014). Als Grund für diesen Befund lässt sich der Einschluss aller Items, auch derjenigen mit niedrigen Faktorladungen, ausmachen. Dieses Vorgehen wurde jedoch gewählt, um eine inhaltliche Vergleichbarkeit mit anderen Studien zum TSES zu gewährleisten. Durch die Auswahl der Items mit den jeweils vier höchsten Faktorladungen ließe sich ein besserer Modellfit erzielen. Eine solche Kurzversion würde sich aber in der Item-Auswahl sowohl von der Kurzversion der TSES (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001) als auch von den zwölf Items der TSES-Übersetzung von Pfitzner-Eden et al. (2014) unterscheiden, obwohl in beiden Studien die vier Items mit den jeweils größten Faktorladungen pro Unterskala ausgewählt wurden. Die hohen Faktorladungen als einziges Auswahlkriterium heranzuziehen, scheint vor dem Hintergrund dreier unterschiedlicher Kurzversionen beliebig, weshalb bei der Item-Reduktion zusätzlich die inhaltliche Ebene berücksichtigt werden muss. So wies beispielsweise das letzte Item der Classroom-Management-Skala („Ich bin mir sicher, dass ich in meiner Klasse ein Classroom-Management-System etablieren kann.“) eine niedrige Faktorladung auf, und ein Ausschließen des Items liegt inhaltlich nahe, da es für die untersuchten Lehramtsstudierenden aufgrund geringer Bekanntheit des Begriffs zu dem frühen Zeitpunkt im Studium vermutlich wenig verständlich war.

Alle anderen Faktorladungen lagen zwar im zufriedenstellenden Bereich, dennoch fielen diese bei einzelnen Items geringer aus. So zeigte sich eine niedrigere Faktorladung für das letzte Item der Subskala Engagement („Ich kann Familien darin unterstützen, ihren Kindern zu helfen, in der Schule erfolgreich zu sein.“). Vermutlich hing hier die eingangs beschriebene diffusere Selbstwirksamkeitserwartung (Schüle et al., 2016) mit dem Fehlen

von Erfahrungen etwa im Bereich Elterngespräche zusammen, da diese nicht zu den Haupttätigkeiten der Studierenden im Praktikum zählten. Auch die letzten zwei Items der Subskala Instruktionen wiesen etwas niedrigere Faktorladungen auf („Ich traue mir zu, neue Lehr-Lern-Methoden in meinem Unterricht einzuführen.“; „Ich bin in der Lage, verschiedene Verfahren zur Leistungserfassung einzusetzen.“). Die Selbstwirksamkeitserwartung könnte hier mit dem pädagogisch-psychologischen Wissen z.B. über Lehr-Lern-Methoden bzw. Verfahren zur Leistungsbeurteilung konfundiert sein. Die niedrigeren Faktorladungen könnten insofern mit Unterschieden im Lehramtscurriculum zusammenhängen. Zwar sind Zeitpunkt und Dauer der Schulpraktika der Bachelorstudierenden für die gesamte Kohorte vereinheitlicht. Daneben ergeben sich jedoch zahlreiche Unterschiede bezüglich behandelte Inhalte z.B. durch verschiedene Fächerkombinationen oder Schwerpunktsetzungen in den einzelnen Lehrveranstaltungen.

*Praktische Implikationen.* Die Selbstwirksamkeitserwartung steht im positiven Zusammenhang mit Merkmalen erfolgreichen Unterrichts (Caprara et al., 2006; Klassen et al., 2011; Zee & Koomen, 2016). Dennoch werden im deutschen Sprachraum wenig Forschungsergebnisse bezüglich spezifischer Aspekte der Lehrkraft-SWE berichtet, die genauere Vorhersagen ermöglichen können und wichtige Ansatzpunkte zur Intervention bei ungünstigen Voraussetzungen bereits während der Lehramtsausbildung darstellen (Civitallo et al., 2016). Mit der präsentierten Skala wird ein Instrument für den deutschen Sprachraum vorgestellt, das die Vorteile zweier Instrumente zur Messung der Lehrkraft-SWE bei angehenden Lehrkräften verbindet: die inhaltliche Spezifität der TSES (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001) mit der Fragestruktur und dem Antwortformat der WirkLehr-Skala (Schmitz & Schwarzer, 2000), die eine Messung der Lehrkraft-SWE im Sinne der sozial-kognitiven Lerntheorie Banduras (1997) ermöglicht. Neben den Analysen zur Validierung ist die Skala im Rahmen einer Classroom-Management-Trainingsevaluation eingesetzt worden. Ziel des Classroom-Management-Trainings war u.a. die Steigerung der Lehrkraft-SWE. Die Varianzanalyse zwischen Trainings- und Kontrollgruppe von Prä- zu Post-Test zeigte einen großen Effekt für die Classroom-Management-Skala sowie einen kleinen Effekt für die Skala Instruktionen zugunsten der Trainingsgruppe. Die Ergebnisse bekräftigen den Nutzen der Skala, insbesondere hinsichtlich der Änderungssensitivität der drei Subskalen sowie deren Einsatz in der Interventionsforschung.

*Ausblick.* Zukünftige Studien sollten die Validität der Skala zu verschiedenen Messzeitpunkten innerhalb des Studiums sowie in der zweiten und dritten Phase der Lehramtsausbildung prüfen, um Aussagen bezüglich der Messinvarianz machen zu können. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass Lehramtsstudierende bereits zu einem frühen Zeitpunkt ihres Studiums zwischen verschiedenen SWE-Bereichen differenzieren. Die neu adaptierte Skala ermöglicht somit die Untersuchung spezifischer Lehrkraft-SWE-Entwicklung im Lehramtsstudium.

## Literatur

- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16 (1), 74–94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In T. Urdan & F. Pajares (Hrsg.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (S. 307–337). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Büssing, A. (2011). *Translation of Cohen's 10 item PERCEIVED STRESS SCALE (PSS)*. Verfügbar unter: <https://www.cmu.edu/dietrich/psychology/stress-immunity-disease-lab/scales/index.html>
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P. & Malone, P. S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement. A study at the school level. *Journal of School Psychology*, 44 (6), 473–490. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.09.001>
- Civitillo, S., Juang, L., Schachner, M. & Börnert, M. (2016). Validierung einer deutschen Version der „Culturally Responsive Classroom Management Self-Efficacy Scale“. *Empirische Sonderpädagogik*, Heft 3/2016, 279–288.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112 (1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Cohen, S. (1994). *Perceived Stress Scale*. Verfügbar unter: <http://mindgarden.com/documents/PerceivedStressScale.pdf>
- Coladarci, T. (1992). Teachers' sense of efficacy and commitment to teaching. *Journal of Experimental Education*, 60 (4), 323–337. <https://doi.org/10.1080/00220973.1992.9943869>
- Collins, L. M., Schafer, J. L. & Kam, C.-M. (2001). A comparison of inclusive and restrictive strategies in modern missing data procedures. *Psychological Methods*, 6 (4), 330–351. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.6.4.330>
- Dicke, T., Parker, P. D., Marsh, H. W., Kunter, M., Schmeck, A. & Leutner, D. (2014). Self-efficacy in classroom management, classroom disturbances, and emotional exhaustion: A moderated mediation analysis of teacher candidates. *Journal of Educational Psychology*, 106 (2), 569–583. <https://doi.org/10.1037/a0035504>
- Duffin, L. C., French, B. F. & Patrick, H. (2012). The teachers' sense of efficacy scale. Confirming the factor structure with beginning pre-service teachers. *Teaching and Teacher Education*, 28 (6), 827–834. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.03.004>
- Finney, S. J. & DiStefano, C. (2006). Nonnormal and categorical data in structural equation modeling. In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Hrsg.), *Structural equation modelling: A second course* (S. 269–314). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Fives, H. & Buehl, M. M. (2010). Examining the factor structure of the teachers' sense of efficacy scale. *Journal of Experimental Education*, 78 (1), 118–134. <https://doi.org/10.1080/00220970903224461>
- Gibson, S. & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy. A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76 (4), 569–582. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.4.569>
- Goddard, R. D., Hoy, W. K. & Woolfolk Hoy, A. (2000). Collective teacher efficacy. Its meaning, measure, and impact on student achievement. *American Educational Research Journal*, 37 (2), 479–507. <https://doi.org/10.3102/00028312037002479>
- Hannemann, L., Uhde, G. & Thies, B. (2019a). Training zur Förderung von Classroom-Management-Kompetenzen von Lehramtsstudierenden – 2. Evaluationsstudie. In G. Uhde & B. Thies (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung im Lehramtsstudium durch professionelles Training* (S. 69–82). Technische Universität Braunschweig.
- Hannemann, L., Uhde, G. & Thies, B. (2019b). Evaluation eines Classroom-Management-Trainings für Lehramtsstudierende. *Zeitschrift für Bildungsforschung*. <http://doi.org/10.1007/s35834-019-00255-1>

- Hu, L.-t. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis. Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6 (1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Klassen, R. M. & Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction. Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of Educational Psychology*, 102 (3), 741–756. <https://doi.org/10.1037/a0019237>
- Klassen, R. M., Tze, V. M. C., Betts, S. M. & Gordon, K. A. (2011). Teacher efficacy research 1998–2009. Signs of progress or unfulfilled promise? *Educational Psychology Review*, 23 (1), 21–43. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9141-8>
- Klusmann, U., Kunter, M., Voss, T. & Baumert, J. (2012). Berufliche Beanspruchung angehender Lehrkräfte: Die Effekte von Persönlichkeit, pädagogischer Vorerfahrung und professioneller Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 26 (4), 275–290. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000078>
- Pfitzner-Eden, F., Thiel, F. & Horsley, J. (2014). An adapted measure of teacher self-efficacy for pre-service teachers. Exploring its validity across two countries. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 28 (3), 83–92. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000125>
- Poulou, M. (2007). Personal teaching efficacy and its sources. Student teachers' perceptions. *Educational Psychology*, 27 (2), 191–218. <https://doi.org/10.1080/01443410601066693>
- Robertson, C. & Dunsmuir, S. (2013). Teacher stress and pupil behaviour explored through a rational-emotive behaviour therapy framework. *Educational Psychology*, 33 (2), 215–232. <https://doi.org/10.1080/01443410.2012.730323>
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80 (1), 1–28. <https://doi.org/10.1037/h0092976>
- Schmitz, G. S. & Schwarzer, R. (2000). Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern. Längsschnittbefunde mit einem neuen Instrument. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14 (1), 12–25. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.14.1.12>
- Schüle, C., Besa, K.-S., Schriek, J. & Arnold, K.-H. (2016). Die Veränderung der Lehrerselbstwirksamkeitsüberzeugung in Schulpraktika. *Zeitschrift für Bildungsforschung*. <https://doi.org/10.1007/s35834-016-0177-9>
- Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade. The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77 (4), 454–499. <https://doi.org/10.3102/0034654307310317>
- Seifert, A. & Schaper, N. (2018). Die Veränderung von Selbstwirksamkeitserwartungen und der Berufswahlsicherheit im Praxissemester. In J. König, M. Rothland & N. Schaper (Hrsg.), *Learning to practice, learning to reflect?* (S. 195–222). Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-19536-6\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-19536-6_7)
- The KIDSCREEN group. (2004). *Translation & validation procedure. Guidelines and documentation form*. Verfügbar unter: <http://s2f1ad284f5ffc52e.jimcontent.com/>
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68 (2), 202–248. <https://doi.org/10.3102/00346543068002202>
- Tschannen-Moran, M. & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy. Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17 (7), 783–805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Woolfolk Hoy, A. & Burke Spero, R. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching. A comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education*, 21 (4), 343–356. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.01.007>

Zee, M. & Koomen, H. M. Y. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being. *Review of Educational Research*, 86 (4), 981–1015. <https://doi.org/10.3102/0034654315626801>

## Anhang

### Mittelwerte, Standardabweichungen, interne Konsistenz der neu adaptierten Skala sowie Items mit standardisierten Faktorladungen.

	Faktor-
	ladungen
<i>Faktor 1: Selbstwirksamkeit Engagement</i> (Mean = 3.65, SD = 0.50, $\alpha$ = .83)	
Ich bin in der Lage, Schülerinnen und Schüler davon zu überzeugen, dass sie schulische Aufgaben gut bewältigen können.	.70
Ich traue mir zu, selbst diejenigen Schülerinnen und Schüler zu motivieren, die wenig Interesse am Unterricht zeigen.	.69
Ich traue mir zu, selbst zu den schwierigsten Schülerinnen und Schülern durchzudringen.	.65
Ich kann meine Schülerinnen und Schüler dazu bringen, das Lernen wertzuschätzen.	.63
Selbst wenn eine Schülerin oder ein Schüler schlechte Leistungen in der Schule erbringt, schaffe ich es, das Verständnis dieser Schülerin oder dieses Schülers zu verbessern.	.61
Ich bin in der Lage, bei meinen Schülerinnen und Schülern kritisches Denken zu fördern.	.59
Ich bin in der Lage, die Kreativität meiner Schülerinnen und Schüler zu fördern.	.57
Ich kann Familien darin unterstützen, ihren Kindern zu helfen, in der Schule erfolgreich zu sein.	.50
<i>Faktor 2: Selbstwirksamkeit Instruktionen</i> (Mean = 3.71, SD = 0.48, $\alpha$ = .80)	
Ich bin mir sicher, dass ich auch besonders begabten Schülerinnen und Schülern angemessene Herausforderungen bieten kann.	.64
Mir gelingt es, auch auf schwierige Fragen von Schülerinnen und Schülern einzugehen.	.63
Ich kann gut einschätzen, was meine Schülerinnen und Schüler von meinem Unterricht verstanden haben.	.60
Wenn Schülerinnen oder Schüler verwirrt sind, bin ich mir sicher, dass ich ihnen mit alternativen Erklärungen oder Beispielen weiterhelfen kann.	.60
Ich traue mir zu, meinen Unterricht an die unterschiedlichen Schwierigkeitsniveaus aller Schülerinnen und Schüler anzupassen	.57
Ich bin in der Lage, gute Fragen für meine Schülerinnen und Schüler zu formulieren.	.54
Ich traue mir zu, neue Lehr-Lern-Methoden in meinem Unterricht einzuführen.	.52
Ich bin in der Lage, verschiedene Verfahren zur Leistungserfassung einzusetzen.	.51
<i>Faktor 3: Selbstwirksamkeit Classroom-Management</i> (Mean = 3.64, SD = 0.49, $\alpha$ = .81)	
Selbst wenn störendes Verhalten im Unterricht auftritt, bin ich mir sicher, dass ich dieses schnell unter Kontrolle bringen kann.	.69
Ich bin in der Lage, einige problematische Schülerinnen und Schüler davon abzuhalten, die gesamte Unterrichtsstunde zu ruinieren.	.67
Ich weiß, dass ich es schaffe, Routinen zu etablieren, damit der Unterricht reibungslos verläuft.	.64
Ich weiß, dass ich es schaffe, meine Erwartungen gegenüber meinen Schülerinnen und Schülern bezüglich deren Verhalten deutlich zu machen.	.63
Mir gelingt es, eine Schülerin oder einen Schüler zu beruhigen, der oder die stört oder laut ist.	.61
Mir gelingt es, dass meine Schülerinnen und Schüler die Klassenregeln einhalten.	.59
Ich bin in der Lage, selbst bei aufsässigen Schülerinnen oder Schülern gelassen zu reagieren.	.58
Ich bin mir sicher, dass ich in meiner Klasse ein Classroom-Management-System etablieren kann.	.39

*Kontakt:*

Lena Hannemann, Dr. Gesa Uhde, Prof. Dr. Barbara Thies  
Technische Universität Braunschweig  
Institut für Pädagogische Psychologie  
Bienroder Weg 82  
38106 Braunschweig  
E-mail: l.hannemann@tu-bs.de  
E-mail: g.uhde@tu-bs.de  
E-mail: barbara.thies@tu-bs.de

# Fachliches und fachdidaktisches Wissen von angehenden Deutschlehrkräften im Referendariat: Konzeption und Ergebnisse einer Testung in Berlin und NRW

*Albert Bremerich-Vos, Johannes König, Ilka Fladung*

**Zusammenfassung:** Im Rahmen des interdisziplinären Projekts „PlanvoLL-D“ („Die Bedeutung des professionellen Wissens angehender Deutschlehrkräfte für ihre Planung von Unterricht“) wurden u.a. erstmals via Papier und Bleistift das fachdidaktische (N = 378) und online das fachliche Wissen (N = 264) ausschließlich von Referendarinnen und Referendaren erhoben. Wie in anderen Projekten ist die Testung des fachdidaktischen Wissens nicht so zuverlässig wie die des Fachwissens. Die beiden Facetten des Fachwissens sind hoch korreliert, ebenso das sprachwissenschaftliche und das didaktische Wissen.

**Schlüsselwörter:** Fachliches Wissen, fachdidaktisches Wissen, Deutsch-Referendarinnen und -Referendare, Sekundarstufe I und II

## **Content knowledge and pedagogical content knowledge of trainee German language teachers: design and results of a test applied in Berlin and North Rhine-Westphalia**

**Abstract:** In the interdisciplinary project PlanvoLL-D content knowledge (N = 264) and pedagogical content knowledge (N = 378) of trainee teachers during their second phase of initial teacher education was assessed for the first time. Similar to other projects, the assessment of pedagogical content knowledge is less reliable than the assessment of content knowledge. Both content and pedagogical content knowledge are highly intercorrelated, the same holds for pedagogical content knowledge and content knowledge in the area of linguistics.

**Keywords:** content knowledge, pedagogical content knowledge, trainee teachers of German language arts, secondary schools

## 1 Einführung

Vor 15 Jahren konstatierte Ingrid Kunze (2004, S. 191), dass Wissen und berufliche Kompetenzen von Deutschlehrerinnen und -lehrern in der Deutschdidaktik noch kaum untersucht seien. Mittlerweile liegt eine Reihe von einschlägigen Arbeiten vor, z.B. Wieser (2008), Bräuer (2010), Winkler (2011), Anselm (2011), Bremerich-Vos, Dämmer, Willenberg und

Schwippert (2011), Scherf (2013), Corvacho del Toro (2013), Bräuer und Wieser (2015) sowie Pissarek und Schilcher (2017).

In den meisten der genannten Arbeiten wird auf die Begriffe „Professionalität“ und „Kompetenz“ Bezug genommen. In einer engen Fassung sind Kompetenzen kontextabhängige, durch Lernen erworbene kognitive Leistungsdispositionen, die für die Bewältigung beruflicher Anforderungen erforderlich sind. In einem weiteren Verständnis im Sinne einer „professionellen Handlungskompetenz“ treten neben Kompetenzen im engeren Sinn – d.h. deklaratives und prozedurales Wissen und Können – Werte, Überzeugungen, motivationale Orientierungen und Fähigkeiten zur Selbstregulation (Baumert & Kunter, 2011, S. 33). In den gegenwärtig vorliegenden Modellen bildet den Kern des fachspezifischen Professionswissens – im Anschluss vor allem an Shulman (1987) und Bromme (2014) – die Trias aus Fachwissen (*content knowledge*), fachdidaktischem Wissen (*pedagogical content knowledge*) und allgemein-pädagogischem Wissen (*general pedagogical knowledge*). Insbesondere für die Mathematik und die Naturwissenschaften Biologie, Chemie und Physik liegt mittlerweile eine größere Zahl von Testungen des Fachwissens und fachdidaktischen Wissens von (angehenden) Lehrkräften vor (Übersicht bei Krauss, Lindl, Schilcher und Tepner, 2017, S. 31f.). Was Sprach- bzw. Kulturwissenschaften angeht, so verdanken sich zwei der derzeit vorliegenden größeren, quantitativ ausgerichteten Studien jeweils „Vorläufern“ aus der Mathematik. Bei der Studie TEDS-LT (*Teacher Education and Development Study: Learning to Teach*), auf der PlanvoLL-D im Wesentlichen fußt, war das u.a. TEDS-M (*Teacher Education and Development Study: Learning to Teach Mathematics*) (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008). Bei FALKO (*Fachspezifische Lehrerkompetenzen*) ist es das Projekt COACTIV, das an PISA 2003 gekoppelt war.

In beiden Studien wird davon ausgegangen, dass es beim *fachlichen Wissen* nicht um vom schulischen Curriculum unabhängiges, „nur universitäres“ Wissen geht, etwa um die Kenntnis formaler Syntaxtheorien oder von Gemeinsamkeiten und Unterschieden von Literaturtheorien. Gegenstand der Testung in diesem Bereich sollte vielmehr „ein profundes Verständnis des Hintergrunds des Schulstoffs“ (Baumert & Kunter, 2011, S. 37) sein, das wiederum zu unterscheiden ist von der Beherrschung des Schulstoffs, wie man sie von einer (über)durchschnittlich leistungsfähigen Schülerin bzw. von einem solchen Schüler erwarten kann. Wann ist ein Verständnis aber „profund“ genug? Es liegt auf der Hand, dass Expertinnen und Experten hier zu divergierenden Urteilen kommen können. Wie „tief“ sollte z.B. das Wissen über Sprachgeschichte angesichts dessen sein, dass sie in den Curricula der Sekundarstufe nur einen geringen Stellenwert hat? In der Deutschdidaktik steckt die Diskussion über Fragen wie diese erst in den Anfängen.

In vielen Fächern wurden in den letzten Jahrzehnten Anstrengungen unternommen, *fachdidaktisches Wissen* genauer zu bestimmen. Dabei zeigte sich, dass zumindest folgende Facetten von zentraler Bedeutung sind: das Wissen um Lehrmethoden, insbesondere das Präsentieren in Form von Aufgaben, das Erklären von Fachinhalten, das Wissen über Lernstände und -prozesse einschließlich der Antizipation von Verständnisschwierigkeiten bzw. typischen Fehlern und Wissen im Zusammenhang mit der Beurteilung von Leistungen im Fach. Die Relevanz des fachdidaktischen Wissens wurde bislang vor allem im Kontext der Mathematik deutlich. So zeigte sich in der COACTIV-Studie, dass nur das fachdidaktische, nicht aber das Fachwissen Aspekte von Unterrichtsqualität und den Lernzuwachs von Schü-



lerinnen und Schülern vorhersagt. Die Befundlage über Fächergrenzen hinweg ist allerdings nicht eindeutig (Krauss et al., 2017, S. 37f.).

Sowohl bei FALKO als auch bei TEDS-LT wurde einigen der genannten Facetten Rechnung getragen, bei FALKO z.B. insbesondere dem Präsentieren und Erklären und dem „Umgang mit Schülerkognitionen“ (Pissarek & Schilcher, 2017, S. 78). Bei FALKO kamen 13 Items zum Einsatz, die sich auf alle Lernbereiche des Deutschunterrichts beziehen, bei TEDS-LT waren es 30, mit denen ebenfalls alle Bereiche repräsentiert werden sollten. Hinzu kamen hier 26 Items zur Pädagogik, und zwar zur Strukturierung von Unterricht, zur Klassenführung und zu Aspekten von Leistungsmotivation und Motivierungsstrategien.

Primär quantitativ ausgerichtete deutschdidaktische Studien, in denen es ausschließlich um das Wissen von Referendarinnen und Referendaren geht, liegen bislang nicht vor. Wieser (2008) befragte im Rahmen eines qualitativen Designs 15 Berliner Lehramtsanwärterinnen und -anwärter zu ihren literaturdidaktischen Konzepten, an FALKO nahmen neben Lehrkräften und Studierenden auch 66 Referendarinnen und Referendare teil. Testergebnisse speziell für diese Gruppe wurden allerdings nicht mitgeteilt. Insofern wird mit dem hier vorliegenden Test Neuland betreten.

## 2 Zentrale Forschungsfragen

Im Rahmen von FALKO-D und TEDS-LT konnte die Streuung der Leistungen mithilfe der Items zwar erfasst werden. Es gab aber eine Reihe von Items, die auch von den fähigsten Probandinnen und Probanden nicht gelöst werden konnten, und die mittlere Lösungshäufigkeit lag jeweils bei unter 50 Prozent. Beide Tests waren insofern eher über- als unterfordernd. Es ist also zu fragen, ob dieser Befund auch auf PlanvoLL-D zutrifft.

(1) Ist der Test für die Referendarinnen und Referendare angemessen schwierig, oder sind sie damit eher über- bzw. unterfordert?

Bei FALKO-D schnitten gymnasiale Studierende beim Fachwissen deutlich und signifikant besser ab als nicht-gymnasiale. Angesichts dessen, dass sie mehr Lernmöglichkeiten im Feld der Fachwissenschaft haben, ist das nicht überraschend. Aber auch im Bereich des fachdidaktischen Wissens gab es einen Vorsprung zugunsten der „Gymnasialen“, er war allerdings kleiner und nicht signifikant (Pissarek & Schilcher, 2017, S. 95). Die Ergebnisse im Rahmen von TEDS-LT fielen ähnlich aus (Bremerich-Vos & Dämmer, 2013, S. 69). Demnach lautet die Forschungsfrage:

(2) Schneiden Anwärtinnen und Anwärtler für das gymnasiale Lehramt besser ab als zukünftige Lehrkräfte für andere Schulformen der Sekundarstufe?

Im Verlauf ihres Studiums entscheiden sich viele Studierende für einen fachwissenschaftlichen Schwerpunkt entweder in Literatur- oder Sprachwissenschaft. In TEDS-LT wurden beide Bereiche getrennt, und es ergab sich eine latente Korrelation von .47, d.h. in mittlerer Höhe. Beide Bereiche können also als recht eigenständig angesehen werden. Bei TEDS-LT ließen sich auch zwei Komponenten des fachdidaktischen Wissens unterscheiden, eine sprach- und eine literaturdidaktische, die deutlich stärker assoziiert waren ( $r = .70$ ). Bei FALKO wurde angesichts einer geringen Itemzahl nur zwischen Fach- und fachdidakti-

schem Wissen differenziert. Die beiden Komponenten korrelierten mit .51. Vor diesem Hintergrund ist zu fragen:

(3) Wie ist die im Rahmen von PlanvoLL-D zu ermittelnde Struktur des Wissens beschaffen? Können insbesondere literatur- und sprachwissenschaftliches Wissen unterschieden werden? In welcher Höhe sind die Wissensfacetten korreliert?

Bei TEDS-LT und auch bei FALKO-D fielen die Reliabilitäten in Form von EAP/PV-Schätzern bzw. Cronbachs Alpha, die von der Größenordnung her vergleichbar sind, für die einzelnen Skalen unterschiedlich aus. Bei TEDS-LT lag sie für Literatur- und Sprachwissenschaft bei .78, also in einem befriedigenden Bereich, für Literatur- und Sprachdidaktik deutlich niedriger bei .62 bzw. .61, bei FALKO-D für Fachwissen bei .71 und für fachdidaktisches Wissen bei .62. Die Frage lautet also:

(4) Kann das Wissen der Referendarinnen und Referendare reliabel gemessen werden, und ergibt sich auch bei PlanvoLL-D, dass das fachdidaktische Wissen weniger zuverlässig gemessen wird als das fachliche?

### 3 Zum Design der Studie<sup>1</sup>

Im vorliegenden Beitrag wird in erster Linie auf die Testung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens eingegangen. Wie das pädagogische Wissen erhoben wurde, kommt nur beiläufig zur Sprache.

Das Wissen sollte möglichst breit erhoben werden. Für die Entwicklung der Items zum *Fachwissen* kamen als curriculärer Anker die von der KMK (2008) beschlossenen „Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung“ in Frage. Hier werden für die *Sprachwissenschaft* u.a. „Grundlagen der Phonetik, Phonologie, Morphologie, Syntax, Semantik, Pragmatik und Texttheorie“ genannt; für die *Literaturwissenschaft* z.B. „Epochen der deutschen Literaturgeschichte“, „Gattungen, Textsorten, Textformen“ und „Methoden der Textanalyse/Textinterpretation“.

Was die Testung des *fachdidaktischen* Wissens angeht, so erschien es sinnvoll, im Hinblick auf die curriculare Validität auf die länderübergreifenden Bildungsstandards und die Kerncurricula in den beiden Bundesländern zurückzugreifen. Auf der Basis der normativen Prämisse, dass die Referendarinnen und Referendare am Ende der ersten Ausbildungsphase Kenntnisse in allen Bereichen des Deutschunterrichts haben sollten, wurden Items für die Domänen Sprechen und Zuhören, Schreiben und Rechtschreiben, Lesen sowie Sprachreflexion entwickelt. Im Bereich Sprechen und Zuhören wird z.B. Wissen über zentrale Differenzen von Mündlichkeit und Schriftlichkeit erfragt, in der Domäne Schreiben geht es u.a. um die Erhebung der Kenntnis von Methoden der Schreibförderung und von zentralen Merkmalen schulisch relevanter Textsorten bzw. -muster. Aufgaben zur Rechtschreibung zielen vor allem auf förderdiagnostisches Wissen, d.h. auf qualitative Analysen von Rechtschreibfehlern und darauf abgestimmte Förderstrategien. Aufgaben zum Kompetenzbereich Lesen haben mit Aspekten der als basal anzusehenden Leseflüssigkeit und mit

---

<sup>1</sup> Sie wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter den Kennzeichen 01PK15014A, -B und -C gefördert.

Verfahren ihrer Förderung zu tun, darüber hinaus mit Lesestrategien und deren kontextsensibler Anwendung. In Lehrwerken gängige Aufgaben zu literarischen Texten sollen auf Modelle literarischen Lernens bezogen werden, und es wird nach Wissen im Hinblick auf die Eignung und Anwendung von Methoden des handlungs- und produktionsorientierten Umgangs mit literarischen Texten gefragt. Darüber hinaus sollen Lernaufgaben zu literarischen Texten als mehr oder weniger schwierig eingestuft werden. Die Testaufgaben zur Sprachreflexion beziehen sich vor allem auf den klassischen Kern der Schulgrammatik, d.h. auf die Lehre von Wortarten und Satzgliedern und auf Proben bzw. Operationen zu ihrer Bestimmung.

## 4 Stichprobe und Instrumente

Befragt wurden Referendarinnen und Referendare in NRW und Berlin, die 2016 mit der Ausbildung in der zweiten Phase begonnen hatten und die Lehrbefähigung für HRGe bzw. Gy/Ge (in NRW) und für das kombinierte Lehramt an Integrierten Sekundarschulen (ISS) bzw. Gy (in Berlin) anstrebten. Die Wahl fiel auf diese Bundesländer, weil die Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter dort institutionell „beheimatet“ sind. Das erleichterte die Testung an vielen, zum Teil weit voneinander entfernten Orten erheblich. Für die Gesamtheit der Referendarinnen und Referendare, die in diesem Jahr in Deutschland die zweite Phase im Fach Deutsch in Angriff nahmen, ist die Stichprobe selbstverständlich nicht repräsentativ.

Zuerst wurden die Ausbildungsinstitutionen (Zentren für schulpraktische Lehrerausbildung in Nordrhein-Westfalen, Fachseminare in Berlin) gewählt (institutionelle Rücklaufquote 94% bzw. 72%), dann innerhalb dieser Einheiten alle angehenden Lehrkräfte der definierten Zielgruppe einbezogen (individuelle Rücklaufquote 68% bzw. 91%).

An der Papier-Bleistift-Testung nahmen insgesamt 378 angehende Lehrkräfte teil, 289 in NRW (111 HRGe, 178 Gy/Ge) und 89 in Berlin. Im Durchschnitt waren die angehenden Lehrkräfte 28.7 Jahre alt ( $SD = 4.5$ ), 80% waren weiblich. Die Datenerhebung vor Ort im Rahmen einer Seminarsitzung im Umfang von 90 Minuten wurde von geschulten Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeitern durchgeführt.

Den Referendarinnen und Referendaren lagen zwei Test- bzw. Fragebögen mit weitgehend identischen Aufgaben vor, die in unterschiedlicher Reihenfolge präsentiert wurden. Für die Bearbeitung von Aufgaben zum *deutschdidaktischen* Wissen standen 40 Minuten zur Verfügung, für die Beantwortung von Fragen zum *pädagogischen* Wissen 20 Minuten. Darüber hinaus sollten u.a. Angaben zur Einschätzung der eigenen Planungskompetenz (vor dem Hintergrund von Erfahrungen z.B. in Praktika) und zu fachdidaktischen, fachwissenschaftlichen und bildungswissenschaftlichen Ausbildungsinhalten gemacht werden.

Weil das *Fachwissen* im gegebenen zeitlichen Rahmen nicht getestet werden konnte, wurde es zeitversetzt im Rahmen eines Online-Surveys erhoben. Hieran beteiligten sich 264 Referendare und Referendarinnen, d.h. 70% (85% in Berlin, 65% in NRW).

Um mit den Items verbundene kognitive Anforderungen zu differenzieren, wurde auf eine vereinfachte Version eines Modells von Anderson und Krathwohl (2001) zurückgegriffen. Sie unterscheiden verschiedene *Typen* des Wissens und diverse kognitive *Prozesse*,

Faktenwissen („Wer ist der Autor von ‚Emilia Galotti‘?“), begriffliches Wissen („Was versteht man unter einem ‚Phonem‘?“), prozedurales und metakognitives Wissen und die Prozesse Erinnern, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Bewerten und Kreieren. Einige Wissenstypen und kognitive Prozesse korrespondieren in der Regel miteinander, so Faktenwissen mit Erinnern, begriffliches Wissen mit Verstehen und prozedurales Wissen mit Anwenden. Die große Mehrheit der den Lehramtsanwärterinnen und -anwärtern vorgelegten Items zielte auf prozedurales Wissen bzw. auf Anwenden. Wie viele Items letztlich in die Skalierung eingingen, ist aus Tabelle 1 ersichtlich.

Tab. 1: Übersicht über die in die Skalierung eingegangenen Items

Wissenskategorie	Items in der Skalierung	Anzahl Testitems
Fachwissen Deutsch	48 (24+24)	Literaturwissenschaft Formanalyse (6) Literaturgeschichte (7) Gattungen (6) Figurenrede, Erzählperspektive (5)
		Sprachwissenschaft Phonetik/Phonologie (6) Morphologie (5) Syntax (7) Semantik/Pragmatik (6)
Fachdidaktisches Wissen Deutsch	29	Sprechen und Zuhören (3) Schreiben (4) Rechtschreiben (5) Lesen (11) Sprachreflexion (6)
Pädagogisches Wissen	40	Umgang mit Heterogenität (12) Strukturierung von Unterricht (13) Klassenführung/Motivierung (9) Leistungsbeurteilung (6)

Zwölf der 29 fachdidaktischen Items, 27 der 48 Items zum Fachwissen und 22 der 40 Items zum pädagogischen Wissen hatten ein offenes Format. Rund 20 Prozent aller Testbögen der jeweiligen Landesstichprobe (Berlin, NRW) wurden anhand von Kodierleitfäden von zwei unabhängigen, geschulten Ratern doppelkodiert. Die Übereinstimmung wurde mit Cohens Kappa berechnet und liegt im Durchschnitt für die drei Tests in einem guten Bereich sowohl für Berlin ( $\kappa > .77$ ) als auch für NRW ( $\kappa > .80$ ).

Im Folgenden werden einige Beispielitems vorgestellt, zunächst zum Fachwissen, dann zum fachdidaktischen Wissen. Über knappe Kommentare hinaus werden jeweils die als richtig angesehenen Lösungen, relative Lösungshäufigkeiten und die Trennschärfe angegeben.<sup>2</sup>

2 Eine „Daumenregel“ besagt, dass Trennschärfen unter .30 als niedrig und zwischen .30 und .50 als von mittlerer Höhe anzusehen sind. Soll ein Konstrukt inhaltlich „breit“ gemessen werden, können auch einzelne Items mit Trennschärfen knapp unter .30 akzeptiert werden.

#### 4.1 Beispielitems zum Fachwissen

Literaturwissenschaft (Formanalyse) – Item 21	
<b>E. Mörike: Um Mitternacht</b>	
<i>Gelassen stieg die Nacht ans Land, Lehnt träumend an der Berge Wand, Ihr Auge sieht die goldne Waage nun Der Zeit in gleichen Schalen stille ruhn; Und kecker rauschen die Quellen hervor, Sie singen der Mutter, der Nacht, ins Ohr Vom Tage, Vom heute gewesenen Tage. [...]</i>	
Was trifft hier zu? Kreuzen Sie <u>ein</u> Kästchen an.	
<input type="checkbox"/>	Über alle Verszeilen hinweg gibt es ein einheitliches Metrum, das nicht mit Inhaltlichem korrespondiert.
<input type="checkbox"/>	Im zweiten Teil ist das Metrum einheitlich, im ersten nicht; das korrespondiert nicht mit Inhaltlichem.
<input type="checkbox"/>	Im ersten Teil ist das Metrum einheitlich, im zweiten nicht; das korrespondiert nicht mit Inhaltlichem.
<input type="checkbox"/>	Im zweiten Teil ist das Metrum einheitlich, im ersten nicht; das korrespondiert mit Inhaltlichem.
<input type="checkbox"/>	Im ersten Teil ist das Metrum einheitlich, im zweiten nicht; das korrespondiert mit Inhaltlichem.

Lösungshäufigkeit 49 Prozent, Trennschärfe .37. Zutreffend ist die letzte Option. In den ersten vier Zeilen folgt die Abfolge der Silben dem Muster unbetont – betont. Demnach liegen hier Jamben vor. In den Zeilen 5, 7 und 8 ist diese regelmäßige Kombination unbetonter und betonter Silben nicht mehr gegeben. Dies kann man als formale Korrespondenz mit dem (ebenfalls als unregelmäßig angesehenen) Rauschen und Singen der Quellen ansehen. Mit dem Item wird also, traditionell gesprochen, überprüft, ob Form-Inhalts-Beziehungen angemessen erfasst werden können.

Literaturwissenschaft (Literaturgeschichte) – Item 27
Ordnen Sie die folgenden Epochenbezeichnungen. Vergeben Sie für die früheste Epoche die „1“ usw.
Expressionismus
Romantik
Barock
Aufklärung
(Poetischer oder bürgerlicher) Realismus

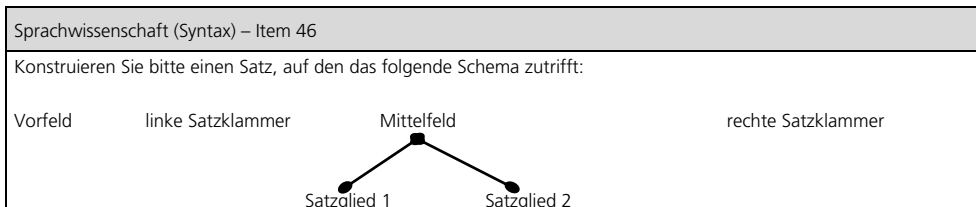
Lösungshäufigkeit 45 Prozent, Trennschärfe .39. Antwort: 1 Barock, 2 Aufklärung, 3 Romantik, 4 Realismus, 5 Expressionismus. Angesichts der Kontroversen um den Erkenntniswert von Epochenbegriffen im Allgemeinen, Abgrenzungen und Bezeichnungen im Einzelnen wurden hier Exempel gewählt, die nach unserer Kenntnis weitgehend unstrittig sind. Bei dieser Aufgabe geht es um basale Elemente literaturhistorischen Orientierungswissens.

Sprachwissenschaft (Morphologie) – Item 13		
Welche der folgenden Wortarten sind flektierbar, welche nicht? Kreuzen Sie an.		
	Flektierbar	nicht flektierbar
Adjektive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pronomen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konjunktionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artikel(-wörter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Präpositionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adverbien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lösungshäufigkeit 37 Prozent, Trennschärfe .32. Flektierbar sind Adjektive, Pronomen und Artikel. Anders als z.B. Konjunktionen kommen sie in verschiedenen Formen vor.

Sprachwissenschaft (Phonologie) – Item 10	
In welchen der folgenden Wörter kommt ein Silbengelenk vor?	
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	/vasər/ <Wasser>
<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	/bo:tə/ <Boote>
<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	/ʃelə/ <Schelle>
<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	/bana:nə/ <Banane>

Lösungshäufigkeit 38 Prozent, Trennschärfe .46. Ein Gelenk kommt in <Wasser> und <Schelle> vor. /vasər/ ist zweisilbig, die erste Silbe ist betont, der Vokal kurz. Die Kerne der beiden Silben sind die Vokale /a/ und /ə/. Im Mündlichen ist /s/ der einzige Konsonant zwischen den beiden Vokalen. Er gehört zu beiden Silben gleichzeitig, ist ein Silbengelenk. Dieses Fachwissen kann z.B. genutzt werden, um die Schreibung mit doppeltem Konsonantbuchstaben zu erklären.



Lösungshäufigkeit 31 Prozent, Trennschärfe .38. Das topologische Satzmodell ist zurzeit in der Regel noch nicht Gegenstand des Deutschunterrichts in der Sekundarstufe, sollte es nach Auffassung der meisten Sprachdidaktikerinnen und -didaktiker aber sein. In allen Hochschulen dürfte es gelehrt werden. Korrekt wäre z.B.: *Die Frau* (Vorfeld) *hat* (linke Klammer) *dem Mann* (Satzglied 1 im Mittelfeld) *einen Korb* (Satzglied 2) *gegeben* (rechte Klammer).

## 4.2 Beispielitems zum fachdidaktischen Wissen

Fachdidaktik (Lesen) – Item 8	
Im Rahmen einer Reihe zu Fabeln wollen Sie in einer 6. Klasse u.a. die folgende Fabel von Martin Luther behandeln.	
<p><b>Vom Raben und Fuchs</b></p> <p><i>Ein Rabe hatte einen Käse gestohlen, setzte sich auf einen hohen Baum und wollte zehren. Da er aber seiner Art nach nicht schweigen kann, wenn er isst, hörte ihn ein Fuchs über dem Käse kecken und lief herbei und sprach: „O Rabe, ich habe mein Lebtag keinen schöneren Vogel gesehen von Federn und Gestalt, als du bist. Und wenn du auch so eine schöne Stimme hättest zu singen, so sollte man dich zum König krönen über alle Vögel.“</i></p> <p><i>Den Raben kitzelte solch ein Lob und Schmeicheln. Er fing an und wollte seinen schönen Gesang hören lassen, und als er den Schnabel auftat, entfiel ihm der Käse. Den nahm der Fuchs behände, fraß ihn und lachte des törichten Raben.</i></p> <p><i>Hüt dich, wenn der Fuchs lobt den Raben.</i></p> <p><i>Hüt dich vor Schmeichlern, die schinden und schaben.</i></p>	
Sie entwerfen einige Aufgaben und ordnen sie zentralen Aspekten literarischen Lernens zu. Wie ordnen Sie zu? (Aspekte können mehrfach zugeordnet werden und nicht alle Aspekte spielen eine Rolle.)	
Aspekte literarischen Lernens:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beim Lesen und Hören Vorstellungen entwickeln</li> <li>2. Sprachliche Gestaltung aufmerksam wahrnehmen</li> <li>3. Perspektiven literarischer Figuren nachvollziehen</li> <li>4. Narrative und dramaturgische Handlungslogik verstehen</li> <li>5. Metaphorische und symbolische Ausdrucksweise verstehen</li> <li>6. Prototypische Vorstellungen von Gattungen/Genres gewinnen</li> <li>7. Literaturhistorisches Bewusstsein entwickeln</li> </ol>	
Bitte kreuzen Sie an.	
A	Der Rabe öffnet den Schnabel, um zu singen. Warum will er das eigentlich? <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> <input type="checkbox"/> <sub>7</sub>
B	Erkläre den Verlauf der Geschichte Schritt für Schritt, und zwar vom Ende her. Beginne so: „Der Fuchs nimmt den Käse, weil der Rabe ihn fallen lässt. – Der Rabe lässt den Käse fallen, weil ...“ <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> <input type="checkbox"/> <sub>7</sub>
C	Was denkt der Rabe, als der Fuchs zu ihm gesprochen hat? <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> <input type="checkbox"/> <sub>7</sub>
D	In dem Text kommen nur Tiere vor und diese Tiere sprechen. Wie nennt man so einen Text? <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> <input type="checkbox"/> <sub>7</sub>
E	Der Text ist vor ungefähr 500 Jahren entstanden. Er enthält einige Wörter und Wortgruppen, die du nicht kennst oder die ungewöhnlich klingen. Unterstreiche sie. <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> <input type="checkbox"/> <sub>7</sub>
F	In dem Text geht es eigentlich gar nicht um Tiere und ihre Beziehungen zueinander. Um wen geht es eigentlich? <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> <input type="checkbox"/> <sub>7</sub>

Lösungshäufigkeit 42 Prozent, Trennschärfe .40, richtige Lösungen: A: Option 3, B: Option 4, C: Option 3, D: Option 6, E: Option 2, F: Option 5. Die Aufgabe wurde als gelöst angesehen, wenn mindestens 4 der 6 Optionen korrekt gewählt wurden. Hiermit sollte erhoben werden, inwiefern die Probanden in der Lage sind, bereits vorliegende (Teil-) Aufgaben auf eines der zurzeit prominentesten Modelle der Facetten literarischen Lernens zu beziehen.

Fachdidaktik (Lesen) – Item 19
<p>Lesen Sie bitte folgenden Text.</p> <p><b>Beste Geschichte meines Lebens</b></p> <p><i>Beste Geschichte meines Lebens. Anderthalb Maschinenseiten vielleicht. Autor vergessen; in der Zeitung gelesen. Zwei Schwerkranke im selben Zimmer. Einer an der Tür liegend, einer am Fenster. Nur der am Fenster kann hinaussehen. Der andere keinen größeren Wunsch, als das Fensterbett zu erhalten. Der am Fenster leidet darunter. Um den anderen zu entschädigen, erzählt er ihm stundenlang, was draußen zu sehen ist, was draußen passiert. Eines Nachts bekommt er einen Erstickenfallsanfall. Der an der Tür könnte die Schwester rufen. Unterlässt es; denkt an das Bett. Am Morgen ist der andere tot; erstickt. Sein Fensterbett wird geräumt; der bisher an der Tür lag, erhält es. Sein Wunsch ist in Erfüllung gegangen. Gierig, erwartungsvoll wendet er das Gesicht zum Fenster. Nichts; nur eine Mauer.</i></p> <p>(Wolfdietrich Schnurre: Der Schattenfotograf. Aufzeichnungen. München. List 1978, 158)</p> <p>Sie wollen diesen Text im Rahmen einer Reihe zu Kurzgeschichten in einer 9. Klasse einsetzen. Die Schüler*innen sollen eine handlungs- und produktionsorientierte Aufgabe bekommen. Deshalb präsentieren Sie den Text nicht ganz, sondern Sie lassen eine Stelle weg. Diese Leerstelle sollen die Schüler*innen dann so ausfüllen, wie sie es für sinnvoll halten. Markieren Sie im Text die Stelle, die für das Streichen am ehesten geeignet ist.</p>

Lösungshäufigkeit 44 Prozent, Trennschärfe .35. Der Code 1 für eine richtige Lösung wurde vergeben, wenn „Nichts; nur eine Mauer.“ unterstrichen war. Das Item galt auch dann als richtig gelöst, wenn mehrere Sätze nach „Morgen ist der andere tot; erstickt.“ bis zum Textende unterstrichen waren. Die Aufgabe zielt auf einen im Unterricht häufig eingesetzten Typ „produktiver“ Verfahren im Umgang mit literarischen Texten, nämlich auf das Fortschreiben eines Textfragments.

Fachdidaktik (Rechtschreiben) – Item 3								
<p>Sie übernehmen eine 7. Klasse und wollen sich schnell über die Rechtschreibfähigkeiten der Schüler*innen informieren. Sie schreiben einen kleinen Test, in dem einzelne Wörter in Lücken und einige ganze Sätze zu schreiben sind. Es kommen u.a. die folgenden Wörter vor: <i>Verkehrsschild, Tennisschläger, Bankräuber, Spinnennetz, Schiedsrichter</i>. Thomas schreibt sie so: <i>Verkehrsschilt, Tennisschläger, Bankreuber, Spinnenetz, Schietsrichter</i>.</p> <p>Sie wollen Thomas gezielt fördern, damit er solche Fehler nicht mehr macht. Was sollte Thomas in erster Linie lernen? Kreuzen Sie <u>ein</u> Kästchen an.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Er sollte mehr auf die Lautung der Wörter achten.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Er sollte lernen, die Wörter in Silben zu zerlegen.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Er sollte sich jeweils die ganzen Wörter einprägen.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Er sollte lernen, die Wörter in Morpheme zu zerlegen.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	Er sollte mehr auf die Lautung der Wörter achten.	<input type="checkbox"/>	Er sollte lernen, die Wörter in Silben zu zerlegen.	<input type="checkbox"/>	Er sollte sich jeweils die ganzen Wörter einprägen.	<input type="checkbox"/>	Er sollte lernen, die Wörter in Morpheme zu zerlegen.
<input type="checkbox"/>	Er sollte mehr auf die Lautung der Wörter achten.							
<input type="checkbox"/>	Er sollte lernen, die Wörter in Silben zu zerlegen.							
<input type="checkbox"/>	Er sollte sich jeweils die ganzen Wörter einprägen.							
<input type="checkbox"/>	Er sollte lernen, die Wörter in Morpheme zu zerlegen.							

Lösungshäufigkeit 46 Prozent, Trennschärfe .28, richtige Lösung: Option 4. Würde das morphematische bzw. Stamm-Prinzip beachtet, ergäbe sich: *Verkehrsschild* wegen *Verkehrsschilder* (Auslautverhärtung), *Tennisschläger* (korrekte Segmentierung der Morpheme bzw. Beachtung der Grenze zwischen Morphemen), *Bankräuber* wegen *Bankraub* und *Schiedsrichter*, weil der erste Teil des Kompositums mit *entscheiden* „verwandt“ ist. Mit diesem Item soll ein Aspekt des diagnostischen Wissens erfasst werden.

Fachdidaktik (Sprachreflexion) – Item 16
<p>Sie möchten Schüler*innen in einer 5. oder 6. Klasse erklären, warum das Adjektiv <i>schnell</i> ein typischeres Adjektiv ist als <i>prima</i>.</p> <p>Wie sollte ihre Erklärung lauten?</p>



Lösungshäufigkeit: 71 Prozent, Trennschärfe: .43. Die Lösung lautet: Anders als *prima* ist *schnell* flektierbar, insbesondere steigerbar. Von den meisten Adjektiven gibt es verschiedene Formen. Bei *prima* ist das nicht der Fall.

Fachdidaktik (Sprachreflexion) – Item 10		
Im Unterricht geht es um Strategien zur Bestimmung von Wortarten. Ein Referendar sagt dazu: „Es reicht, wenn man das <i>einzelne</i> Wort präsentiert. Dann lässt sich eindeutig entscheiden, zu welcher Wortart es gehört.“ Entscheiden Sie für die folgenden vier Beispiele in annähernd phonetischer Schreibweise, ob das zutrifft oder nicht.		
Kreuzen Sie <u>ein</u> Kästchen pro Zeile an.	Trifft zu	Trifft nicht zu
/we:gən/	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>
/dank/	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>
/haus/	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
/laut/	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>

Lösungshäufigkeit 22 Prozent, Trennschärfe .33. Die These trifft nur auf */haus/* zu. *Wegen*, *dank* und *laut* können im Satz jeweils auch als Präpositionen fungieren (*Er blieb wegen seines Hustens zuhause* usw.) Anhand von Beispielen soll hier letztlich die Unangemessenheit einer (nicht syntaxbezogenen) Lehr- bzw. Erklärstrategie beurteilt werden.

## 5 Skalierung der Teiltests und Ergebnisse

Die Skalierung erfolgte im Rahmen der Item-Response-Theorie (IRT). Jedem Testitem wurde aufgrund seiner Lösungsquote ein Schwierigkeitsparameter und jeder befragten Person entsprechend dem von ihr gezeigten Antwortverhalten ein Fähigkeitsparameter zugewiesen.

Itemschwierigkeiten und Personenfähigkeiten werden auf derselben Skala dargestellt, für die Wahrscheinlichkeit, ein Item zu lösen, kommt es allein auf die Differenz zwischen Fähigkeit und Itemschwierigkeit an.

In Abbildung 1 sind die im Skalierungsprozess ermittelten Personen- und Itemparameter im Bereich des *fachdidaktischen* Wissens graphisch aufbereitet. Die Zahlen in der linken Spalte von -2 bis +2 sind die Parameter in Form von Logits, die Zahlen in der rechten Spalte sind die Nummern der Items. Je höher ein Item platziert ist, desto schwieriger ist es. Mit der Verteilung der Itemschwierigkeiten korrespondiert die Verteilung der Personenfähigkeiten.



Abb. 1: Personenfähigkeiten und Itemschwierigkeiten in der Dimension Fachdidaktik.  
Anmerkung: Jedes X steht für 0.6 Personen (N = 378).

Schwarz unterlegt sind die Nummern der Items, die im Abschnitt 4.2 exemplarisch vorgestellt wurden. Am leichtesten ist das Item zum Adjektiv *prima* (16), am schwierigsten das Item 10, das sich auf die Strategie der Lehre von Wortarten bezieht. Durchschnittlich schwierig (Logit = 0) ist das Item 3 zur Diagnose von Rechtschreibfehlern. Betrachtet man die Abbildung als ganze, dann zeigt sich, dass der Papier-und-Bleistift-Test zur Fachdidaktik recht anspruchsvoll war. Von maximal 29 Punkten wurden im Mittel 13.24 erreicht ( $SD = 4.31$ ,  $SE = 0.22$ ). Die Schwierigkeiten der Items zum fachdidaktischen Wissen streuen recht breit, Boden- bzw. Deckeneffekte ergaben sich nicht. Die Personenfähigkeiten sind annähernd normalverteilt, wie aus Abbildung 1 hervorgeht. Gleichwohl ist zu konstatieren,

dass der Test im fachdidaktischen Teil recht anspruchsvoll war. Ein analoger Befund resultiert für das *Fachwissen*. Aus Platzgründen können die Ergebnisse für die Stichprobe, die an der Online-Testung teilnahm, hier nicht graphisch aufbereitet dargestellt werden. Eine Korrelationsanalyse ergab, dass es sich bei dieser Stichprobe um eine „Positivauslese“ handelt: Wer am Online-Survey teilnahm, hatte im Durchschnitt geringfügig, aber signifikant bessere Leistungen bei der Erhebung des fachdidaktischen Wissens vor Ort vorzuweisen ( $r = .18$ ). Addiert man die in Literaturwissenschaft und Linguistik erreichten Punkte, dann ergibt sich ein Mittelwert von 17.94 ( $SD = 7.20$ ,  $SE = 0.44$ ). Maximal erreichbar waren hier 50, nicht 48 Punkte, weil bei zwei Items zur Literaturgeschichte zwei Punkte für eine gänzlich korrekte und ein Punkt für eine teilweise korrekte Lösung vergeben wurden.

Die erste Forschungsfrage ist demnach so zu beantworten: Wie TEDS-LT und FALKO-D ist PlanvoLL-D anspruchsvoll, in der Tendenz zu schwierig. Insbesondere in der Linguistik gibt es einige Items, die von keinem Testteilnehmer mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 50 Prozent gelöst werden.

Zu Frage 2: Nach einer Transformation jedes Tests auf eine Metrik mit 500 Punkten als Mittelwert und einer Standardabweichung von 100 resultieren die Werte in Tabelle 2.

Tab. 2: Mittelwerte und Standardabweichungen aus der Testung des fachdidaktischen Wissens und der Online-Testung des Fachwissens

	Fachdidaktik		Literaturwissenschaft		Linguistik	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Lehramt HRGe NRW	474	99	468	93	454	85
Lehramt GyGe NRW	508	103	495	98	500	100
Lehramt ISS/Gy Berlin	516	90	534	100	536	98

Ein Vergleich der Mittelwerte der Gruppen, welche die verschiedenen Lehrämter anstreben, ergibt, dass die Gruppen Gy/Ge in NRW und auch ISS/Gy in Berlin beim Test des *fachdidaktischen Wissens* signifikant besser abschneiden als die Gruppe HRGe in NRW, nämlich um mindestens ein Drittel einer Standardabweichung.

Beim *Fachwissen* sind die Differenzen teils etwas kleiner, teils deutlich größer. Die größten Abstände, nämlich die zwischen HRGe NRW und ISS/Gy Berlin, betragen zwei Drittel bzw. vier Fünftel einer Standardabweichung. Demnach ist Forschungsfrage 2 positiv zu beantworten: In allen drei Dimensionen sind teilweise beträchtliche Vorsprünge der „Gymnasialen“ zu verzeichnen.

Frage 3 kann wie folgt beantwortet werden: Modelltests ergaben, dass das fachdidaktische Wissen als eindimensional zu betrachten ist. Beim *Fachwissen* dagegen ist wie bei TEDS-LT ein zweidimensionales Modell mit den Daten besser zu vereinbaren als ein eindimensionales. Für Analysen mithilfe eines Strukturgleichungsmodells, in das auch die hier nicht näher betrachteten pädagogischen Items eingingen, wurden die Testitems, welche aus theoretischer Sicht jeweils eine Inhaltsdimension innerhalb eines Teiltests abbilden, zu einer Subskala aufsummiert. Für den deutschdidaktischen Test ergaben sich somit fünf Indikatorvariablen, im Falle des Fachwissenstests waren es je vier Indikatorvariablen für Literaturwissenschaft und Linguistik und für den Test zur Erfassung von pädagogischem Wissen ebenfalls vier. Es wurde angenommen, dass die vier latenten, unabhängigen Variablen

(auch als „Faktoren“ bezeichnet) Fachwissen (literaturwissenschaftlich und linguistisch), fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen jeweils „ursächlich“ für die Kovarianz der verschiedenen Indikatoren sind. Darüber hinaus wurde geprüft, wie die vier Faktoren zusammenhängen. Für diese Prüfungen wurde die Software Mplus verwendet. Das Modell mit den vier latenten Variablen ist mit den Daten gut verträglich. Die Werte zum Modell-Fit:  $\chi^2 = 176.79$ ;  $df = 113$ ;  $p < .001$ ; CFI = .923; RMSEA = .039; SRMR = .057.

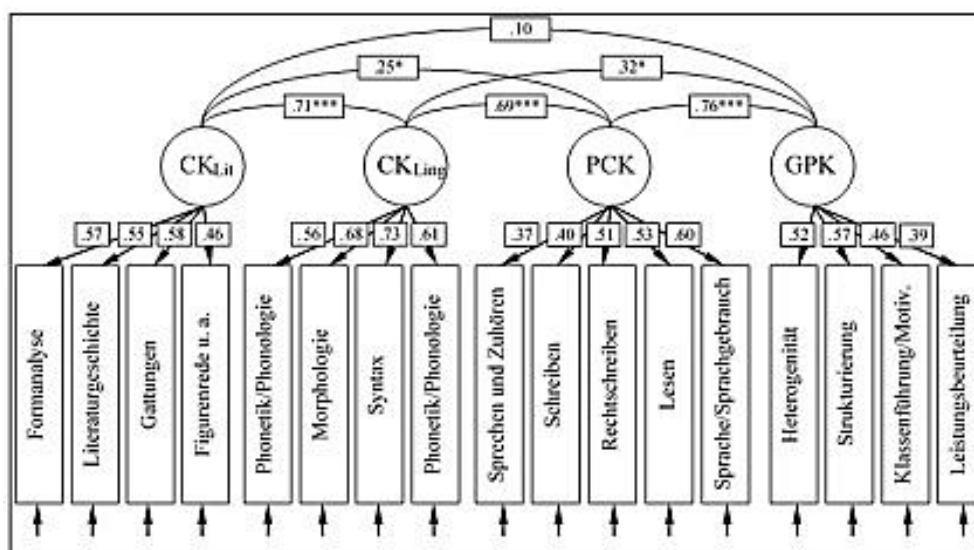


Abb. 2: Strukturmodell zur Prüfung der Wissensstruktur. Anmerkung: Anmerkungen: CK<sub>Lit</sub> – content knowledge (Bereich Literaturwissenschaft), CK<sub>Ling</sub> – content knowledge (Bereich Linguistik), PCK – pedagogical content knowledge, GPK – general pedagogical knowledge.

Wie erwartet korreliert das deutschdidaktische Wissen sowohl mit dem pädagogischen Wissen ( $\phi = .76$ ,  $p < .001$ ) als auch mit dem Fachwissen (Literaturwissenschaft:  $\phi = .25$ ,  $p < .05$ ; Linguistik:  $\phi = .69$ ,  $p < .001$ ) hoch und statistisch signifikant. Auch die beiden latenten Variablen des Fachwissens in Literaturwissenschaft und Linguistik sind hoch korreliert ( $\phi = .71$ ,  $p < .001$ ). Dagegen fallen, ebenfalls erwartbar, die Zusammenhänge zwischen pädagogischem Wissen und Fachwissen (Literaturwissenschaft:  $\phi = .10$ , n.s.; Linguistik:  $\phi = .32$ ,  $p < .01$ ) statistisch signifikant niedriger aus als zwischen deutschdidaktischem Wissen und Fachwissen. Auffällig ist, dass das Fachwissen im Bereich Linguistik enger als das literaturwissenschaftliche Wissen mit dem pädagogischen und dem deutschdidaktischen Wissen zusammenhängt. Es zeigt sich, dass bei den Referendarinnen und Referendaren die beiden Komponenten des Fachwissens stärker assoziiert sind als bei den im Rahmen von TEDS-LT untersuchten Studierenden (.71 vs. .47).

Die Antwort auf die vierte Forschungsfrage kann der folgenden Tabelle entnommen werden:

Tab. 3: Kennwerte aus der Skalierung

	Fachdidaktisches Wissen	Fachwissen (Literaturwiss.)	Fachwissen (Linguistik)	Pädagogisches Wissen
EAP-Reliabilität	.65	.75	.78	.68
Itemfit (min. – max.)	0.93 – 1.06	0.94 – 1.14	0.93 – 1.15	0.95 – 1.19
Item-Trennschärfe (Mittelwert)	.31	.31	.33	.29

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die Teiltests hinreichend reliabel sind, allerdings im Bereich des fachdidaktischen Wissens weniger befriedigend als beim Fachwissen. Die Trennschärfen sind zufriedenstellend, ebenfalls der Itemfit, insofern Werte zwischen 0.8 und 1.2 als akzeptabel gelten. Resümierend kann gesagt werden, dass die Reliabilitätswerte der Skalen zum Fachwissen bei TEDS-LT und PlanvoLL-D fast identisch (jeweils knapp unter .8) und bei FALKO-D etwas niedriger (.71) sind, dass allerdings bei diesen drei bislang im Fach Deutsch vorliegenden Testungen das fachdidaktische Wissen weniger reliabel gemessen werden konnte (Werte zwischen .61 und .65).

## 6 Zusammenfassung, Interpretation, Limitationen und Ausblick

Wer größere Erhebungen ins Auge fasst, die sich auf Studierende, Referendarinnen und Referendare oder Lehrkräfte beziehen, hat, wie immer wieder berichtet wird, mit erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen, wenn es um den Feldzugang geht. Angesichts dessen ist es erfreulich, dass im Projekt PlanvoLL-D eine für NRW und Berlin repräsentative Stichprobe von Referendarinnen und Referendaren gewonnen werden konnte. Allerdings wurden nur das fachdidaktische und das pädagogische Wissen in Papier-und-Bleistift-Form getestet. Es zeigte sich, dass die Testung wie bei TEDS-LT und FALKO-D anspruchsvoll war. Das Fähigkeitsspektrum konnte zwar abgedeckt werden, die mittleren Lösungshäufigkeiten lagen aber einmal mehr, einmal weniger deutlich unter 50 Prozent. Das spricht dafür, dass das Wissen der Referendarinnen und Referendaren im Rahmen dieser erstmaligen Testung noch nicht hinreichend realistisch eingeschätzt wurde. Erwartungsgemäß schnitten die Lehramtsanwärterinnen und -anwärter mit gymnasialem Profil sowohl beim Fach- als auch beim fachdidaktischen Wissen signifikant besser ab als diejenigen, die das Lehramt HRGe anstreben. Die Vorsprünge der „Gymnasialen“ beim Fachwissen dürften u.a. darauf zurückzuführen sein, dass die Anteile ihres Studiums, die auf die Fachwissenschaft entfallen, deutlich größer sind als bei den „Nicht-Gymnasialen“. Die zwar kleinere, aber ebenfalls substanzielle Überlegenheit im Feld des fachdidaktischen Wissens könnte damit zu tun haben, dass eine Reihe von Items – z.B. zum Umgang mit literarischen Texten – Sachverhalte betreffen, die im nicht-gymnasialen Unterricht kaum eine Rolle spielen. Während die beiden Facetten des fachlichen Wissens und das fachdidaktische und das linguistische Wissen jeweils hoch (mit .70) korrelieren, fällt die Korrelation von fachdidaktischem und literaturwissenschaftlichem Wissen erklärungsbedürftig niedrig aus (.25). Ursächlich dafür könnte sein, dass im Bereich der Literaturwissenschaft, insbesondere bei der Literaturgeschichte, der Anteil der Items, für deren Lösung die Aktivierung deklarativen Wissens, d.h. von Fak-

ten- und begrifflichem Wissen, deutlicher höher war als bei Linguistik und Didaktik. Erneut zeigt sich, dass das fachdidaktische Wissen weniger reliabel gemessen werden konnte als das Wissen in den beiden fachlichen Bereichen. Alle Referendarinnen und Referendare hatten im Studium im Bereich der Fachdidaktik weit weniger Lerngelegenheiten als im Feld der Fachwissenschaft. Insofern ist es plausibel anzunehmen, dass es in vielen Hochschulen vertiefende Lehrangebote allenfalls zu einigen der in den Bildungsstandards ausgewiesenen Arbeitsbereiche des Deutschunterrichts gab. Wird fachdidaktisches Wissen so breit wie in TEDS-LT, FALKO-D und PlanvoLL-D erhoben, ist also bei den Testteilnehmerinnen und -teilnehmern mit einer besonders ausgeprägten Heterogenität bzw. mit sehr unterschiedlichen Wissensprofilen zu rechnen.

Die nur online vorliegenden Items zum Fachwissen wurden von Probandinnen und Probanden bearbeitet, die beim Papier-und-Bleistift-Test geringfügig besser abgeschnitten hatten. Es handelt sich also tendenziell um eine Positivauslese. Was die Items zum Fachwissen angeht, so ließe sich einwenden, dass man sie mithilfe von Internetquellen erfolgreich hätte bearbeiten können. Hätten viele Teilnehmer auf diese Strategie zurückgegriffen, müsste das aus den Testergebnissen ersichtlich sein. Es müssten sich Deckeneffekte ergeben, die Lösungsquoten wären sehr hoch. Das ist aber nicht der Fall. Gravierend ist allerdings, dass an der online-Testung nur 264 angehende Lehrkräfte teilnahmen, d.h. 70% der ursprünglichen Stichprobe. Trotz Aussicht auf Honorierung und mehrfacher Nachfragen gelang es nicht, diesen Anteil zu erhöhen.

Die Augenscheinvalidität der Items wurde von Experten des Fachs bestätigt. Im Hinblick auf die curriculare Validität sind allerdings Einschränkungen zu bedenken. Bildungsstandards, Kerncurricula und die KMK-Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung können als intendierte Curricula angesehen werden; inwieweit sie in den einzelnen Hochschulen implementiert und schließlich realisiert wurden, wäre gesondert – und mit erheblichem Aufwand – zu untersuchen. In der vorliegenden Untersuchung wurden die angehenden Lehrkräfte zwar gefragt, welche fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Lehrinhalte in ihrer Ausbildung behandelt wurden, und zwar in einzelnen oder mehreren Seminarsitzungen bzw. als Themen ganzer Seminare. Wurde eine solche Frage zu Lerngelegenheiten positiv beantwortet, erinnerte sich der eine also womöglich daran, dass in einer Vorlesung eher beiläufig auf die jeweilige Thematik eingegangen wurde, während die andere an ein Seminar dachte, das ausschließlich diesem Gegenstand gewidmet war. Konsequenzen im Hinblick auf die Fairness der Testung sind insofern nicht auszuschließen. Zurzeit werden im Rahmen von PlanvoLL-D Unterrichtsentwürfe der an der Testung beteiligten Referendarinnen und Referendare im Hinblick auf die Frage ausgewertet, ob bzw. inwieweit sie in der Lage sind, Deutschunterricht adaptiv zu planen. Wenn sich zeigen ließe, dass sich mithilfe des fachlichen und fachdidaktischen Wissens, wie es hier erhoben wurde, die Fähigkeit, adaptiv zu planen, vorhersagen lässt, wäre die Testung nicht nur – mit der genannten Einschränkung – curricular und vom Augenschein her valide, sondern es wäre auch ein Beleg für ihre prognostische Validität erbracht. Gelingt dieser Beleg nicht, kann das als Anlass für eine Revision der Items verstanden werden. Sie wären dann handlungsnäher zu gestalten, etwa in Form von Vignetten mit Informationen zu spezifischen unterrichtlichen Kontexten und Lehrzielen, auf deren Basis die Testteilnehmerinnen und -teilnehmer zwischen verschiedenen Handlungsoptionen begründet zu wählen haben.

## Literatur

- Anderson, L. & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman.
- Anselm, S. (2011). *Kompetenzentwicklung in der Deutschlehrerbildung*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- 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. 29–54). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.). (2008). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und Referendare. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. Münster: Waxmann.
- Bräuer, C. (2010). Könnerschaft und Kompetenz in der Leseausbildung. Theoretische und empirische Perspektiven. Weingarten: Juventa.
- Bräuer, C. & Wieser, D. (Hrsg.). (2015). *Lehrende im Blick. Empirische Lehrerforschung in der Deutschdidaktik*. Wiesbaden: Springer.
- Bremerich-Vos, A. & Dämmer, J. (2013). Professionelles Wissen im Studienverlauf: Lehramt Deutsch. 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* (S. 47–76). Münster: Waxmann.
- Bremerich-Vos, A., Dämmer, J., Willenberg, H. & Schwippert, K. (2011). Professionelles Wissen von Studierenden des Lehramts Deutsch. 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. 47–76). Münster: Waxmann.
- Bromme, R. (2014). *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens* (2. Auflage). Münster: Waxmann.
- Corvacho del Toro, I. (2013). *Fachwissen von Grundschullehrkräften. Effekt auf die Rechtschreibleistung von Grundschulern*. Bamberg: University of Bamberg Press.
- KMK (2008, 2018). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Beschluss vom 16.10.2008 i. d. Fassung vom 11.10.2018*. München: Luchterhand.
- Krauss, S., Lindl, A., Schilcher, A. & Tepner, O. (2017). Das Forschungsprojekt FALKO – ein einleitender Überblick. In S. Krauss, A. Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, B. Hofmann, P. Kirchhoff & R. H. Mulder (Hrsg.), *FALKO – Fachspezifische Lehrerkompetenzen* (S. 9–65). Münster: Waxmann.
- Kunze, I. (2004). *Konzepte von Deutschunterricht. Eine Studie zu individuellen didaktischen Theorien von Lehrerinnen und Lehrern*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Pissarek, M. & Schilcher, A. (2017). FALKO-D: Die Untersuchung des Professionswissens von Deutschlehrenden. Entwicklung eines Messinstruments zur fachspezifischen Lehrerkompetenz und Ergebnisse zu dessen Validierung. In S. Krauss, A. Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, B. Hofmann, P. Kirchhoff & R. H. Mulder (Hrsg.), *FALKO – Fachspezifische Lehrerkompetenzen* (S. 67–111). Münster: Waxmann.
- Scherf, D. (2013). *Leseförderung aus Lehrersicht. Eine qualitative-empirische Untersuchung professionellen Wissens*. Wiesbaden: Springer.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge growth in teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1–22.

Wieser, D. (2008). *Literaturunterricht aus Sicht der Lehrenden*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Winkler, I. (2011). Aufgabenpräferenzen für den Literaturunterricht. Eine Erhebung unter Deutschlehrkräften. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

*Kontakt:*

Prof. (i.R.) Dr. Albert Bremerich-Vos  
Universität Duisburg-Essen  
Germanistische Linguistik und Sprachdidaktik  
Berliner Platz 6-8  
45127 Essen  
E-mail: [albert.bremerich-vos@uni-due.de](mailto:albert.bremerich-vos@uni-due.de)

Prof. Dr. Johannes König  
Universität zu Köln  
Empirische Schulforschung, Quantitative Methoden  
Gronewaldstr. 2a  
50931 Köln  
E-mail: [johannes.koenig@uni-koeln.de](mailto:johannes.koenig@uni-koeln.de)

Ilka Fladung  
Universität zu Köln  
Institut für Deutsche Sprache und Literatur II  
Innere Kanalstr. 15  
50931 Köln  
E-mail: [ilka.fladung@uni-koeln.de](mailto:ilka.fladung@uni-koeln.de)



# Bildungsverläufe von Hochschulabsolventen mit und ohne aufgenommene Promotion

*Anna Bachsleitner, Michael Becker, Marko Neumann, Kai Maaz*

**Zusammenfassung:** Der vorliegende Beitrag untersucht Bildungsverläufe ab der Sekundarstufe II von Hochschulabsolventen mit und ohne aufgenommene Promotion. Auf Grundlage der Längsschnittstudie BIJU wird analysiert, welche bildungsbiographischen Merkmale mit der Aufnahme einer Promotion assoziiert sind. Es werden Unterschiede hinsichtlich der Studiendauer, einer Berufsausbildung, eines Auslandsaufenthalts und einer studentischen Hilfskrafttätigkeit betrachtet. Zudem wird untersucht, inwiefern diese Verlaufsmerkmale auch unter Kontrolle von Leistungsmerkmalen und der sozialen Herkunft Einfluss auf den Promotionsübergang haben. Die Befunde zeigen, dass in allen betrachteten Verlaufsmerkmalen signifikante Unterschiede zwischen Personen mit und ohne begonnene Promotion bestehen. Bei der multivariaten Vorhersage der Promotionsaufnahme verbleiben über Leistungs- und soziale Herkunftsmerkmale hinaus ein negativer Effekt einer längeren Studiendauer und ein positiver Effekt eines Auslandsaufenthaltes.

**Schlüsselwörter:** Promotionsaufnahme; Bildungsverlauf; Leistungsmerkmale; soziale Herkunft

## **Educational pathways of graduates of tertiary institutions with and without taking up doctoral studies**

**Abstract:** This study examines educational pathways from secondary school on for graduates of tertiary institutions with and without taking up doctoral studies. Based on the longitudinal survey BIJU we investigate the predictive significance of characteristics of educational pathways on taking up a doctorate. We focus on differences in terms of duration of studies, vocational education, life and studies abroad and the job as a student assistant. Additionally, it is analyzed whether these characteristics are influential on the transition to doctoral studies beyond control of educational performance and social background. The findings suggest that there are significant differences in the characteristics between graduates of tertiary institutions with and without entering doctoral studies. In the multivariate analyses, beyond control of performance and social background, a negative effect of duration of studies and a positive effect of a stay abroad on taking up doctoral studies remain significant.

**Keywords:** transition to doctoral degree; educational pathway; performance; social background

## 1 Einleitung

Die Promotion ist, abgesehen von der Habilitation, der höchste deutsche Bildungsabschluss und stellt das kumulierte Resultat von Bildungsentscheidungen an vorangegangenen Übergängen dar. Studien belegen einen Einfluss einer abgeschlossenen Promotion auf die spätere berufliche Situation. So verfügen Promovierte im Durchschnitt über ein höheres Einkommen (Engelage & Hadjar, 2008; Falk & Küpper, 2013) und weisen ein geringeres Arbeitslosigkeitsrisiko (Engelage & Hadjar, 2008) und eine höhere Berufszufriedenheit (Falk & Küpper, 2013; Heineck & Matthes, 2012) als andere Hochschulabsolventen<sup>1</sup> auf. Vor diesem Hintergrund ist die Frage nach möglichen Einflussfaktoren beim Zugang zur Promotionsaufnahme sowohl aus individueller als auch aus gesellschaftlicher Perspektive unmittelbar relevant.

Während sich der Großteil an Arbeiten zu Bildungsverläufen und Bildungsentscheidungen auf den schulischen Bereich und den Übergang ins Hochschulstudium bezieht (vgl. u.a. Lörz & Schindler, 2016), gibt es bisher vergleichsweise wenige Untersuchungen für den nachschulischen Bildungsweg bis hin zur Promotion und diesbezügliche Unterschiede zwischen Absolventen mit und ohne aufgenommene Promotion. Rückschlüsse auf bestimmte Aspekte des Bildungsweges von Promovierenden kann man auf der Grundlage einiger Promovierendenbefragungen (u.a. Enders & Bornmann, 2001; Lenger, 2008) ziehen, die neben Abschlussnoten und sozialer Herkunft als wichtige Merkmale des Bildungswegs zum Teil auch die Studiendauer, eine Berufsausbildung, einen längeren Auslandsaufenthalt sowie eine Tätigkeit als studentische Hilfskraft untersuchen. Vergleichende Untersuchungen des Bildungswegs zwischen Absolventen mit und ohne aufgenommene Promotion existieren jedoch bisher noch wenig (vgl. Jaksztat, 2014; Krüger et al., 2002; Neumeyer & Alesi, 2018), zudem keine, die alle aufgeführten Verlaufsmerkmale gemeinsam berücksichtigen.

Da durch Pfadabhängigkeiten in Bildungsverläufen neben den Leistungs- und sozialen Herkunftsmerkmalen auch die vorhergehende Gestaltung des eigenen Bildungswegs relevant für die Aufnahme einer Promotion sein sollte (vgl. u.a. Lörz & Schindler, 2016), wird mit dem vorliegenden Beitrag die Bedeutung des nachschulischen Bildungswegs von Hochschulabsolventen mit und ohne Promotionsaufnahme in den Fokus gestellt. In bisheriger Forschung wurden jeweils einzelne struktur- und prozessbezogene Verlaufsmerkmale einbezogen. Zentrales Ziel dieser Studie ist es, erstmals die prozessbezogenen Verlaufsmerkmale Studiendauer, Berufsausbildung, Auslandsaufenthalt und Tätigkeit als studentische Hilfskraft gemeinsam und in Zusammenhang mit anderen relevanten Merkmalen zu betrachten. Es soll geprüft werden, inwiefern sich die vier Verlaufsmerkmale zwischen Promovierenden und Nicht-Promovierenden unterscheiden und sich in einer multivariaten Analyse auch nach Berücksichtigung von Leistung, sozialem Hintergrund, Hochschulform, Studienfach und Geschlecht auf eine Promotionsaufnahme auswirken.

---

<sup>1</sup> Auf die weibliche Form wird zu Gunsten der Lesbarkeit verzichtet, unter der maskulinen Schreibweise sind jeweils alle Geschlechter zusammengefasst.

## 2 Forschungsstand

Die bisherigen empirischen Befunde zur Bedeutung von Merkmalen des Bildungsverlaufs für die Promotionsaufnahme basieren insbesondere auf Promovierendenbefragungen, die jedoch nicht über Daten der entsprechenden Gruppe an Hochschulabsolventen ohne aufgenommene Promotion verfügen und deswegen für einen (indirekten) Vergleich auf andere Datenquellen zurückgreifen müssen. Die Promovierendenbefragung von Lenger (2008) liefert Hinweise darauf, dass Promovierende im Hinblick auf die Fachsemester (bis auf die Rechtswissenschaftler) eine kürzere *Studiendauer* haben als der Durchschnitt der deutschen Hochschulabsolventen (vgl. auch Enders & Bornmann, 2001, sowie Hauss et al., 2012). Zudem scheint die *Tätigkeit als studentische Hilfskraft* häufiger von Promovierenden ausgeführt worden zu sein (Lenger, 2008). Ateş und Kollegen (2011) berichten hinsichtlich eines *längeren Auslandsaufenthalts* auf Grundlage der Daten des Eurodoc Survey, dass über die Hälfte der deutschen Promovierenden bereits im Ausland studiert hat, wobei im Survey entsprechende Vergleichszahlen für die Gruppe der übrigen Absolventen nicht vorliegen. Für die Gesamtgruppe der Hochschulabsolventen zeigt sich, dass diese zu 39% (Universität) bzw. 30% (Fachhochschule) einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt in Form eines Auslandsstudiums, -praktikums oder Sprachkurses absolviert haben (Briedis, 2007). In den Promovierendenbefragungen werden zudem Leistungsmerkmale, in Form von Noten, sowie soziale Herkunftsmerkmale als wichtige Aspekte genannt, in denen sich Personen mit und ohne aufgenommene Promotion unterscheiden (u.a. Enders & Bornmann, 2001; Lenger, 2008). Im Hinblick auf *Leistungsunterschiede in Abschlussnoten* scheinen Promovierende bzw. Promovierte „eine nach ihren Bildungsleistungen in Schule und Studium gegenüber den Absolventen noch einmal herausgehobene Gruppe“ (Enders & Bornmann, 2001, S. 47) darzustellen. Hinsichtlich Unterschiede nach *sozialer Herkunft* finden sich Hinweise, dass Promovierende eine nach sozialer Herkunft positiv selektierte Gruppe darstellen (u.a. Hartmann, 2002; Lenger, 2008).

Forschung mit direkt vergleichenden Angaben zu Merkmalen des Bildungsverlaufs für Hochschulabsolventen mit und ohne aufgenommene Promotion liegt für Deutschland erst seit den letzten Jahren zunehmend vor. Unter bivariater Perspektive findet Jaksztat (2014) auf Grundlage eines bundesweiten Sample von Universitätsstudierenden für die Promovierenden einen geringeren Anteil an Personen mit abgeschlossener *Berufsausbildung* und mehr Personen, die als studentische Hilfskraft gearbeitet haben (vgl. auch Krüger et al., 2002). Krüger und Kollegen (2002), deren Auswertungen ausschließlich auf Studierenden der Erziehungswissenschaft basieren, können zudem eine kürzere Studiendauer für die promovierenden im Vergleich zu den nicht-promovierenden Hochschulabsolventen zeigen. Hinsichtlich Leistungs- und sozialer Herkunftsmerkmale berichten beide Studien bessere Studienabschlussnoten der Promovierenden, Jaksztat (2014) zudem auch von besseren Noten der Hochschulzugangsberechtigung sowie einer höheren Bildungsherkunft. Radmann, Neumann, Becker und Maaz (2017) konnten basierend auf den Daten der BIJU-Studie ebenfalls höhere Anteile an promovierenden Hochschulabsolventen mit studentischer Hilfskrafttätigkeit sowie bessere Schul- und Studienabschlussnoten und höhere Testleistungen bei den Promovierenden nachweisen. Bei gemeinsamer Betrachtung aller einbezogenen Prädiktorvariablen zeigten sich Effekte der Abitur- und Studiennote, einer studentischen

Hilfskrafttätigkeit sowie des Erwerbs der Hochschulzugangsberechtigung an einem Gymnasium und eines Studiums an einer universitären Hochschulform auf den Promotionsübergang. Weitere Verlaufsmerkmale, wie ein Auslandsaufenthalt oder eine Berufsausbildung, wurden jedoch nicht berücksichtigt. In den multivariaten Analysen von Jaksztat (2014) fand sich ein statistisch signifikanter Effekt einer studentischen Hilfskrafttätigkeit, nicht jedoch einer Berufsausbildung auf den Promotionsübergang (s. auch Neumeyer & Alesi, 2018). Lörz und Schindler (2016) zeigten dagegen auch multivariat einen negativen Effekt einer abgeschlossenen Berufsausbildung vor Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung auf den Promotionsübergang (vgl. auch Lörz & Mühleck, 2019). Bei Krüger und Kollegen (2002) resultierte für die Vorhersage einer Promotionsaufnahme bzw. wissenschaftlichen Tätigkeit nach Kontrolle der sozialen Herkunft, der Studiennote und weiterer Prädiktorvariablen ein negativer Effekt einer längeren Studiendauer, jedoch kein Effekt einer Hilfskrafttätigkeit. Jaksztat und Lörz (2018) fanden multivariat für Hochschulabsolventenjahrgänge von 1989 bis 2009 in manchen, insbesondere den früheren, Jahren Effekte eines studienbezogenen Auslandsaufenthalts auf eine Promotionsaufnahme.

Der bisherige Forschungsstand liefert somit Hinweise dafür, dass sich Studiendauer, Berufsausbildung, Auslandsaufenthalt und studentische Hilfskrafttätigkeit zwischen Hochschulabsolventen mit und ohne aufgenommene Promotion unterscheiden und relevante Merkmale für den Übergang in die Promotion sein können. Auch wenn der Übergang in die Promotion in den letzten Jahren vergleichsweise intensiv beforscht wurde (vgl. u.a. Jaksztat, 2014; Jaksztat & Lörz, 2018; Radmann et al., 2017), ergibt sich eine Forschungslücke dahingehend, die Bedeutung der vier Verlaufsmerkmale Studiendauer, Berufsausbildung, studentische Hilfskrafttätigkeit und Auslandsaufenthalt gemeinsam zu untersuchen und bei Berücksichtigung von sozialer Herkunft und Leistungsmerkmalen neben Abschlussnoten auch objektive Testleistungen einzubeziehen.

### 3 Theoretischer Hintergrund

Verschiedene, insbesondere arbeitsmarkttheoretische Ansätze lassen vermuten, dass Unterschiede zwischen Hochschulabsolventen mit und ohne aufgenommene Promotion bestehen, die sich auch in Merkmalen ihres Bildungsverlaufs manifestieren und sich auf eine Promotionsaufnahme auswirken.

Hinsichtlich der Gestaltung des eigenen Bildungsverlaufs und der Merkmale des Bildungswegs kann gemäß der *Humankapitaltheorie* (Becker, 1993; Mincer, 1974) vermutet werden, dass Personen durch (Aus-)Bildung in Qualifikationen investieren, um davon in ihrer weiteren Erwerbslaufbahn zu profitieren. Es ist daher anzunehmen, dass Personen mit Promotionsintention stärker Humankapital akkumulieren, das auf eine wissenschaftliche Laufbahn ausgerichtet ist. Dazu lassen sich etwa Tätigkeiten als studentische Hilfskraft (s. dazu weiter unten) sowie ein längerer Auslandsaufenthalt zählen. Mobilität ist ein wichtiger Faktor einer wissenschaftlichen Laufbahn, und ein Auslandsaufenthalt wird als wesentlicher Schritt einer akademischen Karriere betrachtet (Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF], 2008; Lörz & Krawietz, 2011). Humankapitaltheoretische Überlegungen sind auch in Hinblick auf die Bewertung einer Berufsausbildung relevant. Wie ein Stu-

dium ist auch eine Berufsausbildung eine Investition in das Humankapital einer Person, die jedoch stärker berufs- und betriebsspezifisch ist und vor allem dem Zweck der beruflichen Qualifizierung dient (Schaeper & Minks, 1997). Dabei sollte eine Doppelqualifikation (Ausbildung und anschließendes Studium) stärker als ein reguläres Studium auf den direkten Eintritt in den Arbeitsmarkt und weniger auf eine wissenschaftliche Weiterqualifikation in Form einer Promotion gerichtet sein. Auch ist zu erwarten, dass Hochschulabsolventen, die schon einen längeren Bildungsweg, z.B. in Folge einer Berufsausbildung und anschließenden Erwerbstätigkeit, hinter sich haben und damit bereits mehr in ihr Humankapital investiert haben, eine weitere mehrjährige Investition in Bildung in Zusammenhang mit einer Promotion eher scheuen (Jaksztat, 2014).

Bezüglich der Auswahl von Bewerbern für Promotionsstellen kann auf Grundlage der *Signaling*-Theorie (Spence, 1973) angenommen werden, dass Hochschullehrer auf Merkmale des Bildungsverlaufs zurückzugreifen, die sichtbare Charakteristiken der Personen sind und Hinweise über die Produktivität und Passung des zukünftigen Promovierenden geben. Ein zentrales Signal für hohe Produktivität sind hierbei die Schul- bzw. Studienabschlussnoten. Objektive Leistungsmaße, wie beispielsweise Testleistungen, sollten die erworbenen Fähigkeiten unbeeinflusst von Bewertungs- und Anstrengungsunterschieden abbilden, sind jedoch, im Gegensatz zu Noten, keine sichtbaren Leistungsmaße, die als Signal herangezogen werden können. Mitunter wird auch eine kurze Studiendauer als ein Merkmal für die Leistungsfähigkeit einer Person angesehen (Lenger, 2008). Da Promovierende eine besonders leistungsstarke Gruppe an Hochschulabsolventen sein sollten, denen eine wissenschaftliche Weiterqualifikation ermöglicht wird (u.a. Hauss et al., 2012; Lenger, 2008), sollte dies ein Merkmal sein, in dem sich Promovierende und andere Hochschulabsolventen unterscheiden. Jedoch muss beachtet werden, dass eine kurze Studiendauer zwar etwas über die zeitliche Effektivität der absolvierten Studienveranstaltungen aussagt, jedoch keine zwangsläufigen Rückschlüsse über die Qualität und das erworbene Humankapital zulässt (Grotheer, 2010; Lenger, 2008). Weiteren Signalwert können ein längerer Auslandsaufenthalt und eine Tätigkeit als studentische Hilfskraft haben, da eine studentische Mitarbeit im Wissenschaftsbetrieb für eine weitere wissenschaftliche Laufbahn qualifizieren kann (Lenger, 2008; Schneickert & Lenger, 2010) und ein Auslandsaufenthalt Flexibilität, Eigenverantwortung und internationale Erfahrung signalisiert (BMBF, 2008; Lörz & Krawietz, 2011).

Gemäß *netzwerktheoretischer* Ansätze sollte bei der Vergabe von Promotionsstellen auch das soziale Kapital (u.a. Bourdieu, 1983) eine Rolle spielen. Hierbei haben Studierende, die als studentische Hilfskraft arbeiten, durch die Einbindung in ein wissenschaftliches Netzwerk die Chance auf Informationen, die anderen Studierenden möglicherweise verwehrt bleiben (wie Hinweise auf freie Stellen und neue Projekte), aber auch auf weitere Unterstützungsmöglichkeiten von Hochschullehrern, z.B. in Form von Empfehlungsschreiben. Eine Tätigkeit als studentische Hilfskraft bietet über die Interaktion mit Lehrenden im Studium hinaus die Möglichkeit, mit Professoren in Kontakt zu kommen und sich als wissenschaftlicher Nachwuchs zu empfehlen (Jaksztat, 2014; Lenger, 2008; Schneickert, 2013). Dabei unterscheiden sich die Tätigkeiten studentischer Hilfskräfte jedoch stark hinsichtlich der Intensität von Aufgaben in Forschung und Lehre sowie Infrastrukturaufgaben in Technik und Verwaltung, sodass unterschiedliche Profite für eine wissenschaftliche Laufbahn erzielt werden sollten (Schneickert & Lenger, 2010).

Basierend auf den theoretischen Ansätzen der Humankapital-, Signal- und Netzwerktheorie ist zusammenfassend zu erwarten, dass Promovierende einen direkteren und schnelleren Bildungsverlauf aufweisen als Hochschulabsolventen ohne Promotionsaufnahme, was insbesondere auf einen geringeren Anteil an Personen mit Berufsausbildung in der Gruppe der Promovierenden (*Hypothese 1*) und eine kürzere Studiendauer der Promovierenden (*Hypothese 2*) zurückzuführen sein sollte. Zudem werden in der Gruppe der Promovierenden höhere Anteile von Personen vermutet, die längere Zeit im Ausland waren oder als studentische Hilfskraft gearbeitet haben (*Hypothesen 3 und 4*). Zusätzlich kann erwartet werden, dass Promovierende bessere Noten und Testleistungen aufweisen als andere Hochschulabsolventen. Diese Leistungsmerkmale sollten zudem, ebenso wie soziale Herkunftsmerkmale, mit dem Einfluss der Verlaufsmerkmale zusammenhängen. Eine Berufsausbildung im Anschluss an den Erwerb der Hochschulreife wird überdurchschnittlich häufig von leistungsschwächeren Personen und Personen mit niedrigerer sozialer Herkunft gewählt (Becker & Hecken, 2008; Bellmann, Hall & Janik, 2008). Diesbezüglich gibt es Hinweise darauf, dass die Doppelqualifizierung als „Versicherungsstrategie“ (Büchel & Helberger, 1995) für leistungsschwächere und risikoaverse Personen dient, da die Aufnahme eines Studiums mit einem nicht unwesentlichen Risiko des Scheiterns verbunden ist. Zudem scheinen leistungsstärkere Studierende und Studierende mit höherer sozialer Herkunft ihr Studium häufiger in kürzerer Zeit zu absolvieren (Schaeper & Minks, 1997). Bei Auslandsaufenthalten während des Studiums bestehen große herkunftsspezifische Unterschiede, die vor allem auf bessere Schulleistungen und höhere Fremdsprachenkenntnisse von Studierenden aus sozioökonomisch und -kulturell privilegierteren Elternhäusern zurückzuführen sind (Lörz & Krawietz, 2011). Leistungsstärkere Studierende sollten zudem – ebenso wie Studierende höherer sozialer Herkunft – überproportional häufig als studentische Hilfskräfte arbeiten (Jaksztat, 2014; Lenger, 2008).

Neben den aufgeführten Merkmalen der Person und ihres Bildungsverlaufs müssen beim Übergang in die Promotion auch weitere Merkmale des Studiums, die Wahl des Studienfachs und der Hochschulart bzw. die damit verbundenen institutionellen Rahmenbedingungen, berücksichtigt werden. Studienfächer unterscheiden sich stark hinsichtlich ihrer Promotionsquoten und der Notwendigkeit eines Dokortitels für den weiteren beruflichen Werdegang (Fabian, Rehn, Brandt & Briedis, 2013). Kerst und Wolter (2010) berichten diesbezüglich für das Jahr 2007, dass Studierende medizinischer Fachrichtungen die höchsten Promotionsquoten aufweisen (zwischen 58% und 70%), daran anschließend folgen Studierende der Mathematik und Naturwissenschaften (39%). Absolventen der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften liegen bei knapp 12%, Studierende der Sprach- und Kulturwissenschaften bei 9%. Die niedrigste Promotionsintensität zeigen Absolventen der Kunst- und Sportwissenschaften (4%). Der klassische Pfad zur Promotion führt zudem über ein Universitätsstudium. Studierende an Fachhochschulen, die auch häufiger über eine Berufsausbildung verfügen, müssen meist einen deutlichen Mehraufwand und mögliche Zusatzprüfungen erbringen, um sich an einer Universität für eine Promotion einzuschreiben, da Fachhochschulen nach wie vor kein eigenständiges Promotionsrecht besitzen.

## 4 Daten und Methode

### 4.1 Stichprobe

Die Analysen basieren auf den Daten der Längsschnittstudie BIJU (Bildungsverläufe und psychosoziale Entwicklung im Jugend- und jungen Erwachsenenalter; vgl. Baumert, Gruehn, Heyn, Köller & Schnabel, 1997). Die Studie wurde 1991 am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung mit Schülern der 7. Jahrgangsstufe gestartet und besteht bislang aus sieben Erhebungswellen; die letzte Erhebung fand im Jahr 2010 statt. BIJU wurde in den vier Bundesländern Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen durchgeführt und umfasst eine nach Bundesland und Schulform stratifizierte Zufallsstichprobe von 212 Schulen mit jeweils zwei gezogenen Klassen. Die Ausgangsstichprobe in Welle 1 (Schuljahresbeginn Klasse 7, 1991) umfasste 5.946 Siebtklässler und erhöhte sich zur zweiten Erhebungswelle (Schuljahresmitte Klasse 7, 1992) aufgrund des zeitlich verzögerten Einschlusses des Bundeslandes Berlin auf 8.046 Schüler. In Welle 5 (gymnasiale Oberstufe und Ausbildung) erfolgte zudem ein Oversampling von Schülern aus gymnasialen Oberstufen in Form einer Vollerhebung aller Oberstufenschüler der jeweiligen Schulen. Die Erhebungswelle 5 stellt somit gewissermaßen die Ausgangsbasis der potentiellen späteren Hochschulabsolventen dar.

In der vorliegenden Studie wurden vor allem Angaben aus Welle 4 (10. Klasse, 1995), Welle 5 (gymnasiale Oberstufe/Ausbildung, 1997/1998), Welle 6 (Beruf/Studium, 2001/2002) und der bisher letzten Erhebung von Welle 7 im Jahr 2009/2010 verwendet. Für die 7. Welle lagen von insgesamt  $N = 5.523$  Personen Adressen vor, die Rücklaufquote betrug 75% ( $N = 4.141$ ). Der Ausfall an Studienteilnehmern nach der Schulzeit bis zur Welle 7 geht maßgeblich auf zwei Quellen zurück. Einmal konnten nicht alle Personen kontaktiert werden, da keine gültigen Adressen vorlagen, zudem haben nicht alle Personen, die kontaktiert wurden, geantwortet. Analysen dazu, von welchen Studienteilnehmern in Welle 7 Adressen vorlagen und wer geantwortet hat, zeigten auf beiden Stufen, dass ein leichter Bias zugunsten der Frauen ( $\chi^2 = 78.69$ ;  $df = 1$ ;  $p < .001$ ;  $CC = .09$  und  $\chi^2 = 75.16$ ;  $df = 1$ ;  $p < .001$ ;  $CC = .12$ ) und Gymnasiasten ( $\chi^2 = 55.31$ ;  $df = 1$ ;  $p < .001$ ;  $CC = .07$  und  $\chi^2 = 82.79$ ;  $df = 1$ ;  $p < .001$ ;  $CC = .13$ ) bestand sowie Personen, deren Mutter einen akademischen Bildungsabschluss hat ( $\chi^2 = 6.30$ ;  $df = 1$ ;  $p < .05$ ;  $CC = .03$  und  $\chi^2 = 17.93$ ;  $df = 1$ ;  $p < .001$ ;  $CC = .06$ ). Für weitere Informationen zum Aufbau der Studie und Stichprobenausfall vergleiche Becker, Baumert, Tetzner, Maaz und Köller (2019). Vor Beginn der Studie wurde das schriftliche Einverständnis aller Studienteilnehmer und ihrer Eltern eingeholt. Die BIJU-Studie wurde nach den ethischen Grundsätzen der American Psychological Association für Forschung mit menschlichen Teilnehmern durchgeführt. Alle Studienmaterialien und -abläufe wurden von den zuständigen Bildungsministerien und der Ethikkommission des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung in Berlin genehmigt. Eine ausführlichere Beschreibung der Studie findet sich in Baumert et al. (1996).

Auf Grundlage von Angaben zu Studium, Beruf und anderen Tätigkeiten in der 7. Welle wurden die Hochschulabsolventen identifiziert, die nach dem Studium eine Promotion aufgenommen und teilweise schon abgeschlossen haben. Für die folgende Untersuchung ergibt sich eine Stichprobe von insgesamt  $N = 2.214$  Absolventen,  $N = 363$  davon mit aufgenommener Promotion. Für die Analysen wurden Gewichte verwendet, die für differenzi-

elle Ziehungswahrscheinlichkeiten je nach Schulform und Erhebungswelle korrigieren. In der gewichteten Analytestichprobe befinden sich  $N = 316$  Hochschulabsolventen mit aufgenommener Promotion.

## 4.2 Instrumente

Die zentralen unabhängigen Variablen in den Analysen sind die Verlaufsmerkmale Studiendauer, Berufsausbildung, Auslandsaufenthalt und Tätigkeit als Hilfskraft. In Welle 7 erfolgte eine retrospektive Abfrage der bisherigen Tätigkeiten der Befragten, die ab dem 15. Lebensjahr differenziert für jedes Jahr erfasst wurden. Diese diente als Grundlage, für die Befragten eine Sequenz zu erstellen, die den Tätigkeitsverlauf ab der Schulzeit bis zum Studienende abbildet. Die Studiendauer basiert auf den Lebensverlaufsangaben, bei fehlenden Angaben ergänzt durch eine weitere Abfrage von Beginn und Ende des Studiums in Welle 7, und ergibt sich als Anzahl der Jahre, in der die Sequenz einer Person die Ausprägung Studium aufweist. Zur Kodierung eines längeren Auslandsaufenthalts wurde eine Dummy-Variable auf Grundlage der Tätigkeitsangaben ab dem 15. Lebensjahr bis zum Studienende gebildet (1 = mindestens drei Monate im Ausland). Die dichotome Variable Berufsausbildung (0 = nein, 1 = ja) wurde ebenfalls über die Tätigkeitsangaben ab dem 15. Lebensjahr gebildet; es wurde erfasst, ob in einem der Jahre die Tätigkeit Berufsausbildung, Lehre oder Umschulung genannt wurde, ergänzt durch eine weitere Abfrage zu Beginn und Ende einer beruflichen Ausbildung in Welle 7. In Welle 6 wurden die Studierenden dazu befragt, wie viele Stunden sie in einer Woche während des Semesters durchschnittlich für bestimmte Tätigkeiten aufwenden, darunter die Beschäftigung als Hilfskraft oder Tutor, die als Dummy-Variable (1 = Tätigkeit als studentische Hilfskraft) einbezogen wurde.

Um zu untersuchen, inwiefern der Einfluss der Verlaufsmerkmale auch unter Kontrolle von Leistung und sozialer Herkunft bestehen bleibt, wurden als sichtbare Leistungsmaße die Abiturnote und die Studienabschlussnote verwendet. Als objektive Leistungsmaße wurden zudem standardisierte Leistungstests aus der Schulzeit einbezogen. Die Testleistungen in Mathematik und Englisch wurden in der 12. Klasse erhoben, die kognitiven Grundfähigkeiten in der 10. Klasse. Die Mathematikleistungen wurden mit Hilfe von Testaufgaben aus verschiedenen nationalen und internationalen Schulleistungsstudien erfasst (Cronbachs  $\alpha = .73$ ). Die Englischleistung wurde anhand eines TOEFL-Tests mit den drei Subskalen *Listening Comprehension* (Cronbachs  $\alpha = .85$ ), *Structure and Written Expression* (Cronbachs  $\alpha = .81$ ) und *Vocabulary and Reading Comprehension* (Cronbachs  $\alpha = .82$ ) erhoben. Die Reliabilität der verwendeten Englisch-Gesamtskala betrug  $\alpha = .92$ . Die kognitiven Grundfähigkeiten wurden mit einem figuralen Untertest aus dem KFT 4-13 (Heller, Gaedcke & Weinländer, 1976) erfasst (Cronbachs  $\alpha = .88$ ). Für die Testleistungen in Mathematik und Englisch sowie die kognitiven Grundfähigkeiten wurde jeweils ein WLE-Schätzer (Weighted Likelihood Estimate; Warm, 1989) verwendet. Für die Operationalisierung der sozialen Herkunft wurden die Berufe der Eltern herangezogen (erhoben zu Welle 5), die anhand des ISCO88 (International Standard Classification of Occupations; Ganzeboom & Treiman, 1996) kodiert wurden. Daraus wurde der International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI; Ganzeboom, De Graaf & Treiman, 1992) gebildet. Verwendet wurde jeweils die höchste ISEI-Ausprägung von beiden Elternteilen (HISEI).



Als weitere relevante Merkmale wurden das Studienfach und die Hochschulform (dichotomisiert in Universität [0] und nicht-universitäre Hochschulformen [Fachhochschule, Pädagogische Hochschule<sup>2</sup>, Berufsakademie] [1]) in die Analysen aufgenommen. Die Studienfächer wurden vier Kategorien zugeordnet: MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik), Medizin, Rechtswissenschaften und der Gruppierung WiSoKu (Wirtschafts-, Sozial- und Kulturwissenschaften). Das Geschlecht wurde als Kontrollvariable verwendet.

### 4.3 Statistische Analysen und Umgang mit fehlenden Werten

Um einen ersten grafischen Einblick in die nachschulischen Bildungsverläufe von promovierenden und nicht-promovierenden Hochschulabsolventen zu erhalten, werden zunächst die Tätigkeiten der Hochschulabsolventen ab der Schulzeit (8. Klasse) bis zum Ende des Befragungszeitraums abgebildet. Um quantitativ zu bestimmen, inwiefern sich die Hochschulabsolventen mit und ohne aufgenommene Promotion in den betrachteten Verlaufs-, Leistungs- und Hintergrundmerkmalen unterscheiden, werden zudem Mittelwertvergleiche vorgenommen. Anschließend folgen Korrelationsanalysen zur Untersuchung der bivariaten Zusammenhangsmuster zwischen den verwendeten Variablen. Diese wurden mit Mplus 7.11 (Muthén & Muthén, 1998–2010) gerechnet. Um zu prüfen, inwieweit von den Verlaufsmerkmalen ein eigenständiger Effekt ausgeht, der auch nach Kontrolle von Leistung und sozialer Herkunft bestehen bleibt, wurden logistische Regressionsmodelle mit der *KHB*-Methode (Karlson, Holm & Breen, 2012; Kohler, Karlson & Holm, 2011) in Stata 13 gerechnet. Der Vorteil von *KHB* ist, dass die erklärte Varianz in allen Modellen konstant gehalten wird, indem die Residuen (einer Regression der unabhängigen auf die fehlenden, nur im vollständigen Modell vorhandenen Variablen) in den reduzierten Modellen als zusätzliche erklärende Variablen verwendet werden. Durch diese Spezifikation der logistischen Regressionsmodelle können dann auch die Koeffizienten genesteter Modelle miteinander verglichen werden. Die Koeffizienten werden als *average marginal effects* (AME) berichtet. Diese geben wieder, um wie viele Prozentpunkte sich die geschätzte Wahrscheinlichkeit, eine Promotion aufzunehmen, verändert, wenn die unabhängige Variable um eine Einheit steigt. Da auf den verwendeten Variablen fehlende Werte vorlagen, wurden multiple Imputationen vorgenommen. Mit Hilfe des R-Paketes MICE (Multiple Imputation by Chained Equations; Van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011) wurden 20 vollständige Datensätze generiert, die nach den Formeln von Rubin (1987) integriert wurden, um die *between*- und *within*- Imputationsvarianz in den Analysen angemessen zu berücksichtigen. Für die multiplen Imputationen wurden dabei neben den Analysevariablen weitere relevante Variablen des Datensatzes (u.a. psychosoziale Merkmale sowie die Klassenmittelwerte von HISEI und Leistungstests) als Hilfsvariablen eingesetzt. Die hierarchische Datenstruktur wurde bei der Schätzung der Standardfehler in den Analysen berücksichtigt, indem die Schulzugehörigkeit als Clustervariable einbezogen wurde.

---

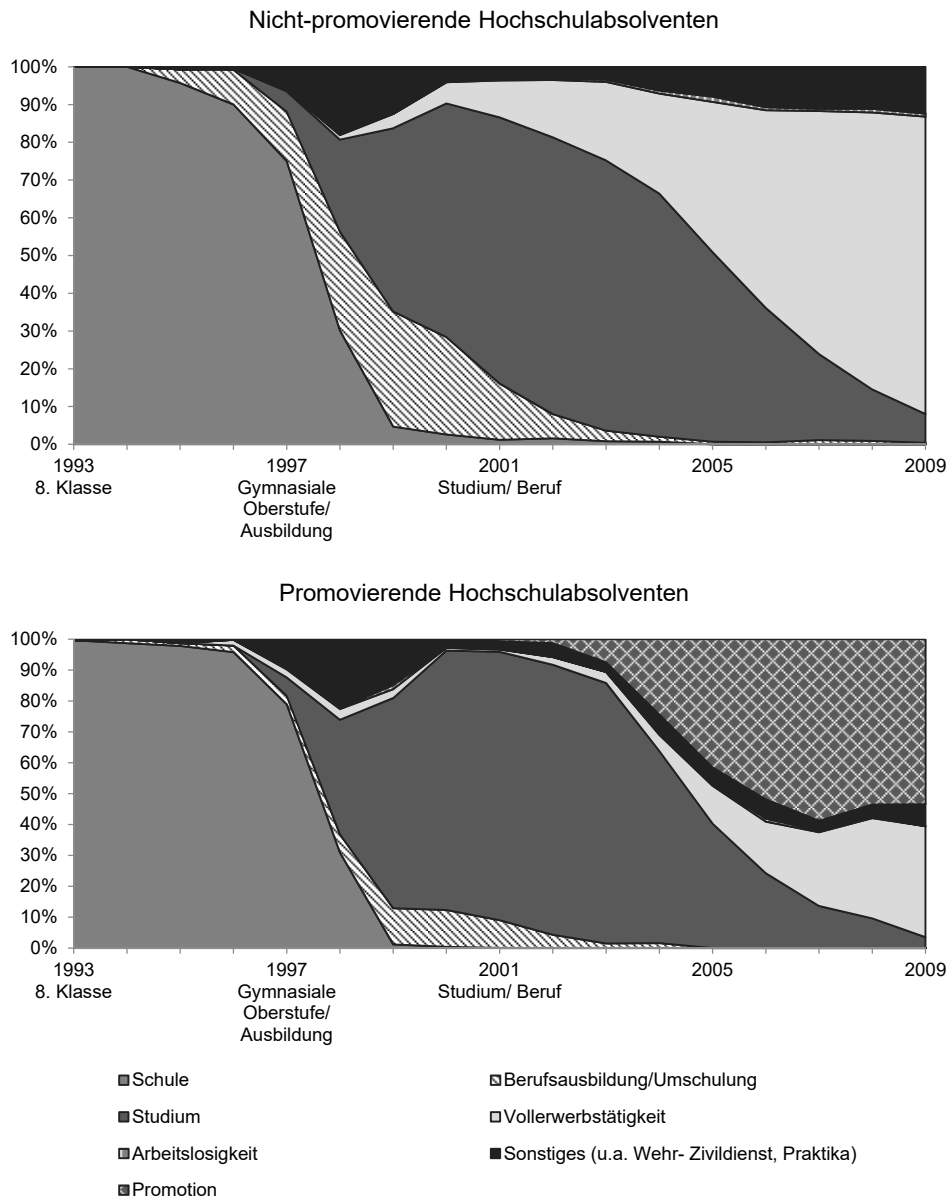
2 Der Anteil der Studierenden an Pädagogischen Hochschulen in der Stichprobe ist sehr klein (< 1 Prozent). Die Zuordnung zu den nicht-universitären Hochschulformen erfolgte zur Abgrenzung der praktisch-pädagogischen Ausbildung an den Pädagogischen Hochschulen von der traditionell akademischen Ausbildung an den Universitäten.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Deskriptive Ergebnisse

Abbildung 1 weist in aggregierter Form aus, wie sich die Tätigkeitsverläufe der Hochschulabsolventen mit und ohne Promotionsaufnahme ab der 8. Klasse unterscheiden. So ist etwa eine Berufsausbildung (hell gestrichelte Fläche) deutlich seltener Teil des Bildungsverlaufs von promovierenden Hochschulabsolventen als von nicht-promovierenden Hochschulabsolventen. Diese Unterschiede in den Verlaufsmerkmalen sowie den weiteren Analysevariablen sind in Tabelle 1 quantifiziert mit Angabe der statistischen Signifikanz. Unterstützend für Hypothese 1 zeigt sich, dass mehr als doppelt so viele Absolventen ohne Promotion (46,9%) als mit Promotion (18,9%) angaben, eine Berufsausbildung aufgenommen zu haben. Der insgesamt vergleichsweise hohe Anteil an Personen mit Berufsausbildung ist darin begründet, dass sich die Stichprobe zu gut 40% aus Hochschulabsolventen nicht-universitärer Hochschulformen zusammensetzt, in denen der Anteil Studierender mit Berufsausbildung deutlich höher ausfällt (vgl. Schnitzer, Isserstedt & Middendorff, 2001). Bei ausschließlicher Betrachtung der Universitätsstudierenden liegen die Anteile bei 27% für Hochschulabsolventen ohne und bei 17% mit Promotion (ohne Tabelle). Über die Hochschulform lässt sich auch der zunächst nicht hypothesenkonform erscheinende Befund erklären, dass Promovierende mit 6.14 Jahren im Schnitt länger studieren als andere Hochschulabsolventen. Dabei gilt zu berücksichtigen, dass die deutlich seltener promovierenden Studierenden von nicht-universitären Hochschulen (gut 5% an allen Promovierenden, vgl. Tab. 1) in der Regel kürzer studieren als an Universitäten (vgl. Schaeper & Minks, 1997). Berücksichtigt man ausschließlich die Universitätsstudierenden, liegt die mittlere Studiendauer der Absolventen ohne aufgenommene Promotion bei 6.56 Jahren, die der Promovierenden bei 6.23 Jahren (ohne Tabelle). Somit lässt sich auf Grundlage des Anteils an Personen mit Berufsausbildung und der (wenn auch relativ geringen) Differenz der Länge der Studiendauer insgesamt hypothesenkonform schlussfolgern, dass Promovierende schnellere und direktere nachschulische Bildungsverläufe aufweisen als andere Personen mit abgeschlossenem Studium. Unterstützend für die Hypothesen 3 und 4 zeigen sich für den Auslandsaufenthalt und die Tätigkeit als studentische Hilfskraft signifikant höhere Anteile bei den Promovierenden: Gut die Hälfte der Promovierenden waren in der Zeit bis Studienende für mindestens drei Monate im Ausland, im Vergleich zu 30,7% bei den Hochschulabsolventen ohne aufgenommene Promotion. Als Hilfskraft haben im Studium mehr als ein Fünftel der Promovierenden und nur 9% der Nicht-Promovierenden gearbeitet. Im Hinblick auf die Testleistungen und die Studien- und Abiturnote wird deutlich, dass die Hochschulabsolventen mit aufgenommener Promotion signifikant bessere Leistungen erzielt haben. Der sozioökonomische elterliche Hintergrund der Promovierenden fällt zudem höher als bei den anderen Absolventen aus.

**Abbildung 1:** Prozentuale Verteilungen der Tätigkeitsbereiche von nicht-promovierenden und promovierenden Hochschulabsolventen ab der 8. Klasse



Anmerkungen: *N* (Nicht-promovierende Hochschulabsolventen) = 1.555, *N* (Promovierende Hochschulabsolventen) = 284; unimputierte Angaben, vollständige Daten zu allen Zeitpunkten.

**Tabelle 1:** Mittelwerte und Prozentangaben der Analysevariablen differenziert nach Promotionsaufnahme

Variable	Hochschulabsolventen ohne aufgenommene Promotion	Hochschulabsolventen mit aufgenommener Promotion
Studiendauer (in Jahren; M)	5.55 <sub>a</sub>	6.14 <sub>b</sub>
Berufsausbildung (Anteil in %)	46.9 <sub>a</sub>	18.9 <sub>b</sub>
Auslandsaufenthalt (Anteil in %)	30.7 <sub>a</sub>	51.7 <sub>b</sub>
Studentische Hilfskraft (Anteil in %)	8.6 <sub>a</sub>	20.8 <sub>b</sub>
Testleistung Englisch (M)	0.63 <sub>a</sub>	1.13 <sub>b</sub>
Testleistung Mathematik (M)	2.35 <sub>a</sub>	2.70 <sub>b</sub>
Kognitive Grundfähigkeiten (M)	2.49 <sub>a</sub>	2.87 <sub>b</sub>
Schulabschlussnote (M)	2.50 <sub>a</sub>	2.01 <sub>b</sub>
Studienabschlussnote (M)	2.10 <sub>a</sub>	1.74 <sub>b</sub>
HISEI der Eltern (M)	56.27 <sub>a</sub>	64.61 <sub>b</sub>
Hochschulform FH/PH/BA (Anteil in %)	48.0 <sub>a</sub>	5.5 <sub>b</sub>
Geschlecht weiblich (Anteil in %)	48.2 <sub>a</sub>	45.7 <sub>a</sub>

Anmerkungen: Mittelwerte und Prozentangaben einer Zeile mit unterschiedlichem Subskript unterscheiden sich signifikant ( $p < 0.05$ ); FH = Fachhochschule, PH = Pädagogische Hochschule, BA = Berufsakademie.

Um zu prüfen, inwieweit zwischen den verwendeten unabhängigen Variablen bivariate Zusammenhänge bestehen, die für die multivariate Vorhersage der Promotionsaufnahme von Relevanz wären, wurden die Korrelationen zwischen den unabhängigen Variablen berechnet (vgl. Tabelle 2). Dabei zeigt sich, dass fast alle Verlaufsmerkmale mit den Leistungsmerkmalen in Beziehung stehen. Bessere Noten gehen mit einem häufigeren Auslandsaufenthalt sowie einer häufigeren studentischen Hilfskrafttätigkeit und einer selteneren Aufnahme einer Berufsausbildung einher. Die Studiendauer ist positiv mit der Abiturnote korreliert, jedoch ist der Zusammenhang gering und besteht nicht mehr, wenn ausschließlich Universitätsstudierende betrachtet werden (ohne Tabelle). Analog zu den Abschlussnoten sind auch die Testleistungen, wenn auch nur teilweise, positiv mit der Studiendauer<sup>3</sup>, einem längeren Auslandsaufenthalt und einer studentischen Hilfskrafttätigkeit und negativ mit einer Berufsausbildung korreliert. Die Abschlussnoten und die Testleistungen wiederum korrelieren signifikant, aber der Zusammenhang ist für die Schulabschlussnote nicht stark ( $r = .29$  bis  $.39$ ) und mit der Studienabschlussnote nur klein ( $r = .10$  bis  $.12$ ). Zudem wird sichtbar, dass die Höhe der sozialen Herkunft mit der Berufsausbildung in einer negativen Beziehung steht, in einer positiven mit den Prüfungsnoten, den Testleistungen, dem Auslandsaufenthalt sowie der Studiendauer<sup>4</sup>. Mit Blick auf die Hochschulform wird deutlich, dass diese ebenfalls mit den Analysevariablen zusammenhängt: Hochschulstudierende nicht-universitärer Hochschulformen haben im Mittel schneller studiert, seltener einen längeren Auslandsaufenthalt absolviert und häufiger eine Berufsausbildung aufgenommen.

3 Die Zusammenhänge zwischen Testleistungen (Englisch, kognitive Grundfähigkeiten) und Studiendauer sind nicht mehr statistisch signifikant, wenn ausschließlich Universitätsstudierende einbezogen werden.

4 Der Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Herkunft und Studiendauer ist bei ausschließlicher Betrachtung von Universitätsstudierenden nicht mehr nachweisbar.

**Tabelle 2: Korrelationstabelle der Analysevariablen**

	Studiendauer	Berufsausbildung	Auslandsaufenthalt	Studentische Hilfskraft	Testleistung Englisch	Testleistung Mathematik	Kognitive Grundfähigkeiten	Schulabschlussnote	Studienabschlussnote	HISEI der Eltern	Hochschulform FH/PH/BA	Geschlecht weiblich
Studiendauer	1											
Berufsausbildung	-0.42 ***	1										
Auslandsaufenthalt	0.20 ***	-0.28 ***	1									
Studentische Hilfskraft	0.01	-0.11 *	0.04	1								
Testleistung Englisch	0.15 ***	-0.23 ***	0.22 ***	0.05	1							
Testleistung Mathematik	0.06	-0.16 ***	0.05	0.15 ***	0.24 ***	1						
Kognitive Grundfähigkeiten	0.10 *	-0.20 ***	0.10 *	0.07 +	0.28 ***	0.37 ***	1					
Schulabschlussnote	0.12 **	-0.33 ***	0.20 ***	0.17 ***	0.31 ***	0.39 ***	0.29 ***	1				
Studienabschlussnote	0.06	-0.09 *	0.20 ***	0.15 **	0.11 **	0.12 ***	0.10 *	0.25 ***	1			
HISEI der Eltern	0.19 ***	-0.28 ***	0.22 ***	0.06	0.21 ***	0.12 **	0.18 ***	0.25 ***	0.09 *	1		
Hochschulform FH/PH/BA	-0.49 ***	0.44 ***	-0.22 ***	-0.08	-0.26 ***	-0.09 *	-0.15 **	-0.25 ***	-0.10 **	-0.25 ***	1	
Geschlecht weiblich	-0.01	-0.05	0.03	-0.04	-0.05	-0.14 ***	-0.01	0.09 *	-0.01	0.04	-0.08 *	1

**Anmerkungen:** \*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ , +  $p < 0.10$ ; FH = Fachhochschule, PH = Pädagogische Hochschule, BA = Berufsakademie, Notes sind rekodiert (höhere Note = bessere Note).

Tabelle 3: Logistische Regression zur Promotionsaufnahme (KHB, average marginal effects)

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4		Modell 5	
	b	SE	b	SE	b	SE	b	SE	b	SE
Studiendauer	-0.017***	0.005	-0.017**	0.005	-0.015**	0.005	-0.017***	0.005	-0.016**	0.005
Berufsausbildung	-0.047*	0.018	-0.041*	0.018	-0.032+	0.019	-0.042*	0.018	-0.031	0.019
Auslandsaufenthalt	0.060***	0.014	0.054***	0.015	0.028+	0.015	0.055***	0.014	0.026+	0.015
Studentische Hilfskraft	0.072*	0.028	0.069*	0.027	0.036	0.025	0.071*	0.027	0.036	0.025
Studienfach (Ref. MINT)										
Medizin	0.198***	0.044	0.194***	0.044	0.194***	0.043	0.190***	0.042	0.191***	0.042
Rechtswissenschaften	-0.025	0.036	-0.024	0.036	0.010	0.040	-0.030	0.035	0.007	0.040
WiSoKu	-0.115***	0.021	-0.113***	0.021	-0.105***	0.021	-0.114***	0.021	-0.105***	0.021
Hochschulform FH/PH/BA	-0.194***	0.018	-0.188***	0.019	-0.180***	0.019	-0.192***	0.019	-0.179***	0.019
Testleistung Englisch			0.019*	0.009	0.013	0.009			0.013	0.009
Testleistung Mathematik			0.005	0.009	-0.008	0.009			-0.008	0.009
Kognitive Grundfähigkeiten			-0.000	0.008	-0.004	0.008			-0.004	0.008
Schulabschlussnote <sup>a</sup>					0.029**	0.009			0.028**	0.009
Studienabschlussnote <sup>b</sup>					0.049***	0.011			0.048***	0.011
HISEI der Eltern <sup>c</sup>							0.014	0.010	0.008	0.009
Geschlecht weiblich	-0.013	0.014	-0.009	0.014	-0.018	0.014	-0.014	0.014	-0.019	0.014
Pseudo-R <sup>2</sup>										0.300

Anmerkungen: \*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ , +  $p < 0.10$ ; Noten sind rekodiert (höhere Note = bessere Note); <sup>a</sup> z-standardisiert; WiSoKu = Wirtschaftswissenschaften, Kulturwissenschaften; FH = Fachhochschule, PH = Pädagogische Hochschule, BA = Berufsakademie.

## 5.2 Multivariate Ergebnisse

In einem letzten Schritt soll multivariat getestet werden, inwieweit die Verlaufsmerkmale auch bei Berücksichtigung von Leistungsmerkmalen und sozialem Hintergrund prädiktiv für eine Promotionsaufnahme sind bzw., umgekehrt, mit diesen Merkmalen konfundiert sind (vgl. Tabelle 3). Dafür werden insgesamt fünf Modelle spezifiziert. Im ersten Modell werden zunächst die vier Verlaufsmerkmale (Studiendauer, Berufsausbildung, Auslandsaufenthalt, studentische Hilfskrafttätigkeit) gemeinsam einbezogen, um Hinweise auf die spezifische Prädiktionskraft der verschiedenen Verlaufsindikatoren zu erhalten. Um zu testen, inwieweit die Effekte auch unter Einbezug der Leistungsmerkmale bestehen bleiben, werden im zweiten Modell die Testleistungen als objektive Leistungsmaße ergänzt, im dritten Modell zusätzlich die Schul- und Studienabschlussnoten. Zur Berücksichtigung der Relevanz des sozialen Hintergrundes wird im vierten Modell anstelle der Leistungsmerkmale die soziale Herkunft aufgenommen. Im abschließenden fünften Modell werden Leistungsmerkmale und soziale Herkunft gemeinsam berücksichtigt. Da sich bivariat gezeigt hat, dass die Hochschulform stark mit den Verlaufsmerkmalen zusammenhängt, wird diese gemeinsam mit den Studienfachgruppen und dem Geschlecht in allen Modellen konstant gehalten.

Modell 1 weist die Befunde für den Einfluss von Studiendauer, Berufsausbildung, Auslandsaufenthalt und studentischer Hilfskrafttätigkeit auf den Promotionsübergang bei Kontrolle der Hochschulform, Studienfachgruppen und des Geschlechts aus. Es zeigt sich ein statistisch signifikant negativer Effekt der Studiendauer auf die Promotionsaufnahme. Bei einem Anstieg der Studiendauer um ein Jahr reduziert sich die Wahrscheinlichkeit der Promotionsaufnahme um zwei Prozentpunkte. Zudem geht eine Berufsausbildung mit einer um 4,7 Prozentpunkte niedrigeren Wahrscheinlichkeit auf die Promotionsaufnahme einher. Ein längerer Auslandsaufenthalt bzw. eine Tätigkeit als studentische Hilfskraft erhöhen dagegen die Wahrscheinlichkeit zu promovieren um sechs bzw. sieben Prozentpunkte. Für die Kontrollvariable Geschlecht zeigt sich kein statistisch signifikanter Effekt auf eine Promotionsaufnahme. Die Aufnahme der Testleistungen in Modell 2 verändert die Größe der Koeffizienten der Verlaufsmerkmale kaum. Von einer besseren Englischleistung geht ein zusätzlicher positiver Effekt auf die Promotionsaufnahme aus. In Modell 3 zeigt sich bei Aufnahme der Abitur- und Studienabschlussnoten, dass die Effekte der Verlaufsmerkmale absinken und die studentische Hilfskrafttätigkeit ihre statistische Signifikanz verliert. Dabei steigern um eine Standardabweichung höhere Abschlussnoten die Wahrscheinlichkeit der Promotionsaufnahme um drei bzw. fünf Prozentpunkte. Modell 4 kann entnommen werden, dass die Effekte der Verlaufsmerkmale durch Aufnahme der sozialen Herkunft, ohne Kontrolle der Leistungsmerkmale, kaum beeinflusst werden. Die sozioökonomische Herkunft hat keinen, über Studienfach, Hochschulform und Verlaufsmerkmale hinausgehenden, Effekt auf den Promotionsübergang. Bei gemeinsamer Testung von Leistungsmerkmalen und sozialem Hintergrund in Modell 5 (Gesamtmodell) bleiben von den Verlaufsmerkmalen die Effekte der Studiendauer und des Auslandsaufenthalts (marginal) statistisch signifikant. Eine Erhöhung der Studiendauer um ein Jahr und ein längerer Auslandsaufenthalt senken bzw. erhöhen die Wahrscheinlichkeit zu promovieren um knapp zwei bzw. drei Prozentpunkte.

## 6 Zusammenfassung und Diskussion

Ziel des vorliegenden Beitrags war es zu untersuchen, inwieweit sich Hochschulabsolventen mit und ohne aufgenommene Promotion in ihrem Bildungsverlauf ab der Schulzeit unterscheiden und inwiefern sich vorhandene Unterschiede in den Verlaufsmerkmalen, auch unter Berücksichtigung von Leistungsmerkmalen und sozialer Herkunft, auf die Aufnahme einer Promotion auswirken. Die deskriptiven Analysen der Mittelwertvergleiche bestätigten auf bivariater Ebene zunächst die Hypothese, dass Promovierende einen direkteren und schnelleren Bildungsverlauf aufweisen als andere Hochschulabsolventen. Die kürzere Studiendauer innerhalb der Hochschulformen und der geringere Anteil an Personen mit Berufsausbildung korrespondieren mit dem bisherigen Forschungsstand (u.a. Jaksztat, 2014; Krüger et al., 2002). Die Mittelwertvergleiche zeigten zudem, dass die Promovierenden hypothesenkonform öfter für längere Zeit im Ausland waren und während ihres Studiums häufiger als studentische Hilfskraft gearbeitet haben, wobei diese Investitionen in Humankapital die Studiendauer nicht derart beeinflussen, dass die promovierenden eine längere Studiendauer als die nicht-promovierenden Universitätsstudierenden aufweisen. Die Ergebnisse zur Arbeit als studentische Hilfskraft untermauern die Befunde anderer Studien (u.a. Jaksztat, 2014). Die signifikant besseren Studien- und Abiturnoten sowie standardisierten Testleistungen und der höhere sozioökonomische Status der Promovierenden entsprechen zudem größtenteils dem bisherigen Forschungsstand (u.a. Jaksztat, 2014; Radmann et al., 2017).

Die Korrelationen der verwendeten Variablen zeigten, dass die Verlaufsmerkmale mit den Leistungsmerkmalen und der sozialen Herkunft in Beziehung stehen. Entsprechend führten die durchgeführten multivariaten Analysen in Teilen zu Modifikationen in den Ergebnismustern. Über Leistungsmerkmale, soziale Herkunft, Studienfach und Hochschulform hinaus hatten von den Verlaufsmerkmalen nur noch die Studiendauer und der Auslandsaufenthalt einen negativen bzw. positiven Effekt auf den Promotionsübergang. Dieser Befund deutet gemäß der Humankapitaltheorie darauf hin, dass die Investition in einen Auslandsaufenthalt mit einer wissenschaftlichen Weiterqualifizierung in Zusammenhang steht. Gemäß der Signaltheorie kann eine kürzere Studiendauer analog zu guten Noten auch als ein Signal für Leistungsfähigkeit bei der Besetzung einer Promotionsstelle gesehen werden. Werden die Leistungsmerkmale zusammen getestet, verbleibt für die Noten, nicht jedoch die standardisierten Testleistungen als objektive Leistungsmaße, ein positiver Effekt auf den Promotionsübergang. Der bei Beachtung der Selektion in Hochschulform und Studienfach geringe Effekt der Englischleistung auf den Promotionsübertritt war dabei über die Abschlussnoten vermittelt. Zwar sollten die Testleistungen nach humankapitaltheoretischen Ansätzen die akkumulierten Fähigkeiten der Hochschulabsolventen widerspiegeln, im Gegensatz zu den Abschlussnoten sind diese im Auswahlprozess jedoch keine sichtbaren Leistungsmaße, worin die geringen Effekte der standardisierten Testleistungen zum Teil begründet sein könnten. Zudem wurden die Testleistungen bereits während der Schulzeit erhoben, und die damit erfassten Kompetenzen könnten unterschiedlich bedeutsam in den Studienfächern und für eine spätere potentielle Promotionsaufnahme sein.

Die Ergebnisse vorliegender Studien zum Promotionsübergang können überwiegend bestätigt und in Teilen ergänzt und differenziert werden. Analog zu dem Befund von Krü-



ger und Kollegen (2002) für die Erziehungswissenschaft zeigt sich ein negativer Effekt der Studiendauer über alle Fachbereiche, der zudem nicht durch Leistungs- und soziale Herkunftsmerkmale abgeschwächt wird. Im Gegensatz zu anderen Studien (vgl. Jaksztat, 2014; Jaksztat & Lörz, 2018; Radmann et al., 2017) war nach umfangreicher Kontrolle von Leistungsmerkmalen, Hochschulform und Studienfach kein spezifischer Effekt einer studentischen Hilfskrafttätigkeit mehr nachweisbar. In Einklang mit Jaksztat und Lörz (2018) finden sich positive Effekte der Schul- und Studienabschlussnoten (vgl. auch Jaksztat, 2014; Neumeyer & Alesi, 2018). Zudem zeigt sich unterstützend und ergänzend zu ihren Befunden hinsichtlich eines studienbezogenen Auslandsaufenthalts ein marginal signifikant positiver Effekt eines längeren Auslandsaufenthalts ab der Sekundarstufe II bis zum Studienende. Für eine Berufsausbildung findet sich übereinstimmend mit Jaksztat (2014) multivariat kein signifikant negativer Effekt (siehe jedoch Lörz & Schindler, 2016, sowie Lörz & Mühleck, 2019). Bezogen auf die soziale Herkunft ließ sich ähnlich wie in den meisten anderen Studien kein über Hochschulform, Studienfach, Leistung und Verlaufsmerkmale hinausgehender Effekt feststellen (vgl. Jaksztat, 2014; Jaksztat & Lörz, 2018; Neumeyer & Alesi, 2018). Hinsichtlich Geschlechterunterschieden zeigt sich im Gegensatz zu anderen Studien (u.a. Jaksztat, 2014; Jaksztat & Lörz, 2018; Lörz & Schindler, 2016) kein signifikanter Effekt zu Ungunsten von Frauen, die Richtung des Koeffizienten ist jedoch identisch.

Die Stärke der vorliegenden Studie ist die längsschnittliche Datengrundlage, die prospektive Informationen (einschließlich objektiver Leistungsmaße) bereitstellt und eine direkte vergleichende Gegenüberstellung von Hochschulabsolventen mit und ohne begonnene Promotion ermöglicht. Hinsichtlich der Replikation der Befunde vorhandener Studien zu Merkmalen des Bildungswegs ist dabei bedeutsam, dass die Stichprobenziehung der vorliegenden Untersuchung im Unterschied dazu nicht auf Promovierenden oder Hochschulabsolventen basiert, sondern auf einer Schülerstichprobe. Dies impliziert jedoch auch die potentielle Einschränkung, dass die Anzahl von Promovierenden in den Daten vergleichsweise gering ist. Die letzte Erhebung der BIJU-Studie fand zudem im Jahr 2010 statt, als die Befragten im Schnitt Anfang dreißig waren. Der Zeitraum zwischen Studienende und Befragung variiert dabei stark zwischen den Studienteilnehmern. In unseren Daten erfolgte die Promotionsaufnahme in den meisten Fällen jedoch zeitnah zum Studienende. Trotzdem ist es natürlich nicht ausgeschlossen, dass es Absolventen gibt, die in ihren folgenden Lebensjahren noch eine Promotion aufnehmen. Die Operationalisierung der Studiendauer<sup>5</sup> ist insofern messfehlerbehaftet, als nur Angaben zu den Studienjahren vorlagen, jedoch nicht differenziert für die Monate. Bezüglich der möglichen Generalisierbarkeit der Befunde ist ferner darauf hinzuweisen, dass sich die Stichprobenziehung nur auf vier Bundesländer beschränkte.

Der bisherige Forschungsstand zum Bildungsweg von Hochschulabsolventen mit und ohne begonnene Promotion kann durch die vorliegende Studie mit wichtigen Befunden zu Unterschieden in Verlaufsmerkmalen, Leistungsmerkmalen und sozialer Herkunft un-

---

5 Zudem war es bei einem kleinen Teil der Promovierenden (43 Personen, davon mehrheitlich Studierende der Medizin) nicht möglich, klar zu differenzieren, wann sie ihre Promotion begonnen haben und wann das reguläre Studium endete, weshalb die Zeit vollständig dem Studium zugerechnet wurde. Deskriptive Analysen mit einem Ausschluss der Medizinstudierenden führten entsprechend zu einem leichten Absinken der Studiendauer der promovierenden Hochschulabsolventen (5.97 Jahre).

termauert, modifiziert und insbesondere um Unterschiede beim Auslandsaufenthalt sowie das Zusammenspiel mit standardisierten Testleistungen erweitert werden. Zudem wird die Bedeutung der Selektion in bestimmte nachschulische Bildungspfade herausgestellt: Die Wahl der Hochschulform und des Studienfachs<sup>6</sup> ebnet stark den Weg hin zu einer Promotion. Über diese Selektion ist auch der Effekt der sozialen Herkunft maßgeblich vermittelt. Nach den umfangreichen Auswahl- und Entscheidungsprozessen im Bildungsverlauf sind es dann insbesondere die Leistungsmerkmale, die Prüfungsnoten, aber auch die Studierendauer, die prädiktiv für die Aufnahme einer Promotion sind.

## Danksagung

Diese Arbeit wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert (Fördernummer 16FWN008). Wir danken dem Team der BIJU-Studie, insbesondere den Projektleitern der BIJU-Studie Jürgen Baumert, Olaf Köller und Kai S. Cortina, für die Möglichkeit, die Daten verwenden zu dürfen.

## Literatur

- Ateş, G., Holländer, K., Koltcheva, N., Krstić, S. & Parada, F. (2011). *Eurodoc survey I: The first Eurodoc survey on doctoral candidates in twelve European countries. Descriptive report*. Brüssel: Eurodoc – The European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers.
- Baumert, J., Gruehn, S., Heyn, S., Köller, O. & Schnabel, K.-U. (1997). *Bildungsverläufe und psychosoziale Entwicklung im Jugendalter (BIJU). Bd. 1: Dokumentation*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Baumert, J., Roeder, P. M., Gruehn, S., Heyn, S., Köller, O., Rimmel, R., Schnabel, K.-U. & Seipp, B. (1996). *Bildungsverläufe und psychosoziale Entwicklung im Jugendalter (BIJU)*. In K.-P. Treumann, G. Neubauer, R. Möller & J. Abel (Hrsg.), *Methoden und Anwendungen empirischer pädagogischer Forschung* (S. 170–180). Münster: Waxmann.
- Becker, G. S. (1993). *Human capital. A theoretical and empirical analysis with special reference to education* (3. Aufl.). Chicago: University of Chicago Press.
- Becker, M., Baumert, J., Tetzner, J., Maaz, K. & Köller, O. (2019). Childhood intelligence, family background, and gender as drivers of socioeconomic success: The mediating role of education. *Developmental Psychology*, 55(10), 2231–2248. <https://doi.org/10.1037/dev0000766>.
- Becker, R. & Hecken, A. E. (2008). Warum werden Arbeiterkinder vom Studium an Universitäten abgelenkt? Eine empirische Überprüfung der „Ablenkungshypothese“ von Müller und Pollak (2007) und ihrer Erweiterung durch Hillmert und Jacob (2003). *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 60, 3–29.
- Bellmann, L., Hall, A. & Janik, F. (2008). *Abitur and what next? Reasons for gaining double qualification in Germany*. University of Erlangen-Nuremberg: LASER Discussion Papers No. 18.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten* (Soziale Welt, Sonderband 2, S. 183–198). Göttingen: Schwartz.
- Briedis, K. (2007). *Übergänge und Erfahrungen nach dem Hochschulabschluss. Ergebnisse der HIS-Absolventenbefragung des Jahrgangs 2005*. Hannover: HIS Forum Hochschule 13/2007.

6 Die multivariaten Modelle wurden auch unter Ausschluss der Studierenden des Studienfachs Medizin gerechnet, da diese eine besondere Fachgruppe mit hohen Promotionsquoten sind. Die wesentlichen Effekte aus Modell 5 blieben dabei bestehen. Abweichend ließ sich für den Auslandsaufenthalt keine Signifikanz auf 10%-Niveau mehr zeigen, dafür war der Effekt der Berufsausbildung auf diesem Niveau nachweisbar.

- Büchel, F. & Helberger, C. (1995). Bildungsnachfrage als Versicherungsstrategie. Der Effekt eines zusätzlich erworbenen Lehrabschlusses auf die beruflichen Startchancen von Hochschulabsolventen. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 28, 32–42.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.). (2008). *Bundesbericht zur Förderung des Wissenschaftlichen Nachwuchses (BuWiN)*. Bonn: BMBF.
- Enders, J. & Bornmann, L. (2001). *Karriere mit Dokortitel? Ausbildung, Berufsverlauf und Berufserfolg von Promovierten*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Engelage, S. & Hadjar, A. (2008). Promotion und Karriere – lohnt es sich zu promovieren? Eine Analyse der Schweizerischen Absolventenstudie. *Swiss Journal of Sociology*, 34(1), 73–95.
- Fabian, G., Rehn, T., Brandt, G. & Briedis, K. (2013). *Karriere mit Hochschulabschluss? Hochschulabsolventinnen und -absolventen des Prüfungsjahrgangs 2001 zehn Jahre nach dem Studienabschluss*. Hannover: HIS Forum Hochschule 10/2013.
- Falk, S. & Küpper, H.-U. (2013). Verbessert der Dokortitel die Karrierechancen von Hochschulabsolventen? *Beiträge zur Hochschulforschung*, 35(1), 58–77.
- Ganzeboom, H. B. G., De Graaf, P. M. & Treiman, D. J. (1992). A standard international socioeconomic index of occupational status. *Social Science Research*, 21, 1–56.
- Ganzeboom, H. B. G. & Treiman, D. J. (1996). Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 international standard classification of occupations. *Social Science Research*, 25, 201–239.
- Grotheer, M. (2010). Studienqualität, berufliche Einstiege und Berufserfolg von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen – eine Analyse der Arbeitsmarktchancen der Absolventenkohorten von 1997, 2001 und 2005. In HIS Hochschul-Informationssystem GmbH (Hrsg.), *Perspektive Studienqualität* (S. 244–262). Bielefeld: Bertelsmann.
- Hartmann, M. (2002). *Der Mythos von den Leistungseliten. Spitzenkarrieren und soziale Herkunft in Wirtschaft, Politik, Justiz und Wissenschaft*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Haus, K., Kaulisch, M., Zinnbauer, M., Tesch, J., Fräßdorf, A., Hinze, S. & Hornbostel, S. (2012). *Promovierende im Profil: Wege, Strukturen und Rahmenbedingungen von Promotionen in Deutschland. Ergebnisse aus dem ProFile-Promovierendenpanel*. Berlin: Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung.
- Heineck, G. & Matthes, B. (2012). Zahlt sich der Dokortitel aus? Eine Analyse zu monetären und nicht-monetären Renditen der Promotion. In N. Huber, A. Schelling & S. Hornbostel (Hrsg.), *Der Dokortitel zwischen Status und Qualifikation* (S. 85–99). Berlin: iFQ-Working Paper No. 12.
- Heller, K., Gaedicke, A.-K. & Weinländer, H. (1976). *Kognitiver Fähigkeitstest (KFT 4-13)*. Weinheim: Beltz.
- Jaksztat, S. (2014). Bildungsherkunft und Promotionen: Wie beeinflusst das elterliche Bildungsniveau den Übergang in die Promotionsphase? *Zeitschrift für Soziologie*, 43(4), 286–301.
- Jaksztat, S. & Lörz, M. (2018). Ausmaß, Entwicklung und Ursachen sozialer Ungleichheit beim Promotionszugang zwischen 1989–2009. *Zeitschrift für Soziologie*, 47(1), 46–64.
- Karlson, K. B., Holm, A. & Breen, R. (2012). Comparing regression coefficients between same-sample nested models using logit and probit: A new method. *Sociological Methodology*, 42, 286–313.
- Kerst, C. & Wolter, A. (2010). Schwierig zu (er)fassen: Wissenschaftlicher Nachwuchs als Thema der Bildungsberichterstattung. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.), *Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht „Bildung in Deutschland“*. Grundlagen, Ergebnisse, Perspektiven (S. 109–132). Bonn: BMBF.
- Kohler, U., Karlson, K. B. & Holm, A. (2011). Comparing coefficients of nested nonlinear probability models. *The Stata Journal*, 11, 420–438.

- Krüger, H.-H., Grunert, C., Rostampour, P., Seeling, C., Rauschenbach, T., Huber, A., Züchner, I., Kleifgen, B., Fuchs, K. & Lember, A. (2002). Wege in die Wissenschaft. Ergebnisse einer bundesweiten Diplom- und Magister-Pädagogen-Befragung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 5(3), 436–453.
- Lenger, A. (2008). *Die Promotion. Ein Reproduktionsmechanismus sozialer Ungleichheit*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Lörz, M. & Krawietz, M. (2011). Internationale Mobilität und soziale Selektivität: Ausmaß, Mechanismen und Entwicklung herkunftsspezifischer Unterschiede zwischen 1990 und 2005. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 63, 185–205.
- Lörz, M. & Mühleck, K. (2019). Gender differences in higher education from a life course perspective: transitions and social inequality between enrolment and first post-doc position. *Higher Education*, 77, 381–402.
- Lörz, M. & Schindler, S. (2016). Soziale Ungleichheiten auf dem Weg in die akademische Karriere. Sensible Phasen zwischen Hochschulreife und Post-Doc-Position. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 38(4), 14–39.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Muthén, L. K. & Muthén, B.O. (1998–2010). *Mplus user's guide. Sixth edition*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Neumeyer, S. & Alesi, B. (2018). *Soziale Ungleichheiten nach Studienabschluss? Wie sich die Bildungsherkunft auf weitere Bildungsübergänge und den erfolgreichen Berufseinstieg von Hochschulabsolventen auswirkt*. Kassel: International Centre for Higher Education Research (INCH-ER).
- Radmann, S., Neumann, M., Becker, M. & Maaz, K. (2017). Leistungs- und lernerfahrungsbezogene Unterschiede zwischen promovierenden und nicht-promovierenden Hochschulabsolventen aus fachrichtungsübergreifender und fachrichtungsspezifischer Perspektive. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 113–138.
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. New York: Wiley.
- Schaeper, H. & Minks, K.-H. (1997). *Studiendauer – eine empirische Analyse ihrer Determinanten und Auswirkungen auf den Berufseintritt*. Hannover: HIS Kurzinformation A 1/97.
- Schneickert, C. (2013). *Studentische Hilfskräfte und MitarbeiterInnen. Soziale Herkunft, Geschlecht und Strategien im wissenschaftlichen Feld*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Schneickert, C. & Lenger, A. (2010). Studentische Hilfskräfte im deutschen Bildungswesen. *Berliner Journal für Soziologie*, 20, 203–224.
- Schnitzer, K., Isserstedt, W. & Middendorff, E. (2001). *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden der Bundesrepublik Deutschland 2000. 16. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.
- Van Buuren, S. & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice: Multivariate imputation by chained equations in R. *Journal of Statistical Software*, 45(3), 1–67.
- Warm, T. A. (1989). Weighted likelihood estimation of ability in item response theory. *Psychometrika*, 54(3), 427–450.

*Kontakt:*

Anna Bachsleitner  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Warschauer Str. 34-38  
10243 Berlin  
E-mail: bachsleitner@dipf.de

Dr. Michael Becker · Dr. Marko Neumann · Prof. Dr. Kai Maaz  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Rostocker Straße 6  
60323 Frankfurt am Main  
E-mail: becker@dipf.de  
E-mail: marko.neumann@dipf.de  
E-mail: maaz@dipf.de