

ZEITSCHRIFT
FÜR
EMPIRISCHE
HOCHSCHULFORSCHUNG



JG 5
HEFT 1/2021

SANDRA SCHMIEDELER, LORENA FLEISCHMANN, RICHARD GREINER, TOBIAS RICHTER, WOLFGANG SCHNEIDER Schulzeitverkürzung und Begabtenförderung: Wie unterscheiden sich Würzburger Frühstudierende im acht- (G8) und neunjährigen (G9) Gymnasium?

PASCAL POLLMEIER, TIM ROGGE, CHRISTOPH VOGELSANG Emotionale Erfahrungen von Lehramtsstudierenden bei der Arbeit mit Eigenvideografien von Unterricht – Fallanalysen aus einer längsschnittlichen Interviewstudie im Praxissemester

LAURA COURT, TOBIAS DOHMEN, LUKAS BAUMANN, BENJAMIN ROTT, PETRA HERZMANN Das Bedürfnis nach Gewissheit und Konkretion. Rekonstruktionen der Orientierungen von Mathematikstudent*innen im Hinblick auf die Reformerwartung Inklusion

SUSANNE FALK, MICHELLE HELMKAMP, THERESA THIES Die Studieneingangsphase internationaler Studierender: Der Einfluss vorheriger Bildungswege auf die Einschätzung der studienbezogenen Kenntnisse bei Studienbeginn

CAROLIN KUNZ, LISA DE VRIES, JOHANNES SIEGRIST Promotion 24/7? – Ein Erklärungsversuch der Gesundheitszufriedenheit von Promovierenden durch die psychische Distanzierungsfähigkeit und die Rolle der Betreuenden



IMPRESSUM

Zeitschrift für empirische Hochschulforschung (ZeHf)

HERAUSGEBERINNEN

Prof. Dr. Joachim Grabowski, Institut für Psychologie, Leibniz Universität Hannover

PD Dr. Otto Hüther, INCHER-Kassel

Prof. Dr. Elke Wild, Leiterin der Arbeitseinheit Pädagogische Psychologie, Universität Bielefeld

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

Prof. Dr. Stefan Fries, Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft, Abteilung Psychologie, Arbeitseinheit

Psychologie der Erziehung und Bildung, Universität Bielefeld; Prof. Dr. Anke Hanft, Institut für Pädagogik, Universität

Oldenburg; Prof. Dr. Michael Hölscher, Lehrstuhl für Hochschul- und Wissenschaftsmanagement, Deutsche Universität

für Verwaltungswissenschaften Speyer; Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans, Deutsches Zentrum für Hochschul- und

Wissenschaftsforschung, Leibniz Universität Hannover; Prof. Dr. Georg Krücken, Internationales Zentrum für Hoch-

schulforschung, Universität Kassel; Prof. Dr. Stephan Laske, Institut für Organisation und Lernen, Universität Innsbruck

ERSCHEINEN UND BEZUGSBEDINGUNGEN

Die Zeitschrift erscheint 2 x jährlich mit einem Jahresumfang von rd. 240 Seiten (Print und Online).

Einzelheft Print: 33,00 €

Jahresabonnement Print: Institutionen 87,00 €; Privat: 54,00 €

Jahresabonnement Online: Institutionen 131,00 €, Privat: 65,00 €

Jahresabonnement Print+Online: Institutionen 131,00 €; Privat 65,00 € Mit einem Online- oder einem Print+Online-

Abonnement haben Sie freien Zugriff auf das gesamte Volltext-Archiv der ZeHf, solange Ihr Abonnement besteht.

Print-Preise jeweils zzgl. Versandkosten.

Die Bezugspreise enthalten die gültige Mehrwertsteuer. Abonnements verlängern sich automatisch um ein Jahr.

Abonnement-Kündigungen bitte schriftlich an den Verlag. Kündigungsfrist bis drei Monate zum Jahresende.

Das digitale Angebot finden Sie auf: <https://zehf.budrich-journals.de>.

BESTELLUNGEN BITTE AN DEN BUCHHANDEL ODER AN

Verlag Barbara Budrich, Stauffenbergstr. 7, D-51379 Leverkusen-Opladen

Tel.: (+49) (0)2171 79491 50 Fax: (+49) (0)2171 79491 69, info@budrich.de

www.budrich.de • www.budrich-journals.de • www.shop.budrich.de

Jg. 5, Heft 1 (2021)

© 2021 Verlag Barbara Budrich, Opladen • Berlin • Toronto

Die Zeitschrift sowie alle darin enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Aktuelle Mediadaten/Anzeigenpreisliste: ZEHF21 vom 01.02.2021

Druck: Elanders GmbH, Waiblingen, printed in Europe

Satz: Anja Borkam, Jena – kontakt@lektorat-borkam.de; 3w+p GmbH, Rimpar

Umschlaggestaltung: Bettina Lehfeldt, Kleinmachnow – www.lehfeldtgraphic.de

ISSN 2367-3044

ISSN Online 2367-3052

Inhalt

Editorial	3
<i>Sandra Schmiedeler, Lorena Fleischmann, Richard Greiner, Tobias Richter, Wolfgang Schneider</i> Schulzeitverkürzung und Begabtenförderung: Wie unterscheiden sich Würzburger Frühstudierende im acht- (G8) und neunjährigen (G9) Gymnasium?	4
<i>Pascal Pollmeier, Tim Rogge, Christoph Vögelsang</i> Emotionale Erfahrungen von Lehramtsstudierenden bei der Arbeit mit Eigenvideografien von Unterricht – Fallanalysen aus einer längsschnittlichen Interviewstudie im Praxissemester	20
<i>Laura Court, Tobias Dohmen, Lukas Baumanns, Benjamin Rott, Petra Herzmann</i> Das Bedürfnis nach Gewissheit und Konkretion. Rekonstruktionen der Orientierungen von Mathematikstudent*innen im Hinblick auf die Reformervartung Inklusion	38
<i>Susanne Falk, Michelle Helmkamp, Theresa Thies</i> Die Studieneingangsphase internationaler Studierender: Hochschulzugangswege und die Vorbereitung auf studienspezifische Anforderungen	55
<i>Carolin Kunz, Lisa de Vries, Johannes Siegrist</i> Promotion 24/7? – Ein Erklärungsversuch der Gesundheitszufriedenheit von Promovierenden durch die psychische Distanzierungsfähigkeit und die Rolle der Betreuenden	80

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, Ihnen das neue Heft der ZeHf nunmehr bereits im fünften Jahrgang vorlegen zu können. Die fünf darin enthaltenen Beiträge decken erneute eine große inhaltliche und methodische Bandbreite der empirischen Hochschulforschung ab.

Der erste Beitrag von Sandra Schmiedeler, Lorena Fleischmann, Richard Greiner, Tobias Richter und Wolfgang Schneider geht der bislang kaum beachteten, aber wichtigen Frage nach, wie sich die Schulzeitverkürzung auf Programme der außerschulischen Begabtenförderung auswirkt. Dabei werden exemplarisch Würzburger Frühstudierende des achtjährigen Gymnasiums mit denen des neunjährigen Gymnasiums hinsichtlich demografischer Variablen, Kriterien im Auswahlverfahren und im Frühstudienverlauf verglichen.

Im zweiten Beitrag werden die häufig als belastend erlebten Praxisphasen angehender Lehrkräfte fokussiert. Die Autoren Pascal Pollmeier, Tim Rogge und Christoph Vogelsang untersuchen in diesem Zusammenhang den Einsatz von Videografien des eigenen Unterrichts als methodisches Mittel zur Reflexion von Unterrichtserfahrung. Grundlage der längsschnittlichen Interviewstudie ist die Annahme, dass begleitende Emotionen den Erfolg dieses Instruments wesentlich beeinflussen.

Eine weitere Herausforderung für angehende Lehrkräfte sind inklusionsspezifische Anforderungen. Laura Court, Tobias Dohmen, Lukas Baumanns, Benjamin Rott und Petra Herzmann rekonstruieren in einem dritten Beitrag Gruppendiskussionen mit Mathematikstudierenden unter Bezugnahme auf strukturtheoretische Bestimmungen pädagogischer Professionalität.

Die ebenfalls wachsende Heterogenität der Studierendenschaft wirft Fragen zur Bildungsgerechtigkeit im Hochschulbereich auf. So studieren immer mehr Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer an deutschen Hochschulen, gleichzeitig fällt jedoch die Studienabbruchquote bei dieser Gruppe überdurchschnittlich hoch aus. Da die Studienvorbereitung als bedeutsam für den Studienerfolg erachtet wird, untersuchen Susanne Falk, Michelle Helmkamp und Theresa Thies im vierten Beitrag den Zusammenhang zwischen der individuellen Studienvorbereitung und vorherigen Bildungserfahrungen und -abschlüssen von Bildungsausländerinnen und Bildungsausländern.

Ein weiterer Ausbildungsabschnitt, der in diesem Heft beleuchtet wird, ist die Promotionsphase. In den letzten Jahren wurde den Arbeitsbedingungen und dem Wohlbefinden von Promovierenden an deutschen Hochschulen zunehmende Aufmerksamkeit geschenkt. Carolin Kunz, Lisa de Vries und Johannes Siegrist verknüpfen beide Themen, indem sie der Rolle promotionsbedingter Belastungen für die Gesundheitszufriedenheit von Promovierenden nachgehen.

Unser besonderer Dank gilt den Gutachterinnen und Gutachtern, die im Rahmen des Peer-review-Verfahrens auch für dieses Heft entscheidend zur Qualitätssicherung beigetragen haben. Allen Leserinnen und Lesern wünschen wir wie immer eine spannende Lektüre mit vielen Anregungen aus den präsentierten Erkenntnissen der empirischen Hochschulforschung!

Ihr Herausgabeteam

Schulzeitverkürzung und Begabtenförderung: Wie unterscheiden sich Würzburger Frühstudierende im acht- (G8) und neunjährigen (G9) Gymnasium?

Sandra Schmiedeler, Lorena Fleischmann, Richard Greiner, Tobias Richter, Wolfgang Schneider

Zusammenfassung: Die Frage, wie sich die Schulzeitverkürzung auf Programme der außerschulischen Begabtenförderung auswirkt, ist bislang wenig beachtet worden. Wir untersuchten, ob sich die Würzburger Frühstudierenden des achtjährigen Gymnasiums (G8) von denen des neunjährigen Gymnasiums (G9) unterscheiden. Hierzu wurden Teilnehmende der G8-Kohorte ($N = 377$) mit denen der G9-Kohorte ($N = 201$) hinsichtlich demografischer Variablen, Kriterien im Auswahlverfahren und im Frühstudienverlauf verglichen. In der G9-Kohorte gab es mehr männliche Teilnehmer am Frühstudium, während das Geschlechterverhältnis in der G8-Kohorte annähernd ausgeglichen war. Das Alter sowie die Klassenstufe bei der Bewerbung lagen in der G8-Kohorte erwartungsgemäß niedriger. Während sich keine Gruppenunterschiede in der Intelligenz zeigten, zeichnete sich die G8-Kohorte durch einen besseren Notendurchschnitt aus. Dagegen wies die G9-Kohorte eine längere (Anzahl der Semester) und umfangreichere (Anzahl der Veranstaltungen) Teilnahme sowie eine höhere Anzahl an Leistungsnachweisen auf. Es scheint, dass die G9-Kohorte mehr Ressourcen für ein Frühstudium aufbringen konnte als die G8-Kohorte.

Schlüsselwörter: Frühstudium, Begabtenförderung, G8 und G9, besondere Begabung, Hochleistung

Reduction in school time and gifted education:
How do Würzburg's junior students in the eight- (G8)
and nine-year (G9) secondary school (Gymnasium) differ?

Summary: The question whether shortening secondary school duration impacts gifted education programs is not well documented yet. We explored how junior students attending the eight-year version of the Bavarian Gymnasium (G8) differed from those attending the previous nine-year Gymnasium version (G9). Participants of the G8-cohort ($N = 377$) were compared to those of the G9-cohort ($N = 201$) regarding demographic variables as well as criteria from the selection process and from the junior study program. In the G9-cohort, more male students participated, whereas the ratio of males and females in the G9-cohort was almost balanced. As expected, participants' age and grade level at the time of admission were significantly lower in the G8-cohort than in the G9-cohort. Whereas the cohorts did not differ in terms of intellectual ability, the G8-cohort demonstrated better school grades than the G9-cohort. Junior students in the G9 participated significantly longer (number of semesters), more

extensively (number of courses), and earned more credits than the G8-cohort. Apparently, the G9-cohort was able to raise more resources for their junior studies than the G8-cohort.

Keywords: early study program, gifted education, G8 and G9, giftedness, high performance

1 Einleitung

Etwa 3 % bis 5 % der Schülerinnen und Schüler sind aufgrund ihrer Begabung oder ihrer besonderen Leistungsbereitschaft in der Schule unterfordert (Deutsche Telekom Stiftung, 2011). Für diese Schülerinnen und Schüler ist eine Begabtenförderung jenseits der schulischen Angebote, wie das Frühstudium sie bietet, hilfreich. Die grundlegende Idee des Programms besteht darin, dass besonders begabte bzw. leistungsstarke Jugendliche die Möglichkeit erhalten, bereits vor Abschluss ihrer Hochschulreife ein Studienfach zu studieren. Dadurch wird ihnen zum einen ermöglicht, ihr vorhandenes Wissen in einem spezifischen Bereich zu vertiefen (Enrichment) und Langeweile im Unterricht vorzubeugen. Zum anderen kann der Verlauf des eigenen Studiums gegebenenfalls verkürzt werden (Akzeleration), denn mit Ausnahme der zulassungsbeschränkten Fächer können im Frühstudium Leistungsnachweise erworben und für ein späteres Regelstudium anerkannt werden. Aus Sicht der Hochschulen bietet das Frühstudium die Chance, besonders begabte und talentierte Jugendliche bereits früh an die eigene Institution zu binden (Deutsche Telekom Stiftung, 2011). Insbesondere in den MINT-Fächern kann somit einem möglichen Nachwuchsmangel entgegen gewirkt werden. Oftmals sind die Universitäten sehr engagiert, Frühstudierende an die eigene Hochschule zu holen. Dies zeigt sich auch in der hohen Anzahl von mittlerweile 64 teilnehmenden Universitäten in Deutschland (Deutsche Telekom Stiftung, 2018) und etwa 2.000 Frühstudierenden pro Semester (Wolba, 2019). Dabei fällt auf, dass die durchschnittliche Anzahl an Frühstudierenden pro Hochschule in den letzten Jahren zurückgegangen ist: Während die Universitäten bei einer Befragung im Wintersemester 2012/2013 noch durchschnittlich 43 Schülerinnen und Schüler pro Semester zählten, waren es im Sommersemester 2018 nur noch knapp 36 Teilnehmende (Deutsche Telekom Stiftung, 2012/2013, 2018). Eine mögliche Ursache für den Rückgang wird in der Schulzeitverkürzung auf das achtjährige Gymnasium (G8) gesehen (Deutsche Telekom Stiftung, 2018). Durch die G8-Reform wurde die Schulzeit um ein Jahr reduziert und gleichzeitig die wöchentliche Unterrichtszeit erhöht. Inwiefern durch die Schulzeitverkürzung die Teilnahme an außerschulischen Fördermaßnahmen – wie dem Frühstudium – beeinflusst wird, ist bislang wenig beleuchtet worden. Es scheint sich jedoch für das Frühstudium abzuzeichnen, dass eine Teilnahme für die Schülerinnen und Schüler im G8 durch den erhöhten schulischen Arbeits- und Lernaufwand schwieriger umsetzbar ist. Daher widmet sich dieser Beitrag der Frage, ob sich die Frühstudierenden im G8 (erster Abiturjahrgang in Bayern 2011) hinsichtlich demografischer Variablen, Kriterien im Auswahlverfahren sowie im Frühstudienverlauf von den Teilnehmenden unterscheiden, die noch in neun Jahren das Gymnasium absolviert haben (G9).

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Auswirkung der Schulzeitverkürzung

Die Umstellung der Gymnasialschulzeit auf acht Jahre in fast allen Bundesländern war eine der bedeutendsten Reformen unserer Schulstruktur seit der Wiedervereinigung, und kaum eine Reform wurde so kontrovers diskutiert (Köller, 2017). Demnach absolvieren Schülerinnen und Schüler bereits nach 12 Jahren und nicht mehr nach 13 Jahren wie beim neun-jährigen Gymnasium das Abitur¹. Die Reform erfolgte in den Bundesländern zu unterschiedlichen Zeitpunkten zwischen 2001 und 2008, wobei in Bayern das G8 im Jahr 2004 eingeführt wurde (für eine Übersicht s. Kühn, 2014; Köller, 2017). Ziel dieser Reform war vor allem, das im weltweiten Vergleich durchschnittlich hohe Eintrittsalter der Erwerbstätigkeit von Akademikerinnen und Akademikern in Deutschland zu senken (Thomsen, 2015). Gleichzeitig wurde der Lehrplan gestrafft und die wöchentliche Unterrichtszeit im G8 erhöht. Aufgrund der Kritik am G8, die primär in einer zu hohen Arbeitsbelastung bei den Jugendlichen gesehen wurde, sind inzwischen fast alle Bundesländer teilweise oder vollständig wieder zum G9 zurückgekehrt bzw. G8 und G9 bestehen parallel (vgl. Huebener & Marcus, 2015; Köller, 2017; Kühn, 2014). Die Wiedereinführung des G9 erfolgte seit 2011 in den einzelnen Bundesländern wiederum zu unterschiedlichen Zeitpunkten. In Bayern wurde ab dem Schuljahr 2018/2019 die Rückkehr zum neuen G9 beschlossen (Bayerischer Landtag, 2017).

Interessant dabei ist allerdings, dass die Gesamtschau an empirischen Studien keine oder lediglich geringe negative Auswirkungen der G8-Reform auf Lernleistungen, Studienvorbereitung, Belastungserleben und Freizeitverhalten der Schülerinnen und Schüler zeigt (siehe auch die Expertise der Mercator-Stiftung von Köller, 2017). So wurde zunächst befürchtet, dass die Schulzeitverkürzung zu einem Leistungsabfall bei den Abiturientinnen und Abiturienten und somit zu einer geringeren Qualifikation fürs Studium führen könnte. Jedoch ist in der Mehrzahl der Studien kein substanzieller Unterschied zwischen Schülerinnen und Schülern mit 12 versus 13 Jahren Schullaufzeit zu erkennen. Laut der TIMSS-Studie (*Trends in International Mathematics and Science Study*) fielen die Schulleistungen und Durchschnittsnoten im Abitur in einem bundesweiten Vergleich nach einem 12-jährigen Schulbesuch ähnlich aus wie nach einer 13-jährigen Schullaufbahn (Baumert & Watermann, 2000). Auch Hübner, Wagner, Kramer, Nagengast und Trautwein (2017) fanden keine signifikanten Leistungsunterschiede zwischen beiden Schulformen in Mathematik und Physik. In Biologie zeigte sich ein signifikanter, aber sehr kleiner Gruppenunterschied zugunsten der G9-Schülerinnen und Schüler. Lediglich in Englisch schnitt die G9-Kohorte substanziell besser ab, wobei die Autoren dies auch auf das höhere Alter sowie das außerschulische Lernen und nicht unbedingt auf die G8-Reform zurückführten.

Weiterhin lassen auch die Studieneingangsvoraussetzungen keine substanziellen Unterschiede zwischen beiden Schulformen erkennen (Kühn, 2014). In ihrer Untersuchung zum Vergleich der fachlichen, methodischen und personalen Studieneingangsvoraussetzungen von G8- und G9-Absolventinnen und -Absolventen eines doppelten Abiturjahrgangs (12 vs. 13 Jahre Schulzeit) fand Kühn (2014), dass sich die Gruppen in der großen Mehrheit der

1 Dabei waren Sachsen und Thüringen von dieser Reform nicht betroffen, da hier bereits die 12-jährige Schullaufbahn bestand. In Rheinland-Pfalz wurde die 12,5 Jahre umfassende Schulzeit mit Ausnahme von G8-Ganztagsschulen beibehalten.

erfassten Konstrukte nicht voneinander unterschieden. Lediglich bei einzelnen Variablen, wie dem Fachinteresse oder der Informiertheit vor Studienaufnahme, zeigten die Absolventinnen und Absolventen im G9 etwas höhere Werte als die im G8, wobei die Effektstärken sehr gering und somit kaum von praktischer Relevanz waren. Kühn (2014) schlussfolgerte, dass die Befürchtung, die G8-Abiturientinnen und -Abiturienten seien schlechter auf das Studium vorbereitet als die des G9, nicht zutreffe.

Weitere befürchtete Nachteile der G8-Reform waren, dass weniger Zeit für außerschulische Programme wie z.B. Schülerwettbewerbe bliebe. Schülerwettbewerbe sind zentrale Enrichment-Angebote zur individuellen Förderung von Hochbegabten und Hochleistenden. Entgegen dieser Befürchtungen fanden sich jedoch steigende Teilnehmerzahlen beispielsweise in „Jugend forscht“ seit 2000 und den Naturwissenschaftsolympiaden seit 2005, auch wenn die Zahlen in den Bundesländern schwanken (Köller, 2017). Demnach kann nicht von einem Einbruch in den Teilnehmerzahlen an Schülerwettbewerben durch die Einführung des G8 ausgegangen werden. Ob sich die Teilnehmenden im G8 jedoch von denen des G9 unterscheiden, ist unseres Wissens nicht bekannt. Allerdings berichten die Schülerinnen und Schüler der G8-Kohorte, etwas weniger Zeit für außerschulische Freizeitaktivitäten zu haben, was an der höheren Wochenstundenzahl in der Schule zu liegen scheint (Hübner et al., 2017). Gleichzeitig hat das G8 keine Auswirkungen auf das Engagement in Sportvereinen (Köller, 2017). Mit Blick auf das psychische Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler sind die Befunde nicht eindeutig, wobei die meisten Studien keine substantziellen Unterschiede zwischen den Kohorten finden; in wenigen Fällen weist allerdings die G8-Kohorte ein etwas erhöhtes Belastungserleben auf (vgl. Köller, 2017).

Insgesamt geht aus den Befunden hervor, dass sich die G8- und G9-Kohorten in vielen für das Lernen und den Lernerfolg zentralen Indikatoren kaum oder gar nicht voneinander unterscheiden. Allerdings fehlen bislang Studien, die Unterschiede zwischen den G8- und G9-Schülerinnen und -Schülern in Bezug auf die außerschulische Begabtenförderung untersucht haben, zu denen das Frühstudium zählt.

2.2 Das Frühstudium als individuelle Begabtenförderung

Das Frühstudium in Deutschland lehnt sich an das in den USA weitverbreitete Advanced-Placement (AP) an, bei dem interessierte Schülerinnen und Schüler seit den 1950er-Jahren Kurse auf College-Niveau durchlaufen können und dadurch die Möglichkeit erhalten, die Dauer ihres College-Studiums zu verkürzen. Seitdem die Universität zu Köln vor 20 Jahren als erste Hochschule in Deutschland Jugendliche als Frühstudierende in die Hörsäle ließ, hat sich das Frühstudium als individuelle Begabtenförderung auch an deutschen Universitäten etabliert (Halbritter, 2011; Wolba, 2019). Ziel dieses Programms ist es, besonders begabten und leistungsstarken Schülerinnen und Schülern in der Regel ab der zehnten Klassenstufe (in Ausnahmefällen auch früher) neben der Schule fachspezifisches Wissen zu vermitteln und ihnen die spätere Studien- und Berufsorientierung zu erleichtern (Deutsche Telekom Stiftung, 2018). Dabei werden an den Hochschulen gewöhnlich keine zusätzlichen Kurse angeboten, sondern die Teilnehmenden besuchen reguläre Veranstaltungen eines Studienfachs (vor allem Vorlesungen, Seminare und Übungen), und dies meist während der Unterrichtszeit (Stumpf & Schneider, 2009). Der dabei verpasste Schulstoff muss von den Frühstudierenden selbstständig nachgearbeitet werden. Daher braucht es das Einverständnis der Schulleiterinnen und

Schulleiter für die Teilnahme. Die Schulen profitieren vom Frühstudium, indem ihre Schülerinnen und Schüler eine individuelle Förderung erhalten und das erworbene fachspezifische Wissen wiederum in den Unterricht einbringen. Vonseiten der Universitäten besteht primär das Ziel, für die eigene Hochschule und die dort angebotenen Fächer zu werben und bestenfalls besonders talentierte junge Menschen an die eigene Hochschule zu binden (Solzbacher, 2008; Stumpf & Schneider, 2009). Die Teilnahme an einem Frühstudium erfordert von den Jugendlichen eine hohe Motivation, entsprechendes Lern- und Arbeitsverhalten sowie eine ausgeprägte Selbstständigkeit.

In den letzten Jahren sind einige wissenschaftliche, auch bundesweite Begleitstudien zum Frühstudium entstanden, die sich unter anderem mit der Beschreibung verschiedener Hintergrundvariablen der Frühstudierenden sowie der Abbildung des Frühstudienverlaufs beschäftigen. Die Studien stammen hauptsächlich aus der Zeit des G9; eine neuere Untersuchung liegt von der Deutschen Telekom Stiftung (2018) vor, die sich allerdings auf organisatorische Aspekte des Frühstudiums beschränkt.

Aus den Forschungsdaten geht hervor, dass die meisten Jugendlichen das Frühstudium in der 11. oder 12. Klasse begonnen haben (Stumpf, Greiner & Schneider, 2011; Solzbacher, 2008). Im Bundesdurchschnitt waren die G9-Frühstudierenden 18 Jahre alt (Solzbacher, 2008). Insgesamt war ein Geschlechtseffekt zugunsten der Jungen sichtbar, der sich insbesondere in den MINT-Fächern widerspiegelte (Deutsche Telekom Stiftung 2018; Stumpf & Gabert, 2016). Die Teilnehmenden stammten zum Großteil aus bildungsnahen Familien: Bei 71.3 % der befragten Schülerinnen und Schüler hatte ein Elternteil studiert, bei 58.8 % sogar beide Elternteile, und bei einem Viertel hatte mindestens ein Elternteil promoviert (Solzbacher, 2008).

Der überwiegende Teil der Frühstudierenden zeichnete sich durch einen guten Notendurchschnitt aus ($M = 1.77$). Hinzu kommt, dass bereits 16 % der Frühstudierenden eine Klasse übersprungen und 67 % an einschlägigen Begabtenfördermaßnahmen wie z.B. Schülerwettbewerben teilgenommen hatten (Solzbacher, 2008). Die Daten deuten somit darauf hin, dass die G9-Frühstudierenden im Durchschnitt als Hochleistende bezeichnet werden können. Darüber hinaus nahmen die Teilnehmenden unter Umständen lange Wegstrecken zu den Hochschulen auf sich, wobei die Anreisedistanzen stark variierten: Während etwa die Hälfte der Jugendlichen eine Entfernung von bis zu 15 km zur Universität zurücklegen musste, betrug die Anreisedistanz für jeden zehnten Frühstudierenden mehr als 50 km (Solzbacher, 2008).

Mit Blick auf den Frühstudienverlauf variierte die durchschnittliche Dauer am (G9-) Frühstudium deutschlandweit zwischen einem und drei Semestern, wobei jedoch ein Großteil (ca. 70 %) nur ein Semester lang teilnahm, ca. 15 % zwei Semester, ca. 10 % drei Semester und ca. 5 % vier und mehr Semester lang studierten. Dabei wurden im Schnitt drei Veranstaltungen pro Semester besucht und in den damals meist noch nicht modularisierten Studiengängen zwei Scheine erworben, wobei ca. 40 % der Teilnehmenden keinen Leistungs- oder Teilnahme-schein machten. Dabei wurden bundesweit vorwiegend die sogenannten MINT-Fächer mit Mathematik, Physik, Informatik und Chemie belegt (Solzbacher, 2008). An einigen Hochschulen können auch nur diese Fächer studiert werden, während an anderen Universitäten mehr oder sogar nahezu alle Studienfächer zugänglich sind.

2.3 Die vorliegende Untersuchung im Würzburger Frühstudium

Die Universität Würzburg ließ im Wintersemester 2004/2005 als erste süddeutsche Universität Schülerinnen und Schüler zu einem Studium zu. Prinzipiell können die Frühstudierenden an der Universität Würzburg fast jedes Fach belegen, auch zulassungsbeschränkte Fächer, wobei hier jedoch keine Prüfungsteilnahme möglich und das Veranstaltungsangebot eingeschränkt ist. Das Würzburger Frühstudium zeichnet sich durch ein umfangreiches Auswahlverfahren aus, das von der Begabungspsychologischen Beratungsstelle, einer zentralen wissenschaftlichen Einrichtung der Universität, organisiert und geleitet wird. Das Auswahlverfahren umfasst schriftliche Bewerbungsunterlagen, eine testpsychologische Untersuchung der intellektuellen Fähigkeiten sowie Aufnahmegespräche mit Fachmentorinnen und Fachmentoren, d. h. Dozentinnen und Dozenten der einzelnen Studienfächer (Stumpf et al., 2011). Der Studienverlauf wird gründlich dokumentiert. Somit liegen von den Frühstudierenden vielfältige Daten hinsichtlich demografischer Variablen und Kriterien des Frühstudienverlaufs vor. Im Zeitraum von Wintersemester 2004/2005 bis Sommersemester 2019 hatten sich insgesamt 614 Schülerinnen und Schüler erfolgreich für ein Frühstudium an der Universität Würzburg beworben. Im Zeitraum zwischen Wintersemester 2007/2008 bis Wintersemester 2010/11 waren besonders hohe Teilnehmerzahlen zu verzeichnen. Neben normalen Schwankungen kann hier auch eine Rolle spielen, dass ab dem Wintersemester 2008/09 sowohl Jugendliche der G8-Kohorte als auch der G9-Kohorte am Frühstudium teilnahmen. Mit Beginn des Sommersemesters 2011 und somit nach der Verabschiedung des letzten G9-Jahrgangs aus dem bayerischen Schulsystem gingen die Teilnehmerzahlen deutlich zurück (s. Abbildung 1).

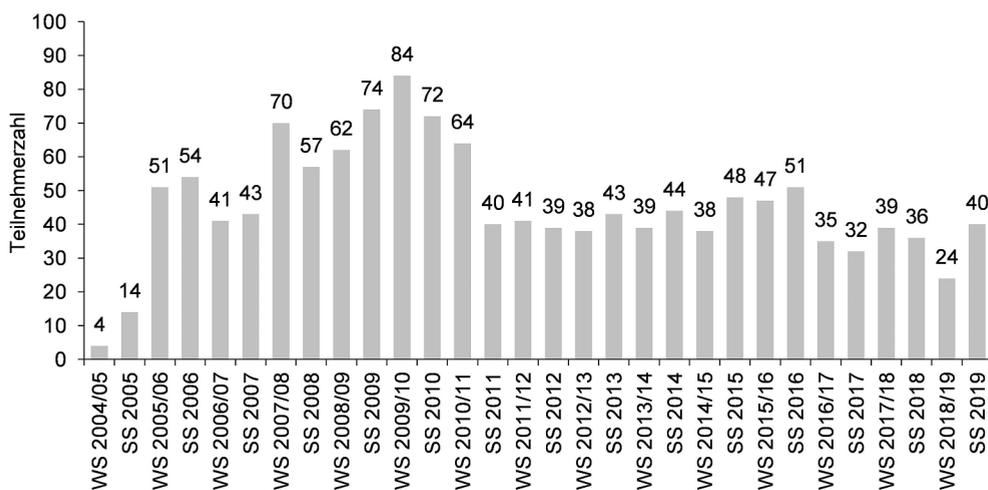


Abbildung 1: Teilnehmerzahlen am Frühstudium in Würzburg vom Wintersemester 2004/2005 bis Sommersemester 2019

Vor dem Hintergrund der mit dem Wechsel von G9 auf G8 abrupt sinkenden Teilnehmerzahlen stellte sich uns die Frage, ob sich substanzielle Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern im G8 versus G9 im Frühstudium finden lassen. Dabei war es uns nicht möglich,

zugrundeliegende Entscheidungsprozesse der Beteiligten zu erfragen und zu untersuchen. Dennoch erlaubten die im Auswahlverfahren gesammelten Hintergrundvariablen eine Analyse verschiedener Merkmale der beiden Kohorten.

Dabei war unsere Annahme bei den *demografischen Hintergrundmerkmalen*, dass sich die Teilnehmenden im G8 primär im Alter (bzw. der Klassenstufe) von Teilnehmenden im G9 unterscheiden sollten. Im Hinblick auf das Geschlecht und den Bildungshintergrund der Eltern erwarteten wir keine Gruppenunterschiede.

Mit Blick auf das *Auswahlverfahren* vermuteten wir, dass in der G8-Kohorte weniger Schülerinnen und Schüler eine Klasse übersprungen hatten, da das erhöhte Arbeitspensum im achtjährigen Gymnasium einer Unterforderung im Unterricht bereits entgegenwirken sollte. Aufgrund des erhöhten Lernpensums im G8 lag weiterhin die Vermutung nahe, dass sich weniger Teilnehmende mit einer hohen Anreisedistanz für ein Frühstudium interessierten und der durchschnittliche Anreiseweg im G8 geringer ausfallen sollte als im G9. Da sich in der Literatur keine Unterschiede in den Schulleistungen sowie den Studieneingangsvoraussetzungen zwischen den Kohorten abbildeten, gingen wir hinsichtlich der Intelligenz und der Zeugnisdurchschnittsnote bei der Bewerbung von keinen substantziellen Gruppenunterschieden aus.

Im *Frühstudienverlauf* nahmen wir an, dass aufgrund der höheren wöchentlichen Unterrichtszeit in der Schule die Teilnahmedauer am Frühstudium (Anzahl der Semester), der Teilnahmeumfang (Anzahl der Veranstaltungen) sowie damit einhergehend die Anzahl an bestandenen Prüfungen und Spitzenleistungen in der G8-Kohorte geringer ausfallen sollten als in der G9-Kohorte. Mit Blick auf die Fächerwahl sollten sich die Frühstudierenden nicht voneinander unterscheiden.

3 Methodisches Vorgehen

3.1 Daten und Variablen

Die *demografischen Hintergrundmerkmale* der Frühstudierenden wurden den schriftlichen Bewerbungsunterlagen entnommen, die im Rahmen des Auswahlverfahrens eingereicht werden müssen. In einem Fragebogen wurden von den Teilnehmenden beispielsweise das Geschlecht, das Alter und die Klassenstufe erfragt. Weiterhin wurde der familiäre Bildungshintergrund in Form des höchsten absolvierten Schulabschlusses der Mutter bzw. des Vaters dokumentiert (*kein Abschluss* = 0, *Völk-/Hauptschule* = 1, *Realschule (mittlere Reife)* = 2, *(Fach-)Abitur* = 3, *Akademischer Abschluss* = 4, *Promotion* = 5, *Habilitation* = 6).

Zu den *Variablen des Auswahlverfahrens* gehörten Angaben zur Schullaufbahn der Frühstudierenden, wie etwa das Überspringen einer Klasse, und der Heimatort, anhand dessen die Anreisedistanz zur Universität Würzburg berechnet wurde. Mithilfe des letzten Schulzeugnisses wurde der Notendurchschnitt bestimmt. Die intellektuellen Fähigkeiten wurden in einer Gruppentestung mit dem Kognitiven Fähigkeitstest für 4. bis 12. Klassen, Revision (KFT 4–12+ R; Heller & Perleth, 2000) erfasst. Für die Gesamtleistung liegen die Stabilitätskoeffizienten (über ein bzw. zwei Jahre) nach Heller und Perleth (2000) bei .80 und höher. Zur Auswertung des KFT 4–12+ R stehen für die 5. bis 12. Klassenstufe schultypspezifische

Normen in Form von T-Werten zur Verfügung; die intellektuellen Fähigkeiten der Frühstudierenden wurden mithilfe der Normen für das Gymnasium bestimmt.

Um den *Frühstudienverlauf* abzubilden, wurden das gewünschte Studienfach sowie die Teilnahmedauer (Anzahl der Semester) und der Teilnahmeumfang (Anzahl der Veranstaltungen) im Laufe des Frühstudiums in einer Datenbank dokumentiert. Zusätzlich wurde notiert, ob erfolgreich an einer oder mehreren Prüfungen teilgenommen wurde und ob dabei mit einer Spitzenleistung (Leistung unter den 10 bzw. 15 % der Besten einer Prüfung) abgeschlossen wurde.

3.2 Statistisches Vorgehen

Je nach Skalenniveau des Kriteriums wurde die Bedeutsamkeit der Unterschiede zwischen den Kohorten mit Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstests (zweiseitig) oder mit t -Tests für unabhängige Stichproben (ein- oder zweiseitig) bestimmt. Intervallskalierte Daten wurden auf Varianzhomogenität und Normalverteilung in den Gruppen überprüft. War die Voraussetzung der Varianzhomogenität nicht gegeben, wurden statt t -Tests für unabhängige Stichproben Welch-Tests berechnet. Die (ausschließlich gerichteten) Unterschiedshypothesen wurden mit einem Signifikanzniveau von $\alpha = .05$ getestet. Dagegen wurden die Hypothesen, die auf Basis der vorliegenden Befunde zur Schulzeitverkürzung *keine* Unterschiede zwischen den G8- und den G9-Frühstudierenden annahmen, mit einem erhöhten Signifikanzniveau von $\alpha = .20$ getestet. In diesen Fällen entspricht die Forschungshypothese der Nullhypothese. Durch eine Erhöhung des Signifikanzniveaus wird daher die Wahrscheinlichkeit, eine Gleichheit der G8- und G9-Frühstudierenden anzunehmen, obwohl in der Population ein Unterschied zwischen den Gruppen besteht, reduziert. Es wird damit eine striktere (indirekte) Prüfung der Annahme fehlender Unterschiede ermöglicht.

Für signifikante Unterschiede zwischen den Kohorten wurde bei intervallskalierten Daten zusätzlich die Effektstärke d nach Cohen (Cohen, 1988) bestimmt. Bei Zusammenhängen der Gruppen mit nominalskalierten Merkmalen wurde als Maß der Effektstärke der (Cramers) Φ -Koeffizient verwendet.

4 Ergebnisse

Für die vorliegende Studie wurden die Daten von $N = 614$ Schülerinnen und Schülern (270 weiblich und 344 männlich) berücksichtigt, die sich im Zeitraum vom Wintersemester 2004/2005 bis Sommersemester 2019 erfolgreich für ein Frühstudium an der Universität Würzburg beworben hatten. Frühstudierende, deren Schulform anhand des letzten Schulzeugnisses nicht bestimmt werden konnte (z. B. aufgrund des Besuchs einer (Fach-)Oberschule), wurden von den vergleichenden Analysen ausgeschlossen ($n = 27$). Somit gingen die Daten von $N = 587$ Frühstudierenden ($n_{G8} = 377$ und $n_{G9} = 210$) in die Analysen ein. Entsprechende Hintergrundvariablen und Merkmale im Auswahlverfahren der Frühstudierenden sind in Tabelle 1 zu finden.

Tabelle 1: Deskriptive Hintergrundvariablen der Frühstudierenden sowie Merkmale im Auswahlverfahren der G8- und G9-Kohorte

	Gymnasialkohorte	
	G8	G9
N	377	210
Demografische Hintergrundvariablen		
männlich	52.5%	61.4%
weiblich	47.5%	38.6%
Alter bei Bewerbung (in Jahren)	$M = 15.47, SD = 0.96$	$M = 16.66, SD = 1.03$
Klassenstufe bei Bewerbung	$M = 10.18, SD = 0.69$	$M = 11.43, SD = 0.77$
Bildungshintergrund Eltern (mindestens ein Elternteil mit Hochschulabschluss)	56.3%	63.6%
Merkmale des Auswahlverfahrens		
Zeugnisdurchschnittsnote	$M = 1.64, SD = 0.37$	$M = 1.82, SD = 0.45$
KFT-Gesamtwert (T-Wert, Gymnasialnorm)	$M = 61.23, SD = 8.59$	$M = 60.85, SD = 8.56$
Klasse übersprungen	7.5%	17.2%
Anreisedistanz (in km)	$M = 34.32, SD = 28.90$	$M = 41.16, SD = 38.50$

4.1 Demografische Hintergrundmerkmale

Die Überprüfung unserer Hypothese, dass sich die Gruppen lediglich im Alter (bzw. der Klassenstufe), nicht jedoch im Geschlecht und dem Bildungshintergrund der Eltern unterscheiden sollten, ergab zunächst einen großen Effekt für das Alter ($t(581) = -14.03, p < .001$ (einseitig), $d = -1.21$). Die Teilnehmenden des G8 waren bei ihrer Bewerbung ca. ein Jahr jünger als die Teilnehmenden des G9. Entsprechend war auch die Klassenstufe, die Frühstudierende des G8 zu Beginn ihres Frühstudiums besuchten, um ca. ein Jahr niedriger als die Klassenstufe bei Teilnahme im G9 ($t(585) = -19.61; p < .001$ (einseitig), $d = -1.69$). Weiterhin zeigte sich ein signifikanter, wenn auch kleiner Zusammenhang zwischen der Schulform und dem Geschlecht ($\chi^2(1, n = 587) = 4.34, p < .05, \Phi = -.09$). Während im G9 deutlich mehr Schüler ($n = 129$ bzw. 61.4%) als Schülerinnen ($n = 81$ bzw. 38.6%) am Frühstudium teilnahmen, war das Verhältnis von Schülerinnen ($n = 179$ bzw. 47.5%) und Schülern ($n = 198$ bzw. 52.5%) im G8 annähernd ausgeglichen. Dabei fiel auf, dass die Mädchen in unserer Stichprobe einen Notendurchschnitt von 1.57 ($SD = 0.34$) hatten, während der Notendurchschnitt der Jungen bei 1.82 ($SD = 0.43$) lag ($t(606.23) = 7.31, p < .001$ (zweiseitig), $d = -.63$). In Bezug auf den familiären Bildungshintergrund, für den wir keine Unterschiede erwarteten, zeigten sich bei einem Signifikanzniveau von .20 kleine Unterschiede zwischen den Gruppen ($\chi^2(6, n = 584) = 8.81, p = .18, \Phi = .12$).

4.2 Auswahlverfahren

Bezüglich des Auswahlverfahrens gingen wir davon aus, dass in der G8-Kohorte weniger Teilnehmende zuvor eine Klasse übersprungen hatten und die Anreisedistanz durchschnittlich geringer war; bei der Intelligenz und der Zeugnisdurchschnittsnote gingen wir von keinen substanziellen Gruppenunterschieden aus. Es zeigte sich ein Zusammenhang zwischen der Schulform und dem Überspringen einer Klasse ($\chi^2(1, n = 581) = 12.84, p < .001, \Phi = .15$):

Während in der G9-Kohorte noch annähernd ein Fünftel der Schülerinnen und Schüler (mindestens) eine Klassenstufe übersprungen hatte, war der Anteil in der G8-Kohorte nur noch halb so groß.

Daneben zeigte sich, dass die G8-Kohorte eine signifikant geringere Anreisedistanz (in km) zu bewältigen hatte als die G9-Kohorte ($t(340.45) = -2.24, p < .05$ (einseitig), $d = -.19$). Der Unterschied in der mittleren Anreisedistanz zwischen den Kohorten betrug ca. 7 km.

In den Schulnoten wiesen die Schülerinnen und Schüler des G8 signifikant bessere Leistungen auf als die des G9 ($t(360.50) = -4.69, p < .001$ (zweiseitig), $d = -.41$). Die Leistungsunterschiede spiegelten sich jedoch nicht in den intellektuellen Fähigkeiten der Frühstudierenden wider ($t(576) = .51, p = .61, d = -.04$ (zweiseitig)).

4.3 Frühstudienverlauf

In Abbildung 2 sind die Anzahl an durchschnittlich absolvierten Semestern und besuchten Veranstaltungen sowie die Anzahl an durchschnittlich bestandenen Prüfungen und Spitzenleistungen der Teilnehmenden beider Kohorten dargestellt.

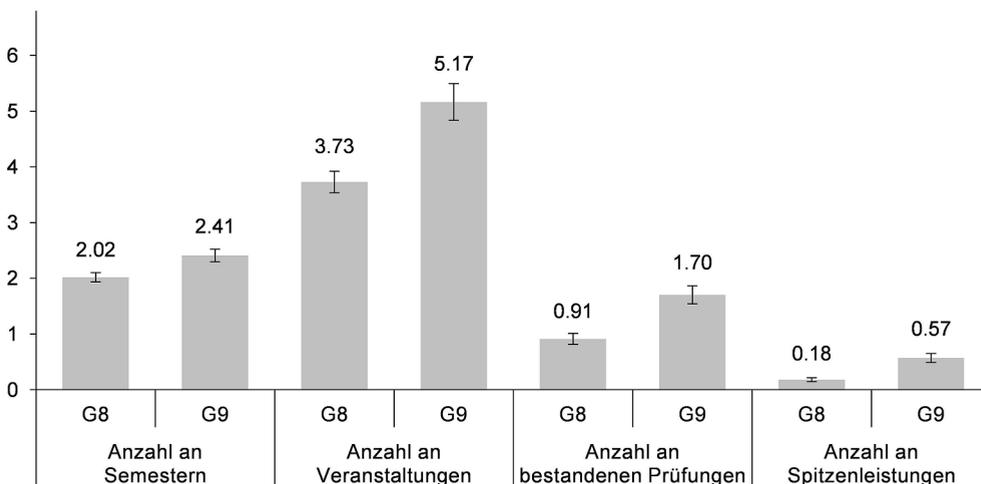


Abbildung 2: Kriterien im Frühstudienverlauf der Teilnehmenden im G8 ($n = 281$) und im G9 ($n = 181$)

Die Überprüfung unserer Hypothese, dass Schülerinnen und Schüler des G8 weniger Semester, Veranstaltungen und auch weniger bestandene Prüfungen und Spitzenleistungen im Frühstudium erbringen sollten als die des G9, ergab, dass die G8-Kohorte fast ein halbes Semester weniger am Frühstudium teilnahm als die G9-Kohorte ($t(460) = -2.83, p < .01$ (einseitig), $d = -.27$). Gleichzeitig besuchten Jugendliche des G8 deutlich weniger Veranstaltungen als die des G9 ($t(302.70) = -3.77, p < .001$ (einseitig), $d = -0.36$). Teilnehmende des G8 bestanden zudem durchschnittlich weniger Prüfungen ($t(309.32) = -4.17, p < .001$ (einseitig), $d = -.40$) und erbrachten weniger Spitzenleistungen ($t(243.70) = -4.43, p < .001$ (einseitig), $d = -.42$).

Bei der Fächerwahl gingen wir von keinen substanziellen Unterschieden zwischen den Kohorten aus. Es zeigte sich jedoch ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Kohorte und der Fächergruppe ($\chi^2(3, n = 587) = 12.05, p < .01, \Phi = .14$). In Tabelle 2 ist die Fächerwahl nach Schulform abgebildet.

Tabelle 2: Anteil von Fächergruppen in der G8- und G9-Kohorte

Fächergruppe	Frühstudierende		G8		G9	
	n	%	n	%	n	%
Geisteswissenschaften	99	16.9	67	17.8	32	15.2
Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften	327	55.7	191	50.7	136	64.8
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	107	18.2	78	20.7	29	13.8
Sonstiges	54	9.2	41	10.9	13	6.2
Gesamt	587	100.0	377	100.0	210	100.0

Anmerkungen: Die Studienfächer wurden gemäß der Fächersystematik des Statistischen Bundesamts (2020) in Fächergruppen eingeteilt, wobei die Bereiche Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften, Kunst, Kunstwissenschaft und Sport zur Fächergruppe Sonstiges zusammengefasst wurden.

Wie in Tabelle 2 erkennbar ist, belegten Frühstudierende des G8 seltener Studienfächer der Fächergruppe Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften (G8: $n = 191$ bzw. 50.7%; G9: $n = 136$ bzw. 64.8%) und häufiger Studienfächer der Fächergruppen Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (G8: $n = 78$ bzw. 20.7%; G9: $n = 29$ bzw. 13.8%) und Sonstiges ($n_{G8} = 41$ bzw. 10.9%; $n_{G9} = 13$ bzw. 6.2%). Der Anteil Frühstudierender, der ein Studienfach der Fächergruppe Geisteswissenschaften belegte, war in beiden Kohorten etwa gleich groß (G8: $n = 67$ bzw. 17.8%; G9: $n = 32$ bzw. 15.2%).

5 Diskussion

5.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Die Schulzeitverkürzung auf das achtjährige Gymnasium war heftig umstritten. Dabei weisen die wissenschaftlichen Daten darauf hin, dass die fachlichen Leistungen und die Vorbereitung aufs Studium von der Verkürzung nicht beeinträchtigt waren (vgl. Köller, 2017). Hingegen ist über mögliche Auswirkungen der Schulzeitverkürzung auf die außerschulische Begabtenförderung noch wenig bekannt. Daher untersuchten wir in diesem Beitrag mögliche Gruppenunterschiede zwischen den Frühstudierenden der G8- vs. G9-Kohorte.

In Bayern schlossen im Schuljahr 2010/2011 die ersten Schülerinnen und Schüler ihr Abitur im G8 ab. Fast zeitgleich ging auch die Anzahl an Frühstudierenden in Würzburg (entsprechend dem bundesweiten Trend) zurück. Dies deckt sich mit der Einschätzung der Koordinatorinnen und Koordinatoren des Frühstudiums an den Universitäten hinsichtlich möglicher Hemmnisse für ein Frühstudium: Hier wurde etwa die hohe Arbeitsbelastung an den Schulen genannt bzw. darauf hingewiesen, dass das G8 den Schülerinnen und Schülern zu wenig Freiraum für außerschulische Aktivitäten gibt (Deutsche Telekom Stiftung, 2018). Die

für das Frühstudium im G9 bevorzugt als Einstieg gewählte Klassenstufe 11 hatte im G8 eine ganz andere Bedeutung gewonnen, da die dort erworbenen Noten bereits in die Abiturnote einfließen. Es ist bei dem Rückgang der Teilnehmerzahlen im Frühstudium jedoch auch zu berücksichtigen, dass die Schülerzahlen am Gymnasium nach Einführung des G8 insgesamt in Bayern zurückgegangen sind (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2020).

Gleichzeitig liegt die prozentuale Verringerung der Frühstudierendenzahlen seit Einführung des G8 deutlich höher als der Rückgang der Gymnasiasten und Gymnasiastinnen, sodass eine Reduzierung der Teilnehmerzahlen im Frühstudium nicht allein damit zu erklären ist. Weiterhin ist zu beachten, dass der Rückgang der Schülerzahlen natürlich auch auf die Schulzeitverkürzung selbst zurückzuführen ist. Der Bayerische Landtag hat am 7. Dezember 2017 die Rückkehr zum neuen neunjährigen Gymnasium ab dem Schuljahr 2018/2019 beschlossen. Die ersten Schülerinnen und Schüler der neuen G9-Version werden ihr Abitur somit im Jahr 2026 ablegen (Bayerischer Landtag, 2017; KM Bayern, 2020). Es bleibt abzuwarten, ob dann auch wieder mehr Frühstudierende an die Universitäten kommen.

Der Vergleich der beiden Kohorten zeigte zunächst einen Geschlechtseffekt: Während in der G9-Kohorte deutlich mehr männliche Personen am Frühstudium teilnahmen, war das Verhältnis zwischen männlichen und weiblichen Personen in der G8-Kohorte annähernd ausgeglichen. Entsprechend ergab sich auch in der Fächerwahl, dass in der G9-Kohorte die Fächergruppe Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften beliebter waren, während in der G8-Kohorte häufiger Studienfächer der Fächergruppen Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und Sonstiges (Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften, Kunst, Kunstwissenschaft und Sport) gewählt wurden. Gleichzeitig gingen die Teilnehmerzahlen in den MINT-Fächern im G8 zurück. Es ist möglich, dass dieser Rückgang die zunehmende Ausbreitung des Programms auf andere Studienfächer widerspiegelt. Während das Frühstudium zu Beginn vorwiegend ein Projekt der Mathematik und der Naturwissenschaften war und auch viele Universitäten nur in diesen Fächern ein Frühstudium anboten, hat sich das Angebot zunehmend auf andere Fächer ausgebreitet und wird augenscheinlich auch vermehrt in den verschiedenen Studienfächern angenommen. Zudem ist zu bedenken, dass ein Frühstudium in den MINT-Fächern in der Regel Kenntnisse insbesondere in Mathematik voraussetzt, wie sie im G8 erst in den letzten zwei Jahrgangsstufen erworben werden. Da im G8 aber ein höherer Anteil von Frühstudierenden schon früher beginnt, scheint sich dies auf die Fächerwahl und die Entscheidung für eine Bewerbung auszuwirken.

Das Alter bei der Bewerbung sowie die Klassenstufe zu Beginn des Frühstudiums lagen in der G8-Kohorte erwartungsgemäß niedriger als in der G9-Kohorte (um ca. ein Jahr). Entgegen unserer Erwartungen fanden wir einen signifikanten, aber sehr kleinen Gruppenunterschied im familiären Bildungshintergrund, wonach die Teilnehmenden der G9-Kohorte etwas häufiger aus Familien stammten, in denen mindestens ein Elternteil einen Hochschulabschluss hatte. Es ist möglich, dass sich durch die zunehmende Verbreitung des Frühstudiums auch Schülerinnen und Schüler eine Teilnahme zutrauen, deren Eltern nicht studiert haben. Die Kohorten unterschieden sich nicht hinsichtlich ihrer Intelligenz. Interessant ist allerdings die signifikante Differenz im Notendurchschnitt bei der Bewerbung zugunsten der G8-Kohorte. Als Ursache ist zum einen denkbar, dass sich im G8 noch stärker Jugendliche ein Frühstudium zutrauen, die sehr gute Schulleistungen erbringen. Dies entspricht auch dem Befund, dass in der G8-Kohorte im Vergleich zur G9-Kohorte mehr Mädchen teilnahmen, die im Schnitt bessere Noten aufweisen, was auch aus unseren Zahlen

im Frühstudium hervorgeht. Zum anderen ist es möglich, dass sich die zuständigen Lehrkräfte bei ihrem Vorschlag von Schülerinnen und Schülern für ein Frühstudium noch stärker an den Schulnoten orientieren, als dies zur Zeit des G9 der Fall war. Die besseren Durchschnittsnoten bei den Frühstudierenden im G8 legen den Schluss nahe, dass in dieser Kohorte die Teilnehmenden noch stärker Hochleistende sind als die im G9 und noch seltener Underachiever die Chance ergreifen, ein Frühstudium zu absolvieren. Auch wenn das Programm besonders auch für Underachiever geeignet wäre, finden sich leider zu wenige, die trotz eher durchschnittlicher Schulleistungen ihren Begabungen in einem Frühstudium nachgehen. Es wäre wünschenswert, wenn auch vermehrt diese Jugendlichen für ein Frühstudium gewonnen werden könnten (Solzbacher, 2008).

Daneben zeigte sich, dass die G9-Kohorte durchschnittlich eine längere Anreisedistanz für das Frühstudium auf sich nahm als die G8-Kohorte, was sich vermutlich durch die geringere wöchentliche Unterrichtszeit im G9 und der damit verfügbaren Zeit für außerschulische Aktivitäten erklären lässt. Es kann aber auch in dem Sinne gedeutet werden, dass für eine lange Anreisedistanz bereits ein hohes Maß an Selbstständigkeit gefordert ist und sich weniger G8-Schülerinnen und -Schüler aufgrund ihres geringeren Alters eine weite Anreise zur Universität zutrauen. Interessant ist, dass in Würzburg die Anmeldezahlen für ein Frühstudium für das Wintersemester 2020/2021 – das aufgrund der Corona-Pandemie ausschließlich digital angeboten wurde – wieder deutlich anstiegen. Die Hürde einer Bewerbung scheint für ein digitales Format weniger groß zu sein. Da es bereits vor Corona Initiativen gab, das Frühstudium als Fernstudium anzubieten (Gröber, Müller & Kuhn, 2018), könnte die Digitalisierung in der Hochschullehre auch in Zukunft wichtige Impulse für die Entwicklung des Frühstudiums als außerschulische Begabtenförderung geben.

Im Hinblick auf den Verlauf im Frühstudium weisen die Daten erwartungskonform eine längere (Anzahl der Semester) und umfangreichere (Anzahl Veranstaltungen) Teilnahme der G9-Kohorte im Vergleich zur G8-Kohorte am Frühstudium nach. Auch die Anzahl der Veranstaltungen mit bestandenen Prüfungen bzw. Spitzenleistungen lag bei der G9-Kohorte höher. Für Teilnehmende der G9-Kohorte war es folglich möglich, mehr Ressourcen für ein Frühstudium zu schaffen, als für Teilnehmende im G8. Der Befund, wonach Schülerinnen und Schüler im G9 über mehr Zeit für außerschulische Aktivitäten verfügen (Hübner et al., 2017), scheint sich somit in unseren Ergebnissen widerzuspiegeln. Dies deckt sich mit der Rückmeldung vieler G8-Frühstudierenden, dass ihnen gute Noten in der 11. Klasse wichtig sind und sie deshalb ihr Frühstudium in dieser Jahrgangsstufe nicht fortsetzen möchten. Weiterhin ist auch denkbar, dass die Frühstudierenden des G8 aufgrund des geringeren Alters von den regulären Studierenden an den Universitäten weniger akzeptiert wurden und daher weniger lang und intensiv am Frühstudium teilnahmen. Auch wenn aus unserer persönlichen Erfahrung heraus die Frühstudierenden der G8-Jahrgänge trotz ihres geringeren Alters gut mit den Anforderungen des Frühstudiums zurechtgekommen sind, ist dieser Aspekt bei der Interpretation der Befunde zu berücksichtigen. Bei der Anzahl an bestandenen Prüfungen und Spitzenleistungen ist weiterhin auch an eine Konfundierung mit der Fächerwahl zu denken. Während die MINT-Fächer, in denen Prüfungen abgelegt werden können, vermehrt von der G9-Kohorte gewählt wurden, war im G8 der Anteil der Frühstudierenden in zulassungsbeschränkten Fächern ohne Prüfungsleistung (Medizin, Psychologie, Biologie) höher. Hier sind prinzipiell Kausalbeziehungen in beide Richtungen denkbar, die wir aufgrund der vorliegenden Daten nicht näher aufschlüsseln können.

Einschränkend ist zu unserer Studie anzumerken, dass lediglich Frühstudierende der Universität Würzburg untersucht wurden, sodass die Befunde nicht auf die gesamte Bundesrepublik übertragbar sind. Zwar stimmen die Würzburger Frühstudierenden in wesentlichen Merkmalen mit denen im Bundesdurchschnitt überein, doch lassen sich auch Unterschiede finden. So sind die Würzburger Frühstudierenden beim Start etwas jünger als der Bundesdurchschnitt, und sie absolvieren das Frühstudium vergleichsweise auch länger und mit mehr Veranstaltungen. Zudem ist der Anteil an Frühstudierenden aus Akademikerfamilien etwas geringer und die Anreisedistanz im Schnitt höher als im Bundesdurchschnitt, was mit dem großen ländlichen Einzugsgebiet der Universität Würzburg zusammenhängen könnte.

5.2 Praktische Bedeutung und Ausblick

Das Frühstudium ermöglicht Schülerinnen und Schülern, den eigenen fachspezifischen Interessen außerhalb der Schule nachzugehen und ihren Bildungsweg voranzutreiben, was zu einer Verkürzung der Regelstudienzeit führen kann. Wie Überblicksarbeiten zu entnehmen ist, geht es den Frühstudierenden nach eigenen Angaben jedoch weniger um Aspekte der Akzeleration, eher streben sie die Vertiefung ihrer Interessen, das Lernen der Studieninhalte und die Möglichkeit zur Berufsorientierung an (Solzbacher, 2008; Stumpf & Gabert, 2016). Wirft man einen Blick auf die Studienabbrecherquote in Deutschland (z. B. 28 % in Bachelorstudiengängen, wobei die Quote bei den MINT-Fächern besonders hoch liegt), so ist die Möglichkeit der Berufs- und Studienfachorientierung von großer bildungspolitischer Bedeutung (Heublein & Schmelzer, 2018). Besonders hier kann das Frühstudium einen wichtigen Beitrag leisten, wodurch Ressourcen auch an den Hochschulen gespart werden könnten (Deutsche Telekom Stiftung, 2011). Das Frühstudium kann den Übergang zum tertiären Bildungssektor erleichtern und gegebenenfalls Schwellenängste bei Jugendlichen – auch aus bildungsfernen Familien – abbauen (Solzbacher, 2011). Zudem haben die Universitäten durch das Frühstudium die Möglichkeit, insbesondere in den MINT-Fächern weiteren Zulauf an Studierenden zu gewinnen. Wenn besonders talentierte Jugendliche durch das Frühstudium Freude an einem Studium finden, können die Universitäten diese Hochleistenden eher an die eigene Hochschule binden (Deutsche Telekom Stiftung, 2011). Dabei zeigen unsere Daten, dass insbesondere für die G9-Kohorte das Frühstudium eine attraktive Begabtenförderung darstellte, während die Schülerinnen und Schüler der G8-Kohorte seltener und in einem deutlich geringeren Umfang am Frühstudium teilnahmen. Die Schulzeitverkürzung scheint sich somit in der individuellen Begabtenförderung in dem Sinne auszuwirken, dass die Jugendlichen im G8 weniger Ressourcen für ein Frühstudium schaffen konnten. Es ist auch zu beachten, dass letztlich nicht nur G8- und G9-Jahrgänge, sondern verschiedene Kohorten verglichen wurden, die sich in ihrem Alter und aufgrund der Schulreform in ihrem Entwicklungsstatus als Frühstudierende unterschieden. So ist es möglich, dass die Jugendlichen im G8 eine hektischere Schulreform erlebten und sich Lehrkräfte im G8 mehr um die schwächeren als um die hochleistenden Jugendlichen kümmerten und deshalb seltener die Empfehlung für ein Frühstudium ausgesprochen wurde. In diesem Zusammenhang wäre rückblickend eine zusätzliche Werbung für das Programm beim Übergang zur G8-Schulstruktur hilfreich gewesen, um Lehrkräfte und Schulleitung auf diese Form der Begabtenförderung hinzuweisen. Da rückblickend von Frühstudierenden berichtet wird, dass sie sich insbesondere vonseiten der Schulen mehr Unterstützung und Entgegenkommen gewünscht

hätten (Solzbacher, 2008), wäre für eine bessere Umsetzung des Frühstudiums insbesondere in der Umbruchzeit der Schulreform eine noch intensivere Kommunikation und Abstimmung zwischen Schulen und Universitäten wünschenswert gewesen (Deutsche Telekom Stiftung, 2018). Da das Programm eine niederschwellige und ressourcengünstige Möglichkeit der individuellen Begabtenförderung darstellt, ist zu hoffen, dass die Rückkehr zum neuen G9 den Schülerinnen und Schülern wieder mehr Freiräume bietet.

Literatur

- Baumert, J. & Watermann, R. (2000). Institutionelle und regionale Variabilität und die Sicherung gemeinsamer Standards in der gymnasialen Oberstufe. In J. Baumert, W. Bos & R. H. Lehmann (Hrsg.), *TIMSS /III. Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie – Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn* (Bd. 2, S. 317–373). Opladen: Leske + Budrich. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-83411-9>
- Bayerischer Landtag (2017). Beschluss des Bayerischen Landtags. Verfügbar unter: https://www.bayern.landtag.de/www/ElanTextAblage_WP17/Drucksachen/Folgedrucksachen/0000013500/0000013705.pdf
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2020). *Bayerns Schulen in Zahlen 2019/2020*. Schriften des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus, Reihe A, Bildungsstatistik Heft 69.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Deutsche Telekom Stiftung (2011). *Frühstudium. Ein Vorhaben der Deutsche Telekom Stiftung zur Förderung von exzellentem MINT-Nachwuchs*. Verfügbar unter: https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/buch_fruehstudium.pdf
- Deutsche Telekom Stiftung (2012/2013). *Frühstudium an Universitäten: Die zentralen Ergebnisse der zweiten bundesweiten Erhebung zum Thema Frühstudium an Universitäten (Wintersemester 2012/2013)*. Verfügbar unter: https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/fruehstudium_erhebung_2012-2013_auswertung.pdf
- Deutsche Telekom Stiftung (2018). *Datenreport: Frühstudium in Deutschland*. Verfügbar unter: https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/Umfrage_Fru%CC%88studium_Datenreport.pdf
- Gröber, S., Müller, T. & Kuhn, J. (2018). Früheinstieg ins Physikstudium (FiPS) – Entwicklung der Konzeption eines Frühstudiums als Fernstudium. *Physik und Didaktik in Schule und Hochschule, 17(1)*, 1–12.
- Halbritter, U. (2011). Ein Jahrzehnt Frühstudium an der Universität Köln. *Beiträge zur Hochschulforschung, 33*, 70–81.
- Heller, K. A. & Perleth, C. (2000). *Kognitiver Fähigkeitstest für 4. bis 12. Klassen*, Revision. Göttingen: Beltz.
- Heublein, U. & Schmelzer, R. (2018). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2016* (Forum Hochschule 4|2014). Hannover: DZHW.
- Huebener, M. & Marcus, J. (2015). *Empirische Befunde zu Auswirkungen der G8-Schulzeitverkürzung. DIW Roundup 57*. Verfügbar unter: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.497161.de/diw_roundup_57_de.pdf

- Hübner, N., Wagner, W., Kramer, J., Nagengast, B. & Trautwein, U. (2017). Die G8-Reform in Baden-Württemberg: Kompetenzen, Wohlbefinden und Freizeitverhalten vor und nach der Reform. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 748–771. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0737-3>
- KM Bayern (2020). *Kultusminister Piazzolo stellt Regelungen zum Abitur am G9 vor*. Verfügbar unter: <https://www.km.bayern.de/lehrer/meldung/7007/kultusminister-piazzolo-stellt-regelungen-zum-abitur-am-g9-vor.html>
- Köller, O. (2017). *Verkürzung der Gymnasialzeit in Deutschland. Folgen der G8-Reform in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland*. Essen: Stiftung Mercator GmbH.
- Kühn, S. M. (2014). Sind 12 Schuljahre ausreichend für den Zugang zur Hochschule? Der doppelte Abiturjahrgang aus empirischer Perspektive. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 36, 9–33.
- Solzbacher, C. (2008). *Frühstudium – Schüler an die Universität. Empirische Studie im Auftrag der Deutsche Telekom Stiftung*. Verfügbar unter: http://www.telekomstiftung.de/dts-cms/sites/default/files/core-library/files/talentfoerderung/fruehstudium/Evaluation_Langfassung.pdf
- Solzbacher, C. (2011). Frühstudium in Deutschland: Ergebnisse einer bundesweiten Untersuchung. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 1, 8–25.
- Statistisches Bundesamt (Destatis). (2020). *Bildung und Kultur: Studierende an Hochschulen, Fächersystematik*. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/Bildung/studenten-pruefungsstatistik.pdf;jsessionid=0DCA4AA1DC431B076E3B78CE84C246D9.live741?__blob=publicationFile
- Stumpf, E. & Gabert, Z. (2016). Bildungsverläufe ehemaliger Frühstudierender: Forschungsstand und Ergebnisse einer retrospektiven Studie. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 3, 74–89.
- Stumpf, E., Greiner, R. & Schneider, W. (2011). Erfolgsdeterminanten des Frühstudiums. Das Best-Practice-Modell der Universität Würzburg. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 1, 26–49.
- Stumpf, E. & Schneider, W. (2009). Frühstudium als Begabtenförderung? Theoretische Fundierung, Zielgruppen und offene Fragen. *Journal für Begabtenförderung*, 8, 37–43.
- Thomsen, S. L. (2015). The impacts of shortening secondary school duration. *IZA World of Labor*, 166, 1–10. <https://doi.org/10.15185/izawol.166>
- Wolba, B. (2019). *Frühstudium – Vom Klassenzimmer in den Hörsaal*. Karlsruhe: Holler Druck.

Kontakt

PD Dr. Sandra Schmiedeler, Lorena Fleischmann, Prof. Dr. Tobias Richter, Prof. Dr. Wolfgang Schneider

Universität Würzburg

Begabungspsychologische Beratungsstelle

Röntgenring 10

97070 Würzburg

E-Mail: s.schmiedeler@psychologie.uni-wuerzburg.de

E-Mail: lorena.fleischmann@uni-wuerzburg.de

E-Mail: tobias.richter@uni-wuerzburg.de

E-Mail: schneider@psychologie.uni-wuerzburg.de

Dr. Richard Greiner

Universität Würzburg

Institut für Mathematik

Emil-Fischer-Straße 40

97074 Würzburg

E-Mail: greiner@mathematik.uni-wuerzburg.de

Emotionale Erfahrungen von Lehramtsstudierenden bei der Arbeit mit Eigenvideografien von Unterricht – Fallanalysen aus einer längsschnittlichen Interviewstudie im Praxissemester

Pascal Pollmeier, Tim Rogge, Christoph Vogelsang

Zusammenfassung: Die Arbeit mit Videografien eigenen Unterrichts wird in Praxisphasen in der universitären Lehramtsausbildung zunehmend als methodisches Mittel zur Reflexion von Unterrichtserfahrungen genutzt. Als wesentlicher Einflussfaktor für einen erfolgreichen Einsatz werden dabei die begleitenden Emotionen der Studierenden angenommen. In einer längsschnittlichen Interviewstudie wurden daher die emotionalen Prozesse von 20 Lehramtsstudierenden bei der Arbeit mit Eigenvideografien in Begleitveranstaltungen des Praxissemesters untersucht. Dabei konnten drei Typen rekonstruiert werden, die prototypische emotionale Muster im Praxissemesterverlauf beschreiben, die durch die Valenz emotionaler Zustände bezüglich der Eigenvideografie zu Beginn und Ende des Praxissemesters charakterisiert werden können (negativ-positiv, positiv-positiv, negativ-negativ). Bei fallübergreifender Betrachtung konnten zudem zentrale Zusammenhänge zwischen Emotionen und Merkmalen des Videoeinsatzes identifiziert werden, wie die Vertrautheit mit Mitstudierenden, der Prozess der Aufnahmegenehmigung und Vorerfahrungen mit Eigenvideografie. Die Ergebnisse der Studie können zur Vermeidung intensiver negativer Emotionen bei der Nutzung videobasierter Reflexion eigenen Unterrichts beitragen und die Akzeptanz von Eigenvideografie zur eigenen Professionalisierung in der Lehrerbildung erhöhen.

Schlüsselwörter: Lehrerbildung, Praxissemester, Videografie, Emotion, Längsschnittuntersuchung, Fallanalyse

Emotional experiences of teacher students during video-based feedback of their own teaching – case studies from a longitudinal interview study during a school internship semester

Abstract: Videos of pre-service teachers' own teaching are increasingly being used as a tool for reflection during school placements. Emotions are assumed to be a significant influencing factor for an effective usage of videos. Therefore, in a longitudinal interview study we examined the emotional processes of 20 student teachers using videos of their own lessons for reflection in university courses parallel to a one-semester school internship. Three case types of emotional patterns could be reconstructed, which can be characterized by the valence of emotional states at the beginning and end of the internship (negative-positive, positive-positive, negative-negative). A cross-case analysis also identified relations between emotional processes and characteristics of the video use, such as familiarity with fellow students, getting the approval for the video recording, and prior experience with self-recording. The results of

this study can be helpful to avoid intensive negative emotions during video-based reflection of pre-service teachers' own teaching and thus foster the acceptance of this method in the field of teacher education.

Keywords: teacher education, field experience, self-videos, emotion, longitudinal study, case study

1 Einleitung

Ein Ziel der Lehramtsausbildung ist der Aufbau von Reflexionskompetenz. Angehende Lehrkräfte sollen also beispielsweise in der Lage sein, selbst erlebte unterrichtliche Situationen aus verschiedenen Perspektiven (z. B. fachlich, fachdidaktisch, pädagogisch) zu reflektieren und daraus für zukünftige, ähnliche Situationen mögliche Handlungsalternativen zu entwickeln (Häcker, 2017). Eine zentrale Anforderung von Reflexion ist dabei die Relationierung von universitär erworbenem theoretischen Wissen und Erfahrungen der schulischen Praxis mit dem Ziel, die eigenen Fähigkeiten als Lehrperson weiterzuentwickeln (von Aufschnaiter, Fraij & Kost, 2019; vgl. Zeichner, 2010). Dies geschieht im Lehramtsstudium primär in den schulpraktischen Studienanteilen, insbesondere im mittlerweile in vielen Bundesländern implementierten Praxissemester, in dem Lehramtsstudierende ein ca. fünfmonatiges Praktikum an einer Schule, kombiniert mit universitären Begleitveranstaltungen, absolvieren.

Eine mögliche Methode, eigenes Unterrichtshandeln einer vertieften Reflexion zugänglich zu machen, ist die Arbeit mit Eigenvideografien, also Videoaufzeichnungen eigenen Unterrichts, die zunehmend als methodisches Mittel in der Lehrerbildung verwendet werden (vgl. Brouwer, 2014). Neben dem hohen Professionalisierungspotential kann die Konfrontation mit eigenem videografierten Unterricht aber auch eine Quelle von Verunsicherung sein und unangenehme Emotionen hervorrufen, die wiederum einen negativen Einfluss auf die angestrebten Reflexionsprozesse haben können (Kleinknecht & Poschinski, 2014). Während die kognitiven Wirkungen der Videografie in der Lehrerbildung vielfach untersucht wurden, wurden ihre affektiven Wirkungen bisher seltener analysiert. In diesem Beitrag berichten wir daher über eine längsschnittliche Interviewstudie, in der Studierende, die im Rahmen von universitären Praxisbegleitveranstaltungen zum Praxissemester ihren eigenen Unterricht auf Video aufgezeichnet und reflektiert haben, zu ihren emotionalen Erfahrungen befragt wurden. In Fallanalysen werden dabei insbesondere die Wechselwirkungen von Aufnahmesetting, Veranstaltungsmerkmalen, Vorerfahrungen und den emotionalen Erfahrungen der Studierenden berichtet. Übergreifendes Ziel ist es, empirische Hinweise darauf zu gewinnen, wie emotionale Belastungen bei der Arbeit mit Eigenvideografien verringert werden können.

2 Emotionen bei der Arbeit mit Eigenvideografien

Die Videografie eigenen Unterrichts bietet verschiedene Vorteile zur Unterstützung einer adäquaten Reflexion von Unterricht: wiederholte Beobachtungen unter verschiedenen Perspektiven, Aufbau einer beobachtenden Distanz zum Geschehen oder das Vermeiden von Erinnerungseffekten (Danielowich, 2014; Dorlöchter, Krüger, Stiller & Wiebusch, 2013). Beim konkreten Einsatz in der Professionalisierung von Lehrkräften können grob zwei Szenarien unterschieden werden (vgl. Gaudin & Chaliès, 2015): Zum einen werden Lehrkräfte oder Lehramtsstudierende in Praxisphasen zur rein individuellen Reflexion eigenen Unterrichtshandelns mit Hilfe der Eigenvideografien aufgefordert. Zum anderen kann die Analyse bzw. Betrachtung des Unterrichts in kooperativen Settings mit anderen, meist Kolleginnen und Kollegen oder Mitstudierenden, erfolgen. In der Praxis erfolgt meist eine Kombination beider Szenarien, abhängig von den konkreten Lehrzielen, dem Grad an Verbindlichkeit, Leistungsanforderungen und weiteren Faktoren (vgl. Blomberg, Renkl, Gamoran-Sherin, Borko & Seidel, 2013). Diese Lehr-Lern-Settings umfassen dann die Betrachtung eigener und fremder Videografien.

Im Vergleich zur Arbeit mit Fremdvideos wird bei Eigenvideos angenommen, dass die Reflexion als bedeutsamer und aktivierender wahrgenommen wird als die Reflexion von Fremdvideos. Diese Vorteile konnten auch überwiegend empirisch bestätigt werden (z. B. Gaudin & Chaliès, 2015). Zugleich wird aber auch angenommen, dass die Arbeit mit eigenen Videos im Vergleich stärkere emotionale Reaktionen hervorruft.

Emotionen beschreiben die Gefühlslage bzw. Affekte einer Person. Aus psychologischer Perspektive handelt es sich um eine komplexe Reaktion auf die kognitive Einschätzung einer spezifischen Situation (*appraisal theory of emotion*; vgl. Moors, Ellsworth, Scherer & Frijda, 2013). Emotionen werden von einer Person typischerweise als negativ oder positiv bewertet bzw. erlebt (Valenz). Sie können mehr oder weniger intensiv (Intensität) oder aktivierend/erregend (Arousal) erlebt werden bzw. die Aufmerksamkeit beeinflussen.

Im Kontext der Hochschullehre entstehen negative Emotionen insbesondere dann, wenn eine Lernaktivität an sich oder die erwarteten oder retrospektiv betrachteten Folgen einer Lernaktivität negativ bewertet werden (Wertkomponente) und eine Person zugleich den Eindruck hat, wenig Kontrolle über die Lernsituation und ihren Ausgang zu haben (Kontrollkomponente) (Pekrun, 2006). Zum Umgang mit negativen Emotionen können verschiedene Strategien der Regulation beobachtet werden (vgl. Gross & John, 2003). Beispielsweise ist es möglich, den Auslöser einer negativen Emotion einfach zu vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, versuchen viele Personen zumindest den Ausdruck negativer Emotionen nach außen zu unterdrücken. Eine andere Regulationsstrategie besteht darin, eine Situation kognitiv neu zu bewerten, z. B. durch eine Veränderung der Perspektive auf die Situation, was in Folge eine positivere Emotion auslöst. Das Ausmaß negativer Emotionen hat generell einen korrespondierenden negativen Einfluss auf Lernprozesse bzw. Lernerfolg, was auch für Lehramtsstudierende in Praxisphasen beobachtet werden konnte (Kordts-Freudinger, Grosse Honebrink & Festner, 2017). Unabhängig vom Einsatz von Eigenvideografien sind Praxisphasen im Lehramtsstudium an sich ein Auslöser negativer Emotionen für viele Lehramtsstudierende (z. B. Deng et al., 2018).

Emotionen bezüglich der Arbeit mit Eigenvideografien in der Lehramtsausbildung wurden bisher allerdings wenig untersucht. Kleinknecht und Poschinski (2014) betrachteten

die Emotionen von zehn Mathematiklehrkräften, von denen fünf jeweils Sequenzen ihres eigenen Unterrichts reflektiert haben. Jeder dieser Lehrpersonen wurde eine weitere Person zugeordnet, die das Video ihres ‚Paarlings‘ als Fremdvideo reflektierte. Die Lehrkräfte wurden dabei jeweils gebeten, schriftlich neben einer inhaltlichen Bewertung auch von ihren dabei auftretenden Emotionen zu berichten. Nach einer inhaltsanalytischen Auswertung der Antworten wurden kontrastive Fallvergleiche vorgenommen, in denen verschiedene emotionale Prozesse identifiziert werden konnten. Wurde beispielsweise der videografierte eigene Unterricht selbst negativ bewertet, konnte dies als Bedrohung des eigenen Selbstwerts wahrgenommen werden, die mit negativen Gefühlen einherging (z. B. Enttäuschung) und Abwehr- und Rechtfertigungsäußerungen hervorrufen konnte. Lehrkräfte, die positivere Emotionen bei der Betrachtung eigenen Unterrichts berichteten, trennten insgesamt klarer zwischen ihrer Rolle als Beobachtende und Akteure. Dabei äußerten kontraintuitiv Personen, die ein fremdes Video analysierten, häufiger Emotionen als Personen, die ein eigenes Video reflektierten. Negative Emotionen wurden auch eher von unerfahreneren Lehrpersonen berichtet. Fankhauser (2016) beschreibt anhand eines Fallbeispiels im Rahmen einer Lehrkräftefortbildung aber auch Gefühle positiver Nervosität und gesteigerter Aufmerksamkeit während der Videografie eigenen Unterrichts.

Die bisher vorliegenden Ergebnisse beziehen sich primär auf schon im Beruf tätige Lehrkräfte, die Eigenvideos individuell reflektieren. In vielen Lernsettings im Lehramtsstudium reflektieren Studierende Eigenvideos allerdings zusammen mit Kommilitoninnen und Kommilitonen in Gruppensettings (z. B. Herbst, 2019). Lehramtsstudierende sind zudem eher als Anfängerinnen und Anfänger bezüglich des Unterrichtens anzusehen. Es kann daher angenommen werden, dass das Präsentieren und Diskutieren eigenen Unterrichtshandelns andere emotionale Prozesse initiiert als bei erfahrenen Lehrkräften. Vor dem Hintergrund der Modelle zur Entstehung von Emotionen kann in derartigen Lehr-Lern-Situationen vermehrt das Entstehen negativer Emotionen erwartet werden (vgl. Yerrick, Ross & Molebash, 2005), die sich auch negativ auf den Reflexionsprozess oder auf die Akzeptanz der Videografie als Lehr-Lern-Methode auswirken können. Beispielsweise könnten Studierende schon im Vorfeld negative Folgen für sich selbst erwarten, weil ihre Mitstudierenden ihr videografiertes Handeln negativ bewerten und damit auch sie als Person negativer betrachten könnten. Die resultierenden Emotionen wären daher Scham oder Angst. Es ist zu vermuten, dass Folgen für das Lernverhalten etwa die Vermeidung von Eigenvideografie an sich und – falls das nicht möglich ist (z. B. durch Kontrollverlust) – eine emotionsvermeidende Auswahl von Videoszenen für kollaborative Reflexionen wären, in der aber der potentielle Gewinn für die eigene professionelle Entwicklung geringer ist. Obwohl Evaluationen zeigen, dass in kollaborativen Settings die gemeinsame Reflexion als hilfreich empfunden wird, wurde ihre emotionale Wirkung weniger untersucht (vgl. Krammer, Hugener, Frommelt, Furrer Auf der Maur & Biaggi, 2015). Beobachtet wurde, dass auch erfahrene Lehrkräfte bei der kollaborativen Reflexion dazu neigen, weniger Kritik an Handlungen im Video von Kolleginnen und Kollegen zu äußern (Zhang, Lundeberg, Koehler & Eberhardt, 2011). Dies kann so interpretiert werden, dass auch die Personen, die ein Fremdvideo reflektieren, das potentielle Entstehen negativer Emotionen bei ihren Kolleginnen und Kollegen vermeiden wollen. Auf Basis von Metaphernanalysen untersuchten Leung, Chang und He (2021) unter anderem die Emotionen von 12 Studierenden mit wenig Unterrichtserfahrung, die mit zwei Mitstudierenden Videos ihres eigenen Unterrichts und den ihrer Kommilitoninnen und Kommilitonen reflektieren mussten. Dabei beschrieben die Studierenden die Betrachtung eigener Videos mit Metaphern,

die überwiegend auf negative Emotionen hindeuten (z.B. *horror movie*), während die Reflexion fremder Videos stärker mit emotional positiven Metaphern beschrieben wurde (z.B. *watching a magic show*). Die Aussagen deuten darauf hin, dass weniger die Tatsache, dass Mitstudierende das eigene Video betrachten, der Auslöser negativer Emotionen ist, sondern eher ein negativer „evaluative stance“ (Leung et al., 2021, S. 270) bezüglich des eigenen Unterrichtens. Eine Person in der Studie zeigte das vermutete Vermeidungsverhalten und weigerte sich, ihr eigenes Video zu betrachten, weshalb sie aus der Analyse ausgeschlossen wurde.

Auf Basis dieser diffusen Befundlage besteht weiterhin Bedarf an Studien, die Emotionen von Lehramtsstudierenden zur Eigenvideografie in Praxisphasen analysieren. Um Hinweise für eine möglichst lernförderliche Implementation solcher Formate zu erhalten, sollten dabei auch die Wechselwirkungen von Merkmalen des Lehrangebots, Voraussetzungen der Studierenden und emotionalen Prozessen betrachtet werden.

3 Forschungsfragen

Vor dem Hintergrund des aktuellen Forschungsstands ist es das Ziel dieser Untersuchung, explorativ genauere Erkenntnisse zu Emotionen von Lehramtsstudierenden bei der Reflexion von Videografien eigenen Unterrichts im Praxissemester zu gewinnen. Neben der persönlichen Reflexion wird hierzu auch der Einfluss kollaborativer Reflexionsformate betrachtet. Wir fokussieren dabei auf die Valenz von Emotionen, da wir annehmen, dass gerade das Erleben von Emotionen als negativ oder positiv den Umgang Lehramtsstudierender mit Eigenvideografien lernhinderlicher oder -förderlicher beeinflusst.

Dabei wird die Beantwortung folgender Forschungsfragen angestrebt:

- Welche Emotionen werden bei Lehramtsstudierenden initiiert, die im Praxissemester eigenständig durchgeführten Unterricht videografieren und in einem kollaborativen Lehr-Lern-Szenario mit Kommilitoninnen und Kommilitonen reflektieren (müssen)?
- Wie verändern sich die Valenzen von Emotionen bezüglich der Eigenvideografie zwischen Beginn und Ende des Praxissemesters?
- Können typische Muster emotionaler Veränderungsprozesse identifiziert werden?
- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Valenzen der Emotionen und Merkmalen des kollaborativen Reflexionsformats?

4 Methodisches Vorgehen

4.1 Stichprobe und Seminargestaltung

Die Stichprobe der vorliegenden Studie umfasst 20 Studierende (14 weiblich, sechs männlich), welche im Wintersemester 2019/2020 das Praxissemester an der Universität Paderborn absolviert haben; davon 15 Personen im Studiengang für das Haupt-/Real-/Sekundar-/Ge-

samtschullehramt (HRSGe) und fünf im Studiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (GyGe).

Das Praxissemester ist ein Langzeitpraktikum innerhalb der Lehrerbildung mit dem Ziel, Theorie und Praxis des Unterrichtens näher zueinander zu bringen (Gröschner, Ulrich & Thiel, 2019). Die Studierenden am Standort Paderborn werden während des Praxissemesters durch ihre Mentorinnen und Mentoren in den Schulen, die Dozierenden der Universität und der jeweiligen Fachleitung am Zentrum für schulpraktische Lehrerausbildung (ZfsL) begleitet.

Universitäre Begleitseminare zum Praxissemester finden in beiden studierten Unterrichtsfächern sowie im Fach Bildungswissenschaften verpflichtend während des Praxissemesters statt (15 Wochen, zwei SWS). In der vorliegenden Studie wurden die Probandinnen und Probanden aus verschiedenen Begleitseminaren rekrutiert, in denen in kollaborativen Reflexionssettings mit Eigenvideografie gearbeitet wurde: Physik (neun Studierende), Bildungswissenschaften (neun Studierende) und Chemie (zwei Studierende). Die Studierenden nahmen freiwillig an der Untersuchung teil.

Die drei Lehrveranstaltungen variieren in ihrer Gestaltung, was es ermöglicht, auch Kontexteinflüsse zu untersuchen.

Im Fach Physik war die Videografie einer Unterrichtsstunde im Praxissemester für alle Teilnehmenden obligatorisch. Die Studierenden sollten ihre Eigenvideos anschließend zunächst selbst betrachten und eine kollaborative Reflexionsphase von 45 Minuten für eine Seminarsitzung vorbereiten. In dieser Sitzung schauten alle Studierenden von den Präsentierenden selbst gewählte Teile des Videos an und reflektierten verschiedene Aspekte unter Rückbezug auf Theorien, die zu Beginn des Seminars erarbeitet worden waren. Das Verfahren war dabei an die kollegiale Fallberatung (vgl. Herbst, 2019) angelehnt.

Auch im Begleitseminar des Fachs Chemie bestand die Möglichkeit, die Videografie einer im Schulpraktikum selbst geleiteten Unterrichtsstunde im Seminar zu reflektieren. Wie im Begleitseminar im Fach Physik wurden die Studierenden angehalten, ihre Eigenvideos zunächst selbst zu betrachten und dann eine subjektiv besonders gelungene und eine weniger gelungene Situation auszuwählen, welche anschließend mit der Seminargruppe theoriebasiert reflektiert wurde.

Im Unterschied zum oben beschriebenen Seminarsetting war die Videografie einer Unterrichtsstunde im Praxissemester jedoch nicht für alle Teilnehmenden obligatorisch. Für den Abschluss des Seminars konnten die Studierenden auch andere Leistungen wählen.

Im Fach Bildungswissenschaften ähnelte die Seminargestaltung der des Begleitseminars Physik. Auch hier war die Eigenvideografie einer Unterrichtsstunde im Praxissemester verpflichtend. Teilnehmerinnen und Teilnehmer hatten in diesem Begleitseminar ebenfalls die Möglichkeit, Sequenzen der Videografie für die Diskussion in der Seminargruppe auszuwählen, wobei die Seminargruppe aus Gründen der Praktikabilität in kleinere Gruppen zu je drei Studierenden aufgeteilt wurde. Zur Unterstützung der Analyse wurden Beobachtungsbögen verwendet, deren Items auf bildungswissenschaftlichen Theorien und Modellen unter anderem zum Lernen und zum Umgang mit Heterogenität beruhten. Ein bedeutender Unterschied zu den beiden oben skizzierten Seminararrangements war neben der Größe der Seminargruppen, dass sich die Seminargruppen im Fach Bildungswissenschaften aus Studierenden unterschiedlicher Fächer zusammensetzten, da das Fach als Anteilfach in allen Lehramtsstudiengängen studiert werden muss.

Generell erfordert jede Videografie für Ausbildungszwecke im Land NRW eine Genehmigung durch die Schulleitung und (zum Zeitpunkt der Erhebung) eine einfache Meldung der Aufnahme an das Ministerium für Schule und Bildung.

4.2 Datenerhebung und Auswertungsmethode

Um die initiierten Emotionen der Studierenden und ihre Veränderungen zu erfassen, wurden strukturierte, leitfadengestützte Prä-/Postinterviews geführt. Der Fokus der Präinterviews lag auf der Erfassung möglicher Vorerfahrungen mit Videografie und dem emotionalen Zustand bezüglich der kommenden Videografie (Beispiel-Fragen: „Wann hast du erfahren, dass du dich während des Praxissemesters im Unterricht filmen musst? Wie hast du dich gefühlt, als du es erfahren hast?“). Im Postinterview wurde ausführlich auf die emotionalen Zustände bei der Vorbereitung, Durchführung und Reflexion der Videografie abgehoben (Beispiel-Fragen: „Wie hast du dich beim ersten Anschauen des Videos gefühlt und auf was hast du am meisten geachtet? Wie hast du dich während der Präsentation deiner Unterrichtssequenzen im Seminar gefühlt?“). Die durchschnittliche Länge eines Präinterviews betrug 10:52 Minuten ($SD = 3:24$), die durchschnittliche Länge eines Postinterviews 23:08 Minuten ($SD = 6:29$).

In der Auswertung erfolgte eine lockere Orientierung am rekonstruktiven Vorgehen der dokumentarischen Methode. Die Interviews wurden zunächst transkribiert, anonymisiert und mit einer offenen Kodierliste hinsichtlich des Auftretens verschiedener geäußelter Emotionen kodiert, welche durch mehrere Durchgänge durch das Material laufend ergänzt und angereichert wurde. In Anlehnung an Hailikari, Postareff und Kordts (2016) wurden nicht nur explizit geäußerte Emotionen („Weil ich mich nicht gerne selber auf so Videos sehe und, ähm, ich son bisschen Angst hatte, mich beim Scheitern zu sehen?“; BiW_Sw6_t2, 34) betrachtet, sondern auch indirekt formulierte Emotionen („[...] beim Fachleiter hätte ich jetzt mehr das Gefühl, okay, ich muss jetzt wirklich abliefern, das muss jetzt gut funktionieren [...]“, Physik_Sm4_t2, 74). Der Einbezug von indirekten Formulierungen ermöglicht es, auch weniger bewusst wahrgenommene Emotionen der Studierenden mit zu berücksichtigen (Hailikari, Postareff & Kordts, 2016). Die Kodierliste sowie uneindeutige Äußerungen von Emotionen wurden von den Autoren diskutiert, bis Konsens bestand. Es folgte eine „reflektierende Interpretation“ (Bohnsack 2018, S. 185), in welcher das Entstehen emotionaler Zustände vor dem Hintergrund verschiedener geäußerter Rahmenbedingungen und sozialer Prozessstrukturen analysiert wurde (Przyborski & Slunecko, 2010).

Nach der reflektierenden Interpretation erfolgte eine fallübergreifende Vergleichsanalyse, gefolgt von einer sinngenetischen sowie Ansätzen einer soziogenetischen Typenbildung (Nentwig-Gesemann, 2007). Dazu wurden die Einzelfälle verglichen und induktiv Fallkategorien entwickelt. Als die zwei bestimmenden Kategorien zur Typenbildung wurden dabei die Bewertungen der emotionalen Zustände der Studierenden zu Beginn und einmal am Ende des Praxissemesters gewählt, wobei jeweils unterschieden wurde, ob in der Gesamtheit überwiegend positive oder negative Emotionen geäußert wurden. Hierzu wurden die Probandinnen und Probanden unabhängig von den drei Autoren zugeordnet, und aus der jeweiligen Kategorienkombinationen (Prä- und Postzustand) wurde ein Fall ausgewählt. Diese Fälle wurden anschließend diskutiert, sodass ein prototypischer Fall pro Kategorie ausgewählt wurde, welcher als Basis der jeweiligen Fallbeschreibung dient.

5 Fallbeschreibungen

Es konnten drei Typen emotionaler Prozessmuster unterschieden werden.

5.1 Typ 1

Der erste Typ von Studierenden, der sich in den Interviews zeigte, äußert vor Beginn der Videografie hauptsächlich negative Emotionen, die sich über den Verlauf der Videografie- und Feedbackerfahrung verändern. Nach Ende der Intervention berichten diese Studierenden vermehrt positive Emotionen.

Als Beispiel für diesen Typ wird im Folgenden die Studierende *BiW_Sw1*¹ vorgestellt. Sie studiert die Fächer Deutsch und Hauswirtschaft im Lehramt HRSGe im zwölften Hochschulsemester. Während sie im ersten Interview angibt, dass ihr die Videoaufzeichnung und -reflexion in Hinblick auf sich selbst nichts ausmacht, berichtet sie bei der Ankündigung der Videoaufzeichnung zu Beginn des Begleitseminars von einem negativen emotionalen Erleben im Hinblick auf die Schule: „Hm, und ich hab auch etwas, nicht Panik, aber ein bisschen Angst bekommen vor der Schule. Möchten die das? Möchten die das nicht?“ (*BiW_Sw1_t1*, 32).

Während viele Interviewte angeben, keinerlei Probleme mit dem *Genehmigungsprozess* gehabt zu haben, wurde in Einzelfällen berichtet, dass sich Schulleitungen über einen längeren Zeitraum weigerten, ihr Einverständnis zur Videoaufzeichnung zu geben. Man muss davon ausgehen, dass solche Erfahrungen auch zwischen den Studierenden geteilt werden und zu Verunsicherung führen können. Und auch wenn Schulleitungen kooperieren, wirkt der Aufwand der Genehmigung mit seinen verschiedenen Schritten, von der Zustimmung der Erziehungsberechtigten einer Klasse bis hin zur Meldung an das Schulministerium, abschreckend und ist geeignet, emotionale Aversion auszulösen.

Weiterhin bereitet ihr im Präinterview die (*Fach-*)*Vertrautheit* der Feedback gebenden Arbeitsgruppe Sorgen:

„Wir werden ja in den Seminaren gemischt, das heißt wir sind nicht mit den Leuten zusammen, mit denen wir immer Deutsch haben oder Hauswirtschaft, oder mit denen wir vielleicht schon andere Anknüpfungspunkte hatten. Würde ich jetzt sagen, ich mache mit einer Gruppe zusammen, die ich kenne, mit denen ich auch ein bisschen übereinstimme, dann fühle ich mich bei der Bewertung, wenn ich das später aushändige, besser.“ (*BiW_Sw1_t1*, 26)

Dieser Aspekt der Seminargestaltung, dass Arbeitsgruppen auch fächerübergreifend gebildet werden (müssen), wird typübergreifend von fast allen interviewten Studierenden genannt: Der emotionale Status in Bezug auf die antizipierte Bewertungssituation scheint deutlich von der wahrgenommenen persönlichen Vertrautheit mit den anderen Teilnehmenden der Arbeitsgruppe abzuhängen, wie sie sich durch eine längere Bekanntschaft im gemeinsamen Fachstudium ausbilden kann. Mit Blick auf die *appraisal theory of emotion* könnte daher argumentiert werden, dass die Valenz der antizipierten Bewertungssituation umso positiver ausfällt, je stärker die persönlich wahrgenommene Sicherheit und damit das Kontroll-Appraisal im Umgang mit den anderen Gruppenmitgliedern ausgeprägt ist. Darüber hinaus wird die Bildung fachübergreifender Arbeitsgruppen von einigen der befragten Studierenden auch mit

1 Die Interviews der Probandinnen und Probanden wurden nach Fach (Che/Phy/BiW), Geschlecht (Sw/Sm) und Position in der Reihenfolge der Interviews in den Fächern kodiert.

Verweis auf fehlende fachdidaktische Kenntnisse in Hinblick auf die zu erbringende Unterrichtsreflexion abgelehnt.

Von diesen insgesamt eher negativen Emotionen im Präinterview vor der Videoaufzeichnung weichen die Beschreibungen der Erfahrungen während der Videografie und der anschließenden Reflexion im Postinterview teilweise ab. Zunächst gibt *BiW_Sw1* in diesem Gespräch an, dass sich ihre im Präinterview geäußerten Befürchtungen in Hinblick auf das Genehmigungsverfahren bestätigt haben. Durch die skeptische Haltung der Schulleitung empfand sie den Prozess trotz Unterstützung des Kollegiums und der Schülerschaft als „anstrengend bzw. belastend, weil man so ein bisschen in der Schwebelage stand“ (*BiW_Sw1_t2*, 12), bis die Videografie genehmigt wurde. Auch während der videografierten Unterrichtsstunde fühlte sie sich angespannt und beim ersten Sehen des Videos, als sie stark auf ihr eigenes Auftreten vor der Klasse fokussierte, auch beschämt.

Anschließend beschreibt die Studierende jedoch ihre Erfahrung beim mehrfachen Ansehen, bei dem sich der Fokus auf die Interaktion mit den Schülerinnen und Schülern verschob, als beruhigend: „Genau, am Anfang ist man erst kritisch mit sich selber und dann merkt man, dass den Schülern eigentlich überhaupt gar nichts aufgefallen ist. Also etwas negativ aufgefallen ist oder peinlich. Von daher war ich dann eigentlich ziemlich beruhigt“ (*BiW_Sw1_t2*, 52). Diese Veränderung des emotionalen Status setzt sich mit der Schilderung ihrer Erfahrungen mit dem Feedbackgespräch in der Gruppe fort, die *BiW_Sw1* als bestärkend und gewinnbringend beschreibt.

„Also das war gut. Das war auch gut, die Rückmeldung von den anderen zu sehen. Denen ist vielleicht noch was anderes aufgefallen, das war auch wiederum gut. [...] man fühlt sich nochmal etwas bestätigt, wenn man sieht, dass andere, die auch im Praxissemester sind, sagen, dass man Dinge gut macht. Dass man Dinge vielleicht schon gut kann.“ (*BiW_Sw1_t2*, 62 und 70)

Insgesamt bewertet sie den Lernertrag aus der Videoanalyse im Rückblick sehr positiv und gibt an, die Eigenvideografie, wenn möglich, wiederholen zu wollen. Zum Vergleich der Videografie mit einer Gruppenhospitation äußert *BiW_Sw1* die Vermutung, dass sie eine Hospitation durch mehrere Kommilitoninnen und Kommilitonen als Prüfungssituation und sehr belastend empfunden hätte.

Über den Verlauf der Videoaufzeichnung und -analyse lässt sich für diesen Typ erkennen, dass der anfänglich eher negative emotionale Status von einem differenzierten und insgesamt positiveren Erleben abgelöst wird. Auch wenn sich Befürchtungen z. B. in Bezug auf organisatorischen Mehraufwand als begründet herausstellen, wird der Wert der Eigenvideografie für die eigene Professionalisierung anerkannt und führt zum Abbau emotionaler Aversion.

Betrachtet man diese emotionalen Veränderungen vor dem Hintergrund der *appraisal theory of emotion*, fällt auf, dass das Lernen mit Videoaufzeichnungen eigenen Unterrichts, also die Wertkomponente der kognitiven Einschätzung der Lernsituation, bei diesem Typ bereits im Vorfeld der Unterrichtsaufzeichnung im Rahmen des Seminars positiv bewertet wird. Demgegenüber werden die Bereiche des Lernprozesses, die mit Unabwägbarkeiten verbunden sind – die Reaktion der Schulleitung und das Peer-Feedback – negativ bewertet. Die Kontrollkomponenten scheinen bei diesem Typ Studierender insofern die Treiber negativer Emotionen darzustellen. Eine Erklärung der Veränderung des emotionalen Status könnte in der Konsequenz sein, dass sich mit dem Wegfall der Unsicherheit nach erfolgter Genehmigung und der einsetzenden Akzeptanz der Folgen der Lernaktivität nach den ersten Be-

trachtungen des entstandenen Videos die Kontrollkomponente positiv entwickelt hat und sich damit das emotionale Erleben insgesamt zum Positiven verändert.

5.2 Typ 2

Studierende, welche dem Typ 2 zuzuordnen sind, äußern zu Beginn und zum Ende der Videografie positive Emotionen. Als Beispiel wird der Studierende *Phy_Sm4* herausgegriffen. Er studiert Sport und Physik für das Lehramt GyGe im zweiten Mastersemester. Schon bei der Ankündigung der Videografie reagiert er positiv, entspannt und teils wertschätzend: „eine sehr gute Möglichkeit, sich selbst mal zu sehen“ (*Phy_Sm4_t1*, 20). Von der Beobachtung wünscht sich der Studierende, dass ihm Aspekte seines Lehrerhandelns auffallen, welche ihm ohne den Perspektivwechsel nicht aufgefallen wären. Diese positive kognitive Bewertung der anstehenden Eigenvideografie führt zu einer positiven Wertkomponente. Der Studierende erkennt in Videografie und Reflexion eine Chance zur eigenen Professionalisierung. Entsprechend werden durch die Ankündigung der Videografie bei diesem Studierenden keine negativen Emotionen ausgelöst. Selbst hat der Studierende bereits Vorerfahrung mit Videografie sammeln können. Sowohl die Bachelorarbeit als auch Videoanalysen bei sportpraktischen Übungen im Studium werden angeführt. Mit Blick auf mögliche Befürchtungen in Bezug auf die Videografie werden am Rande allgemeine Befürchtungen bezüglich des Gelingens der Unterrichtsstunde geäußert („wäre natürlich irgendwie doof, wenn man so in ‘ne schwierige Situation kommt vielleicht wo sowas nicht klappen sollte oder so, dass das vielleicht unangenehm in dem Moment ist.“, *Phy_Sm4_t1*, 24). Insgesamt scheinen diese Befürchtungen jedoch eher randständig zu sein, spezielle Befürchtungen zum Beispiel bezüglich des Genehmigungsprozesses oder der Gruppenzusammensetzung, die in seinem Fall mit seinem Unterrichtsfach vertraut ist, äußert er nicht.

Im Postinterview gibt der Studierende an, in der Situation der Videografie selbst entspannt gewesen zu sein. Eine Grundnervosität wurde durch den Fachleiter ausgelöst, welcher in der Stunde ebenfalls anwesend war. Die Stunde wurde gleichzeitig als Termin zu der verpflichtenden Unterrichtsberatung durch den Fachleiter des ZfSL genutzt. Entsprechend gab der Studierende zu: „deswegen steckte da ein bisschen mehr Arbeit drin“ (*Phy_Sm4_t2*, 16). Vom letztlichen Unterrichtsgeschehen sei die Stunde jedoch abgelaufen wie andere Stunden. *Phy_Sm4* berichtet, auch aufgrund seiner Vorerfahrungen mit Videografie im beruflichen und privaten Raum, von dem Anschauen nicht irritiert gewesen zu sein. „Deswegen kannte ich mich schon als – hm – Person, die gefilmt wird. Von daher wars jetzt nicht so total ungewohnt, als ich mich das erste Mal gesehen habe“ (*Phy_Sm4_t2*, 20). Der Fokus des ersten Beobachtens lag hauptsächlich auf der Klassenführung und dem Umgang mit Schüleräußerungen bzw. fachlichen Aspekten der Stunde. Das eigene Lehrerhandeln und die Bewegung im Raum irritiert ihn, dieser Effekt schwächt sich jedoch mit mehrmaligem Ansehen ab.

Die Erfahrungen bzw. der emotionale Status beim gemeinsamen Ansehen des Videos mit der fachvertrauten Gruppe deckt sich in großen Teilen mit der Situation des alleinigen Ansehens. *Phy_Sm4* schildert, sich entspannt und neugierig gefühlt zu haben. Vor allem die Reaktionen der Kommilitonen seien spannend gewesen, Angst davor gab es nach Eigenaussagen nicht. In Bezug auf den Lerngehalt der Eigenvideografie zieht der Studierende ein sehr positives Fazit. Auf die Frage nach einer möglichen Wiederholung der Videografie bejaht er:

„Gerade, wenn sich so. Wo ich ja eben gesagt habe, ich lass mich ‘ne neue Methodik oder Ähnliches einfallen, um da nochmal zu sehen, wie klappt das überhaupt, aus ‘ner anderen Perspektive mal zu beobachten.“ (Phy_Sm4_t2, 44–46)

Beim Vergleich der Videografie mit einer Gruppenhospitation von Kommilitoninnen und Kommilitonen empfindet der Studierende die Videografie als entspannter. Wenn mehr Personen im Unterrichtsraum beobachten, erzeuge dies mehr Anspannung.

Im Verlauf der Eigenvideografie ist bei diesem Studierenden zu erkennen, dass die positive und vor allem entspannte Haltung über die gesamte Situation anhält. Zu Beginn gibt es keine großen Befürchtungen oder Sorgen, auch während der Videografie gibt es keine negativen Erfahrungen. Folglich geht der Studierende auch mit einem positiven Gefühl aus der Videografie heraus. Insgesamt zeigt sich der emotionale Verlauf unauffällig. An keiner Stelle treten besonders starke Emotionen heraus, viel mehr gibt es nur kleine Veränderungen im emotionalen Zustand. Bezogen auf die *appraisal theory of emotion* ist auch bei diesem Typ eine positive Bewertung der Lernaktivität „Videoreflexion“ erkennbar, mit der der Studierende auch im Rahmen seines Sportstudiums bereits Erfahrungen sammeln konnte. Videoanalysen insbesondere von sportartenspezifischen Bewegungsabläufen sind in der Sportdidaktik etabliert und werden auch in der universitären Lehre verwendet (z. B. Vohle & Reinmann 2012). Entsprechend kann argumentiert werden, dass die Vertrautheit mit der Methodik höher und die Einschätzung der zu erwartenden Folgen der Lernhandlung daher mit weniger Unsicherheit behaftet ist. In Bezug auf die Kontrollkomponente der kognitiven Einschätzung der Lernsituation wird einzig das Gelingen der videografierten Unterrichtsstunde angegeben, wobei der Proband auch hier angibt, die Videografie einer misslungenen Unterrichtsstunde immer noch löschen zu können. Weiterhin bezieht sich die Befürchtung eher auf die Durchführung der Stunde und weniger auf die Videografie selbst. Zwar hängen die antizipierten Rückmeldungen innerhalb der Gruppenhospitation von der Qualität der gehaltenen Unterrichtsstunde ab, aber durch die Möglichkeit des Löschens der Aufnahme weist der Studierende auf eine Methode hin, mit dessen Hilfe er die Kontrolle über die Situation jederzeit behalten kann. Insofern ist bei diesem Typ die Wahrnehmung fehlender Kontrolle nicht so stark ausgeprägt, dass die Bewertung des Lehr-Lern-Settings vor oder während des Seminarverlaufs insgesamt in einen negativen emotionalen Status gebracht wird.

5.3 Typ 3

Der letzte Typ zeigte zu Beginn der Videografie eher negative Emotionen und ist in dieser Hinsicht mit dem ersten Typ vergleichbar. Anders als dieser verändert sich der emotionale Status hier über den Verlauf der Videografie- und Feedbackerfahrung allerdings nicht. Nach Abschluss der videobasierten Unterrichtsreflexionen berichten Studierende dieses Typs weiterhin hauptsächlich negative Emotionen. Exemplarisch soll hier die Studierende *BiW_Sw6* vorgestellt werden.

Sie studiert Textilgestaltung und katholische Religionslehre im neunten Hochschulse-mester. Bei Ankündigung der Eigenvideografie im Seminar reagiert sie mit deutlicher Ablehnung:

„Also, ich mach das überhaupt nicht gerne. Also, wir haben in Textil auch viele Möglichkeiten kreativ zu arbeiten und da gibt es auch Filmseminare und Fotografieseminar und sowas. Ich wähe die bewusst nicht. Ich mache das überhaupt nicht gerne. Hm, ja, und für mich ist das wirklich eine Überwindung.“ (BiW_Sw6_t1, 34)

Gefragt nach dem Grund für die Deutlichkeit der Ablehnung, berichtet die Studierende von zwei wesentlichen negativen Emotionen: Zum einen sehe sie sich selbst nach negativen Erfahrungen während ihrer beruflichen Ausbildung vor dem Studium nicht gerne medial vermittelt, daher nutze sie auch keine sozialen Medien. Zu diesem Gefühl der Scham kommt zum anderen die Angst vor der Bewertung ihres Unterrichts hinzu. „Und ich habe, glaub ich, ein bisschen Angst, dass mir vor Augen geführt wird, dass ich das nicht kann. Ich glaube, man kann sich das selber schöner reden, wenn man sich nicht sieht. Als wenn man sich sieht“ (BiW_Sw6_t1, 48). Dass sie ein (Peer-)Feedback zu einer einzigen Unterrichtsstunde zum Anlass nimmt, gegebenenfalls ihre grundsätzliche Eignung für den Lehrerinnenberuf in Frage zu stellen, zeigt die starke emotionale Verunsicherung der Studierenden. Auch unabhängig von ihrer Person hält *BiW_Sw6* Eigenvideos in der Lehrerinnenausbildung zu Beginn nur begrenzt für sinnvoll, da die gezeigte Unterrichtsstunde eine ‚Kunststunde‘ sei, die nicht den wirklichen Schulalltag abbilde. Für einen authentischen Blick auf den eigenen Unterricht müsse so häufig gefilmt werden, dass alle beteiligten Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte nicht mehr durch die Videografie beeinflusst würden. Insgesamt zeigt die Studierende während des gesamten Präinterviews mit Scham und Angst deutlich negative Emotionen.

Die Beschreibungen der Erfahrungen während der Videografie und der anschließenden Reflexion weichen im Postinterview von diesem negativen emotionalen Status nicht deutlich ab. So berichtet *BiW_Sw6* in Bezug auf das Genehmigungsverfahren von emotionaler Belastung und Anstrengung. Interessanterweise ist es in ihrem Fall nicht die Schulleitung, die sich gegen die Videoaufzeichnung ausspricht, als vielmehr das Kollegium: „Also, dass mir viele Lehrer einfach immer wieder gesagt haben ‚Du darfst das nicht machen. Weißt du, dass du das nicht darfst? Lass das mal lieber. Glaub mir das mal.‘ Also, das fand ich anstrengend, da immer wieder zu sagen: ‚Doch, ich darf das.‘“ (BiW_Sw6_t2, 18).

Auch die Aufzeichnung der Unterrichtsstunde selbst erlebt die Studierende als belastend, zumal organisatorische Schwierigkeiten, ein Raumwechsel zu Beginn der Stunde, hinzukommen. Erst im Verlauf der Stunde gelingt es ihr, sich zu beruhigen, zumal sich die Schülerinnen und Schüler sehr kooperativ zeigen. Dennoch gibt *BiW_Sw6* an, das Anschauen des Videos im Anschluss über zwei Wochen hinausgezögert zu haben, da sie Angst gehabt habe, sich „beim Scheitern zu sehen“ (BiW_Sw6_t2, 34). Entsprechend fokussiert sie beim ersten Anschauen ausschließlich auf ihre „Fehler“ (BiW_Sw6_t2, 38) und kann erst beim wiederholten Anschauen ihre Aufmerksamkeit von sich selbst lösen und das Verhalten der Klasse in den Blick nehmen, die sich vorbildlich verhält. Doch selbst nach mehrmaligem Anschauen empfindet sie eine Grundanspannung beim Sehen des Videos.

Die Reflexion des Videos in der Lerngruppe ist für *BiW_Sw6* ebenfalls keine positive Erfahrung. Obwohl sie in einer selbst gewählten (fach-)vertrauten Arbeitsgruppe arbeitet, ist sie von dem Arbeitsverhalten der anderen Gruppenteilnehmerinnen „genervt“ (BiW_Sw6_t2, 46), da sich eine Teilnehmerin nicht die Zeit nahm, ihr Unterrichtsvideo vor der Feedbackrunde anzuschauen, wodurch sie auch kein gutes Feedback geben kann. Trotz dieser enttäuschenden Erfahrung könnte sie sich nicht vorstellen, mit einer nicht (fach-)vertrauten Arbeitsgruppe zu arbeiten.

„Also, das war mir schon wichtig. Ich hätte Angst bei Leuten, die ich gar nicht kenne, dass dann gar nichts zustande kommt. [...] Also, wenn ich nicht gewusst hätte, auf wen ich mich da einlasse und wem ich das zeigen muss, hätte ich das, glaube ich, gar nicht gemacht.“ (BiW_Sw6_t2, 48)

Interessanterweise bejaht *BiW_Sw6* die Frage, ob sie mithilfe des Unterrichtsvideos ihr Lehrerinnenhandeln analysieren konnte. „Doch, ich glaube, das hat mir geholfen. Hm, mir hat das viel geholfen bei meiner Körpersprache, zum Beispiel. Hm, da hätte ich gerne auch mehr von mir zu gesehen“ (*BiW_Sw6_t2*, 56). Zudem berichtet sie von einem Lernertrag und würde sich auch noch einmal im Unterricht filmen. Bis auf eine Ausnahme geben dies alle Befragten unabhängig vom berichteten emotionalen Status an. Den positiven Lernertrag bezieht die Studierende auch in ihr Fazit ein. Während sich ihre Befürchtungen in Bezug auf den Stress im Genehmigungsverfahren, die emotionale Erregung beim Betrachten des Videos und der Feedbackrunde bestätigt haben, haben sie sich in Bezug auf den Nutzen des Instruments für die eigene Professionalisierung nur teilweise bestätigt. Daher bleibt ihr Urteil insgesamt negativ:

„Ich glaube, was mich so geärgert hat, ist, dass ich mich überwinden musste und dass ich mich daran festgehalten hab, dass ich was in die Hand kriege, was mir nachher einfacher macht. Und das ist ja jetzt nur so zum Teil geschehen [...]“ (*BiW_Sw6_t2*, 54)

Beim Vergleich der Videografie mit einer Gruppenhospitation von Kommilitoninnen und Kommilitonen äußert sich *BiW_Sw6* indifferent. Zwar erkennt sie den praktischen Nutzen von Unterrichtsvideos in der Besprechung von Unterricht an, möchte sich aber nicht festlegen, welche der beiden Optionen sie als weniger belastend empfunden hätte.

Zusammenfassend ist über den Verlauf der Erfahrung mit der Aufnahme und anschließender Analyse eines Videos eigenen Unterrichts bei *BiW_Sw6* eine Kontinuität negativer Emotionen erkennbar. Bereits vor der Videoaufnahme berichtet sie von Ängsten und Unsicherheiten in Bezug auf die Selbstanalyse, welche sich für sie im weiteren Verlauf der Erfahrungen zum Teil als berechtigt herausstellen. Während der Videografie und der anschließenden Analyse treten bei dieser Studierenden zudem Probleme im Genehmigungsprozess und der Gruppenarbeitsphase auf. In der Konsequenz geht *BiW_Sw6* mit einem negativen Gefühl aus der Videografie heraus. Trotz dieses anhaltend negativen emotionalen Status hält sie Eigenvideos als Instrument der Professionalisierung für sinnvoll und würde sich auch wieder selbst im Unterricht filmen.

In Kontext der *appraisal theory of emotion* ist dieser Typ der einzige Typ, der die zu erwartenden Folgen der Lernsituation auf kognitiver Ebene, also die Wertkomponente emotionalen Erlebens, von Beginn an negativ einschätzt. Bei *BiW_Sw6* scheint diese Einschätzung mit negativen Vorerfahrungen in ihrer Berufsausbildung zusammenzuhängen, wofür auch spricht, dass sie sich unabhängig von der Methodik der Videoreflexion ungern medial vermittelt sieht. In den Postinterviews wird allerdings auch deutlich, dass sich das Wert-Appraisal, also die Valenz, durch das Erleben der positiven Folgen der Videoanalyse für die eigene Professionalisierung in Teilen zum Positiven verändert. Es kann daher argumentiert werden, dass der Wert der Eigenanalyse innerhalb des Bezugsrahmens der Professionalisierung für den angestrebten Beruf selbst bei emotional negativen Voraussetzungen kognitiv durchaus anerkannt werden kann.

Bedingt durch die anfängliche Negativität der Wertkomponente können die Befürchtungen im Bereich des Kontroll-Appraisals, die *BiW_Sw6* in Bezug auf das Genehmigungsverfahren und das Gruppenfeedback äußert, vor Beginn der Erfahrung mit der Aufnahme und anschließender Analyse eines Videos eigenen Unterrichts nicht ausgeglichen werden. Die Bestätigung der Befürchtungen während des Praxissemesters bewirkt im Anschluss, dass das negative Kontroll-Appraisal über die gesamte Erfahrung hinweg stabil bleibt.

Insgesamt kann selbst die in Teilen positivere Valenz, die die Studierende zum Abschluss des Reflexionsprozesses zum Ausdruck bringt, den deutlich negativen Kontroll-Appraisal nicht ausgleichen, so dass sich ein negatives emotionales Empfinden bezüglich der Methodik der Videoanalyse für diesen Typ ergibt.

6 Diskussion

Im Rahmen der dargestellten Untersuchung wurden die Emotionen von Lehramtsstudierenden analysiert, die im Rahmen eines Praxissemesters eigenen Unterricht videografiert und in verschiedenen kollaborativen Formaten reflektiert haben, wobei der Fokus auf die Valenz der Emotionen gelegt wurde. Dabei konnten mit Hilfe von längsschnittlichen leitfadengestützten Interviews emotionale Muster im Praxissemester rekonstruiert werden, die sich in drei Typen darstellen lassen (Tabelle 1). Typ 1 zeichnet sich durch eine Veränderung von zu Beginn negativen emotionalen Zuständen hin zu positiven Zuständen nach der Videografierfahrung aus. Typ 2 beschreibt Personen, die sowohl zu Beginn als auch am Ende positive emotionale Erfahrungen berichten. Typ 3 beschreibt umgekehrt Personen, die zu Beginn und am Ende jeweils negative emotionale Erfahrungen zeigen. Hinsichtlich der angenommenen Wirkungen emotionaler Zustände auf die Reflexion eigenen Unterrichts zeigen Typ 1 und 2 eher reflexionsförderliche Emotionen, während sich bei Typ 3 eher ungünstige Emotionen zeigen. Rein logisch kann man einen weiteren Typ 4 vermuten (Tabelle 1), der sich dadurch auszeichnet, dass zu Beginn positive Emotionen geäußert werden und nach der Eigenvideografie negative Zustände. Diese Konstellation konnte allerdings für keine Person im Material rekonstruiert werden.

Tabelle 1: Mögliche und vorgefundene Typenunterscheidung

	<i>am Ende: positiv</i>	<i>am Ende: negativ</i>
<i>zu Beginn: negativ</i>	Typ 1	Typ 3
<i>zu Beginn: positiv</i>	Typ 2	Typ 4 (nicht bestätigt)

Aus dem Vergleich der Fälle können Vermutungen zu Zusammenhängen zwischen Emotionen, Bedingungen der Videoaufnahme und Merkmalen des jeweiligen universitären Begleitformats abgeleitet werden. Fallübergreifend ergaben sich folgende Einflussvariablen: Gruppenvertraulichkeit, Genehmigungsverfahren, Vorerfahrungen mit Videoanalysen.

Die Anforderung, dass eigene Videoausschnitte mit Anderen reflektiert werden sollen, scheint per se kein negativer emotionaler Belastungsfaktor zu sein. Vielmehr kommt es auf die Vertraulichkeit mit der Gruppe an. Studierende, denen ihre Mitstudierenden beispielsweise schon länger bekannt sind, berichten von weniger negativen Emotionen im Zusammenhang mit der damit implizit einhergehenden Bewertungssituation. In den Interviews zeigt sich dies deutlich bei den Studierenden aus den ‚kleinen‘ Fächern Physik und Chemie, die sich schon länger aus dem vorherigen Studium kannten. Als mögliche Begründung dieses Zusammenhangs kann sowohl die Wertkomponente als auch die Kontrollkomponente der Emotionen betrachtet werden. In vertrauten Gruppen müssen die Studierenden weniger negative Folgen befürchten,

da die Situation innerhalb eines vertrauten Rahmens stattfindet. Die erwartbare Kritik durch die Gruppe könnte durch eine langfristige, mit positiven Emotionen besetzte Beziehung zu den Gruppenmitgliedern beeinflusst werden. Somit ist innerhalb der Reflexionsphase nicht mit negativen Zuschreibungen der eigenen Person zu rechnen. Bezüglich der Kontrollkomponente kann festgehalten werden, dass die Kontrolle innerhalb der Gruppe zwar abgegeben wird, aber aufgrund möglicher Vertrauensbeziehungen Kritik abgeschätzt werden kann. Durch die Vertrautheit der Gruppe könnte eine ‚kollektive Kontrolle‘ entstehen, welche eine sichere und angstfreie Atmosphäre schafft. Parallel zu den Ergebnissen von Zhang et al. (2011) kann sich die Beziehung unter den Gruppenmitgliedern aber auch negativ auf den Reflexionsprozess auswirken, wenn unangenehme, aber zur Professionalisierung sinnvolle Rückmeldungen verschwiegen werden. Dass die kollaborative Videoreflexion in einer vertrauten Gruppe an sich weniger der Auslöser negativer Emotionen ist, sondern diese eher durch individuelle Faktoren beeinflusst werden, zeigt sich ähnlich auch bei Leung et al. (2021).

Als weiterer Einflussfaktor zeigt sich die Unterstützung durch Personen an der Praktikumsschule im Genehmigungsverfahren. Emotional sehr belastend ist es z.B., wenn die Schulleitung der Videografie skeptisch gegenübersteht und eine Genehmigung nur ‚mit Hürden‘ erteilt. Der dabei ausgelöste Konflikt, universitäre Anforderungen erfüllen zu müssen und zugleich den schulischen Betrieb nicht stören zu wollen, geht erwartbarerweise mit negativen Emotionen einher. Auch dieser Befund ist durch Rückbezug auf die Kontrollkomponente von Emotionen erklärbar. Die hierarchisch höher gestellte Schulleitung greift hier gleichzeitig in den schulischen und universitären Bereich ein. Die Studierenden verlieren somit gleich in zwei Bereichen die Kontrolle, wodurch negative Emotionen entstehen können.

Weiterhin stellt sich die Vorerfahrung mit Videoanalysen als entscheidender Prädiktor positiven emotionalen Erlebens heraus. Im direkten Vergleich von Typ 2 und Typ 3 fällt ein deutlicher Unterschied hinsichtlich der gemachten Vorerfahrungen auf, welcher sich ähnlich auch in den geschilderten Emotionen nach der Eigenvideografie abbildet. Während *Phy_Sm4* (Typ 2) innerhalb des Studiums bereits an einigen Stellen mit Eigenvideografie in Berührung gekommen ist, hat *BiW_Sw6* (Typ 3) innerhalb einer absolvierten beruflichen Ausbildung negative Erfahrungen gemacht. Die Vermutung liegt nahe, dass sich diese Vorerfahrungen deutlich auf die Wertkomponente von Emotionen auswirken. Wie in Kapitel 2 beschrieben, entstehen negative Emotionen im Studium meist dann, wenn eine Lernaktivität oder deren Folgen negativ bewertet werden (Pekrun, 2006). Während Emotionen als situationsbedingt und veränderbar beschrieben werden, sind Werte bzw. Wertvorstellungen wesentlich stabiler und haben großen Einfluss auf Lernprozesse (Bromme & Kienhues, 2014). Dabei muss die Wertkomponente von Emotion nicht zwangsläufig allein durch die Vorerfahrung geprägt werden. So zeigt *BiW_Sw1* in Typ 1 eine positiv geprägte Wertkomponente, ohne von positiven Vorerfahrungen zu berichten. Es bestätigt sich aber auch in diesem Fall, dass eine positive Erwartung bezüglich Videoanalysen zu Beginn der Einheit mit positiven Emotionen am Ende der Videoanalyse einhergehen. In diesem Fall sogar trotz negativer Einflüsse der Kontrollkomponente innerhalb des Videografieprozesses. So entsteht der Eindruck, dass die Wertkomponente negative Einflüsse der Kontrollkomponente abmildern kann.

Es zeigt sich insgesamt, dass sowohl bei Lehrkräften im Schuldienst als auch bei Lehramtsstudierenden ähnliche Emotionen im Zusammenhang mit Videografie zu beobachten sind. Sowohl die Wertkomponente als auch die Kontrollkomponente hinsichtlich der Valenz

von Emotionen der Studierenden konnten in den geführten Interviews rekonstruiert werden. Dabei können die gefundenen Typen Hinweise auf prototypische emotionale Muster geben. Die erörterten Bedingungen für das Entstehen der Emotionen können dabei erste Hinweise für die Seminargestaltung geben, die Entstehung aber nicht vollständig aufklären. Emotionen treten sehr individuell auf, sodass eine genaue Betrachtung jedes Einzelfalls im Lehrbetrieb nötig bleibt. Dieser individuelle Charakter wird durch die Bedeutung der individuell ausgeprägten Wertkomponente für die Wahrnehmung der Videoanalyse bestärkt.

Aus den dargelegten Emotionsanlässen lassen sich Vorschläge für die Gestaltung günstiger Rahmenbedingungen für positive emotionale Prozesse bei der Arbeit mit Eigenvideografien ableiten. Zum einen wirkt es positiv, wenn (fach-)vertraute Studierendengruppen zusammengesetzt werden. Ist dies nicht möglich, könnte eine ausreichende Kennenlernphase in der Veranstaltung die Vertrautheit erhöhen. Aufgrund möglicher negativer Auswirkungen auf die Reflexion (Zhang, 2011) liegt die Rolle zum Aussprechen unangenehmer Reflexionsanlässe in dieser Konstellation allerdings vermutlich eher bei den Dozierenden. Um die Unterstützung der Praktikumschule sicherzustellen, sollte eine möglichst transparente Kommunikation erfolgen, beispielsweise über Unterlagen, die die rechtlichen Rahmenbedingungen, Verwendung der Videodaten und die technische Unterstützung klar und prägnant darlegen. So könnte der sich negativ auswirkenden, möglichen Kontrollübernahme durch die Schulleitung vorgebeugt werden.

Bei diesen Interpretationen müssen allerdings die Limitationen dieser Untersuchung beachtet werden. Es handelt sich um eine Gelegenheitsstichprobe, die nicht repräsentativ für die Gesamtheit aller Lehramtsstudierenden ist. Das betrifft beispielsweise die Lehramtsstudiengänge und Fächerkombinationen. Es muss auch beachtet werden, dass Personen mit sehr negativ ausgeprägten Emotionen durch die Anlage unserer Studie nicht erfasst wurden (vgl. Leung et al., 2021). Zum Beispiel wollte eine Studierende mit starker Aversion gegenüber der Eigenvideografie schlicht nicht interviewt werden und konnte daher nicht in die Untersuchung einbezogen werden. Zudem war es eine explorative, deskriptive Untersuchung. Aufgrund dieser Einschränkungen ist auch nicht auszuschließen, ob in anderen Stichproben auch emotionale Entwicklungen wie im hypothetischen Typ 4 identifiziert werden könnten.

Für zukünftige Forschung in diesem Bereich scheint eine genauere Betrachtung der Intensität wahrgenommener Emotionen weitere Ansätze bieten zu können, um emotionale Veränderungen noch detaillierter aufzuklären. Diese Analyse war auch durch den Fokus der von uns durchgeführten Interviews auf die Valenz nicht direkt möglich. Durch die Auflösung der Bedeutung einzelner Auslöser negativer Emotionen bezüglich der Eigenvideografie könnte eine deutliche Verbesserung bei Kontroll- und Wertkomponente ermöglicht werden. Das ‚Abfedern‘ besonders intensiver, negativer Emotionen kann die Akzeptanz zur Nutzung von Eigenvideografie zur eigenen Professionalisierung erhöhen. Weiterhin könnten größer angelegte Studien weitere (auch fachspezifische) Einflussfaktoren auf das emotionale Erleben bei der Arbeit mit Eigenvideografie aufdecken. Beispielsweise sollte der Einfluss weiterer Auslöser negativer Emotionen, die in Praxisphasen auftreten können (vgl. Deng et al., 2018), auf Emotionen zur Eigenvideografie als Lehrelement ebenfalls berücksichtigt werden.

Literatur

- von Aufschnaiter, C., Fraij, A. & Kost, D. (2019). Reflexion und Reflexivität in der Lehrerbildung. *Herausforderung Lehrer*innenbildung – Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 2(1), 144–159.
- Blomberg, G., Renkl, A., Gamoran Sherin, M., Borko, H. & Seidel, T. (2013). Five research-based heuristics for using video in pre-service teacher education. *Journal for Educational Research Online*, 5(1), 90–114.
- Bohnsack, R. (2018). Dokumentarische Methode und praxeologische Wissenssoziologie. In R. Schützeichel (Hrsg.), *Handbuch Wissenssoziologie und Wissensforschung* (S. 180–190). Köln: Halem Verlag.
- Bromme, R. & Kienhues, D. (2014). Wissenschaftsverständnis und Wissenschaftskommunikation. In T. Seidel & A. Krapp (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (6. Aufl.) (S. 55–81). Weinheim: Beltz.
- Brouwer, N. (2014). Was lernen Lehrpersonen durch die Arbeit mit Videos? Ergebnisse eines Dezenniums empirischer Forschung. *Beiträge zur Lehrerinnen-und Lehrerbildung*, 32(2), 176–195.
- Deng, L., Zhu, G., Li, G., Xu, Z., Rutter, A. & Rivera, H. (2018). Student teachers' emotions, dilemmas, and professional identity formation amid the teaching practicums. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27(6), 441–453.
- Danielowich, R. M. (2014). Shifting the reflective focus: Encouraging student teacher learning in video-framed and peer-sharing contexts. *Teachers and Teaching – Theory and Practice*, 20(3), 264–288.
- Dorlöchter, H., Krüger, U., Stiller, E. & Wiebusch, D. (2013). Lehrer-(aus)bildung durch den Einsatz von Eigenvideos professionalisieren. *SEMINAR*, 19/Heft 2, 94–116.
- Fankhauser, R. (2016). Sehen und Gesehen Werden – Zum Umgang von Lehrpersonen mit Kamera und Videografie in einer Lehrerinnen- und Lehrerweiterbildung. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 17(3), Art. 9. <https://doi.org/10.17169/fqs-17.3.2561>
- Gaudin, C. & Chaliès, S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development: A literature review. *Educational Research Review*, 16, 41–67.
- Gröschner, A.; Ulrich, I. & Thiel, F. (2019). Wirkungen des Praxissemesters auf Studierende: Erwartungen, Lernprozesse und Kompetenzerwerb. In I. Ulrich & A. Gröschner (Hrsg.), *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland: Wirkungen auf Studierende* (S. V–XI). Wiesbaden: Springer VS.
- Gross, J. J. & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362.
- Hailikari, T., Postareff, L. & Kordts, R. (2016). Feel the progress: Second-year students' reflections on their first-year experience. *International Journal of Higher Education*, 5(3), 79–90.
- Häcker, T. (2017). Grundlagen und Implikationen der Forderung von Reflexivität in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Berndt, T. Häcker & T. Leonhard (Hrsg.), *Reflexive Lehrerbildung revisited* (S. 21–45). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Herbst, S. (2019). „Auf viele Ideen wäre ich alleine nicht gekommen“ – Veränderung individueller Entwicklungsziele durch Video(selbst)analyse und kollegiale Fallberatung im Praxissemester. In M. Degeling, N. Franken, S. Freund, S. Greiten, D. Neuhaus & J. Schellenbach-Zell (Hrsg.), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung. Bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 234–246). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kleinknecht, M. & Poschinski, N. (2014). Eigene und fremde Videos in der Lehrerfortbildung. Eine Fallanalyse zu kognitiven und emotionalen Prozessen beim Beobachten zweier unterschiedlicher Videotypen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60, 471–490.
- Kordts-Freudinger, R., Grosse Honebrink, T. & Festner, D. (2017). Tiefenlernen im Praxissemester: Zusammenhänge mit Emotionsregulation. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 12(1). Verfügbar unter: <https://zfh.at/index.php/zfhe/article/view/1007>

- Krammer, K., Hugener, I., Frommelt, M., Füller Auf der Maur, G. & Biaggi, S. (2015). Case-based learning in initial teacher education: Assessing the benefits and challenges of working with student videos and other teachers' videos. *Orbis Scholae*, 9(2), 119–137.
- Leung, J. S. C., Chan, K. K. H. & He, T. C. (2021). Student teachers' metaphorical conceptualisations of the experience of watching themselves and their peers on video. *Educational Studies*, 47(3), 257–274.
- Moors, A., Ellsworth, P. C., Scherer, K. R. & Frijda, N. H. (2013). Appraisal theories of emotion: State of the art and future development. *Emotion Review*, 5(2), 119–124.
- Nentwig-Gesemann, I. (2007). Die Typenbildung der dokumentarischen Methode. In R. Bohnsack, I. Nentwig-Gesemann & A.-M. Nohl (Hrsg.), *Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis* (S. 277–302). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341.
- Przyborski, A. & Slunecko, T. (2010). Dokumentarische Methode. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 627–642). Wiesbaden: VS Springer.
- Vohle, F. & Reinmann, G. (2012): Förderung professioneller Unterrichtskompetenz mit digitalen Medien: Lehren lernen durch Videoannotation. In R. Schulz-Zander et al. (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 413–429), Wiesbaden: Springer VS.
- Yerrick, R., Ross, D. & Molebash, P. (2005). Too close for comfort: Real-time science teaching reflections via digital video editing. *Journal of Science Teacher Education*, 16(4), 351–375.
- Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1–2), 89–99.
- Zhang, M., Lundeberg, M., Koehler, M. J. & Eberhardt, J. (2011). Understanding affordances and challenges of three types of video for teacher professional development. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 454–462.

Kontakt

Pascal Pollmeier
Fachbereich Chemiedidaktik
Universität Paderborn
Warburger Straße 100
33098 Paderborn
E-Mail: pascal.pollmeier@upb.de

Tim Rogge
Qualitäts- und Unterstützungsagentur – Landesinstitut für Schule (QUA-LiS NRW), Arbeitsbereich 2 –
Bildungsforschung, Evaluation und Schulentwicklung
Paradieser Weg 64
59494 Soest
E-mail: tim.rogge@qua-lis.nrw.de

Dr. Christoph Vogelsang
Zentrum für Bildungsforschung und Lehrerbildung – PLAZ Professional School
Universität Paderborn
Warburger Straße 100
33098 Paderborn
E-Mail: christoph.vogelsang@upb.de

Das Bedürfnis nach Gewissheit und Konkretion. Rekonstruktionen der Orientierungen von Mathematikstudent*innen im Hinblick auf die Reform Erwartung Inklusion

Laura Court, Tobias Dohmen, Lukas Baumanns, Benjamin Rott, Petra Herzmann

Zusammenfassung: Angesichts bildungspolitischer Reformbestrebungen, das Schulsystem verstärkt inklusiv auszurichten, stellt sich die Frage, wie sich angehende Lehrer*innen als zukünftige schulische Akteur*innen mit inklusionsspezifischen Anforderungen auseinandersetzen. Mit Bezug zu strukturtheoretischen Bestimmungen pädagogischer Professionalität wird im Rahmen eines Projekts zu Fachlichkeits- und Inklusionsorientierung anhand von Gruppendiskussionen mit Mathematikstudent*innen dokumentarisch rekonstruiert, wie die Befragten fach- und inklusionsspezifische Herausforderungen thematisieren. Dabei lassen sich trotz einer geteilten formalen Strenge der Befragten in Bezug auf Mathematikunterricht unterschiedliche Orientierungen hinsichtlich der Reform Erwartung Inklusion aufzeigen. Diese Orientierungen bewegen sich zwischen kritischer Distanzierung zu Vorstellungen von einer inklusiven Praxis einerseits und einer Ungewissheit antizipierenden Akzeptanz in der Umsetzung inklusiven Unterrichts andererseits.

Schlüsselwörter: Lehrer*innenbildung, Professionalisierung, Inklusion, Fachlichkeit, Ungewissheit

The need for certainty and reification. Reconstructions of mathematics students' orientations regarding the expectation of reform in the context of inclusion

Abstract: Faced with educational policy reforms to make the school system more inclusive, the question arises as to how future teachers, as future school protagonists, will deal with requirements specific to inclusion. Based on structural-theoretical determinations of pedagogical professionalism, a project on professionalism and inclusion orientation using group interviews with mathematics students aimed to reconstruct how the students address subject-specific and inclusion-specific demands. Despite a shared formal strictness of the respondents with respect to mathematics teaching, different orientations can be identified concerning the expectation of reform in the context of inclusion. These orientations range from a critical distance to notions of an inclusive practice on the one hand to an uncertainty of anticipatory acceptance in the implementation of inclusive teaching on the other hand.

Keywords: teacher training, professionalization, inclusion, subject matter, uncertainty

1 Einleitung

Aktuelle bildungspolitisch initiierte Vorgaben – wie etwa die Änderung des Schulgesetzes in NRW (2020) in Folge der Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonvention (2009) – zeigen, wie das Schulsystem als Teilbereich von Gesellschaft zu Fragen bezüglich der Anerkennung von Inklusion adressiert wird (Heinrich & Altrichter, 2008). Dabei sind zwei Aspekte von Bedeutung: Zum einen markieren ebenjene bildungspolitischen Maßgaben keinesfalls eine grundlegende schulpädagogische Neuausrichtung, sondern schließen vielmehr an vorgängige Diskurse um Heterogenität und individuelle Förderung an. Zum anderen stellt die Anforderung, Schulen auf Inklusion umzustellen, nur eine von vielfältigen Transformationserwartungen in einer „scheinbar auf Dauer gestellte[n] Reformphase“ (Dietrich, 2018b, S. 73) dar, in der die Lehrer*innenschaft an den Schulen selbst in deren Fokus gerät (s. auch Trautmann & Wischer, 2011).

Was die Reformervartung *Inklusion* für angehende Lehrer*innen im Kontext einer universitären Lehrer*innenbildung bedeutet, die selbst ein Akteur im wissenschafts- bzw. bildungspolitischen Reformgeschehen ist¹, und wie angehende Lehrer*innen als künftige schulische Akteur*innen solche bildungspolitischen Forderungen bewerten (Dietrich, 2018b), stellt eine wesentliche Ausgangsfrage unseres Projekts *Professionalisierung zwischen Fachlichkeits- und Inklusionsorientierung im Kontext universitärer Mathematikdidaktik (ProFInk)* dar. Die von Helsper (2004) im Kontext strukturtheoretischer Bestimmungen von Professionalität als Differenzantinomie bezeichnete Diskrepanz zwischen der Notwendigkeit von Homogenisierungstendenzen im Sinne einer Gleichbehandlung aller Schüler*innen auf der einen Seite und Differenzierungen von Bildungsprozessen auf der anderen Seite (Helsper, 2004) richtet sich in unserem Projekt auf die Befragung angehender Mathematiklehrer*innen.² Dabei gilt es zu klären, inwiefern die normativ eingeforderte positive Haltung gegenüber Vielfalt (Liegmann & Racherbäumer, 2019) gegebenenfalls in einem erhöhten Spannungsverhältnis zu einer (formalen) Fachlichkeitsorientierung angehender (Mathematik-)Lehrer*innen steht. Im Rahmen der Rekonstruktion studentischer Orientierungsrahmen mithilfe der Dokumentarischen Methode analysieren wir daher, wie sich die befragten Mathematikstudent*innen zu fach- und inklusionsspezifischen Anforderungen positionieren. Dabei interessieren wir uns im Kontext professionstheoretischer Überlegungen zur Unbestimmtheit pädagogischen Handelns auch dafür, inwiefern von den Befragten Unsicherheiten im Hinblick auf ihr (zukünftiges) unterrichtliches Handeln – gerade vor dem Hintergrund neuerlicher bildungspolitischer Reformervartungen – benannt und verhandelt werden. Dazu wird im Folgenden zunächst der Diskurs um Ungewissheit im Lehrer*innenberuf skizziert und aus professionstheoretischer Perspektive auf seinen Zusammenhang mit (inklusionsorientierten) Reformansprüchen befragt (Abschnitt 2). Im Zentrum des Beitrags steht auf der Grundlage unseres Untersuchungsdesigns (Abschnitt 3) die Darstellung der diesbezüglichen Analysen des Forschungsprojekts *ProFInk* (Abschnitt 4), die abschließend erneut im Hinblick auf professionstheoretische Überlegungen einer inklusiven Lehrer*innenbildung bilanziert werden (Abschnitt 5).

- 1 Wie die Universität als Akteur auf die bildungspolitischen Erwartungen reagiert, zeigt sich am Standort unseres Projekts in Lehrer*innenbildungsinitiativen wie z. B. dem *Netzwerk Inklusion* oder dem *Studium inklusiv*.
- 2 Während die Helsper'sche Differenzantinomie – vereinfacht formuliert – Gleichbehandlung und Individualisierung kennzeichnet, ist unser Anliegen, inklusionsorientierte Reformansprüche (im Sinne von Individualisierung) mit fachlichen Ansprüchen von Mathematikunterricht in Beziehung zu setzen.

2 Die Bearbeitung von Ungewissheit im Kontext schulischer Transformationen

Erziehung, Bildung und Lernen werden in systemtheoretischen Zugängen nicht ohne die „Unwahrscheinlichkeit“ des Gelingens gezielter pädagogischer Beeinflussung“ (Meseth, Proske & Radtke, 2011, S. 223) gedacht. Mit Bezug zu professionstheoretischen Fragestellungen wird diese Kontingenz des unterrichtlichen Handelns insbesondere im Kontext des „professionellen Selbstverständnis, des pädagogischen Handelns und seiner Wirkungen“ (Helsper, Hörster & Kade, S. 7) verortet. Kontroversen zwischen unterschiedlichen theoretischen Ansätzen zu Umgangsmöglichkeiten mit Kontingenz finden sich in der erziehungswissenschaftlichen Professions- und Professionalisierungsforschung „entlang der Frage, inwieweit die pädagogische Handlungssituation konstitutiv durch eine begrenzte Plan- und Kontrollierbarkeit geprägt ist“ (Dietrich, 2018a, S. 279). Aus strukturtheoretischer Perspektive gelten pädagogische Handlungssituationen per se als ungewiss (Combe, 2015) oder antinomisch (Helsper, 2002), weshalb die Anerkennung von Kontingenz folgerichtig erscheint (Dietrich, 2018a). Kontingenz ist allerdings nicht nur ein „konstitutives Merkmal“ von Unterricht selbst (Meseth et al., 2011, S. 223), sondern hat auch Konsequenzen für die Lehrer*innenbildung (Paseka, Keller-Schneider & Combe, 2018), da innerhalb dieser angehende Lehrer*innen für ein „strukturell unsicheres und diverses Schulsystem“ qualifiziert werden sollen (Hußmann, Schlebrowski, Schmidt & Welzel, 2018, S. 33). Trotz des Konstituens von Ungewissheit in pädagogischen Handlungskontexten und für die Vorbereitung auf diese liegt es nahe, dass Ungewissheit vor allem in krisenhaften Ereignissen virulent wird, die sich – bedingt durch Veränderungen – routinisierten Deutungen und Handlungen entziehen (Dietrich, 2018a) bzw. in denen Routinen nicht mehr greifen (Oevermann, 2002). Dies kann beispielsweise im Hinblick auf berufsbiographische Veränderungen wie die Phase des Referendariats (Dietrich, 2018a; Košinár, 2018) oder im Kontext bildungspolitischer Reformen (Idel & Schütz, 2018) aufgezeigt werden. Auch in Studien, die bildungspolitische Reformen in Bezug auf den Umgang von Lehrer*innen mit Heterogenität untersuchen, wird deutlich, wie sich (angehende) Lehrer*innen an ebenjenem Reformanspruch ‚arbeiten‘. So wurden z. B. in der Untersuchung von Hellrung (2018) im Rahmen einer Längsschnittstudie zwei Gesamtschulen begleitet, die sich im Umgang mit ihrer heterogenen Schüler*innenschaft für binnendifferenzierte und individualisierte Unterrichtsmodelle entschieden haben. Interessant sind die Schilderungen einer Lehrerin, die die Ungewissheit der neuen Anforderungssituationen und den äußeren Erwartungsdruck zwar als überfordernd erlebt, sie aber hinsichtlich der Weiterentwicklung von Schule und Unterricht als gewinnbringend beschreibt. Das ‚Aushalten‘ dieses Dilemmas sieht Hellrung in einem Professionsverständnis der Lehrerin begründet, Schule als ständiges ‚Experiment‘ zu erachten, auf das sich alle Beteiligten einlassen sollten (Hellrung, 2018). Schieferdecker (2016) rekonstruiert anhand von zehn Gruppendiskussionen mit Lehrer*innen bezüglich ihres Umgangs mit heterogenen Schüler*innengruppen, dass die Befragten dementsprechend Homogenisierungstendenzen zur Anwendung bringen. Er kann aufzeigen, dass die Befragten ihre Schüler*innen in Äußerungen, in denen etwa von der „Schülerschaft“ (Schieferdecker, 2016, S. 71) die Rede ist, als Kollektiv vereinheitlichen, und interpretiert dies als Versuch einer Komplexitätsreduktion.

Befragungen angehender Lehrer*innen sind unserer Untersuchung insofern ähnlich, als untersucht wird, wie sich Lehramtsstudent*innen zu unterschiedlichen Zeitpunkten der

Ausbildungsphase zur Forderung nach einer zunehmenden Heterogenitätssensibilität verhalten. Liegmann und Racherbäumer (2019) weisen im Zuge der Befragung zweier Lehramtsstudent*innen zu Beginn des Praxissemesters und ein paar Monate nach Beginn des Vorbereitungsdienstes nach, dass sich die Entwicklung einer Heterogenitätssensibilität als wenig anschlussfähig an die erfahrenen Herausforderungen der inklusiven Praxis darstellt und dementsprechend von angehenden Lehrkräften als „irritierend wahrgenommen“ (Liegmann & Racherbäumer, 2019, S. 135) wird. Dies wird an den Schilderungen einer Studentin deutlich, in denen Heterogenität als „nicht realistisch“ bewertet wird (Liegmann & Racherbäumer, 2019, S. 134). Die distanzierten Haltungen gegenüber Heterogenität stellen sich dabei als relativ stabil dar (Liegmann & Racherbäumer, 2019).

Fragebogenstudien verweisen auf positive Einstellungen zu den oben genannten Reformansprüchen und stellen Veränderungsprozesse studentischer Einstellungen heraus. So können beispielsweise Syring, Weiß, Schlegel und Kiel (2020) mithilfe von Fragebögen in einem längsschnittlich angelegten Untersuchungsdesign, welches Veränderungsprozesse bei Student*innen hinsichtlich ihrer Einstellungen zu Heterogenität untersucht, bei 456 Lehramtsstudierenden im Bachelor aller Schulformen zu Beginn und zum Ende ihrer Praktika eine durchweg positive Einstellung und hohe selbst eingeschätzte Kompetenzen in Bezug auf heterogenen Unterricht aufzeigen. Gestützt werden diese Befunde von einer weiteren Studie, die sich spezifisch mit den Einstellungen angehender Mathematiklehrer*innen auseinandersetzt. Schindler (2017, 2019) arbeitet heraus, wie sich die Einstellungen von Student*innen durch universitäre und praxisnahe Formate verändern. Sie beschreibt zunächst anhand von Befragungen, wie Lehramtsstudent*innen Angst oder Überforderung im inklusiven Mathematikunterricht antizipieren. Nachdem die 30 Student*innen ein Seminar absolviert haben, in dem sie erst Methoden für inklusiven Mathematikunterricht kennenlernten, diese dann für eine konkrete Unterrichtsplanung aufbereiteten, in einer sechsten inklusiven Gesamtschulklasse, in der ihre Unterrichtsplanungen eingesetzt wurden, hospitieren durften und dieses Format im Anschluss reflektierten, zeigt sich ein deutlicher Rückgang an negativen Emotionen bei gleichzeitigem Gefühl, sich besser auf Inklusion vorbereitet zu fühlen (Schindler, 2017, 2019). Mit der vorliegenden Untersuchung schließen wir an die skizzierten Studien insofern an, als wir Positionierungen angehender Mathematiklehrer*innen rekonstruieren, die wir professionstheoretisch als eingelassen in fachspezifische Anforderungen einerseits und Reformansprüche an eine inklusive Schule andererseits verstehen.

3 Untersuchungsdesign

Im Folgenden skizzieren wir das Erkenntnisinteresse (3.1) unseres Projekts *ProFlnk* und erläutern im Anschluss unser Vorgehen bei der Erhebung (3.2) und Auswertung der Daten (3.3).

3.1 Erkenntnisinteresse

Da bislang die (mangelnde) Vereinbarkeit zwischen einem inklusiv konzipierten Unterricht und dem Einhalten spezifischer fachlicher Standards wenig erforscht ist (Abels, Heidinger,

Koliander & Plotz, 2018), zielt unsere Untersuchung ausgehend von einer strukturtheoretischen Modellierung pädagogischer Professionalität darauf ab, zu rekonstruieren, wie sich Student*innen des Lehramts Mathematik als künftige schulische Akteur*innen zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Studium mit fach- und inklusionsspezifischen Anforderungen auseinandersetzen. Der Inklusionsbegriff betont dabei die „juristisch bindende Verpflichtung zu einem inklusiven Umgang mit Unterschieden“ (Budde, 2017, S. 16) und verweist auf (aktuelle) bildungspolitische und schulstrukturelle Änderungen. Die Umstellung der Schulen auf Inklusion, die strukturell die zunehmende Auflösung von Förderschulen intendiert, macht auf der Interaktionsebene des Unterrichts zugleich auf die Herausforderung aufmerksam, Lerngruppen als heterogen anzuerkennen bzw. Schüler*innen individuell zu fördern – wie dies im schulpädagogischen Diskurs zu Heterogenität seit langem intensiv verhandelt wird (z. B. Budde, 2015; Sturm & Wagner-Willi, 2018; Trautmann & Wischer, 2011). Dass der Begriff der Heterogenität inzwischen als eine „*normativ* gesetzte Leitkategorie“ (Hudelmaier-Mätzke & Sauter, 2018, S. 22, Hervorhebung im Original) den deutschsprachigen schulpädagogischen Inklusionsdiskurs mitbestimmt, nehmen wir zum Anlass, die Positionierungen der befragten Mathematikstudent*innen zu Inklusion *und* Heterogenität zu rekonstruieren und zu prüfen, ob und inwiefern sich in den Thematisierungen eine positive Bezugnahme auf Heterogenität zeigt, die auch im Kontext der Lehrer*innenbildung weit verbreitet ist (Budde, 2017; Liegmann & Racherbäumer, 2019).

Unser Interesse an den Orientierungen angehender *Mathematik*lehrer*innen begründet sich in den Selbstbeschreibungen des Faches, da für Mathematik und Mathematikunterricht trotz der Relevanz prozessbezogener und anwendungsorientierter Kompetenzen (Niss & Højgaard, 2019; Hefendehl-Hebeker, 2013) eine kumulative Bearbeitung von Lerngegenständen (Prediger, 2016) und eine gewisse formale bzw. fachliche Strenge als wesentlich gelten (Hefendehl-Hebeker, 2013; Steinbring, 2005), die insbesondere im inklusiven Kontext eine große Herausforderung darstellen können (Schöttler, 2019, S. 21). Mit Fachlichkeit bezeichnet Bruder (2018) „Ansprüche an die fachliche Korrektheit und Widerspruchsfreiheit fachspezifischer Lerngegenstände [...] als auch die Gegenstandsadäquatheit der Organisation der Lernprozesse sowie die Orientierung und Begründung der Lerngegenstände anhand der zentralen/fundamentalen Ideen der Fachwissenschaft Mathematik“ (Bruder, 2018, S. 211 f.). Durch die Orientierung des Mathematikunterrichts an ihrer Fachwissenschaft wird demzufolge eine logische Stringenz in Bezug auf die Unterrichtsgegenstände und die unterrichtlichen, mathematischen Prozeduren betont (Winter, 1995). Davon ausgehend interessieren wir uns dafür, inwiefern die Einsozialisation von Mathematikstudent*innen in ihr Fach für den (späteren) Umgang mit Inklusion eine besondere Herausforderung darstellen kann.

3.2 Erhebung

Für die Erhebungen wurden 14 Student*innen für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen sowie Gymnasien und Gesamtschulen für das Fach Mathematik im Master of Education an der Universität zu Köln für eine freiwillige Teilnahme an der vorliegenden Studie gewonnen. Zum Zeitpunkt der ersten Erhebung befanden sich die Student*innen in einer Veranstaltung des Basismoduls „Vorbereitung Praxissemester“, die im ersten Semester des Masters vorgesehen ist. Im Masterstudium sind inklusionsorientierte Inhalte wie Aspekte fachgebundener Diagnostik und Differenzierung vorgesehen. Die 40- bis 60-minütigen

Gruppendiskussionen fanden mit jeweils zwei bis vier Teilnehmer*innen statt. In Orientierung an der Gruppendiskussion, wie sie die Dokumentarische Methode vorschlägt (Bohnsack, 2014), weisen unsere Diskussionen auch selbstläufige Passagen auf, zugleich sind sie durch einen Interviewleitfaden (vor-)strukturiert (z. B. Nohl, 2017).

Die Gruppendiskussionen wurden zu drei Erhebungszeitpunkten (A, B, C³) im Masterstudium durchgeführt, und zwar im April 2019 unmittelbar vor der Vorbereitung auf das Praxissemester (A), im Anschluss an das Vorbereitungsseminar auf das Praxissemester im August und September 2019 (B) und wenige Wochen nach dem Praxissemester im Februar und März 2020 (C). Anhand der Kombination eines quer- und längsschnittlichen Designs sollen fallübergreifende habituelle Orientierungen (vgl. dazu Abschnitt 3.3) zum jeweiligen Erhebungszeitpunkt und darüber hinaus mögliche Veränderungsprozesse bei den Student*innen, insbesondere durch die Erfahrungen im Praxissemester, untersucht werden. In diesem Beitrag stellen wir zunächst die querschnittlichen Ergebnisse des ersten Erhebungszeitpunktes dar.

3.3 Auswertung

Für die Auswertung unserer Daten orientieren wir uns am Gruppendiskussionsverfahren der Dokumentarischen Methode (z. B. Bohnsack, 2014). Dabei stellt die Universität einen für das Lehramtsstudium im weiteren Sinne gemeinsamen Erfahrungsraum dar, der jedoch nicht als homogen zu verstehen ist, insofern er durch weitere bildungsmilieu-, gender- oder generationsspezifische Erfahrungsräume der Befragten überlagert wird (Bohnsack, 2017, S. 115). Im gemeinsamen Gespräch der Student*innen ist es aber dennoch möglich, der milieuspezifischen Zugehörigkeit zum universitären Lehramtsstudium folgend, kollektive Erfahrungen (Mannheim, 1980, S. 225) zu äußern und in der Gruppe zu bearbeiten (Bohnsack, 2014). Für die Dokumentarische Methode ist dabei die Unterscheidung zwischen kommunikativem (theoretischem) und konjunktivem (implizitem) Wissen zentral (Mannheim, 1980). Ziel der Dokumentarischen Methode ist es, neben dem theoretisierbaren, expliziten Wissen, wie etwa fachdidaktischem Wissen, einen Zugang zum impliziten bzw. habitualisierten Wissen (Asbrand, Martens & Petersen, 2013) zu schaffen, das den Befragten „reflexiv nicht so ohne weiteres zugänglich ist“ (Bohnsack, Nentwig-Gesemann & Nohl, 2013, S. 12), aber *handlungsleitend* ist, da es „das Handeln gewissermaßen von innen her antreibt und steuert“ (Rauschenberg & Hericks, 2018, S. 113). Um der Differenz zwischen explizitem und implizitem Wissen Rechnung zu tragen (Asbrand et al., 2013), haben wir auf Grundlage unserer Transkripte formulierende und reflektierende Interpretationen angefertigt. Dabei folgen wir der Textsortentrennung zwischen argumentativen Passagen, in denen unter dem Begriff des sogenannten Orientierungsschemas explizites Wissen verhandelt wird, und erzählenden Passagen, in denen sich im Kontext des sogenannten Orientierungsrahmens im engeren Sinne (z. B. Rauschenberg & Hericks, 2018) implizite, habituelle Orientierungen zeigen. Diese gewinnen ihre Konturen durch die Rekonstruktion negativer und positiver Deutungen, die in der Dokumentarischen Methode als „Gegenhorizonte“ bezeichnet werden und innerhalb derer ein Thema abgehandelt wird (Bohnsack, 2012). Von besonderem Interesse ist für uns aber der

3 Zu den Erhebungszeitpunkten A und B wurden jeweils vier Gruppendiskussionen geführt, bei Erhebungszeitpunkt C bislang drei. Aufgrund von Auslandsaufenthalten und der COVID-19-Pandemie haben bisher nicht alle Teilnehmer*innen von EZ A und B an EZ C teilgenommen, weshalb wir zum aktuellen Zeitpunkt keine zuverlässigen Aussagen zum Längsschnitt treffen können.

sogenannte Orientierungsrahmen im weiteren Sinne (z. B. Rauschenberg & Hericks, 2018), der als übergeordnete Kategorie die habituellen Orientierungen (Orientierungsrahmen im engeren Sinne) *in Auseinandersetzung* mit Orientierungsschemata ausweist.⁴ Auf der Ebene des Orientierungsrahmens im weiteren Sinne fragen wir demzufolge danach, wie sich die Student*innen zur Norm *Heterogenitätsorientierung* als eine von außen an sie herangetragenen „exterioren Verhaltenserwartungen“ (Rauschenberg & Hericks, 2018, S. 112) positionieren (Liegmann & Racherbäumer, 2019).⁵

In unserer folgenden Ergebnisdarstellung beziehen wir uns auf den Arbeitsschritt der reflektierenden Interpretation anhand der Ausschnitte von Gruppendiskussionen aus Erhebungszeitpunkt (EZ) A. Dabei berücksichtigen wir auch die Ebene der formalen Diskursorganisation bzw. die Praxis des Diskurses selbst (Bohnsack, 2014), um die Bearbeitung konjunktiver Erfahrungen als Gruppengeschehen zu dokumentieren.

4 Positionierungen zu Fachlichkeit und Inklusion

Im Folgenden zeigen wir anhand interaktiv und metaphorisch dichter Diskussionspassagen (Bohnsack, 2014) auf, wie sich die Befragten zu ihrem Fach Mathematik positionieren und dieses (auch im Gegensatz zu anderen Fächern) bewerten (s. Orientierungsrahmen 1). Dies ist insofern aufschlussreich, als sich in diesem ersten Orientierungsrahmen bereits Hinweise auf die studentischen Bearbeitungen im Hinblick auf den Umgang mit einer heterogenen Schüler*innenschaft zeigen. In einem zweiten Schritt rekonstruieren wir sodann, wie sich die Student*innen zur Anforderung an einen inklusiven Unterricht äußern (s. Orientierungsrahmen 2 und 3). Die folgenden drei Orientierungsrahmen weisen die zentralen Befunde unserer Untersuchung aus; die ausgewählten Auszüge aus den Gruppendiskussionen sind für die rekonstruierten Orientierungsrahmen als exemplarisch zu verstehen.

4.1 Orientierungsrahmen 1: „Manche die das direkt verstehen und manche dies halt nicht oder gar nicht (.) verstehen“

Für die Rekonstruktion dessen, was die Befragten unter mathematischer Fachlichkeit verstehen, sind jene Gesprächspassagen von Interesse, in denen sie erläutern, warum sie sich für das Fach Mathematik entschieden haben. So begründet ein Student seine Entscheidung damit, dass er Mathematik in der Schule als „angenehm“ empfand, da es „objektiv“ sei und die Lehrer*innen bei der Bewertung „nicht so viel Spielraum“ hätten (positiver Horizont), wohingegen das Fach Deutsch ihn „häufig frustriert“ habe (negativer Gegenhorizont) (Herr Siemens ⁶GD 2⁷). Eine weitere Studentin beschreibt in ihrer Argumentation das Fach Mathematik als logisch und planbar: „das fällt mir in Mathe einfach viel leichter; weil dieses

4 Die Begriffe Orientierungsschemata und Orientierungsrahmen im engeren und im weiteren Sinne werden im wissenssoziologischen Diskurs der Dokumentarische Methode uneinheitlich verwendet. Wir orientieren uns an den Ausführungen von Rauschenberg und Hericks (2018).

5 Im weiteren Verlauf verwenden wir nur noch den Begriff Orientierungsrahmen, meinen aber den Orientierungsrahmen im weiteren Sinne.

6 Die Namen der befragten Personen sind pseudonymisiert.

7 Gruppendiskussion 1 = GD 1, Gruppendiskussion 2 = GD 2 usw., I = Interviewfrage.

logische Denken und (.) ja einfach wissen was man machen muss“ und somit ebenfalls als positiven Horizont im Gegensatz zu nicht näher benannten „schwammigen“ Fächern als negativen Horizont (Frau Jakobi GD 2). In dem folgenden Ausschnitt einer Gruppendiskussion, in dem sich zwei Befragte zu der Frage äußern, was das Fach Mathematik gegenüber anderen Fächern kennzeichnet, dokumentieren sich weitere Merkmale mathematischer Fachlichkeit:

„Viele Aufgaben würde ich sagen. also Mathematik ist halt (.) – gefühlt häufig damit zu tun dass man da halt sag ich mal immer wieder das Gleiche macht. um dann irgendwie diese Rechenart oder diese Umformungsschritte oder so was zu verstehen. dass an da halt dann ich sag mal vielleicht im Gegensatz zu den anderen Fächern noch stärker halt dann fünf bis zehnmal gefühlt das Gleiche macht“ (Herr Rätsel GD 1).

Herr Rätsel elaboriert ein Verständnis von Mathematik, für das der Wiederholungscharakter insofern notwendig sei, als ohne dieses auf Dauer gestellte Üben das Verstehen und Beherrschen von Rechenarten nicht gelingen kann. Seine Formulierung, „gefühl“t das Gleiche machen, die er zweimal verwendet, verweist auf die in der Mathematik auferlegte Notwendigkeit, trotz eines dadurch zu befürchtenden Motivationsverlustes das Üben des Immergleichen auszuhalten. Ohne diese Bereitschaft, so Herr Rätsel, könne kein mathematisches Verstehen im Sinne routinisiert beherrschter Rechenverfahren erreicht werden.

Einem parallelen Interaktionsmodus folgend, elaboriert im Anschluss an Herrn Rätsel Herr Jansen sein Verständnis von mathematischer Fachlichkeit:

„Ich glaub auch ehm viel runtergebrochen irgendwie auf eine Niveaustufe, also relativ ähnliche Aufgaben für alle. und dadurch dass: (.) die ganze Mathematik irgendwie aufeinander aufbaut, hat man dann viele Leute für die das kein Problem ist, aber auch viele Leute die irgendwie keine keine Lust mehr haben und ehm irgendwie eh so ein bisschen hinten runtergefallen sind und irgendwie trotzdem sehr (.) für alle sehr ähnliche Aufgaben und aufeinander aufbauen viel Wiederholung, und ehm ja. Manche die das direkt verstehen und manche dies halt nicht oder gar nicht (.) verstehen“ (Herr Jansen GD 1).

In Herr Jansens Erwähnung ähnlicher Aufgaben „für alle“ deutet sich dabei die Schwierigkeit von Aufgabendifferenzierung an. Diese Vermutung lässt sich in seinen weiteren Sätzen bestätigen, in denen er argumentiert, dass aufgrund des Umstandes, dass alles „aufeinander aufbaut“, also wegen des kumulativen Charakters von Mathematik, eine große Spannweite zwischen den Schüler*innen entsteht. Dass Schüler*innen „keine Lust mehr haben“, ist dabei gegebenenfalls an den von Herrn Rätsel erwähnten Aspekt, in Mathematik „immer das Gleiche“ zu machen, anschlussfähig. Trotz der Parallelität der Diskursorganisation zeigt sich in Herr Jansens Formulierung „viel Wiederholung“ zumindest eine implizite Validierung Herrn Rätsels, die er durch die Erwähnung des ähnlichen Aufgabenniveaus und den Leistungsunterschieden zwischen den Schüler*innen weiter ausdifferenziert. Die Unterschiede zwischen Schüler*innen sieht Herr Jansen darüber hinaus nicht (nur) in fehlender Motivation, sondern auch in mangelndem Verstehen begründet: „Manche die das direkt verstehen und manche dies halt nicht oder gar nicht“. Hier stellt sich die Frage, ob er dem Beherrschen dieses Fachs eher Interesse oder fehlende Kompetenz zuschreibt, was anhand der Daten jedoch nicht zuverlässig rekonstruiert werden kann. Insgesamt zeigt sich in den Äußerungen von Herrn Rätsel und Herrn Jansen, dass der Mathematikunterricht mit einer dauerhaften Anstrengungsbereitschaft assoziiert wird, wodurch Leistungsunterschiede zwischen Schüler*innen sichtbar werden.

Deutet sich in Herr Jansens Formulierung „ähnliche Aufgaben für alle“ bereits die Herausforderung nach einem an der Heterogenität der Schüler*innen orientierten Mathematik-

unterricht an (s. oben), wird die Skepsis gegenüber der Umsetzung von Inklusion in den folgenden Aussagen weiterer Befragter expliziert. So argumentiert ein Student, dass Inklusion *gerade* in Mathematik bei „so komplexen und schwierigen Aufgaben“ „extrem schwierig“ sein könnte (Herr Steffens GD 4). Auch ein weiterer Student ist in Bezug auf die Berücksichtigung von Heterogenität der Ansicht, dass es ebenfalls „gerade“ in Mathematik „schwierig“ sein könnte, „alle mit in ein Boot zu holen“ (Herr Stich GD 1). Wenn die Befragten das Fach Mathematik folglich so einschätzen, dass es eine besondere Schwierigkeit für inklusiven Unterricht darstellen könnte, stellt sich weitergehend die Frage, wie sich die Befragten zu der an sie adressierten Reformervorstellung Inklusion positionieren.

4.2 Orientierungsrahmen 2: „Da hab ich jetzt nichts zu im Studium gelernt wie ich jetzt damit umgehen soll“

Der folgende Ausschnitt einer Gruppendiskussion bezieht sich auf die Frage des Interviewers, welche Erfahrungen die Befragten bisher im Studium zu „inklusionsorientierten Inhalten“ (I GD 2) gesammelt haben, und beginnt mit einer Aussage der Studentin Frau Michels, die die Heterogenitätsthematik zur Sprache bringt:

„Uni wenig, also außer so das Allgemeine. Gruppen sind heterogen“ (Frau Michels GD 2).

In ihrer Proposition macht Frau Michels deutlich, dass sie im Studium „wenig“ Erfahrungen zu inklusionsorientierten Inhalten gesammelt habe, außer „so das Allgemeine. Gruppen sind heterogen“. Diesem „Allgemeinen“ scheint sie jedoch keine große Relevanz beizumessen, wenn sie ihre Erfahrungen insgesamt als „wenig“ resümiert. Dass „Allgemeine“ dokumentiert sich hier somit als negativer Horizont gegenüber einem gedankenexperimentell entworfenen positiven Horizont, der konkretere Inhalte enthielte. Die nachfolgende Aussage von Herrn Siemens stützt die Vermutung des negativen Horizonts:

„[kurzes Auflachen] Heterogenität als Chance“ (Herr Siemens GD 2).

Herr Siemens lachende Entgegnung „Heterogenität als Chance“ scheint hier als implizite Validierung von Frau Michels vorheriger Aussage zu fungieren. Wenngleich er nicht explizit auf Frau Michels Äußerung eingeht, so deutet seine Antwort darauf hin, dass er einem inkludierenden Modus folgend weiß, wovon Frau Michels spricht. Auf der Ebene der Diskursorganisation zeigt sich hier somit eine gemeinschaftliche Distanzierung zu der in der Diskussion aufgeworfenen Inklusionsthematik. Zugleich erweckt seine Äußerung den Eindruck, als ob er des Themas überdrüssig wäre und die im universitären Kontext getroffenen Äußerungen lediglich als floskelartig („Heterogenität als Chance“) einschätzt. Bleibt seine Kritik an dieser Stelle noch eher implizit, so stellt er diese im weiteren Verlauf deutlich heraus:

„Ja () also gerade irgendwie: () ja also da hab ich echt nicht so viel mitnehmen können leider; also in Stadt war es halt immer Heterogenität, also jede zweite jede zweite Veranstaltung war irgendwie () Headliner Heterogenität; und eh das war alles unglaublich theoretisch immer und dann: hat man dann irgendwie doch das Gefühl okay da müssen am besten noch drei vier Pädagogen noch mit in der Klasse sitzen, [kurzes Auflachen] die Sonderpädagogen oder wie auch immer die dann da irgendwie helfen und ansonsten ist das halt sowieso total schwierig und das kommt einem dann mehr vor als wäre es irgendwie politisch ne Sparmaßnahme gewesen, () ja und dass die Lehrer sich jetzt noch zusätzlich darum kümmern müssen; so. aber ich weiß auch nicht wie ich jetzt () gar keine Ahnung; also da hab ich jetzt nichts zu im Studium gelernt wie ich jetzt damit umgehen soll wenn da jetzt jemand ein Mensch mit Behinderung bei mir in der Klasse sitzt; also ()“ (Herr Siemens GD 2).

In dieser Passage expliziert Herr Siemens die von Frau Michels benannten wenigen Erfahrungen, da auch er aus den Veranstaltungen nicht „viel mitnehmen“ konnte. Das Thema Heterogenität sei zwar ausführlich behandelt worden („war es halt immer Heterogenität“), jedoch interpretiert er die Art und Weise der Thematisierung als wenig nützlich, da diese „unglaublich theoretisch“ und folglich nicht übertragbar auf unterrichtspraktische Tätigkeiten sei. Die universitäre Auseinandersetzung mit Inklusion trägt für ihn scheinbar nicht zu einer konkreten Vorbereitung auf die schulische Praxis (als positiver Gegenhorizont) bei, sondern – im Gegenteil – eher zu einer Problematisierung bzw. Skepsis gegenüber Heterogenität, wie in seiner Folgeaussage deutlich wird („okay da müssen am besten noch drei vier Sonderpädagog*innen noch mit in der Klasse sitzen...“). Hier dokumentiert sich seine Überforderung, wie Inklusion ohne die Unterstützung von „drei, vier“ Sonderpädagog*innen gelingen kann, und zugleich eine Kritik an der universitären Lehrer*innenbildung, die scheinbar lediglich *strukturelle* Lösungsvorschläge (mehr Sonderpädagog*innen), allerdings keine *didaktischen* Angebote für den inklusiven Unterricht bereitstellt und der es nicht gelingt, Inklusion so zu vermitteln, dass sie nicht nur als „ne Sparmaßnahme“, um die sich Lehrer*innen „zusätzlich [...] kümmern müssen“ wahrgenommen wird. Im Studium habe er folglich nichts zum Umgang mit Kindern mit Beeinträchtigung gelernt: „gar keine Ahnung; also da hab ich jetzt nichts zu im Studium gelernt wie ich jetzt damit umgehen soll wenn da jetzt jemand ein Mensch mit Behinderung bei mir in der Klasse sitzt“. In den Äußerungen dieser Diskussionspassage dokumentiert sich somit in der Kritik an der fehlenden konkreten Auseinandersetzung mit Inklusion im Studium, die sich bei den Befragten unter dem Begriff der Heterogenität vollzieht, ein negativer Erfahrungshorizont, insofern die Lehrer*innenbildung Heterogenität zwar einerseits thematisiert, den Student*innen zugleich jedoch keine handlungspraktischen und didaktischen Ansätze zur Verfügung zu stellen scheint, wodurch der pädagogische Umgang mit Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf als überfordernd eingeschätzt wird.

4.3 Orientierungsrahmen 3: „Das werde ich [...] eh irgendwie erfahren“

Bei der folgenden Transkriptstelle handelt es sich um die Antwort(en) auf die Frage, inwieweit das Thema Inklusion bei den Befragten in ihrem „Mathematiklehrer-Werden“ relevant ist (IGD 4). Der Ausschnitt beginnt mit einer Proposition von Herrn Steffens, der Bezug auf eine vorangegangene Aussage seiner Diskussionspartnerin Frau Schildknecht nimmt und ihr das Konzept des zieldifferenten Unterrichts erläutert:

„Also gerade wenn was du gerade anspruchst dieses zieldifferente Lehren; ich glaube das bedeutet einfach du musst mehr als einen Unterricht planen. du musst eh einfach. und das wiederum nicht so dass es komplett frei gelöst ist und du ja () einfach nen zweiten Unterricht; sondern du musst an dem Gegenstand in dem du dich gerade befindest was finden was den Leistungen oder was den was dem Lernenden gerecht wird. ey das is-“ (Herr Steffens GD 4).

Hier Steffens elaboriert, was er unter zieldifferentem Lehren zu verstehen „glaubt“, und zwar mehr als einen Unterricht planen zu müssen. Damit meint er jedoch nicht „einfach nen zweiten“ Unterricht zu organisieren (negativer Gegenhorizont), sondern den aktuellen (Unterrichts-), „Gegenstand“ so auszurichten, dass er den pluralen Leistungen der Lernenden „gerecht wird“ (positiver Gegenhorizont). Interessant ist hier, dass durch die Nennung des zieldifferenten Unterrichts zumindest eine *Idee* davon zu bestehen scheint, wie didaktisch auf das Spannungsfeld zwischen Fachlichkeits- und Heterogenitätsorientierung reagiert werden

kann. Als er zu einer Folgeaussage ansetzt („ey das is-“), wird er von Frau Schildknecht unterbrochen.

„Ja, aber du musst ja dann auch quasi diese zwei Stunden gleichzeitig unterrichten“ (Frau Schildknecht GD 4).

Frau Schildknecht stimmt ihm zwar zu, wendet in einem antithetischen Modus aber ein, dass „quasi“ zwei Stunden gleichzeitig unterrichtet werden müssten, wodurch sie im Anschluss von Herrn Steffens bestätigt wird:

„Genau, das ist ja einfach; wow.“ (Herr Steffens GD 4).

In seiner expliziten Zustimmung von Frau Schildknechts Äußerung und seiner Anschlussproposition an ihre Aussage, dass „zwei Stunden gleichzeitig unterrichtet werden müssten“, drückt sich eine ‚Ehrfurcht‘ aus, insofern er diese scheinbar große Aufgabe nicht anders zu bewerten weiß als mit dem Ausdruck „wow“, der hier als (vorläufige) Konklusion fungiert.

„Also ich mein ja“ (Frau Schildknecht GD 4).

Frau Schildknecht setzt zu einer weiteren *Elaboration* („also“) an, wird dabei allerdings von Herrn Steffens unterbrochen.

„Also wenn ich die Aufgabe die dann oft alleine auch nicht nicht nicht (meistern) weshalb dann ja auch Sonderpädagogen oder Sozialarbeiter mit reinkommen; ehm aber auch das ist ja alles glaub ich momentan noch von der Koordination her ehm einfach nicht ausgereift, dass das wirklich dann gut klappt; und da fühlt ma- fühle ich mich auch nicht gut drauf vorbereitet, dass ich das stemmen werde; zieldifferenten Unterricht anbieten zu können, das werde ich alles wenn das kommt alles neu in der Praxis (.) weil learning by doing; eh irgendwie erfahren“ (Herr Steffens GD 4).

Herr Steffens relativiert in seiner *Elaboration* zunächst den bisherigen Gesprächsverlauf in Bezug auf zieldifferenten Unterricht, da auch Sonderpädagog*innen oder Sozialarbeiter*innen „mit reinkommen“, um Schüler*innen bei den Aufgaben zu helfen. Zugleich äußert er jedoch seine Vermutung („Ich glaube“), dass die dafür notwendige Koordination „einfach nicht ausgereift“ ist. Setzt er im Anschluss zunächst an eine Äußerung an, die sich auf eine unspezifische Allgemeinheit zu beziehen scheint („und da fühlt ma-“), unterbricht er sich selbst, dass er sich nicht gut „darauf vorbereitet fühlt“. In dem Begriff „stemmen“ dokumentiert sich ähnlich wie in dem zuvor verwendeten Begriff „wow“ die in seinen Orientierungen von ihm als anspruchsvoll und voraussetzungsreich eingeschätzte Aufgabe zieldifferenten Unterrichts, was angesichts seiner Skepsis gegenüber inklusivem Mathematikunterricht (s. Orientierungsrahmen 1) wenig verwunderlich erscheint. Interessant ist allerdings seine darauffolgende Konklusion: „das werde ich alles wenn das kommt alles neu in der Praxis (.) weil learning by doing; eh irgendwie erfahren“. Erachtet er sich zwar nicht gut auf zieldifferenten Unterricht vorbereitet, so scheint er – im Gegensatz zu Herrn Siemens – mit einer gewissen Gelassenheit auf seine berufliche Zukunft zu blicken. Seine relative Gelassenheit lässt sich dahingehend deuten, dass er in der späteren (Schul-)Praxis auf einen Prozess des „learning by doing“ setzt. Im Gegensatz zum Orientierungsrahmen 2, in dem die universitäre Lehrer*innenbildung als defizitär kritisiert wird, die Student*innen nicht handlungspraktisch auf inklusiven Unterricht vorzubereiten, zeigt sich zwar auch in dieser Gruppendiskussion eine gemeinschaftlich kritische Bearbeitung von Inklusion – hier spezifisch im Kontext des zieldifferenten Unterrichts. Diese äußert sich nach einer interaktiv dichten Passage zwischen Frau Schildknecht und Herrn Siemens allerdings bei Herrn Steffens in einer zeitlichen Auslagerung von Ansprüchen an einen inklusiven Unterricht, dem er jetzt ebenfalls respektvoll gegenüber steht, den er aber durch die zukünftige Praxis „eh irgendwie erfahren“ wird und

sich zu leisten zutraut. Während bei sich bei Orientierungsrahmen 2 also eher eine kritisch-distanzierende Haltung zur Norm der Heterogenitätsorientierung aufzeigen lässt, zeichnet sich im Orientierungsrahmen 3 zwar auch keine Einschätzung einer guten Vorbereitung auf die inklusive Praxis ab, argumentativ verschiebt sich deren Bewältigung allerdings in die Zukunft.

5 Fazit

Im Zuge der Umstellung auf eine zunehmend inklusive Schule werden Lehrer*innen als zuständig für die Ausgestaltung inklusiven Unterrichts adressiert und können demzufolge für ein etwaiges Gelingen oder Scheitern der Reform (mit)verantwortlich gemacht werden (Dietrich, 2018b). Wie sich Lehramtsstudent*innen im Kontext einer reformorientiert verfassten universitären Lehrer*innenbildung (z.B. Lehrerausbildungsgesetz [LABG], 2020) neben fachspezifischen Anforderungen mit jenen inklusionsbezogenen Herausforderungen auseinandersetzen, ist das zentrale Erkenntnisinteresse des Forschungsprojekts *ProFInk*.

Anhand der in diesem Beitrag mithilfe der Dokumentarischen Methode rekonstruierten Orientierungsrahmen von Mathematikstudent*innen lässt sich zunächst aufzeigen, dass die Befragten ein Verständnis von Fachlichkeit teilen, demzufolge Mathematik als ein Fach entworfen wird, das sich durch die Objektivität fachlicher Leistungskriterien, hohe Leistungserwartungen an alle Schüler*innen und eine damit zusammenhängende, kontinuierliche Anstrengungsbereitschaft auszeichnet. Dass sich die Befragten skeptisch gegenüber einem inklusiven und an der Heterogenität der Schüler*innen orientierten Mathematikunterricht äußern, erscheint auf Grundlage ihrer spezifischen Einsozialisation in das Fach Mathematik, das sich selbst trotz aktueller Diskurse prozessbezogener Kompetenzen in deutlicher Bezugnahme auf seine Fachwissenschaft als streng formalisiert und formal logisch entwirft (Abschnitt 3), daher nicht überraschend. Interessant ist jedoch, dass darüber hinaus unterschiedliche Umgangsweisen mit der den schulpädagogischen Diskurs bestimmenden Norm der Heterogenitätsorientierung rekonstruierbar sind. So wird einerseits ein an die universitäre Lehrer*innenbildung adressiertes Bedürfnis nach Konkretisierung inklusionsorientierter Inhalte deutlich, didaktisch und damit handlungspraktisch auf die Reformervartung Inklusion vorbereitet zu werden. Dieses an die Lehrer*innenbildung adressierte Bedürfnis nach Konkretion und der Reduktion von Ungewissheit kann im Sinne einer ‚Entlastungsfigur‘ als eine erste mögliche Umgangsweise mit den als herausfordernd eingeschätzten Anforderungen der Reform Inklusion gedeutet werden. Inwiefern innerhalb dieses Orientierungsrahmens auch nach Praxisphasen eine kritische Distanzierung zu Heterogenitätsorientierung (Liegmann & Racherbäumer, 2019) rekonstruierbar ist, gilt es weitergehend zu prüfen.

Dabei zeigt sich, dass die als defizitär interpretierte universitäre Vorbereitung auf Inklusion eine kollektive Einschätzung der Befragten abbildet. Interessant ist jedoch, dass sich trotz der fehlenden Vorbereitung auf Inklusion andererseits ein Orientierungsrahmen identifizieren lässt, der auf einen ‚gelasseneren‘ Umgang mit Ungewissheiten verweist. Hier wird der herausfordernde Umgang mit Inklusion in Form von zieldifferentem Unterricht als Antwort auf den didaktischen Umgang mit heterogenen Lerngruppen nicht gelehrt, dessen Bewältigung allerdings im Sinne eines ‚learning by doing‘ in die schulische Praxis verlagert.

Zwar teilen die Befragten das oben genannte Verständnis von strenger Fachlichkeit in Mathematik, jedoch liefert dieser Orientierungsrahmen zumindest einen Hinweis dahingehend, dass die Vereinbarkeit zwischen Fachlichkeits- und Heterogenitätsorientierung von Mathematikstudent*innen nicht als unmöglich erachtet wird und in Praxisphasen erprobt werden kann (Schindler, 2017, 2019). Weiterführend wäre zu untersuchen, unter welchen berufsbio-graphischen Bedingungen die Orientierung an einer heterogenen Schüler*innenschaft zu Skepsis und Verunsicherung führt und wann sie als positiv (Hellrung, 2018) oder zumindest als nicht kategorisch problematisch erachtet wird. Dazu könnte ein weiterer Erhebungszeitpunkt nach dem Eintritt ins Referendariat aufschlussreich sein, um Erfahrungen in der Schulpraxis rekonstruieren zu können, die stärker als die argumentierenden Ausführungen der Student*innen auch über (sich ändernde) habituelle Orientierungen Aufschluss geben.

In jedem Fall wird anhand der rekonstruierten Gesprächspassagen der Student*innen deutlich, dass die Universität entgegen ihrer geteilten Erwartung gerade nicht als ein Erfahrungsraum erachtet wird, der sie auf den professionellen Umgang mit heterogenen Lerngruppen im Sinne der beschriebenen unterrichtspraktischen Angebote vorzubereiten vermag. Auf der Ebene der Diskursorganisationen zeigen sich dabei mitunter interaktive Vergemeinschaftungsmomente der Befragten, etwa in Form scherzhaften Austauschs („Heterogenität als Chance“), die als Ausdruck ihrer Zugehörigkeit zu einem lehramtsspezifischen, universitären Milieu interpretiert werden können. Dieser narrativen Gestaltung des konjunk-tiven Erfahrungsraums (Bohnsack, 2014) weiter nachzugehen wäre auch interessant, um die Bedeutung der Lehrer*innenbildung dahingehend zu untersuchen, inwieweit die Universität ein orientierungsstiftender gemeinsamer Erfahrungsraum für Student*innen ist bzw. in welchen Überlagerungen dieser zu bildungsmilieu-, gender- oder generations-spezifischen Erfahrungsräumen in der Entwicklung eines inklusionssensiblen Professionsverständnisses steht.

Vor dem Hintergrund der rekonstruierten, in der Professionsforschung durchaus bekannten Erwartungen an eine unterrichtspraktisch ausgerichtete universitäre Lehrer*innenbildung (Schüssler & Keuffer, 2012) stellt sich außerdem die Frage, ob und inwiefern Student*innen für ein komplexes und diverses Schulsystem (Abschnitt 2) sensibilisiert und qualifiziert werden können. Im Rahmen einer kontingenzgewärtigen Lehrer*innenbildung, die die Skepsis und Unsicherheit angehender Mathematiklehrer*innen hinsichtlich eines inklusiven Unterricht zwar nicht gänzlich reduzieren, diese aber zumindest zum Gegenstand universitärer Lehre machen kann, ist ein Anschluss an kasuistische Formate vorstellbar (z. B. Herzmann, Hoffmann & Proske, 2020) und für einen inklusiven Mathematikunterricht weiter auszudifferenzieren.

Literatur

- Abels, S., Heidinger, C., Koliander, B. & Plotz, T. (2018). Die Notwendigkeit der Verhandlung widersprüchlicher Anforderungen an das Lehren von Chemie an einer inklusiven Schule – Eine Fallstudie. *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*, 7, 135–151.
- Asbrand, B., Martens, M. & Petersen, D. (2013). Die Rolle der Dinge in schulischen Lehr-Lern-Prozessen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16, 171–188.

- Bohnsack, R. (2012). Orientierungsschemata, Orientierungsrahmen und Habitus. Elementare Kategorien der Dokumentarischen Methode mit Beispielen aus der Bildungsmilieuforschung. In K. Schittenhelm (Hrsg.), *Qualitative Bildungs- und Arbeitsmarktforschung. Grundlagen, Perspektiven, Methoden* (S. 119–153). Wiesbaden: Springer.
- Bohnsack, R. (2014). *Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in qualitative Methoden*. Opladen: Budrich.
- Bohnsack, R. (2017). *Praxeologische Wissenssoziologie*. Opladen: Budrich.
- Bohnsack, R., Nentwig-Gesemann, I. & Nohl, A.-M. (2013). Einleitung: Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. In R. Bohnsack, I. Nentwig-Gesemann & A.-M. Nohl (Hrsg.), *Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis* (S. 9–32). Wiesbaden: Springer.
- Bruder, R. (2018). Fachliche Unterrichtsqualität im Kontext der Basisdimensionen guten Unterrichts aus mathematikdidaktischer Perspektive. In M. Martens, K. Rabenstein, K. Bräu, M. Fetzer, H. Gresch, I. Hardy & C. Schelle (Hrsg.), *Konstruktionen von Fachlichkeit. Ansätze, Erträge und Diskussionen in der empirischen Unterrichtsforschung* (S. 203–218). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Budde, J. (2015). Heterogenitätsorientierung. Zum problematischen Verhältnis von Heterogenität und sozialer Ungleichheit im Unterricht. In J. Budde, N. Blasse, A. Bossen, & G. Reißler (Hrsg.), *Heterogenitätsforschung – Empirische und theoretische Perspektiven* (S. 19–37). Weinheim: Beltz Juventa Verlag.
- Budde, J. (2017). Heterogenität: Entstehung, Begriff, Abgrenzung. In T. Bohl, J. Budde & M. Rieger-Ladich (Hrsg.), *Umgang mit Heterogenität in Schule und Unterricht. Grundlagentheoretische Befunde und didaktische Reflexionen* (S. 13–26). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Combe, A. (2015). Schulkultur und Professionstheorie. Kontingenz als Handlungsproblem des Unterrichts. In J. Böhme, M. Hummrich & R.-T. Kramer (Hrsg.), *Schulkultur. Theoriebildung im Diskurs* (S. 117–135). Wiesbaden: Springer.
- Dietrich, F. (2018a). Ungewissheit im Referendariat. Professionalisierung als Krisenbearbeitung. In A. Paseka, M. Keller-Schneider & A. Combe (Hrsg.), *Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln* (S. 277–297). Wiesbaden: Springer.
- Dietrich, F. (2018b). Konturen einer Rekonstruktiven Governanceforschung. Zu einer rekonstruktiven Perspektivierung von Schule als Mehrebenensystem und deren Stellenwert im Kontext der Schul- und Professionalisierungsforschung. In M. Heinrich & A. Wernet (Hrsg.), *Rekonstruktive Bildungsforschung. Zugänge und Methoden* (S. 73–94). Wiesbaden: Springer.
- Hefendehl-Hebeker, L. (2013). Doppelte Diskontinuität oder die Chance der Brückenschläge. In C. Ableitinger, J. Kramer & S. Prediger (Hrsg.), *Zur doppelten Diskontinuität in der Gymnasiallehrerbildung* (S. 1–5). Wiesbaden: Springer.
- Heinrich, M. & Altrichter, H. (2008). Schulentwicklung und Profession. Der Einfluss von Initiativen zur Modernisierung der Schule auf die Lehrerverberufung. In W. Helsper, S. Busse, M. Hummrich & R.-T. Kramer (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität in Organisationen. Neue Verhältnisbestimmungen am Beispiel der Schule. Studien zur Schul- und Bildungsforschung, Bd. 23* (S. 205–221). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hellrung, M. (2018). Lernen durch Erfahrung. Zur heuristischen Struktur von Schul- und Unterrichtsentwicklung. In A. Paseka, M. Keller-Schneider & A. Combe (Hrsg.), *Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln* (S. 187–206). Wiesbaden: Springer.
- Helsper, W. (2004). Antinomien, Widersprüche, Paradoxien: Lehrerarbeit – ein unmögliches Geschäft? Eine strukturtheoretisch-rekonstruktive Perspektive auf das Lehrerhandeln. In B. Koch-Priewe, F.-U. Kolbe & J. Wildt (Hrsg.), *Grundlagenforschung und mikrodidaktische Reformansätze zur Lehrerbildung* (S. 49–97). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Helsper, W. (2002). Lehrerprofessionalität als antinomische Handlungsstruktur. In M. Kraul, W. Marotzki & C. Schweppe (Hrsg.), *Biographie und Profession* (S. 64–102). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Helsper, W., Hörster, R. & Kade, J. (2003). *Ungewissheit: Pädagogische Felder im Modernisierungsprozess*. Weilerswist: Velbrück.

- Herzmann, P., Hoffmann, M. & Proske, M. (2020). Zum Ansatz einer theoriebezogenen pädagogisch-reflexiven Kasuistik. Theoretische und methodologische Perspektiven auf die Erschließung inklusiven Unterrichts. In M. Fabel-Lamla, K. Kunze, A. Moldenhauer & K. Rabenstein (Hrsg.), *Kasuistik – Lehrer*innenbildung – Inklusion. Empirische und theoretische Verhältnisbestimmungen* (S. 93–103). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hudelmaier-Mätzke, P. & Sauter, S. (2018). Inklusive Antinomien? Lehrerinnen- und Lehrerprofessionalität im Spannungsfeld von Fachdidaktik, Fachwissenschaft und Erziehungswissenschaft. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *Perspektiven für eine gelingende Inklusion. Beiträge der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ für Forschung und Praxis* (S. 22–31). Verfügbar unter: https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Perspektiven_fuer_eine_gelingende_Inklusion.pdf
- Hußmann, S., Schlebrowski, D., Schmidt, S. & Welzel, B. (2018). Prozesse gestalten – Inhalte ausschärfen. Perspektiven auf eine inklusionsorientierte Lehrer/-innenbildung. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *Perspektiven für eine gelingende Inklusion. Beiträge der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ für Forschung und Praxis* (S. 33–43). Verfügbar unter: https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Perspektiven_fuer_eine_gelingende_Inklusion.pdf
- Idel, T.-S. & Schütz, A. (2018). Steigerung von Ungewissheit im Wandel von Lernkultur und pädagogischer Professionalität an Ganztagschulen. In A. Paseka, M. Keller-Schneider & A. Combe (Hrsg.), *Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln* (S. 141–162). Wiesbaden: Springer.
- Košínár, J. (2018). Konstruktionen von Professionalität und Ungewissheitserfahrungen im Referendariat. In A. Paseka, M. Keller-Schneider & A. Combe (Hrsg.), *Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln* (S. 255–276). Wiesbaden: Springer.
- Lehrerausbildungsgesetz (LABG) (2020). Gesetz über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen. Verfügbar unter: <https://bass.schul-welt.de/9767.htm>
- Liegmann, A. B. & Racherbäumer, K. (2019). Vom Praxissemester bis zum Vorbereitungsdienst. Perspektiven auf Heterogenität zwischen Habitus und Norm. *Zeitschrift für Interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*, 8, 125–137.
- Mannheim, K. (1980). *Strukturen des Denkens*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Meseth, W., Proske, M. & Radtke, F.-O. (2011). Was leistet eine kommunikationstheoretische Modellierung des Gegenstandes „Unterricht“? In W. Meseth, M. Proske & F.-O. Radtke (Hrsg.), *Unterrichtstheorien in Forschung und Lehre* (S. 223–240). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Niss, M. & Højgaard, T. (2019). Mathematical competencies revisited. *Educational Studies in Mathematics*, 102, 9–28. <https://doi.org/10.1007/s10649-019-09903-9>
- Nohl, A.-M. (2017). *Interview und Dokumentarische Methode. Anleitungen für die Forschungspraxis*. Wiesbaden: Springer.
- Oevermann, U. (2002). *Klinische Soziologie auf der Basis der Methodologie der objektiven Hermeneutik – Manifest der objektiv hermeneutischen Sozialforschung*. Verfügbar unter: https://www.ihsk.de/publikationen/Ulrich_Oevermann-Manifest_der_objektiv_hermeneutischen_Sozialforschung.pdf
- Paseka, A., Keller-Schneider, M. & Combe, A. (Hrsg.) (2018). *Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln*. Wiesbaden: Springer.
- Prediger, S. (2016). Inklusion im Mathematikunterricht: Forschung und Entwicklung zur fokussierten Förderung statt rein unterrichtsmethodischer Bewältigung. In J. Menthe, D. Höttecke, T. Zabka, M. Hammann & M. Rothgangel (Hrsg.), *Befähigung zu gesellschaftlicher Teilhabe. Beiträge der fachdidaktischen Forschung* (S. 361–372). Münster: Waxmann.
- Rauschenberg, A. & Hericks, U. (2018). Wie sich Lehrerinnen und Lehrer im Berufseinstieg mit Normen auseinandersetzen. Überlegungen aus der Forschungspraxis zu einigen neueren Entwicklungen in der Dokumentarischen Methode. In M. Heinrich & A. Wernet (Hrsg.), *Rekonstruktive Bildungsforschung. Zugänge und Methoden* (S. 109–122). Wiesbaden: Springer.

- Trautmann, M. & Wischer, B. (2011). *Heterogenität in der Schule. Eine kritische Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schieferdecker, R. (2016). *Orientierungen von Lehrerinnen und Lehrern im Themenfeld Heterogenität. Eine rekonstruktive Analyse*. Opladen: Budrich.
- Schindler, M. (2017). Inklusiven Mathematikunterricht gestalten lernen – praxisbezogen und zugleich handlungsentlastet. Ein Konzept für die universitäre Seminargestaltung und die Kooperation von Schule und Hochschule. In J. Leuders, T. Leuders, S. Ruwisch & S. Prediger (Hrsg.), *Mit Heterogenität im Mathematikunterricht umgehen lernen. Konzepte und Perspektiven für eine zentrale Anforderung an die Lehrerbildung* (S. 199–209). Wiesbaden: Springer.
- Schindler, M. (2019). Kompetenzen auf- und Kontaktängste abbauen. Zur Ausbildung von Lehramtsstudierenden für die Tätigkeit im inklusiven Mathematikunterricht. In M. Degeling, N. Franken, S. Freund, S. Greiten, D. Neuhaus & J. Schellenbach-Zell (Hrsg.), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung. Bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 460–470). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schöttler, C. (2019). *Deutung dezimaler Beziehungen*. Paderborner Beiträge zur Didaktik der Mathematik. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-658-26771-1_3
- Schulgesetz NRW (2020). *Schulgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen*. Verfügbar unter: <https://bass.schul-welt.de/6043.htm>
- Schüssler, R. & Keuffer, J. (2012). „Mehr ist nicht genug (...)!“ Praxiskonzepte von Lehramtsstudierenden. Ergebnisse einer qualitativen Untersuchung. In W. Schubarth, K. Speck, A. Seidel, C. Gottmann, C. Kamm & M. Krohn (Hrsg.), *Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken. Praktika als Brücke zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt* (S. 185–195). Wiesbaden: Springer.
- Steinbring, H. (2005). *The construction of new mathematical knowledge in classroom interaction – An epistemological perspective*. Berlin: Springer.
- Sturm, T. & Wagner-Willi, M. (Hrsg.) (2018). *Handbuch schulische Inklusion*. Opladen: Budrich.
- Syring, M., Weiß, S., Schlegel, C. M. & Kiel, E. (2020). Wie verändern sich Einstellungen zum Umgang mit Heterogenität durch verlängerte Praxisphasen im Lehramtsstudium? In K. Rheinländer & D. Scholl (Hrsg.), *Verlängerte Praxisphasen in der Lehrer*innenbildung Konzeptionelle und empirische Aspekte der Relationierung von Theorie und Praxis* (S. 135–150). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- UN-Behindertenrechtskonvention (2009). *Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderung*. Verfügbar unter: https://www.behindertenbeauftragte.de/SharedDocs/Publikationen/UN_Konvention_deutsch.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- Winter, H. (1995). Mathematikunterricht und Allgemeinbildung. *Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*, 61, 37–46.

Kontakt

Laura Court, Tobias Dohmen, Prof. Dr. Petra Herzmann
Universität zu Köln
Innere Kanalstraße 15
50823 Köln
E-Mail: lcourt1@uni-koeln.de
E-Mail: tobias.dohmen@uni-koeln.de
E-Mail: officeherzmann@uni-koeln.de

Lukas Baumanns, Prof. Dr. Benjamin Rott
Universität zu Köln
Gronewaldstr. 2
50931 Köln
E-Mail: lukas.baumanns@uni-koeln.de
E-Mail: benjamin.rott@uni-koeln.de

Die Studieneingangsphase internationaler Studierender: Hochschulzugangswege und die Vorbereitung auf studienspezifische Anforderungen

Susanne Falk, Michelle Helmkamp, Theresa Thies

Zusammenfassung: Internationale Studierende an deutschen Hochschulen weisen eine hohe Heterogenität im Hinblick auf ihre vorherigen Bildungserfahrungen auf. Je nach Herkunftsland, Art des Schulabschlusses und der angestrebten Studiengangssprache müssen sie (neben studienangangsspezifischen Zulassungskriterien) zusätzliche Bildungsnachweise erbringen, um an einer deutschen Hochschule zugelassen zu werden. Diese Studie untersucht, ob bestimmte vorherige Bildungserfahrungen und -abschlüsse sowie Sprachkenntnisse mit der Einschätzung einhergehen, insgesamt besser auf studienspezifische Anforderungen vorbereitet zu sein. Datengrundlage ist eine deutschlandweite Befragung von internationalen Studierenden, die ein Studium an einer deutschen Hochschule aufgenommen haben. Die Ergebnisse zeigen, dass es zwischen Bachelorstudierenden mit unterschiedlichen Hochschulzugangsberechtigungen (erlangt an einem deutschen Studienkolleg vs. einer Schule im Ausland) keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Vorbereitung auf studienspezifische Anforderungen gibt. Bachelorstudierende mit Studienerfahrung (d. h. bereits absolvierte Hochschulsemester oder Hochschulabschluss im In- oder Ausland) oder mit hohen Sprachkenntnissen in Deutsch und Englisch fühlen sich besser auf die Studienanforderungen an einer deutschen Hochschule vorbereitet.

Schlüsselwörter: Internationale Studierende, Bildungswege, Hochschulzugang, Kenntnis-einschätzung, Studieneingangsphase, Studienkolleg

The introductory phase of international students:
Paths of university access and preparation for study-specific requirements

Abstract: International students at German universities show a high degree of heterogeneity with regard to their previous educational experiences. Depending on their country of origin, type of school-leaving qualification, and the language of the study programme, they have to provide additional educational qualifications (besides the admission criteria of the study programme) in order to be admitted to a German university. This study investigates whether certain prior educational experiences, certificates, and language skills are associated with the assessment of being better prepared for study-specific requirements. The issue is analysed using data of international students who began their studies at a German university. The results show that there are no significant differences in the preparation for study-specific requirements between bachelor's students with different university entrance qualifications (e. g. from a German Studienkolleg or from a school abroad). Bachelor's students with prior study experience (i. e. already completed university semesters or a degree in Germany or

abroad) or with high language skills in German and English feel better prepared for the study requirements at a German university.

Keywords: international students, educational background, higher education admission, knowledge assessment, university introductory phase, study preparation programmes

1 Einleitung

Etwa elf Prozent der eingeschriebenen Studierenden an deutschen Hochschulen sind internationale Studierende (Deutscher Akademischer Austauschdienst [DAAD] & Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung [DZHW], 2020). Im Vergleich zu deutschen Studierenden müssen internationale Studierende oftmals zusätzliche Anforderungen beim Hochschulzugang erfüllen (DAAD, 2014) und besitzen trotzdem eine niedrigere Studienerfolgswahrscheinlichkeit. So liegt die geschätzte Studienabbruchquote bei internationalen Studierenden mit jeweils 49% im Bachelor- und 26% im Masterstudium deutlich höher als bei deutschen Studierenden (27% im Bachelor bzw. 17% im Master; Heublein, Richter & Schmelzer, 2020). In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, wie der Studienerfolg internationaler Studierender erhöht werden kann. Bisherige Studien zeigen, dass die soziale und akademischen Integration, die soziokulturelle Adaptation, Lernstrategien sowie Sprachkenntnisse wichtige Prädiktoren des Studienerfolgs für internationale Studierende darstellen (Rienties, Beausaert, Grohnert, Niemantsverdriet & Kommers, 2012; Thies & Falk, 2021; Wisniewski, Möhring, Lenhard & Seeger, 2020; Yildirim, Zimmermann & Jonkmann, 2021; Zimmermann et al., 2021).

Sowohl theoretische Modelle (Heublein et al., 2017; Tinto, 1993) als auch empirische Studien (Isleib, Woisch & Heublein, 2019; Müller & Schneider, 2013; Tieben & Knauf, 2019) betonen die Bedeutung der Studienvorphase und der Studienvorbereitung, der vorherigen Bildungserfahrungen sowie der leistungsbezogenen Zulassungskriterien als Determinanten der Studierfähigkeit und des Studienerfolgs. Dabei steht im deutschsprachigen Raum insbesondere die Art der Hochschulzugangsberechtigung (HZB) im Fokus der Analysen (z. B. traditionelle, an einer gymnasialen Oberstufe erworbene allgemeine vs. nicht-traditionelle HZB). Für internationale Studierende gibt es nur wenige Studien, die sich mit der Studienvorbereitung oder dem Studienvorbereitungserfolg befassen (Grüttner, Schröder & Berg, 2021; Pineda & Rech, 2020; Schröder, Grüttner & Berg, 2019; Wisniewski et al., 2020). Eine Forschungslücke zeichnet sich bei der Frage ab, inwieweit Bildungserfahrungen vor dem Fachstudium in Deutschland im Zusammenhang mit studienspezifischen Kompetenzen und der Studierfähigkeit stehen. Das Konzept der Studierfähigkeit erfasst, wie gut Studierende auf das Hochschulstudium vorbereitet sind, und ist ein hochkomplexes Konstrukt objektiver und subjektiver Fähigkeiten und Kenntnisse (Konegen-Grenier, 2002; Tieben & Knauf, 2019). In der wissenschaftlichen Diskussion besteht jedoch kein einheitliches Verständnis darüber, welche Kompetenzen Individuen mitbringen müssen, um studierfähig zu sein (Konegen-Grenier, 2002). Tieben und Knauf (2019) messen Studierfähigkeit über die Selbsteinschätzung von Kenntnissen in den Kernfächern (Mathematik, Deutsch, Englisch, EDV), standardisierte Leistungstests (Lesen, Mathematik) sowie über eine allgemeine Selbsteinschätzung

der studienspezifischen Vorbereitung (z. B. in Bezug auf wissenschaftliche Arbeitstechniken und Methoden und eine insgesamt gute Vorbereitung auf das Studium). Diese Studie konzentriert sich auf die Determinanten der allgemeinen Einschätzung der studienspezifischen Vorbereitung und somit auf einen Teilaspekt der Studierfähigkeit. Diese ist für den erfolgreichen Einstieg in das Studium bedeutsam: Studierende, die nach eigener Einschätzung schlechter auf ein Hochschulstudium vorbereitet sind, gehören mit höherer Wahrscheinlichkeit der Abbruchrisikogruppe an (Dahm & Kerst, 2016).

Internationale Studierende oder Bildungsausländer bzw. -ausländerinnen sind Personen mit nicht-deutscher Staatsangehörigkeit, die ihre HZB im Ausland erworben haben und einen Studienabschluss in Deutschland anstreben. Beim Hochschulzugang ergeben sich daher Besonderheiten im Vergleich zu deutschen Studierenden: Wenn ihre HZB aus dem Ausland nicht anerkannt wird, müssen sie zusätzlich studienvorbereitende Bildungswege nachweisen (z. B. eine bestandene Feststellungsprüfung an einem Studienkolleg in Deutschland, vorherige Hochschulsemerster, vgl. Abschnitt 2). Darüber hinaus müssen sie oftmals Sprachnachweise vorlegen (DAAD, 2014). Die besonderen Hochschulzulassungskriterien führen zu heterogenen Hochschulzugangswegen und Bildungserfahrungen vor dem Fachstudium. In dieser Studie soll daher erstens untersucht werden, in welchen Bereichen internationale Studierende bei der Studieneingangsphase noch Kenntnisdefizite aufweisen. Zweitens soll der Frage nachgegangen werden, ob internationale Studierende, die zusätzliche Bildungserfahrungen oder -abschlüsse vor dem Fachstudium gesammelt haben (z. B. Besuch eines Studienkollegs, bereits absolvierte Hochschulsemerster, Sprachkenntnisse), besser oder schlechter auf die studienspezifischen Anforderungen vorbereitet sind.

Die Ergebnisse sind hochschulpolitisch relevant, da in den letzten 20 Jahren die Wirtschaftlichkeit der staatlichen Studienkollegs diskutiert wurde (Kuhn & Fekete, 2019). Generell zeigt sich eine Tendenz der Schließung von Studienkollegs (Pineda & Rech, 2020): In Nordrhein-Westfalen wurden im Jahr 2007 alle staatlichen Studienkollegs geschlossen (Kuhn & Fekete, 2019). Die Schließung staatlicher Studienkollegs könnte zu nicht intendierten Folgen für internationale Studierende führen, wenn keine kostenlosen und ähnlich effektiven Alternativen zur Studieneingangsphase angeboten werden. Insbesondere einkommensschwache Studierende oder Studierende aus einkommensschwachen Ländern können sich private Studienkollegs nicht leisten. Die Studie erweitert daher die politische und finanzielle Diskussion um den Erhalt der staatlichen Studienkollegs um wissenschaftliche Ergebnisse zur Studieneingangsphase. Darüber hinaus sind die Ergebnisse für Hochschulpraktikerinnen und Hochschulpraktiker relevant. Auf Basis der Ergebnisse können Kompetenzdefizite sowie die Art der Defizite zu Beginn des Studiums in Abhängigkeit der Hochschulzugangswegen sichtbar gemacht werden. So können gezieltere Angebote für internationale Studierende konzipiert und auf deren Kompetenzdefizite bei Studienbeginn reagiert werden.

Aufgrund der besonderen Hochschulzugangskriterien konzentriert sich diese Studie ausschließlich auf internationale Studierende. Datengrundlage ist das *International Student Survey*. Abschnitt zwei erläutert die Besonderheiten des Hochschulzugangs internationaler Studierender. Anschließend werden der theoretische Rahmen und der Forschungsstand skizziert sowie die Hypothesen entwickelt. Die Beschreibung der Datengrundlage und die Operationalisierung der verwendeten Einflussfaktoren sind Gegenstand von Abschnitt sechs. Die deskriptiven und multivariaten Ergebnisse werden in Abschnitt sieben ausgeführt. Abschließend werden die Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert sowie ein Ausblick für weitere Forschungsfragen formuliert.

2 Der Hochschulzugang internationaler Studierender

Sowohl deutsche als auch internationale Studierende müssen für die Zulassung an einer deutschen Hochschule (neben studiengangsspezifischen Zulassungskriterien) eine Hochschulzugangsberechtigung (HZB) und Sprachkenntnisse in der jeweiligen Studiengangssprache nachweisen (Hoffmeyer-Zlotnik & Grote, 2019). Weiterhin müssen Studieninteressierte für ein Masterstudium einen anerkannten ersten Studienabschluss besitzen (Hoffmeyer-Zlotnik & Grote, 2019). Für Studieninteressierte, die eine deutsche HZB oder einen deutschen Studienabschluss besitzen, sind diese Nachweise automatisch erbracht. Für internationale Studierende stellen diese Nachweise eine zusätzliche Hürde beim Hochschulzugang dar (DAAD, 2014).

Die sprachliche Studierfähigkeit (Hochschulrektorenkonferenz [HRK] & Kultusministerkonferenz [KMK], 2020) für ein Bachelor- oder Masterstudium an einer Hochschule in Deutschland wird in der Regel über Sprachtests auf dem Niveau B2+/C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachgewiesen (Wisniewski et al., 2020). Dabei können die Hochschulen jedoch selbst festlegen, welche sprachlichen Eingangsvoraussetzungen für eine Zulassung zu erfüllen sind (HRK & KMK, 2020). Es kann davon ausgegangen werden, dass Studierende an deutschen Hochschulen die Studiengangssprache auf mindestens B2-Niveau beherrschen müssen, um zum Studium zugelassen zu werden (Wisniewski et al., 2020).

Internationale Studieninteressierte erhalten einen direkten Hochschulzugang für ein Bachelorstudium, wenn das schulische Abschlusszeugnis der deutschen HZB als gleichwertig erachtet wird (DAAD, 2014). Ein Großteil der Abschlüsse aus europäischen Bildungssystemen sowie aus Island, Norwegen, Liechtenstein und der Schweiz berechtigt zu einer sofortigen Aufnahme des Studiums in Deutschland, wenn der Abschluss auch zum Studium im europäischen Heimatland qualifiziert (Hoffmeyer-Zlotnik & Grote, 2019). Bei Studierenden aus Drittstaaten ist insbesondere das Land der HZB sowie die Art des Schulabschlusses für die direkte Anerkennung entscheidend (Hoffmeyer-Zlotnik & Grote, 2019).¹

Bei Nicht-Anerkennung des schulischen Abschlusszeugnisses können Bewerberinnen bzw. Bewerber über unterschiedliche (indirekte) Wege an der Hochschule zugelassen werden. Je nach Land oder Art der HZB müssen Bewerberinnen bzw. Bewerber für ein oder mehrere Semester erfolgreich im Heimatland studieren oder in Deutschland eine „Feststellungsprüfung“ ablegen. Zur Vorbereitung auf die Feststellungsprüfung wird meist ein Studienkolleg besucht.² Einige Studierende (z. B. aus der Volksrepublik China, Russland oder Südkorea) müssen sowohl erste Hochschulsemester im Heimatland als auch das Bestehen der Feststellungsprüfung nachweisen (DAAD, 2014; Kuhn & Fekete, 2019). In einigen deutschen Bundesländern gibt es Alternativen zur Feststellungsprüfung. Eine 2019/2020 durchgeführte Befragung zeigte, dass von Seiten der Hochschulen für die Zulassung am häufigsten Studienkollegs genutzt werden, gefolgt vom Test für ausländische Studierende (TestAS), einer propädeutischen Vorbereitungsphase sowie hochschulinternen Eingangstests (Pineda & Rech, 2020). Einige deutsche Hochschulen bieten für Studierende mit nicht anerkannter HZB Vorbereitungsprogramme als Alternative zum Studienkolleg an. Nach einem Semester mit Orientierungs- und Grundlagenveranstaltungen sowie dem Besuch von Deutschkursen er-

1 Eine Überprüfung, für welche Länder und Abschlüsse die HZB anerkannt wird, kann über die Plattform <https://anabin.kmk.org> erfolgen.

2 Studienkollegs können das Ablegen einer externen Feststellungsprüfung auch ohne vorherigen Besuch der Vorbereitungskurse erlauben (Pineda & Rech, 2020).

halten Studierende einen Zugang zum Studium an der jeweiligen Hochschule (z. B. *Studi-erstart International plus* an der Universität zu Köln).

Studienkollegs haben „die Aufgabe, die Studienbewerber so vorzubereiten, dass sie bei der Aufnahme des Studiums die für ein Studium in Deutschland erforderliche Sprachfertigkeit erlangt haben und dass sowohl ihr Wissensstand als auch die Kenntnis wissenschaftlicher Methoden – auf den jeweiligen Studienschwerpunkt bezogen – den Studienanfängern mit deutschen Hochschulreifezeugnissen vergleichbar sind“ (KMK, 2006, S. 4). Studienkollegs sind in der Regel Einrichtungen an Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAWs), die je nach Fachrichtung des gewünschten Studiengangs verschiedene Schwerpunktkurse anbieten. Dazu zählen z. B. der W- bzw. WW-Kurs für Studienbewerberinnen und -bewerber wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge an Universitäten und HAWs oder der T- bzw. TI-Kurs für Studienbewerberinnen und -bewerber natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Fächer an Universitäten bzw. technischer und ingenieurwissenschaftlicher Fächer an HAWs (KMK, 2006). Für die Aufnahme in ein Studienkolleg müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden, wie z. B. ein Nachweis über ausreichende Deutschkenntnisse. Zwischen den Bundesländern zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede in den Zulassungs- und Bewerbungsmodalitäten der Studienkollegs (Pineda & Rech, 2020). In der Regel dauert der Kurs an einem Studienkolleg zwei Semester und schließt mit der Feststellungsprüfung ab, die auch einen Sprachtest beinhaltet. Für Studierende mit sehr guten Leistungen besteht die Möglichkeit, bereits nach einem Semester die Feststellungsprüfung zu absolvieren (KMK, 2006).

Aufgrund der heterogenen Hochschulzugangskriterien und -möglichkeiten können folglich auch die Bildungswege vor dem Fachstudium in Deutschland für internationale Studierende sehr unterschiedlich ausfallen. In dieser Studie wird daher nur nach den häufigsten vorherigen Bildungswegen differenziert:

1. Bachelorstudierende, die ohne Studierenerfahrung nach Deutschland kommen und ihre HZB an einer Schule im Ausland erhalten haben. Das heißt, sie beginnen ohne den Besuch oder die Prüfung an einem Studienkolleg in Deutschland ihr Erststudium.
2. Bachelorstudierende, die ohne Studierenerfahrung nach Deutschland kommen und ihre HZB an einem Studienkolleg in Deutschland über die Feststellungsprüfung erhalten haben.
3. Bachelorstudierende, die vor ihrem jetzigen Studium bereits schon einmal im In- oder Ausland studiert haben. Die Studierenden haben Studierenerfahrungen gesammelt, das heißt, sie haben vor ihrem derzeitigen Studium bereits einen Studienabschluss erlangt oder bereits einige Semester ohne Abschluss studiert.
4. Bachelorstudierende, die vor ihrem jetzigen Studium bereits schon einmal im In- oder Ausland studiert und zusätzlich ein Studienkolleg absolviert haben.
5. Masterstudierende, die einen Hochschulzugang über ein abgeschlossenes und anerkanntes Bachelor- oder vorheriges Masterstudium erlangt haben (Apolinarski & Brandt, 2018).

Unter die Kategorie 4 können Personen fallen, die (a) ein Studienkolleg in Deutschland absolviert haben, dann in Deutschland ein Studium begonnen haben und anschließend zum jetzigen Studium gewechselt sind, oder (b) Personen, die bereits im Ausland studiert haben und zusätzlich ein Studienkolleg in Deutschland absolvieren mussten. Da Personen mit Studierenerfahrungen (z. B. aus dem Ausland) nur in seltenen Fällen noch zum Besuch eines Studienkollegs verpflichtet sind und nur wenige internationale Studierende in Kategorie 4

fallen (vgl. Anhang, Tabelle A1), werden Kategorie 3 und 4 für die Analysen in dieser Studie als „Bachelorstudierende mit Studiererfahrungen“ zusammengefasst.

3 Theoretischer Rahmen

Theoretische Modelle betonen die Bedeutung der Studienvorphase als Determinante der Studierfähigkeit und des Studienerfolgs (Heublein et al., 2017; Tinto, 1993). Ausgangspunkt von Tintos (1993) *Student Integration Model* ist die Überlegung, dass Studierende beim Hochschuleintritt unterschiedliche individuelle Eigenschaften, vorhochschulische Bildungserfahrungen und familiäre Hintergründe mitbringen. Diese beeinflussen über die Integration der Studierenden in das akademische und soziale System der Hochschule die Bindung an die Hochschule und erhöhen darüber den Studienerfolg. Auch für Heublein et al. (2017) ist die Bildungssozialisation (z. B. die besuchte Schulart) ein wichtiger Bedingungsfaktor für ein erfolgreiches Studium, da diese die fachlichen Studienvoraussetzungen, die Studieninteressierte mitbringen, beeinflusst. Sowohl Bildungssozialisation als auch Studienvoraussetzungen beeinflussen den Studienverlauf (Heublein et al., 2017). Insbesondere das Konzept der Integration in Tintos Modell (1993) wurde von früheren Studien kritisiert, da es die Situation von ethnisch diversen Studierenden nicht hinreichend in den Blick nimmt (Hutardo & Carter, 1997; Yao, 2015). Yao (2015) argumentiert beispielsweise, dass in Tintos Modell die Verantwortung für die soziale Integration zu stark bei den Studierenden selbst liegt, obwohl die Hochschule oder andere Hochschulakteure ebenso die Aufgabe haben, internationale Studierende ins Hochschulsystem zu integrieren. Ein weiterer nicht hinreichend berücksichtigter Aspekt ist zudem die Akzeptanz der anderen Studierenden an der Hochschule gegenüber den Normen und Einstellungen der Gruppe der internationalen Studierenden (Yao, 2015). Die akademische und soziale Integration ist für internationale Studierende aufgrund sprachlicher Defizite und kultureller Differenzen sowie der unterschiedlichen Bildungssozialisation schwieriger als für andere Studierende. Internationalen Studierenden fehlt darüber hinaus beim Studienbeginn womöglich ein soziales Unterstützungssystem außerhalb und innerhalb der Hochschule in Deutschland, was zu einer schlechteren Vorbereitung auf die studienspezifischen Anforderungen führen könnte.

Im deutschsprachigen Kontext kommt traditionell der gymnasialen Oberstufe die Aufgabe zu, studienvorbereitende Kompetenzen zu vermitteln, sodass Schülerinnen und Schüler die Studierfähigkeit erwerben (Lin-Klitzing, 2014). Die allgemeine Hochschulreife (Abitur) wird als relevanter Leistungsstandard für die Beurteilung der Studierfähigkeit gesetzt (Schreiber-Barsch & Gundlach, 2019). Mit der zunehmenden Öffnung des Hochschulzugangs wurde darüber diskutiert, inwiefern auch Studierende ohne allgemeine Hochschulreife und mit alternativen Bildungserfahrungen erfolgreich studieren können (Dahm & Kerst, 2016). Mit Blick auf internationale Studierende stellt sich die Frage, ob der Schulabschluss des Herkunftslandes dazu führt, dass die Studieninteressierten auch tatsächlich studierfähig sind (DAAD, 2014). Um dies zu gewährleisten, wurden Zugangsregelungen etabliert, die den Erwerb zusätzlicher Bildungserfahrungen (z. B. in einem Studienkolleg) teilweise voraussetzen (vgl. Abschnitt 2). So sollen fachliche, sprachliche und methodische Voraussetzungen

geschaffen werden, um ein Studium in Deutschland aufzunehmen und erfolgreich zu absolvieren.

Aus theoretischer Sicht können Bildungserfahrungen oder -zertifikate als Investition in das eigene Humankapital verstanden werden, welche Fähigkeiten und Wissen erhöhen (Becker, 1964). Studieninteressierte wägen bei jeder Bildungsinvestition die erwarteten Kosten mit den zu erzielenden Erträgen ab. Bisherige Bildungsinvestitionen wie z. B. der Besuch eines Studienkollegs oder bisherige Studienabschlüsse führen zu höheren Fähigkeiten und Kenntnissen, die die Produktivität erhöhen und die antizipierten monetären Erträge im Erwerbsverlauf steigern. Fremdsprachenkenntnisse werden als transnationales Humankapital bezeichnet: „[It] refers to those stocks of knowledge and personal skills that enable a person to operate in different fields beyond the individual nation-state“ (Gerhards & Hans, 2013, S. 100). Je nach Sprache des Herkunftslandes (Deutsch, Englisch oder andere Sprache) stellen Kenntnisse in der jeweiligen Studiengangssprache (z. B. Deutsch oder Englisch) transnationale Humankapitalinvestitionen dar. Mit Blick auf Tintos Ansatz (1993) konnten sich internationale Studierende durch die bisherigen Studienerfahrungen an einer Hochschule oder im Studienkolleg bereits sozial und akademisch in das Hochschulsystem integrieren, sodass eventuelle Defizite in der Studierfähigkeit ausgeglichen oder schnell aufgeholt werden können.

4 Forschungsstand

Im deutschsprachigen Kontext wird intensiv über die Frage diskutiert, inwieweit sich die Art der Hochschulreife und die berufliche Vorbildung auf den Studienabbruch oder die Studierfähigkeit auswirken. Beispielsweise haben traditionelle Studierende (z. B. mit allgemeiner, an einem Gymnasium erworbener Hochschulreife) im Vergleich zu nicht-traditionellen Studierenden (z. B. mit Fachhochschulreife oder fachgebundener Hochschulreife, keiner Hochschulreife und lediglich beruflicher Qualifikation) ein niedrigeres Studienabbruchrisiko (Dahm & Kerst, 2016; Isleib et al., 2019; Müller & Schneider, 2013). Tieben und Knauf (2019) zeigten auf Basis des Nationalen Bildungspanels (NEPS) für eine Studienanfängerkohorte, dass Studierende mit Fachhochschulreife oder fachgebundener Hochschulreife sich insgesamt schlechter auf das Studium vorbereitet fühlen als Studierende, die traditionell eine allgemeine Hochschulreife an einer gymnasialen Oberstufe erworben haben. Deskriptive Analysen haben deutlich gemacht, dass traditionelle Studierende ihre wissenschaftlichen Arbeitstechniken positiver einschätzen und seltener das Gefühl haben, dass ihnen für das Studium notwendige Kenntnisse fehlen, als Studierenden mit anderen vorhochschulischen Bildungswegen (Tieben & Knauf, 2019). Zu ähnlichen Ergebnissen mit den NEPS-Daten gelangten auch Dahm und Kerst (2016).

Für internationale Bachelorstudierende zeigen die Daten der 21. Sozialerhebung, dass 24% mit einem ersten Studienabschluss, 19% mit ersten Studienerfahrungen und 58% lediglich mit einer HZB nach Deutschland kamen. Gleichzeitig mussten 41% der Bachelorstudierenden eine Feststellungs- oder Eignungsprüfung (z. B. an einem Studienkolleg) ablegen (Apolinarski & Brandt, 2018). Trotz der besonderen Situation internationaler Studierender hinsichtlich der heterogenen Hochschulzugangswege (vgl. Abschnitt 2) gibt es kaum

Erkenntnisse dazu, wie sich diese auf die studienspezifischen Kompetenzen oder den Studienerfolg auswirken. Die einzige uns bekannte empirische Studie bezieht sich auf den Studienkollegerfolg bei Studieninteressierten mit Fluchterfahrung. Grüttner et al. (2021) können zeigen, dass ein erhöhtes Kompetenzerleben (z. B. Zustimmung zum Item „Zurzeit habe ich das Gefühl, dass ich den Lernstoff gut bewältigen kann.“) einhergeht mit einer erhöhten selbst eingeschätzten Wahrscheinlichkeit, dass die Prüfung am Ende des Vorbereitungskurses erfolgreich abgeschlossen werden kann. Ist die Sprachnutzung im Alltag stark auf das Deutsche ausgerichtet und wurden bereits Studiererfahrungen im Ausland gesammelt, verringern sich die Abbruchgedanken hinsichtlich des Vorbereitungskurses (Grüttner et al., 2021).

Das Niveau der deutschen Sprachkenntnisse bei Studienbeginn variiert deutlich zwischen den angestrebten Abschlüssen (Apolinarski & Brandt, 2018). Acht Prozent der internationalen Studierenden in grundständigen Studiengängen (Bachelor, Staatsexamen) verfügen bei Studienaufnahme in Deutschland über keine Deutschkenntnisse. Bei Masterstudierenden liegt der Anteil mit 23 Prozent deutlich höher. Dies dürfte dem Umstand geschuldet sein, dass viele Masterstudiengänge in englischer Sprache angeboten werden und Deutschkenntnisse keine unmittelbare Zugangsvoraussetzung darstellen (Apolinarski & Brandt, 2018). Insbesondere Sprachkenntnisse in der Studiengangssprache sollten den Einstieg ins Studium erleichtern. Internationale Studierende, die in deutschsprachigen Studiengängen immatrikuliert sind, geben seltener an, dass die Sprachkenntnisse zur Bewältigung des Studiums ausreichen, als Studierende aus englischsprachigen Studiengängen. Gleichzeitig geben Studierende aus deutschsprachigen Studiengängen häufiger an, dass die Sprachkenntnisse zur Bewältigung des Alltags ausreichen, als Studierende aus englischsprachigen Studiengängen (DAAD & DZHW, 2019). Wisniewski et al. (2020) untersuchten die Sprachkenntnisse von internationalen Studierenden an den Universitäten Leipzig und Würzburg, die in deutschsprachigen Bachelor- oder Staatsexamensstudiengängen im ersten Semester immatrikuliert waren. Trotz eines Mindesteingangsniveaus von B2 für die Zulassung konnte ein großer Anteil der internationalen Studierenden in Sprachtests ein B2-Niveau im ersten Semester nicht mehr erreichen (Wisniewski et al., 2020). Für die bisherige Aufenthaltsdauer in Deutschland, Studiererfahrungen und den Besuch eines Studienkollegs zeigten sich keine signifikanten Korrelationen mit der Sprachkompetenz. Studierende mit niedriger Sprachkompetenz schätzten die fachlichen Studienbedingungen als herausfordernder ein. Für Studierende der Universität Leipzig zeigte sich, dass höhere Sprachkompetenzen einen positiven Einfluss auf die im ersten Studiensemester erworbenen Leistungspunkte hatten (Wisniewski et al., 2020).

5 Ergebniserwartungen

Wenn die ausländische HZB nicht anerkannt wird, ist davon auszugehen, dass die Sekundarschulbildung des Landes der HZB nicht der Sekundarschulbildung der deutschen gymnasialen Oberstufe entspricht (DAAD, 2014). Das bedeutet, dass Studierende ohne anerkannte HZB vermutlich über eine niedrigere Qualifikation und eine daraus resultierende schlechtere Studierfähigkeit verfügen als Studierende mit anerkannter HZB. Da Investitionen in das eigene Humankapital mit erhöhten Fähigkeiten und Wissen einhergehen (Becker, 1964), könnte dieses vermeintliche Defizit in der Studierfähigkeit von Studierenden ohne

anerkannte ausländische HZB durch eine zusätzliche Investition in die eigene Bildung vor dem Fachstudium (z.B. durch den Besuch eines Studienkollegs oder die Sammlung von ersten Studiererfahrungen im Ausland) ausgeglichen werden. Gleichzeitig könnten, dem *Student Integration Model* von Tinto (1993) folgend, der Besuch eines Studienkollegs wie auch bisherige Hochschulsesemester dazu führen, dass Studierende bereits akademisch integriert sind oder sich leichter akademisch integrieren können. Studierende, die ein Studienkolleg absolvieren, machen sich mit den Regularien und Anforderungen des deutschen Hochschulsystems vertraut und erwerben studienrelevante Kompetenzen. Dementsprechend wird erwartet, dass zusätzliche Bildungserfahrungen von internationalen Studierenden ohne anerkannte ausländische HZB (d. h. Studienkollegsbesuch, vorherige Hochschulsesemester) das vermeintliche Defizit in der Studierfähigkeit ausgleichen, sodass zu Beginn des Hochschulstudiums in Deutschland kein Unterschied in der Studierfähigkeit zu internationalen Studierenden besteht, die ihre ausländische HZB direkt anerkannt bekommen haben: Bachelorstudierende, die ihre HZB an einem Studienkolleg erlangt haben (E1) oder Studiererfahrungen im In- oder Ausland (E2) gesammelt haben, schätzen ihre Vorbereitung auf die studienspezifischen Anforderungen ähnlich gut ein wie Bachelorstudierende, die nach dem Erlangen der HZB im Ausland direkt an einer deutschen Hochschule ein Studium beginnen (keine Studiererfahrung, keine an einem Studienkolleg erlangte HZB).

Sprachkenntnisse als transnationales Humankapital (Gerhards & Hans, 2013) erleichtern Interaktionen innerhalb und außerhalb des Hochschulsystems (z. B. bei Praktika) sowie das Verständnis der Studieninhalte. Schlechte Sprachkenntnisse korrelieren mit der Einschätzung, dass fachliche Studienanforderungen als herausfordernder wahrgenommen werden (Wisniewski et al., 2020). Es wird erwartet, dass sich Studierende mit hohen Sprachkenntnissen (in Deutsch oder Englisch) auf die studienspezifischen Anforderungen besser vorbereitet fühlen als Studierende mit niedrigen Sprachkenntnissen (E3). Für die Zulassung zur Hochschule muss ein hohes Sprachniveau in der Studiengangssprache nachgewiesen werden. Es wird vermutet, dass der Effekt der Sprachkenntnisse in Abhängigkeit der Studiengangssprache variiert und folglich ein Interaktionseffekt zwischen beiden Dimensionen besteht. Der Effekt der hohen Sprachkenntnisse auf die eingeschätzten studienspezifischen Kompetenzen sollte sich verstärken, wenn der oder die Studierende diese hohen Sprachkenntnisse in der jeweiligen Studiengangssprache besitzt (E4).

6 Datengrundlage und Operationalisierung

6.1 Datengrundlage und methodisches Vorgehen

Datengrundlage der vorliegenden Analysen ist das *International Student Survey*, das im Rahmen des Projekts „Studienenerfolg und Studienabbruch bei Bildungsausländern und -ausländerinnen in Deutschland im Bachelor- und Masterstudium“ (SeSaBa) durchgeführt wurde (Falk et al., 2021). An der deutschlandweiten Online-Panelbefragung haben Studierende teilgenommen, die ihre HZB im Ausland erlangt haben und in Deutschland im Wintersemester 2017/2018 ein Bachelor- oder Masterstudium an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW) oder Universität (ausgenommen Musik- und Kunsthochschulen) begonnen haben. An der Studie beteiligten sich 125 Hochschulen deutschlandweit, indem sie

den Link zur Registrierung für die Befragung an die internationalen Studierenden weiterleiteten. Insgesamt registrierten sich 14 Prozent der internationalen Studierenden der teilnehmenden Hochschulen zur Befragung (Falk et al., 2021). Nach der Registrierung wurden die Studierenden am Ende des Wintersemesters 2017/2018 und des Sommersemesters 2018 zur ersten und zweiten Befragung eingeladen.

Ausgehend von 3,828 Studierenden, die den ersten Fragebogen beantwortet haben, werden aufgrund geringer Fallzahlen geschlechtlich diverse Studierende ($N = 6$) sowie Studierende, die in einer anderen Sprache als Deutsch oder Englisch studieren ($N = 19$), von der Analyse ausgeschlossen. Die unabhängigen Variablen weisen nur eine geringe Anzahl an fehlenden Werten auf ($N = 85$), sodass diese aus der Analyse entfernt werden und ein Sample von 3,718 Fällen verbleibt. Da die Einschätzung der Vorbereitung auf die studienspezifischen Anforderungen (abhängige Variable) bei der zweiten Befragung erhoben wurde, verbleiben nur Studierende im Sample, die im zweiten Fragebogen diese Frage beantwortet haben. Da nicht alle Studierenden den ersten und zweiten Fragebogen beantwortet haben, reduziert sich das Gesamtsample um 19% auf eine Anzahl von 3,008 Studierenden (vgl. Abschnitt 7.3 für eine kritische Reflexion). Mit anderen Worten: Für die querschnittliche Analyse werden die unabhängigen Variablen aus der Befragung im 1. Semester und die abhängige Variable aus der Befragung im 2. Semester genutzt. Die Daten aus beiden Befragungen werden auf Basis der Personenkennung zusammengeführt und mittels einer OLS-Regression analysiert.

6.2 Operationalisierung

Die abhängige Variable basiert auf einer Skala aus der zweiten Welle der Studierendenkohorte (SC 5) des NEPS (Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V., 2018) und misst, ob sich die Studierenden rückblickend zu Beginn ihres Studiums auf die studienspezifischen Anforderungen gut vorbereitet fühlten. Die Variable wurde mit folgenden Items erfasst:

- Beim Studienbeginn war ich in ausreichendem Maße mit den im Studium geforderten Arbeitstechniken (richtiges Zitieren, Protokoll einer Diskussion anfertigen, Experimente planen usw.) vertraut.
- Meine bei Studienbeginn vorhandenen Kenntnisse reichten aus, um dem Lehrstoff des ersten Semesters/Trimesters ohne größere Schwierigkeiten folgen zu können.
- Bei Studienbeginn war ich mit den Grundzügen wissenschaftlicher Methoden meines Faches vertraut.
- Ich habe festgestellt, dass mir Kenntnisse und Fähigkeiten fehlten, die im Studium vorausgesetzt werden.
- Insgesamt war ich gut auf das Studium vorbereitet.

Im *International Student Survey* wurde die Variable analog zum NEPS retrospektiv erhoben, damit die Studierenden die erlebten Anforderungen im ersten Studienjahr mit ihrer anfänglichen Vorbereitung auf diese Anforderungen abgleichen können. Die Skala umfasst fünf Items mit den Ausprägungen „stimme eher zu“, „stimme zu“, „teils/teils“, „stimme eher nicht zu“ und „stimme nicht zu“, aus denen ein Index (Cronbachs $\alpha = .79$) gebildet wurde. Für den Index wurde das arithmetische Mittel der Werte der fünf Items pro Person gebildet. Weiterhin wurden die Items auf einen Wertebereich zwischen null und eins reskaliert, um eine prozentuale Interpretation zu ermöglichen.

Die Operationalisierung der Bildungserfahrungen internationaler Studierender vor dem Fachstudium erfolgt entsprechend der bereits im Abschnitt 2 vorgestellten Kategorisierung, in welcher nach Abschlussart, Studiererfahrung und Studienkollegsbesuch differenziert wird. Der Studienkollegsbesuch wurde über die Frage „Wo haben Sie Ihre Hochschulreife erworben?“ aus der Antwortkategorie „An einem Studienkolleg in Deutschland“ gebildet (vs. an einer Schule außerhalb von Deutschland). Die vorherige Studiererfahrung basiert auf der Frage „Haben Sie vor Ihrem jetzigen Studium schon mal studiert?“. Sie umfasst die Angaben der Studierenden, die schon einmal studiert und noch keinen Abschluss oder (mindestens) einen Abschluss erreicht haben.

Das Sprachniveau gilt als Teilaspekt der Studierfähigkeit (HRK & KMK, 2020). Es ist jedoch als Zulassungsvoraussetzung ebenso Teil der Bildungssozialisation und folglich eine relevante Determinante der rückblickenden Einschätzung der Vorbereitung auf studienspezifische Anforderungen. Es wird über die Antwort auf die Frage „Wie schätzen Sie Ihre Sprachkenntnisse in den Bereichen Deutsch und Englisch ein?“ gemessen. Studierende, welche die Ausprägungen Anfänger (A1), grundlegende Kenntnisse (A2), fortgeschrittene Sprachverwendung (B1) oder selbstständige Sprachverwendung (B2) angegeben haben, werden verglichen mit Studierenden, welche die Ausprägungen fachkundige Sprachkenntnisse (C1), annähernd muttersprachliche Kenntnisse (C2) oder muttersprachliche Kenntnisse angegeben haben. Die binäre Codierung nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen wird gewählt, um ausreichend Varianz zwischen den Kategorien zu erzeugen. Je nach Studiengangssprache (Deutsch oder Englisch) wurden die unteren Sprachniveaus seltener gewählt.

Die HZB-Note wird anhand der Notenverteilung der Herkunftsländer und der Studienkollegs z-standardisiert, da sich die Notengebung zwischen Ländern bzw. dem Ausland und den Studienkollegs unterscheiden kann. Die HZB-Note wird als kategoriale Variable in die Regressionsgleichung aufgenommen. Durch die Kategorisierung in „oberes“, „mittleres“ und „unteres“ Leistungsdrittel sowie „keine Information“ wird vermieden, dass eine große Anzahl an Studierenden mit fehlenden Werten (vgl. Tabelle A1) aus der Analyse ausgeschlossen wird. Außerdem wird eine binäre Kontrollvariable in die Analyse aufgenommen, welche misst, ob die Studierenden vor ihrem aktuellen Aufenthalt schon einmal für mindestens einen Monat in Deutschland gelebt haben. Als soziodemographische Kontrollvariablen gehen das Geschlecht, das Alter in Jahren sowie die Herkunftsregion nach der Regionalsystematik des DAADs in die Analyse mit ein (DAAD & DZHW, 2019). Weiterhin werden der Studienbereich nach der Fächerklassifikation des Statistischen Bundesamts sowie der Hochschultyp (Universität vs. HAW) in der Analyse kontrolliert.

7 Ergebnisse

7.1 Deskriptive Statistiken

In Tabelle A1 im Anhang sind die deskriptiven Statistiken für die Variablen des Samples aufgeführt. 41 % der Bachelorstudierenden im Sample haben ihre HZB im Ausland erlangt und besitzen keine Studiererfahrung; 12 % der Bachelorstudierenden haben ihre HZB an einem Studienkolleg erlangt und besitzen keine Studiererfahrung; 44 % der Studierenden im

Bachelor haben ihre HZB im Ausland erlangt und besitzen zusätzliche Studienerfahrungen. Diese hohe Anzahl resultiert vermutlich aus der Möglichkeit, durch den Nachweis von Hochschulsemestern einen Hochschulzugang zu erlangen (vgl. Abschnitt 2). Nur 3 % der Bachelorstudierenden mit Studienerfahrung geben an, ihre HZB an einem Studienkolleg erlangt zu haben.

Tabelle A1 zeigt weiterhin, dass 68 % der Studierenden im Sample laut eigener Einschätzung ein fachkundiges, annähernd muttersprachliches oder muttersprachliches Sprachniveau in Englisch besitzen. Nur 38 % der Studierenden berichten ähnlich hohe Kompetenzen in der deutschen Sprache. Etwa die Hälfte der Studierenden ist in einem englischsprachigen Studiengang eingeschrieben. Masterstudierende sind häufiger in englischsprachigen und Bachelorstudierende häufiger in deutschsprachigen Studiengängen immatrikuliert.

In Tabelle A2 im Anhang sind die durchschnittlichen Einschätzungen hinsichtlich der Vorbereitung auf studienspezifische Anforderungen für die interessierenden Variablen dargestellt. Bachelorstudierende fühlen sich durchschnittlich schlechter auf das Studium vorbereitet als Masterstudierende. Zwischen den Bachelorstudierenden mit unterschiedlichen Bildungserfahrungen vor dem Fachstudium gibt es keine großen Unterschiede. Abbildung 1 führt daher detaillierter auf, in welchen Aussagen sich Bachelor- und Masterstudierende unterscheiden. Über 60 % der Masterstudierenden stimmen den Aussagen zu, dass die bei Studienbeginn vorausgesetzten Kenntnisse und Fähigkeiten vorhanden waren, dass diese ausreichen, um dem Lernstoff folgen zu können, und dass sie in ausreichendem Maße mit den fachlichen Methoden vertraut und insgesamt gut auf das Studium vorbereitet waren. Nur 51 % der Masterstudierenden geben im zweiten Semester an, bei Studienbeginn in ausreichendem Maße mit den im Studium geforderten Arbeitstechniken vertraut gewesen zu sein. Etwa die Hälfte der Bachelorstudierenden gibt im zweiten Semester an, bei Studienbeginn insgesamt gut auf das Studium vorbereitet gewesen zu sein, vorausgesetzte Kenntnisse und Fähigkeiten beherrscht zu haben, sowie dass diese ausreichen, um dem Lernstoff folgen zu können. Nur wenige Bachelorstudierende waren bei Studienbeginn in ausreichendem Maße mit den im Studium geforderten Arbeitstechniken (36 %) und den wissenschaftlichen Methoden des Faches (44 %) vertraut.

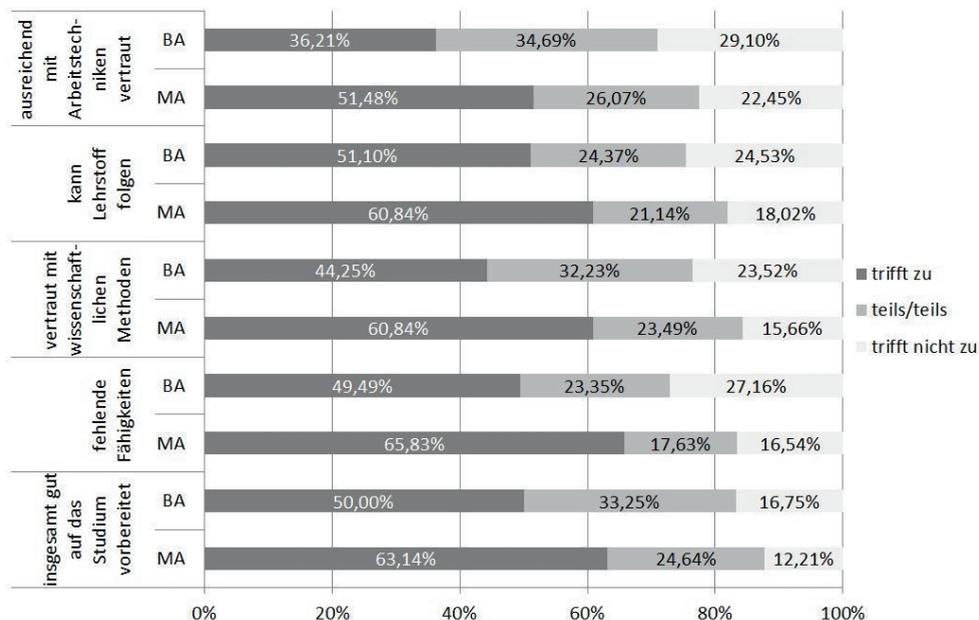


Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung der Einschätzung der Vorbereitung auf die studien-spezifischen Anforderungen

(Quelle: International Student Survey, Welle 0 – 2; eigene Berechnungen; N = 3,008)

7.2 Multivariate Analyse

Die unstandardisierten Beta-Koeffizienten der OLS-Regression sind im Modell 1 der Tabelle 1 dargestellt. Im Vergleich zu Bachelorstudierenden, die keine Studienkollegs- oder Studierenerfahrung besitzen, berichten Bachelorstudierende, welche ihre HZB an einem Studienkolleg erlangt haben, keine signifikant bessere Vorbereitung auf die studien-spezifischen Anforderungen³ (E1 ist bestätigt). Sollte es Kompetenzdefizite zwischen Studierenden geben, die mit einer HZB aus dem Ausland direkt an die Hochschulen kommen und Studierenden, die eine HZB über das Studienkolleg erlangt haben, so sind diese bei Beginn des Studiums nicht mehr nachweisbar. Beide Studierendengruppen schätzen rückblickend die Vorbereitung auf die studien-spezifischen Anforderungen ähnlich ein. Bachelorstudierende, die bereits über Studierenerfahrungen verfügen, schätzen ihre Vorbereitung auf die studien-spezifischen Anforderungen nicht ähnlich ein, wie Bachelorstudierende ohne Studienkollegsbesuch und Studierenerfahrung (E2 hat sich nicht bestätigt), sondern sie schätzen sie um drei Prozentpunkte höher ein. Masterstudierende schätzen ihre studien-spezifischen Kompetenzen zu Beginn des Studiums im Schnitt um sieben Prozentpunkte höher ein als Bachelorstudierende ohne Studierenerfahrung und ohne Studienkollegsbesuch.

3 Hier und auch für die nachfolgenden Interpretationen gilt, dass weitere unabhängige Variablen konstant gehalten werden (ceteris paribus).

Studierende mit hohen Sprachkenntnissen in Deutsch oder Englisch geben jeweils um drei Prozentpunkte höhere studienrelevante Kompetenzen bei Studienbeginn an, im Vergleich zu Studierenden mit niedrigen Sprachkenntnissen (E3 ist bestätigt). Sowohl deutsche als auch englische Sprachkenntnisse sind folglich für internationale Studierende wichtig, um sich gut auf die Anforderungen des Studiums vorbereitet zu fühlen. Studierende in englischsprachigen Studiengängen schätzen die Vorbereitung auf die studienspezifischen Anforderungen um fünf Prozentpunkte positiver ein als Studierende in deutschsprachigen Studiengängen. Dieses Ergebnis dürfte im Zusammenhang mit der Passung zwischen Sprachkenntnissen und der Studiengangssprache stehen, die in englischsprachigen Studiengängen besser ausfällt (DAAD & DZHW, 2019). In Einklang mit der in Erwartung 4 formulierten Annahme wurde überprüft, ob sich der Effekt der hohen Sprachkenntnisse auf die Einschätzung studienspezifischer Kompetenzen verstärkt, wenn der oder die Studierende diese hohen Sprachkenntnisse in der jeweiligen Studiengangssprache besitzt. Dafür wurde zusätzlich ein Interaktionseffekt in das Regressionsmodell aufgenommen (Tabelle 1, Modell 2). Der Effekt der Sprachkenntnisse in Englisch verstärkt sich um drei Prozentpunkte für Studierende in englischsprachigen Studiengängen. Für Sprachkenntnisse in Deutsch ist der Effekt nicht signifikant, womit sich Erwartung 4 nur teilweise bestätigt. Der Effekt deutet aber in die erwartete negative Richtung: Der Effekt der Sprachkenntnisse in Deutsch verringert sich für Studierende in englischsprachigen Studiengängen ($p < .01$).

Die Kontrollvariablen zeigen eine plausible Richtung der Effekte: Modell 2 zeigt, dass eine bessere Note der HZB (bestes Leistungsdrittel) mit einer um zwei Prozentpunkte positiveren Einschätzung der Vorbereitung auf die studienspezifischen Anforderungen korreliert (Referenz: Studierende, deren HZB-Note im unteren Leistungsdrittel liegt). Für die soziodemographischen Merkmale zeigt sich, dass Studierende, die bereits vor dem Studium in Deutschland gelebt haben, ihre Vorbereitung auf die studienspezifischen Anforderungen schlechter einschätzen. Diese Studierenden könnten ursprünglich nicht zur Aufnahme eines Studiums, sondern aus anderen Gründen nach Deutschland gekommen sein. Grüttner et al. (2021) zeigen beispielsweise, dass Studieninteressierte mit Asylantrag im Vergleich zu Studieninteressierten, die mit einem (Studierenden-)Visum nach Deutschland eingereist sind, eine erhöhte Neigung haben, den Vorbereitungskurs am Studienkolleg abzubrechen. Tabelle 1 zeigt weiterhin, dass Studentinnen ihre studienspezifischen Kompetenzen schlechter einschätzen als Studenten, während das Alter keinen Effekt hat. Studierende aus Mittel- und Südosteuropa, Osteuropa und Zentralasien, Afrika und Nahost sowie Asien und Pazifik schätzen ihre Kompetenzen bei Studienbeginn schlechter ein als Studierende aus Westeuropa. Studierende der Geisteswissenschaften, Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie der Mathematik und Naturwissenschaften beurteilen die Kompetenzen bei Studienbeginn etwas schlechter als Studierende der Ingenieurwissenschaften. Studierende an Hochschulen für angewandte Wissenschaften schätzen ihre studienspezifischen Kompetenzen positiver ein als Studierende an Universitäten.

Tabelle 1: OLS-Regression (AV: Index der Einschätzung der Vorbereitung auf die studienspezifischen Anforderungen)

Variablen	Modell 1	Modell 2
Aktuelle Abschlussart und Hochschulzugangsweg		
(Ref.: Bachelor ohne Studierenerfahrung ohne Studienkolleg)		
Bachelor ohne Studierenerfahrung mit Studienkolleg	0.005	0.006
Bachelor mit Studierenerfahrung	0.034**	0.032**
Master	0.066***	0.065***
Sprachkenntnisse und Studiengangssprache		
(Ref.: unter C1)		
Englisch C1-Niveau o. höher (Ref.: unter C1)	0.033***	0.020*
Deutsch C1-Niveau o. höher (Ref.: unter C1)	0.034***	0.042***
Studiengangssprache Englisch (Ref.: Deutsch)	0.047***	0.030*
Englisch C1-Niveau * Studiengangssprache Englisch		0.033**
Deutsch C1-Niveau * Studiengangssprache Englisch		-0.028
Note der Hochschulzugangsberechtigung (Ref.: Unteres Leistungsdrittel)		
Mittleres Leistungsdrittel	0.008	0.008
Oberes Leistungsdrittel	0.020**	0.020**
Keine Information	0.002	0.003
Soziodemographische, studiengang- und hochschulbezogene Merkmale		
Vor dem Studium bereits in Deutschland gelebt	-0.020**	-0.020**
Weiblich	-0.020**	-0.020**
Alter in Jahren	-0.001	-0.001
Herkunftsregion (Ref.: Westeuropa)		
Mittel- und Südosteuropa	-0.046***	-0.047***
Osteuropa und Zentralasien	-0.048***	-0.050***
Nordamerika	-0.024	-0.022
Lateinamerika	-0.012	-0.011
Nord-, Subsahara-Afrika und Mittlerer Osten	-0.072***	-0.073***
Asien und Pazifik	-0.065***	-0.065***
Studienfachkategorie (Ref.: Ingenieurwissenschaften)		
Geisteswissenschaften	-0.024*	-0.024*
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	-0.029***	-0.029***
Mathematik, Naturwissenschaften	-0.020**	-0.020*
Sonstige Fächer/keine Angabe	-0.005	-0.004
Hochschulart (Ref.: Universität)		
Hochschule für angewandte Wissenschaften	0.017*	0.017*
Keine Information	-0.053	-0.050
Konstante	0.684***	0.688***
R^2	0.108	0.111

Anmerkungen: Quelle: International Student Survey, Welle 0–2; eigene Berechnungen; N = 3,008; *p < .05, **p < .01, ***p < .001.

7.3 Limitationen und Robustheitstests

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss erstens beachtet werden, dass die von uns analysierte Stichprobe von der Grundgesamtheit der internationalen Studierender abweicht (s. Tabelle A1). Insbesondere Studierende in Masterstudiengängen, an Universitäten sowie Studierende der Fächergruppe Mathematik und Naturwissenschaften sind in unserer Stichprobe überrepräsentiert, während Studierende aus Westeuropa unterrepräsentiert sind. Diese

Unterschiede entstehen aufgrund (1) einer Selektion von bestimmten Studierendengruppen in das *International Student Survey*, (2) dem Verbleib bestimmter Studierendengruppen im Panel und (3) dem Ausschluss von Studierenden mit fehlenden Werten. Insbesondere Studierende mit höheren allgemeinbildenden Kompetenzen tendieren dazu, an Befragungen teilzunehmen oder im Panel zu verbleiben (Porter & Umbach, 2006; Zinn, Steinhauer & Aßmann, 2017; Zinn, Würbach, Steinhauer & Hammon, 2020). Auch höhere Sprachkenntnisse könnten mit dem Verbleib im Panel oder der Studienteilnahme korrelieren (Burkham & Lee, 1998). Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass die internationalen Studierenden in unserer Stichprobe leistungsstärker sind als die internationalen Studierenden der Grundgesamtheit.

Zweitens ist kritisch anzumerken, dass die Kategorie *Studierende mit Studierenerfahrungen* unterschiedliche Studierendengruppen beinhalten kann: (1) Studierende, die *keine* direkte HZB besitzen und sich die Studierenerfahrungen aus dem Ausland für den Hochschulzugang haben anrechnen lassen, (2) Studierende, die *keine* direkte HZB besitzen und sich die Studierenerfahrungen aus dem Ausland und den Studienkollegsbesuch für den Hochschulzugang haben anrechnen lassen, sowie (3) Studierende, die *eine* direkte HZB besitzen und trotzdem Studierenerfahrungen im In- und Ausland gesammelt haben. Folglich können nur generelle Aussagen getroffen werden, ob Studierende mit Studierenerfahrungen ihre Kompetenzen höher einschätzen. Insbesondere die dritte Gruppe schließt Studierende mit ein, die Studierenerfahrungen in Deutschland gesammelt haben. Diese schätzen eventuell aufgrund der besseren Kenntnisse des deutschen Hochschulsystems ihre Vorbereitung auf die studienspezifischen Anforderungen positiver ein als Studierende, die die Studierenerfahrungen im Ausland gesammelt haben. Als Robustheitstest wurden Studierende, die vor dem derzeitigen Studium bereits ein Studium in Deutschland abgeschlossen haben, von der Analyse ausgeschlossen ($N = 62$, Ausschluss von 4% des in Tabelle 1 verwendeten Datensatzes). Größe und Signifikanz der Koeffizienten veränderten sich kaum, sodass die Koeffizienten diesbezüglich nicht überschätzt sind.⁴

Drittens ist einschränkend einzuwenden, dass die abhängige Variable auf einer subjektiven Einschätzung basiert. Subjektive Einschätzungen sind weniger valide, da objektive Kompetenzen unterschätzt oder überschätzt werden könnten (Zlatkin-Troitschanskaia, Shavelson & Kuhn, 2015). Bisher gibt es nur wenige Studien mit objektiven Kompetenzmessungen von Studierenden, da diese aufgrund der Diversität von Kursen, Studiengängen und Hochschulen vor methodischen Schwierigkeiten stehen (Zlatkin-Troitschanskaia et al., 2015). Wisniewski et al. (2020) finden signifikante Zusammenhänge zwischen der subjektiven Einschätzung des Ausreichens der Deutschkenntnisse für das Studium und den objektiven Sprachkompetenzen internationaler Studierender. Wisniewski und Lenhard (2021) verweisen darauf, dass die tatsächlichen Sprachkenntnisse internationaler Studierender oftmals unterhalb der Eingangsschwelle zum sprachlichen Hochschulzugang (B2+/C1) liegen. Im *International Student Survey* wurden keine objektiven Kompetenzmessungen zu Studierfähigkeit bzw. Studiererfolg durchgeführt. Darüber hinaus misst diese Studie nur einen Teilaspekt der Studierfähigkeit und gibt keine Auskunft über andere relevante Indikatoren von Studierfähigkeit, wie beispielsweise Mathematik oder EDV-Kenntnisse oder erfolgreiche Lern- und Arbeitsstrategien. Für einen zusätzlichen Robustheitscheck der Ergebnisse in Tabelle 1 wurde die selbst berichtete Studiendurchschnittsnote am Ende des ersten Semesters als alternativer Indikator für die Vorbereitung auf studienrelevante Kompetenzen herangezogen (Tabelle A3).

4 Die Ergebnisse werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Zur einfachen Interpretation wurden die Werte rekodiert, sodass ein hoher Wert (5) eine sehr gute und ein niedriger Wert (1) eine sehr schlechte Studiennote anzeigt. Aufgrund der hohen Anzahl an fehlenden Werten bei der abhängigen Variablen ergibt sich ein kleineres Sample. Die Ergebnisse deuten in dieselbe Richtung: Im Vergleich zu Bachelorstudierenden ohne vorherige Studien- oder Studienkollegserfahrungen besitzen Bachelorstudierende mit Studienkollegserfahrung keine besseren Studiennoten. Bachelorstudierende mit Studierenerfahrung sowie Masterstudierende berichten signifikant bessere Studiennoten. Bei den Sprachkenntnissen unterscheiden sich die Signifikanzen, jedoch nicht die Richtung der Effekte im Vergleich mit Tabelle 1. Insbesondere höhere Englischkenntnisse gehen einher mit einer besseren Durchschnittsnote am Ende des ersten Semesters.

8 Diskussion, Fazit und Ausblick

Im Fokus dieser Studie stand erstens die Frage, in welchen Bereichen sich bei der Studienvorbereitung internationaler Studierender Kenntnisdefizite abzeichnen. Zweitens wurde die Frage untersucht, ob internationale Studierende, welche zusätzliche Bildungserfahrungen oder -abschlüsse vor dem Studienbeginn in Deutschland erworben haben oder höhere Sprachkenntnisse besitzen, die Vorbereitung auf die studienspezifischen Anforderungen rückblickend positiver einschätzen als Studierende, die diese Erfahrungen nicht gesammelt haben. Aufgrund der Bildungsnachweise, die für die Immatrikulation an einer deutschen Hochschule gefordert sind, sowie der unterschiedlichen Optionen, diese zu erlangen, sammeln internationale Studierende heterogene Bildungserfahrungen vor dem Fachstudium in Deutschland (vgl. Abschnitt 2). Die besondere Bildungssozialisation von internationalen Studierenden fand in der empirischen Forschung bisher kaum Beachtung (vgl. Abschnitt 4).

Die deskriptiven Analysen haben in Übereinstimmung mit früheren Studien (Apolinarski & Brandt, 2018) deutlich gemacht, dass etwa die Hälfte der internationalen Bachelorstudierenden bereits über Studierenerfahrungen verfügt, da sie bereits an einer Hochschule studiert haben (mit oder ohne Abschluss). Die Vorbereitung auf studienspezifische Kompetenzen schätzen insbesondere Bachelorstudierende rückblickend schlechter ein als Masterstudierende. Nur jeder zweite Bachelorstudierende gab an, gut auf das Studium vorbereitet gewesen zu sein. Defizite zeigen sich bei Bachelorstudierenden bei der Vertrautheit mit den Arbeitstechniken und den wissenschaftlichen Methoden des Faches.

Die multivariaten Analysen zeigen, dass es zu Beginn des Studiums keinen Unterschied in der Einschätzung der studienspezifischen Anforderungen zwischen Bachelorstudierenden ohne Studierenerfahrungen gibt, welche ihre HZB an einem Studienkolleg erlangt haben, und jenen, die mit einer ausländischen HZB ihr Studium in Deutschland begonnen haben. Es wird vermutet, dass dies an den Selektionsmechanismen in das Studienkolleg liegt: Eine HZB wird dann nicht anerkannt, wenn die schulischen Bildungszertifikate des jeweiligen Herkunftslands keine ausreichenden akademischen Fähigkeiten für ein Studium in Deutschland vermitteln. Folglich müssten gerade Studierende mit fehlenden akademischen Kenntnissen die HZB an einem Studienkolleg über die Feststellungsprüfung erlangen. In Studienkollegs werden fehlende Kompetenzen aufgeholt, da diese auf die Angleichung der wissenschaftlichen und fachlichen Kenntnisse an deutsche Hochschulreifezeugnisse abzielen (KMK, 2006).

Infolgedessen gibt es bei Studienbeginn keine Unterschiede in den eingeschätzten studien-spezifischen Kompetenzen zwischen den Studierendengruppen. Das Ergebnis ist folglich positiv zu werten und spricht hochschulpolitisch eher für die Erhaltung der Studienkollegs in Deutschland.⁵ Allerdings muss einschränkend angemerkt werden, dass diese Studie keine kausalen Schlüsse darüber zulässt, ob der Studienkollegbesuch zu einer Erhöhung der subjektiven Kompetenzeinschätzung oder der tatsächlichen Kompetenzen bei Studienbeginn führt. Zukünftige Studien könnten mittels einer Vorher-nachher-Messung zeigen, in welchem Ausmaß und in welchen Bereichen Studierende über den Besuch des Studienkollegs ihre studienspezifischen Kompetenzen erhöhen.

Weiterhin zeigen die Analysen, dass Bachelorstudierende mit Studierenerfahrung die Vorbereitung auf die Anforderungen des Studiums positiver einschätzen als Bachelorstudierende, die ohne Studierenerfahrungen mit einer ausländischen HZB an der Hochschule studieren. Es ist denkbar, dass die zusätzlichen Studierenerfahrungen nicht nur das vermeintliche Defizit in der Studierfähigkeit ausgleichen, sondern dieses sogar übertreffen. Allerdings muss einschränkend angemerkt werden, dass in unseren Analysen nicht dafür kontrolliert werden kann, ob die Studierenerfahrung auch zum Hochschulzugang führte oder ob es Studierende im Sample gibt, die trotz eines möglichen direkten Hochschulzugangs Studierenerfahrungen gesammelt haben, wodurch der positive Effekt überschätzt sein könnte (vgl. Abschnitt 7.3). Des Weiteren gibt es bisher keine Erkenntnisse, ob sich Studierende mit und ohne direkte Anerkennung der HZB in ihren objektiven Kompetenzen und Leistungen unterscheiden. Zur weiterführenden Validierung unserer Ergebnisse empfehlen wir daher objektive vergleichende Kompetenztests bei Studienbeginn nach Art des Hochschulzugangs (z. B. direkter Zugang über deutsche gymnasiale HZB oder HZB aus dem Ausland, indirekter Zugang durch HZB an einem Studienkolleg oder bisherige Studierenerfahrungen).

Bei Masterstudierenden wurde deutlich, dass diese die Vorbereitung auf die Anforderungen des Studiums positiver einschätzen als Bachelorstudierende, die ohne Studierenerfahrungen mit einer ausländischen HZB an der Hochschule studieren. Dieser Effekt erscheint plausibel, da während des vorangegangenen Bachelorstudiums studienrelevante Kompetenzen erworben wurden.

Die meisten Hochschulen fordern den Nachweis von Sprachkenntnissen in Deutsch und/oder Englisch für die Aufnahme eines Studiums. Daher wurde der Frage nachgegangen, ob Studierende mit höheren Sprachkenntnissen auch rückblickend einschätzen, dass sie besser auf die Anforderungen des Studiums vorbereitet waren und ob Sprachkenntnisse in der jeweiligen Studiengangssprache einen verstärkenden Effekt auf diese Einschätzung besitzen. Mehr als die Hälfte der internationalen Studierenden im Bachelorstudium gibt mindestens ein C1-Niveau in Deutsch (62%) und Englisch (54%) an. Im Master sind insbesondere die Englischkenntnisse gut ausgeprägt (77%), während nur etwa 20% der Studierenden im Sample mindestens ein C1-Niveau in Deutsch angeben. Auch frühere Studien (Apolinarski & Brandt, 2018) weisen geringere Kenntnisse in der deutschen Sprache bei internationalen Masterstudierenden aus. Dies hängt damit zusammen, dass diese häufiger in englischsprachigen Masterstudiengängen immatrikuliert sind. In den multivariaten Analysen zeigt sich,

5 Ein negatives Ergebnis wäre gewesen, wenn Bachelorstudierende, die ihre HZB durch den Abschluss an einem Studienkolleg erhalten, ihre studienspezifischen Kompetenzen schlechter einschätzen würden oder schlechtere Studiennoten besäßen als Bachelorstudierende, welche mit einer HZB aus dem Ausland direkt eine Zulassung an einer deutschen Hochschule erhalten. Dies würde auf die Ineffizienz der Studienkollegs hinsichtlich der Studienvorbereitung hindeuten.

dass hohe Sprachkenntnisse in Englisch oder Deutsch einen positiven Effekt auf die rückblickende Einschätzung der Vorbereitung auf die Studienanforderungen haben. Im Einklang mit diesen Ergebnissen zeigen Wisniewski et al. (2020), dass internationale Bachelorstudierende mit niedrigen Sprachkompetenzen die fachlichen Studienbedingungen als herausfordernder einschätzen. Insbesondere Studierende in englischsprachigen Studiengängen, die gute Englischkenntnisse aufweisen, beurteilen ihre studienspezifischen Kompetenzen positiv. Im Robustheitstest zeigt sich, dass hohe Englischkenntnisse auch mit besseren Studiennoten einhergehen. Englischkenntnisse scheinen für internationale Studierende unabhängig von der Studiengangssprache wichtig zu sein für ein erfolgreiches Studium. Im Hinblick auf die mangelnden Deutschkenntnisse internationaler Masterstudierender in englischsprachigen Studiengängen darf jedoch nicht vergessen werden, dass insbesondere Deutschkenntnisse für den Verbleib in Deutschland (Thies, 2022) bzw. einen eventuellen Verbleib im deutschen Arbeitsmarkt wichtig sind. Die Ergebnisse dieser Studie sind auch hochschulpolitisch relevant, da gezeigt wurde, dass die Verknüpfung der Zulassung an ein höheres Sprachniveau aus wissenschaftlicher Sicht ein wichtiges Kriterium ist, um die Studierfähigkeit internationaler Studierender zu sichern.

Auch die Hochschulen können dazu beitragen, den Studienerfolg internationaler Studierender in der Studieneingangsphase zu fördern. Viele Hochschulen bieten bereits kostenlose studienvorbereitende Maßnahmen für internationale Studierende an (Pineda & Rech, 2020) und stehen vor der Herausforderung, für bestimmte internationale Studierendengruppen gezieltere Angebote anzubieten. Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass insbesondere für internationale Bachelorstudierende ohne Studiererfahrungen im ersten Hochschulsemerestudienvorbereitende Kurse angeboten werden sollten. Die Angebote sollten in die im Studium geforderten Arbeitstechniken (richtiges Zitieren, Verfassen einer Seminararbeit usw.) und die wissenschaftlichen Methoden des Fachs einführen, da die Studierenden angaben, in diesen Bereichen schlecht vorbereitet gewesen zu sein. Eine Befragung des DAADs hat gezeigt, dass weniger als die Hälfte der Hochschulen studienvorbereitende Kurse in wissenschaftlichem Arbeiten anbieten (Pineda & Rech, 2020). Allerdings erkennen die Studierenden ihren eigenen Bedarf an unterstützenden Angeboten oftmals in der Studieneingangsphase nicht und nehmen die Angebote deshalb nicht wahr (Pineda & Rech, 2020). Die Herausforderung liegt folglich darin, einerseits zusätzliche Angebote zu wissenschaftlichen Methoden und Arbeitstechniken zu konzipieren und andererseits die Bekanntheit und Teilnahme an diesen Angeboten zu steigern.

Danksagung

Die vorliegende Studie ist aus dem Verbundprojekt „Studienerfolg und Studienabbruch von Bildungsausländern und -ausländerinnen in Deutschland im Bachelor- und Masterstudium“ (SeSaBa) hervorgegangen, das gemeinsam mit dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und der Fernuniversität in Hagen durchgeführt wird. Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für die Förderung im Rahmen der Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch I“ (Förderkennzeichen 01PX16016B; Förderzeitraum: 1. April 2017 bis 31. Juli 2021). Zudem möchten wir unseren Verbundpartne-

rinnen und Verbundpartnern und den anonymen Gutachterinnen und Gutachtern für wertvolle Hinweise und Anmerkungen danken.

Literatur

- Apolinarski, B. & Brandt, T. (2018). *Ausländische Studierende in Deutschland 2016. Ergebnisse der Befragung bildungsausländischer Studierender im Rahmen der 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Hrsg.)*. Berlin.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital. A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3. Auflage). Chicago: University of Chicago Press.
- Burkham, D. T. & Lee, V. E. (1998). Effects of monotone and nonmonotone attrition on parameter estimates in regression models with educational data. *Demographic effects on achievement, aspirations and attitudes. Journal of Human Resources*, 33(2), 555–574. <https://doi.org/10.2307/146441>
- Dahm, G. & Kerst, C. (2016). Erfolgreich studieren ohne Abi? Ein mehrdimensionaler Vergleich des Studienerfolgs von nicht-traditionellen und traditionellen Studierenden. In A. Wolter, U. Banscheraus & C. Kamm (Hrsg.), *Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen. 1. Zielgruppen Lebenslangen Lernens an Hochschulen*. (S. 225–265). Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:15488>
- Deutscher Akademischer Austauschdienst (2014). *Qualifizierte internationale Bewerber gewinnen und Studienerfolg sichern. Vorschläge für eine Reform des Hochschulzugangs für Ausländer. DAAD-STANDPUNKT*. Verfügbar unter: https://static.daad.de/media/daad_de/pdfs_nicht_barrierefrei/der-daad/daad-standpunkt_hochschulzugang.pdf
- Deutscher Akademischer Austauschdienst & Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (2019). *Wissenschaft weltoffen. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland*. Bielefeld. Verfügbar unter: http://www.wissenschaftweltoffen.de/publikation/wiwe_2019_verlinkt.pdf
- Deutscher Akademischer Austauschdienst & Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (2020). *Wissenschaft weltoffen. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland und weltweit*. Bielefeld. Verfügbar unter: http://www.wissenschaftweltoffen.de/publikation/wiwe_2020_verlinkt.pdf
- Falk, S., Thies, T., Yildirim, H. H., Zimmermann, J., Kercher, J. & Pineda, J. (2021). *Methodenbericht zur Studie „Studienerfolg und Studienabbruch bei Bildungssausländern in Deutschland im Bachelor- und Masterstudium“ (SeSaBa). Release 2*. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-75723-1>
- Gerhards, J. & Hans, S. (2013). Transnational human capital, education, and social inequality. *Analyses of international student exchange. Zeitschrift für Soziologie*, 42(2), 99–117. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2013-0203>
- Grüttner, M., Schröder, S. & Berg, J. (2021). *Erfolgservartung und Abbruchneigung bei internationalen Studieninteressierten und Geflüchteten in der Studienvorbereitung*. In M. Jungbauer-Gans & A. Gottburgsen (Hrsg.), *Migration, Mobilität und soziale Ungleichheit in der Hochschulbildung (Higher Education Research and Science Studies, S. 169–196)*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31694-5_7
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. et al. (2017). *Zwischen Studienervartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an*

- deutschen Hochschulen (DZHW Forum Hochschule, Hrsg.). Verfügbar unter: https://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201701.pdf
- Heublein, U., Richter, J. & Schmelzer, R. (2020). Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland (DZHW BRIEF Nr. 03). Hannover: DZHW. https://doi.org/10.34878/2020.03.dzhw_brief
- Hochschulrektorenkonferenz & Kultusministerkonferenz (2020). Rahmenordnung über Deutsche Sprachprüfungen für das Studium an deutschen Hochschulen (RO-DT). (Beschluss der HRK vom 08.06.2004 und der KMK vom 25.06.2004 i. d. F. der HRK vom 23.07.2020 und der KMK vom 28.11.2019). Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_06_25_RO_DT.pdf
- Hoffmeyer-Zlotnik, P. & Grote, J. (2019). Anwerbung und Bindung von internationalen Studierenden in Deutschland. Studie der deutschen nationalen Kontaktstelle für das Europäische Migrationsnetzwerk (EMN). Working Paper 85 (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF), Hrsg.). Nürnberg. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-67593-8>
- Hutardo, S. & Carter, F. (1997). Effects of college transition and perceptions of the campus racial climate on Latino college students' sense of belonging. *Sociology of Education*, 70(4), 324–345. <https://doi.org/10.2307/2673270>
- Isleib, S., Woisch, A. & Heublein, U. (2019). Ursachen des Studienabbruchs. Theoretische Basis und empirische Faktoren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1047–1076. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00908-x>
- Konegen-Grenier, C. (2002). Studierfähigkeit und Hochschulzugang. Köln: Deutscher Instituts-Verlag.
- Kuhn, K. & Fekete, P. (Hrsg.). (2019). Deutsch-chinesische Studienangebote erfolgreich managen. Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren aus interkultureller Perspektive. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23534-5>
- Kultusministerkonferenz (2006). Rahmenordnung für den Hochschulzugang mit ausländischen Bildungsnachweisen, für die Ausbildung an den Studienkollegs und für die Feststellungsprüfung. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.04.1994 i. d. F. vom 21.09.2006). Verfügbar unter: http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/ZAB/Hochschulzugang_Beschluesse_der_KMK/Rahmenordnung2006.pdf
- Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. (2018). Erhebungsinstrumente (SUF-Version). NEPS Startkohorte – Studierende. Hochschulstudium und Übergang in den Beruf. Verfügbar unter: https://www.neps-data.de/Portals/0/NEPS/Datenzentrum/Forschungsdaten/SC5/3-0-0/SC5_3-0-0_de.pdf
- Lin-Klitzing, S. (2014). Abitur und Studierfähigkeit. Eine Einführung. In S. Lin-Klitzing, D.-S. Di Fuccia & R. Stengl-Jörns (Hrsg.), *Abitur und Studierfähigkeit. Ein interdisziplinärer Dialog (Gymnasium – Bildung – Gesellschaft*, S. 11–35). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Müller, S. & Schneider, T. (2013). Educational pathways and dropout from higher education in Germany. *Longitudinal and Life Course Studies*, 4(3), 218–241. <https://doi.org/10.14301/llcs.v4i3.251>
- Pineda, J. & Rech, M. (2020). Studienvorbereitung und Einstieg internationaler Studierender in Deutschland. Maßnahmen, Strukturen und Praxisbeispiele (DAAD, Hrsg.). Bonn. Verfügbar unter: https://static.daad.de/media/daad_de/der-daad/was-wir-tun/fortbildung-expertise-und-beratung/analysen-studien/studienerefolg-und-studienabbruch-bei-bildungsauslaendern-in-deutschland-im-bachelor-und-masterstudium-sesaba/p_r_svm.pdf
- Porter, S. R. & Umbach, P. D. (2006). Student survey response rates across institutions. Why do they vary? *Research in Higher Education*, 47(2), 229–247. <https://doi.org/10.1007/s11162-005-8887-1>
- Rienties, B., Beusaert, S., Grohnert, T., Niemantsverdriet, S. & Kommers, P. (2012). Understanding academic performance of international students. The role of ethnicity, academic and social integration. *Higher Education*, 63(6), 685–700. <https://doi.org/10.1007/s10734-011-9468-1>

- Schreiber-Barsch, S. & Gundlach, H. (2019). Du kannst doch MEHR! Studierfähigkeit als Bewertungskriterium im. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 42(1), 69–94. <https://doi.org/10.1007/s40955-019-0126-z>
- Schröder, S., Grüttner, M. & Berg, J. (2019). Study preparation for refugees in German ‘Studienkollegs’. *Interpretative patterns of access, life-wide (language) learning and performance. Widening Participation and Lifelong Learning*, 21(2), 67–85. <https://doi.org/10.5456/WPLL.21.2.67>
- Thies, T. (2022, im Druck). International students in higher education: Intentions to leave the host country after graduation. In M. Jungbauer-Gans & A. Gottburgsen (Hrsg.), *Regionale Mobilität und Hochschulbildung (Higher Education Research and Science Studies)*. Wiesbaden: Springer VS.
- Thies, T. & Falk, S. (2021). Der Einfluss der Bildungsherkunft auf die Studienabbruchintention von internationalen Studierenden im ersten Studienjahr. In M. Jungbauer-Gans & A. Gottburgsen (Hrsg.), *Migration, Mobilität und soziale Ungleichheit in der Hochschulbildung (Higher Education Research and Science Studies*, S. 137–167). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31694-5_6
- Tieben, N. & Knauf, A.-K. (2019). Die Studieneingangsphase Studierender mit vor-tertiärer beruflicher Ausbildung. Allgemeiner und fach-spezifischer Kenntnisstand und Studienvorbereitung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(2), 347–371. <https://doi.org/10.1007/s11618-018-0855-6>
- Tinto, V. (1993). *Leaving college. Rethinking the causes and cures of student attrition* (2. Auflage). Chicago: University of Chicago Press.
- Wisniewski, K. & Lenhard, W. (2021). Der Zusammenhang von Sprache und Studienerfolg bei Bildungsausländerinnen und Bildungsausländern: Ergebnisse aus dem SpraStu Projekt. In M. Neugebauer, Daniel H.-D. & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (S. 203–233). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4_9
- Wisniewski, K., Möhring, J., Lenhard, W. & Seeger, J. (2020). Sprachkompetenzen und Studienerfolg von BildungsausländerInnen zu Studienbeginn: Erste Erkenntnisse eines empirischen Längsschnittprojekts. In A. Drackert, M. Mainzer-Murrenhoff, A. Soltyska & A. Timukova (Hrsg.), *Testen bildungssprachlicher Kompetenzen und akademischer Sprachkompetenzen. Zugänge für Schule und Hochschule* (S. 281–322). Frankfurt a.M.: Lang. <https://doi.org/10.3726/b17088>
- Yao, C. W. (2015). Sense of belonging in international students. Making the case against integration to US institutions of higher education. *Comparative & International Higher Education*, 7, 6–10.
- Yildirim, H. H., Zimmermann, J. & Jonkmann, K. (2020). Studienerfolg und Studienabbruch. *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 4, 32–54. <https://doi.org/10.3224/zehf.v4i1.04>
- Zimmermann, J., Falk, S., Thies, T., Yildirim, H. H., Kercher, J. & Pineda, J. (2021). Spezifische Problemlagen und Studienerfolg internationaler Studierender in Deutschland. In M. Neugebauer, Daniel H.-D. & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (S. 179–202). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4_8
- Zinn, S., Steinhauer, 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 (Leibniz Institute for Educational Trajectories, Hrsg.). Bamberg. Verfügbar unter: https://www.neps-data.de/portals/0/survey%20papers/sp_xviii.pdf
- Zinn, S., Würbach, A., Steinhauer, H. W. & Hammon, A. (2020). Attrition and selectivity of the NEPS starting cohorts. An overview of the past 8 years. *AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv*, 14(2), 163–206. <https://doi.org/10.1007/s11943-020-00268-7>
- Zlatkin-Troitschanskaia, O., Shavelson, R. J. & Kuhn, C. (2015). The international state of research on measurement of competency in higher education. *Studies in Higher Education*, 40(3), 393–411. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1004241>

Kontakt

Dr. Susanne Falk, Michelle Helmkamp, Theresa Thies
 Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF)
 Lazarettstr. 67
 80636 München
 E-Mail: Falk@ihf.bayern.de
 E-Mail: M.Helmkamp@campus.lmu.de
 E-Mail: Thies@ihf.bayern.de

Anhang

Tabelle A1: Deskriptive Statistiken: Mittelwerte und Prozentwerte

	BA	MA	Total Sample	Total GG	Min	Max
Aktuelle Abschlussart und Hochschulzugangsweg					0	3
Bachelor ohne Studienerfahrung, ohne Studienkolleg	40.81	n.z.	16.03	49		
Bachelor ohne Studienerfahrung, mit Studienkolleg	11.77	n.z.	4.62			
Bachelor mit Studienerfahrung, ohne Studienkolleg	44.03	n.z.	17.29			
Bachelor mit Studienerfahrung, mit Studienkolleg	3.39	n.z.	1.33			
Master	n.z.	100	60.72	51		
Sprachkenntnisse und Studiengangssprache						
Englisch C1-Niveau o. höher (Ref.: unter C1)	53.55	77.00	67.79		0	1
Deutsch C1-Niveau o. höher (Ref.: unter C1)	62.35	21.85	37.77		0	1
Studiengangssprache Englisch (Ref.: Deutsch)	15.06	75.08	51.50		0	1
Note der Hochschulzugangsberechtigung					0	3
Unteres Leistungsdrittel	27.24	25.58	26.23			
Mittleres Leistungsdrittel	26.48	27.49	27.09			
Oberes Leistungsdrittel	27.33	28.75	28.19			
Keine Information	18.95	18.18	18.48			
Soziodemographische, studiengang- und hochschulbezogene Merkmale						
Vor dem Studium bereits in Deutschland gelebt	35.62	26.89	30.32		0	1
Weiblich	48.82	41.79	44.55	44	0	1
Alter in Jahren	23.48	26.44	25.27		18	49
Herkunftsregion					0	6
Westeuropa	16.50	8.21	11.47	23		
Mittel- und Südosteuropa	15.57	7.83	10.87	10		
Osteuropa und Zentralasien	13.28	9.80	11.17	8		
Nordamerika	3.38	3.89	3.69	3		
Lateinamerika	7.87	11.01	9.77	6		
Nord-, Subsahara-Afrika und Mittlerer Osten	23.77	19.50	21.20	23		
Asien und Pazifik	19.63	39.76	31.85	27		
Studienfachkategorie					0	4
Ingenieurwissenschaften	30.88	33.02	32.18	46		
Geisteswissenschaften	9.14	10.08	9.71	9		
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	31.13	25.63	27.79	29		
Mathematik, Naturwissenschaften	23.18	25.03	24.30	10		

	BA	MA	Total Sample	Total GG	Min	Max
Sonstige Fächer/keine Angabe	5.67	6.24	6.02	6		
Hochschulart					0	2
Universität	65.99	83.30	76.50	66		
Hochschule für angewandte Wissenschaften	33.25	16.27	22.94	34		
Keine Information	0.76	0.44	0.57	n.z.		

Anmerkungen: Ausgewiesen sind Mittelwerte für metrische Variablen und Prozentwerte für kategoriale Variablen. GG = Grundgesamtheit der internationalen Studierenden im 1. Fachsemester im WiSe 2017/2018 auf Basis der Hochschulstatistik; Quelle: International Student Survey, Welle 0–2; eigene Berechnungen, N = 3,008

Tabelle A2: Deskriptive Statistiken: Mittelwerte von Einschätzung der Vorbereitung auf die studienspezifischen Anforderungen für interessierende Variablen

	Mittelwert	N
Hochschulzugangswegen		
Bachelor ohne Studienerfahrung, ohne Studienkolleg	0.66	482
Bachelor ohne Studienerfahrung, mit Studienkolleg	0.64	139
Bachelor mit Studienerfahrung (mit oder ohne Studienkolleg)	0.67	561
Master	0.73	1,826
Sprachkenntnisse und Studiengangssprache		
Englisch C1-Niveau o. höher	0.66	969
Englisch unter C1	0.72	2039
Deutsch C1-Niveau o. höher	0.69	1,136
Deutsch unter C1	0.71	1,872

(Quelle: International Student Survey, Welle 0–2; eigene Berechnungen; N = 3,008)

Tabelle A3: OLS-Regression (AV: Durchschnittsnote am Ende des 1. Semesters)

Variablen	Modell 1	Modell 2
Aktuelle Abschlussart und Hochschulzugangswegen		
(Ref.: Bachelor ohne Studienerfahrung ohne Studienkolleg)		
Bachelor ohne Studienerfahrung mit Studienkolleg	0.01	0.01
Bachelor mit Studienerfahrung	0.11**	0.10*
Master	0.30***	0.30***
Sprachkenntnisse und Studiengangssprache		
Englisch C1-Niveau o. höher (Ref.: unter C1)	0.17***	0.13***
Deutsch C1-Niveau o. höher (Ref.: unter C1)	0.05	0.06
Studiengangssprache Englisch (Ref.: Deutsch)	0.10**	0.04
Englisch C1-Niveau * Studiengangssprache Englisch		0.10
Deutsch C1-Niveau * Studiengangssprache Englisch		-0.02
Note der Hochschulzugangsberechtigung (Ref.: Unteres Leistungsdrittel)		
Mittleres Leistungsdrittel	0.09**	0.09**
Oberes Leistungsdrittel	0.28***	0.28***
Keine Information	0.06	0.06
Soziodemographische, studiengang- und universitätsbezogene Merkmale		
Vor dem Studium bereits in Deutschland gelebt	0.01	0.01

Variablen	Modell 1	Modell 2
Weiblich	0.04	0.04
Alter in Jahren	0.01*	0.01
Herkunftsregion (Ref.: Westeuropa)		
Mittel- und Südosteuropa	-0.19***	-0.20***
Osteuropa und Zentralasien	-0.12***	-0.21***
Nordamerika	-0.44***	-0.44***
Lateinamerika	-0.28***	-0.28***
Nord-, Subsahara-Afrika und Mittlerer Osten	-0.33***	-0.33***
Asien und Pazifik	-0.21***	-0.21***
Studienfachkategorie (Ref.: Ingenieurwissenschaften)		
Geisteswissenschaften	0.23***	0.23***
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	0.01	0.01
Mathematik, Naturwissenschaften	0.03	0.03
Sonstige Fächer/keine Angabe	0.16***	0.16***
Hochschulart (Ref.: Universität)		
Hochschule für angewandte Wissenschaften	0.08**	0.08**
Keine Information	-0.07	-0.08
Konstante	3.20***	3.22***
R^2	0.13	0.13

Quelle: International Student Survey, Welle 0 – 2; eigene Berechnungen, $N = 2,372$.

Anmerkungen: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Anmerkungen: International Student Survey, Welle 0 – 2; eigene Berechnungen; $N = 2,372$; * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Promotion 24/7? – Ein Erklärungsversuch der Gesundheitszufriedenheit von Promovierenden durch die psychische Distanzierungsfähigkeit und die Rolle der Betreuenden

Carolin Kunz, Lisa de Vries, Johannes Siegrist

Zusammenfassung: Promovierende in Deutschland sind häufig mit Belastungen durch ihre Promotion konfrontiert, die sich negativ auf ihre Gesundheit auswirken können. Diesem Zusammenhang widmet sich dieser Beitrag, indem zwei bereits für Beschäftigte erprobte Erklärungsmodelle hinzugezogen und empirisch geprüft werden. Dabei wird eine Kombination aus dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen und dem Stressor-Detachment-Modell auf Basis von Daten einer Online Befragung der Promovierenden der Universität Bielefeld anhand von Strukturgleichungsmodellen getestet. Demnach kann ein großer Teil der Varianz der Gesundheitszufriedenheit durch erfahrene Belohnungen und die psychische Distanzierungsfähigkeit, die wiederum in einem engen Zusammenhang mit der erbrachten Verausgabung steht, vorhergesagt werden. Die Ergebnisse zeigen Ansatzpunkte zur Verbesserung der Promotionsbedingungen auf.

Schlüsselwörter: Promovierende, Gesundheit, Psychische Distanzierungsfähigkeit, Modell beruflicher Gratifikationskrisen, Stressor-Detachment-Modell

Doctorate 24/7? – An attempt to explain health satisfaction of PhD students considering psychological detachment and the role of supervisors

Abstract: Doctoral researchers in Germany often face strain caused by their doctoral occupation, which might have negative consequences for their health. This paper addresses this relationship by considering two theories for explaining job strain: A combination of the Effort-Reward-Imbalance Model and the Stressor-Detachment-Model was empirically tested with data of an online survey of doctoral researchers at Bielefeld University. According to structural equation models, a large part of the variance of the health satisfaction can be predicted by rewards and psychological detachment. The latter is highly correlated with efforts of doctoral researchers. The findings show possibilities for improving conditions for doctoral researchers at German universities.

Keywords: doctoral researchers, health, psychological detachment, Effort-Reward-Imbalance Model, Stressor-Detachment-Model

1 Einleitung

Die Bedingungen von Beschäftigten und Promovierenden an deutschen Hochschulen werden nicht erst seit *#IchbinHanna* diskutiert, bei dem auf der Plattform Twitter auf prekäre Arbeitsbedingungen sowie mögliche psychische Belastungen an Universitäten aufmerksam gemacht wurde und welcher auch medial für Aufmerksamkeit gesorgt hat (Murasov, 2021). Auch wenn es, insbesondere in Deutschland, bislang verhältnismäßig wenig Forschung zur Situation von Promovierenden und insbesondere zu deren Gesundheit gibt (Briedis, Carstensen & Jaksztat, 2020), zeigen bisherige Studien, dass die Promotion vielfältige Anforderungen sowie Belastungen und Stress mit sich bringen kann (de Vries, 2020; Findeisen, 2011; Kolmos, Kofoed & Du, 2008; Virtanen, Taina & Pyhältö, 2017; Wyatt & Oswald, 2013). Promovierende befinden sich oftmals durch das Wissenschaftszeitvertragsgesetz (Wiss-ZeitVG) in befristeten Beschäftigungsverhältnissen. Dies kann im Gegensatz zu einer sowohl kognitiven als auch sozialen Herausforderung – der Promotion – stehen, deren Verlauf häufig nicht genau planbar ist, was durch die Literatur zu Promotionsabbrüchen deutlich wird (Golde, 2000; Lovitts, 2001). Weiterhin sind Promovierende mit teilweise prekären Beschäftigungsbedingungen an Hochschulen (z.B. Teilzeitarbeit, Überstunden) konfrontiert (Hähnel & Schmiedel, 2016; Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2017), die belastend wirken können. Neben diesen vertraglich geregelten Faktoren kann ebenso das Betreuungsverhältnis eine wichtige Rolle bei der Wahrnehmung der Promotion spielen, da Betreuende die Promotion nicht nur fachlich, sondern auch sozial beeinflussen (Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2021). Jedoch gab in einer Befragung der Promovierenden der Universität Bielefeld etwa jede vierte der befragten Personen an, bereits einen Konflikt mit der Betreuungsperson gehabt zu haben. Dies kann eine (weitere) Belastung für Promovierende darstellen (Kunz, 2021).

Internationale Studien lassen darauf schließen, dass Promovierende vermehrt unter psychischen Erkrankungen (Hyun, Quinn, Madon & Lustig, 2006; Levecque, Anseel, de Beuckelaer, van der Heyden & Gisle, 2017; Wyatt & Oswald, 2013), aber auch an physischen Krankheitssymptomen leiden (Juniper, Walsh, Richardson & Morley, 2012; Kernan, Bogart & Wheat, 2011). So zeigen beispielsweise Levecque et al. (2017), dass Promovierende in Belgien ein höheres Risiko für psychische Krankheiten (insbesondere für Depression) aufweisen als vergleichbare Bevölkerungsgruppen. Für Deutschland wurde anhand des Promoviertenpanels und der National Academics Panel Study (Nacaps) des Deutsche Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) herausgefunden, dass lediglich bei etwa einem Drittel der befragten Promovierenden in den letzten vier Wochen keine physischen oder psychischen Beeinträchtigungen auftraten (Briedis et al., 2020). Auch wenn die bisherige Forschung auf eine Verbindung zwischen der Promotionsphase und der psychischen sowie physischen Gesundheit hinweist, besteht in Deutschland immer noch ein Mangel an Untersuchungen zur Thematik. So konzentriert sich die Hochschulforschung häufig auf die Gruppe der Studierenden, während Promovierende weitaus seltener in den Blick genommen werden (Sverdlik, Hall, McAlpine & Hubbard, 2018). Zudem ist die Erforschung der Mechanismen zwischen den Belastungen und der Gesundheit von Promovierenden wenig erforscht, obwohl beispielsweise für Beschäftigte vielfach nachgewiesen werden konnte, dass die Fähigkeit, nach der Arbeit abzuschalten (psychische Distanzierungsfähigkeit), von den Arbeitsbedingungen beeinflusst wird, was wiederum mit der Gesundheit assoziiert ist (Son-

nentag, 2012). Es bleibt jedoch die Frage, ob diese Zusammenhänge ebenso für Promovierende gelten.

An die bestehende Forschung zu Promotionsbedingungen und der Gesundheit von Promovierenden knüpfen wir an. Hierbei steht die Frage im Fokus: *Inwieweit stehen Belastungen durch die Promotion, aber auch Gratifikationen, mit der psychischen Distanzierungsfähigkeit und der Gesundheitszufriedenheit von Promovierenden in Zusammenhang?* Theoretisch baut unsere Untersuchung auf dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen nach Siegrist (1996, 2016) und dem Stressor-Detachment-Modell nach Sonnentag und Fritz (2007) auf. Diese theoretischen Ansätze weisen einige Gemeinsamkeiten auf (s. unten Abschnitt 2). Daher überprüfen wir, ob sich aus ihrer Kombination neue Erkenntnisse zur Erklärung der Gesundheit von Promovierenden generieren lassen. Als Datenbasis dient eine Online-Befragung, welche im Jahr 2020 an der Universität Bielefeld durchgeführt wurde und an der insgesamt 305 Promovierende teilgenommen haben. Der Fokus der Befragung lag auf der Betreuungssituation der Promotion sowie gesundheitlichen Belastungen von Promovierenden. Zur Testung der Hypothesen und zur Beantwortung der Forschungsfrage verwenden wir Strukturgleichungsmodelle.

2 Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

Auch wenn bislang nur wenige Studien zum Zusammenhang zwischen den Arbeitsbedingungen und der psychischen und physischen Gesundheit von Promovierenden vorliegen, wurden beide Aspekte in Bezug auf Beschäftigte schon häufig theoretisch und empirisch behandelt. Eines der international verbreiteten theoretischen Konzepte zur Analyse dieses Zusammenhangs stellt das Modell beruflicher Gratifikationskrisen dar (Siegrist, 1996). Das Modell postuliert, dass hohe Verausgabung und niedrige, hierfür erhaltene Gratifikationen in Form von Gehalt, Aufstiegsmöglichkeiten und Anerkennung über negative Emotionen Stress auslösen. Das medizinsoziologische Modell basiert somit auf Theorien des sozialen Austauschs, aber auch auf psychobiologischen Stresstheorien. Gesundheitsschädigender Stress entsteht demnach in dauerhaft wiederkehrenden Situationen, in denen Anforderungen nicht erfolgreich gemeistert werden können und damit verbundene Erfolge und Belohnungen bedroht werden (Siegrist, 2016).

Zur Messung des Modells beruflicher Gratifikationskrisen wurden drei Skalen gebildet, wobei die Skala *Verausgabung* die im Leistungszusammenhang erbrachte Verausgabung misst. Verausgabung umfasst u. a. ein hohes Arbeitsaufkommen und daraus resultierenden Zeitdruck (Siegrist, 2015). Dies könnte auch auf Promovierende anwendbar sein, deren tatsächliche Arbeitszeit durchschnittlich weit über der vereinbarten Arbeitszeit liegt (Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2021). Die Skala *Belohnung* erfasst die drei beruflichen Belohnungskomponenten (Gehalt, Aufstiegsmöglichkeiten und Anerkennung) (Siegrist, 2015). Wird nun diese Komponente auf Promovierende übertragen, lassen sich Parallelen vor allem bei der Anerkennung feststellen: Promovierende befinden sich oftmals in einem hierarchischen Verhältnis zu der betreuenden Person (Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2017), die – ähnlich wie Vorgesetzte – die geleistete Arbeit mehr oder weniger wertschätzen kann. Neben diesen beiden extrinsischen, die

Arbeitssituation spiegelnden Komponenten untersucht eine dritte Skala einen intrinsischen Aspekt: das als kritisch erachtete Muster einer übersteigerten Verausgabungsneigung angesichts beruflicher Anforderungen (*over-commitment*). Dieses Muster ist durch exzessives Leistungsverhalten und eine Unfähigkeit, sich von beruflichen Anforderungen zu distanzieren, gekennzeichnet. Mit dem Modell werden somit Zusammenhänge zwischen jeder einzelnen der drei Skalen und Gesundheitsindikatoren untersucht. Zusätzlich wird geprüft, ob die Kombination von hoher Verausgabung und niedriger Belohnung den erwarteten Effekt auf die Gesundheitsindikatoren verstärkt (Siegrist, 2016).

Durch bisherige Forschung wurden die erwähnten Beziehungen überwiegend unterstützt, wobei Erkenntnisse zu Herz-Kreislauf-Krankheiten (Dragano et al., 2017), Depressionen (Rugulies, Aust & Madsen, 2017), muskuloskelettalen Beschwerden (Stanhope & Weinstein, 2021), Schlafstörungen (Yoshioka et al., 2013), krankheitsbedingten Frühberentungen (Duchaine et al., 2020), eingeschränktem Funktionsvermögen (Wahrendorf, Hoven, Goldberg, Zins & Siegrist, 2019) und schlechter subjektiver Gesundheit (Rau, Gebele, Morling & Rösler, 2010) im Vordergrund stehen. Einschränkend muss angemerkt werden, dass die Evidenz zu den einzelnen Skalen stärker ist als jene zu dem zusätzlichen Effekt eines Ungleichgewichts zwischen Verausgabung und Belohnung (Kunz, 2019). Das Modell wurde auch bei Beschäftigten im akademischen Bereich untersucht, wobei ungünstige Effekte auf die Arbeitszufriedenheit, betriebliche Bindung und selbst berichtete Gesundheit beobachtet wurden (Kinman & Jones, 2008). Mit einer neueren Entwicklung wurde schließlich die Modellmessung speziell auf die Arbeitssituation Studierender zugeschnitten. Erste Ergebnisse lassen auch hier Beziehungen zu eingeschränkter Gesundheit erkennen (Wege, Li, Muth, Angerer & Siegrist, 2017).

Ein weiteres theoretisches Konzept ist unter der Bezeichnung *Stressor-Detachment-Modell* in der arbeitspsychologischen Forschung entwickelt worden (Sonnentag & Fritz, 2007). Obwohl auch hier die Neigung bzw. Fähigkeit zur Distanzierung gegenüber Verpflichtungen eine wichtige Rolle spielt, wird dieses Konzept positiv und somit gesundheitsförderlich aufgefasst und als gesundheitsfördernde Ressource betrachtet. Es ist durch das gedankliche Loslösen von Arbeitsbelangen während der Freizeit und von bewussten Entscheidungen, Freiräume gegenüber der Arbeit zu schaffen (beispielsweise kein Lesen von E-Mails außerhalb der Arbeitszeit), gekennzeichnet (Sonnentag, 2012). Diese protektive Wirkung wurde in verschiedenen Studien nachgewiesen, beispielsweise bezüglich des Ausmaßes psychosomatischer Beschwerden (Sonnentag, Binnewies & Mojza, 2010), Burnout und Schlafstörungen (Siltaloppi, Kinnunen & Feldt, 2009) sowie depressiver Symptome (Sonnentag & Fritz, 2007). Promovierende hingegen berichten häufig von Abend- oder Wochenendarbeit sowie der ständigen Erreichbarkeit, so dass das Abschalten von der Promotion schwerfällt (Steinhöfel & Voß, 2013). Im Modell wird ferner angenommen, dass sich Arbeitsbelastungen auf die Fähigkeit zur psychischen Distanzierung von der Arbeit auswirken, was wiederum einen Einfluss auf die Gesundheit hat (Sonnentag, 2012). Anhand von Strukturgleichungsmodellen wurden diese Wirkungszusammenhänge bereits für Beschäftigte untersucht, und es konnte eine Mediation der Arbeitsbelastungen über die psychische Distanzierungsfähigkeit auf die Gesundheitszufriedenheit nachgewiesen werden (Kunz, 2020). In diesem Papier wird dieser Argumentation gefolgt, und somit werden beide theoretischen Modelle verbunden, um die Gesundheit von Promovierenden bestmöglich vorhersagen zu können.

Angesichts der konzeptuellen Berührungspunkte dieser beiden theoretischen Modelle untersuchen wir mit der vorliegenden Studie die Erklärungskraft eines Ansatzes, welcher Aspekte beider Modelle kombiniert und auf Promovierende bezieht. Dabei stellen wir eine nicht oder wenig gelungene psychische Distanzierung von der Promotion in den Vordergrund und untersuchen, inwieweit Beziehungen zu den extrinsischen Bedingungen der Verausgabung und Belohnung bestehen. Als abhängige Variable wird die Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit untersucht. Im Einzelnen werden die folgenden Hypothesen geprüft, deren Zusammenspiel in Abbildung 1 verdeutlicht wird:

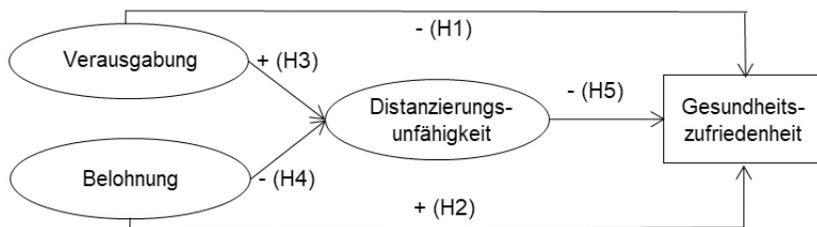


Abbildung 1: Schematische Darstellung der in den Hypothesen angenommenen Zusammenhänge

H1: Je höher die Arbeitsbelastungen durch die Promotion, desto unzufriedener sind Promovierende mit ihrer Gesundheit.

H2: Je höher die erfahrene Gratifikation für die Promotion u. a. durch die Betreuenden, desto zufriedener sind Promovierende mit ihrer Gesundheit.

H3: Je höher die Arbeitsbelastungen durch die Promotion, desto schwerer fällt es Promovierenden, sich von ihrer Promotion psychisch zu distanzieren.

H4: Je höher die erfahrene Gratifikation für die Promotion u. a. durch die Betreuenden, desto weniger Schwierigkeiten haben Promovierende, sich von ihrer Promotion psychisch zu distanzieren.

H5: Je schwerer es Promovierenden fällt, sich von ihrer Promotion psychisch zu distanzieren, desto unzufriedener sind sie mit ihrer Gesundheit.

3 Datenbasis und Methode

Die Querschnittsstudie mit dem Fokus auf die Betreuungssituation der Promovierenden wurde an der Universität Bielefeld erarbeitet, durchgeführt und ausgewertet. Die 1969 gegründete Universität verfügt über 14 Fakultäten mit insgesamt ca. 25.000 Studierenden (Universität Bielefeld, 2020). Im Rahmen eines Seminars des Bachelorstudiengangs Soziologie wurden im Wintersemester 2019/2020 Fragen für die quantitative, deutschsprachige Online-Befragung entwickelt oder in Anlehnung an bereits bestehende Itembatterien für Promovierende umformuliert¹. Die Items wurden sowohl quantitativen als auch kognitiven

¹ Die ursprünglichen Items zum Modell beruflicher Gratifikationskrisen sind in Bezug auf Arbeitsbedingungen formuliert. Daher wurde beispielsweise „Vorgesetzte“ durch „BetreuerIn“ ersetzt.

Pretests mit Promovierenden aus fünf Fakultäten der Universität Bielefeld unterzogen und gegebenenfalls angepasst.

Die Online Befragung wurde in LimeSurvey umgesetzt, und die Einladungs-E-Mails wurden ab Mitte Februar 2020 über E-Mail-Verteiler der Graduiertenschulen/-programme und Dekanate verschickt. Außerdem wurden die ProfessorInnen der einzelnen Fakultäten angeschrieben, damit sie ihre Promovierenden direkt zur Teilnahme auffordern. Die Befragung war bis Anfang April geöffnet. Dem Aufruf sind insgesamt 381 Promovierende gefolgt, wobei 305 Promovierende Angaben zu ihrer Gesundheit gemacht haben.² Dies entspricht bei einer Gesamtzahl von 1,374 Promovierenden mehr als jeder fünften promovierenden Person an der Universität Bielefeld. Der größere Teil der Befragten (59.9%) ist weiblich (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Allgemeine Angaben der befragten Promovierenden im Vergleich zu Promovierenden der Universität Bielefeld insgesamt

		Online Befragung (2020)		Universität (SoSe 2020)	
		Absolut	%	Absolut	%
Gesamt		305	100.0	1,374	100.0
Geschlecht	männlich	115	38.7	751	54.7
	weiblich	178	59.9	623	45.3
	divers	4	1.4	-	-
Art der Promotion	strukturierte Promotion (Promotionsstudiengang/-programm)	155	50.8	603	43.9
	freie Promotion	150	49.2	771	56.1
Fakultät	Biologie	20	6.9	138	10.0
	Chemie	24	8.2	108	7.9
	Erziehungswissenschaft	25	8.6	101	7.4
	Geschichtswissenschaft, Philosophie und Theologie	23	7.9	118	8.6
	Gesundheitswissenschaften	27	9.3	91	6.6
	Linguistik und Literaturwissenschaft	29	9.9	80	5.8
	Mathematik	17	5.8	66	4.8
	Physik	14	4.8	89	6.5
	Psychologie und Sportwissenschaft	21	7.2	87	6.3
	Rechtswissenschaft	8	2.7	102	7.4
	Soziologie	34	11.6	146	10.6
	Technische Fakultät	33	11.3	188	13.7
	Wirtschaftswissenschaften	17	5.8	60	4.4

Zudem zeigten Promovierende in einem Promotionsstudiengang/-programm eine höhere Erreichbarkeit und/oder Teilnahmebereitschaft. Etwa die Hälfte der Befragten befindet sich in einem strukturierten Programm, was etwas höher ist als der Anteil an der gesamten Universität. Im Vergleich zu allen Promovierenden der Universität Bielefeld sind Promovierende der Fakultäten für Gesundheitswissenschaften sowie Linguistik und Literaturwissenschaft überrepräsentiert. Weniger vertreten sind die Fakultäten für Biologie und Rechtswissenschaft sowie die Technische Fakultät. Diese Abweichung der Verteilung der Stichprobe zur Popu-

2 Befragte mit fehlenden Angaben auf den für die Strukturgleichungsmodelle relevanten Variablen wurden in den multivariaten Berechnungen über eine *listwise deletion* ausgeschlossen.

lation macht eine Gewichtung notwendig. Die unterrepräsentierten Beobachtungen werden im Vergleich zu überrepräsentierten Beobachtungen somit höher in der Analyse gewichtet (Spieß, 2010). Für die multivariaten Analysen wurde daher eine Gewichtungsvariable aus der Fakultät und der Art der Promotion erstellt, um aussagekräftige Ergebnisse für die Universität Bielefeld zu erlangen. Die Gesamtzahlen der Promovierenden der Universität Bielefeld bilden die Basis für die nachträgliche Gewichtung. Dazu wurden die relativen Häufigkeiten der Kombinationen aus Fakultät und der Art der Promotion für die Stichprobe sowie die Grundgesamtheit berechnet und miteinander in Bezug gesetzt. Der daraus resultierende Gewichtungsfaktor wurde in die Strukturgleichungsmodelle aufgenommen.

Im Fokus steht die Gesundheitszufriedenheit, die in Anlehnung an das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) wie folgt abgefragt wurde (TNS Infratest Sozialforschung, 2016): „Wie zufrieden bist du mit deiner Gesundheit?“ Dies konnte anhand einer 11er-Skala von „ganz und gar unzufrieden“ (0) bis „ganz und gar zufrieden“ (10) beantwortet werden. Subjektive Gesundheitsindikatoren werden in der Forschung vermehrt verwendet und korrelieren hoch mit objektiven Gesundheitsindikatoren (Burström & Fredlund, 2001; Siegrist et al., 2004). Das arithmetische Mittel der Gesundheitszufriedenheit der Promovierenden in dieser Befragung beträgt 6.06. Verglichen mit Befragten der für Deutschland repräsentativen Befragung des SOEP aus dem Jahr 2019 im Alter von 30 Jahren³ ($M = 7.72$; $n = 416$) sind die Promovierenden der Universität Bielefeld unzufriedener mit ihrer Gesundheit (SOEP v36.1, gewichtet, eigene Berechnungen).

Darüber hinaus wurden die Bedingungen der Promotion erfragt. Dazu wurden die bereits für den Arbeitskontext entwickelten und vielfach getesteten Fragen zu Anforderungen und Belohnung des Modells beruflicher Gratifikationskrisen (Siegrist et al., 2004) so umformuliert, dass die Items auf Promovierende passen. Die Operationalisierung der Komponenten des Modells ist in Tabelle 2 dargestellt (s. unten). Verausgabung wird anhand von drei Items gemessen und Belohnung über neun Variablen erfasst. Da die Mehrzahl der Items zur Messung der intrinsischen Modellkomponente der Originalform von Over-commitment entspricht, wurde im Hinblick auf die inhaltlichen Überschneidungen und der Skalierung die Bezeichnung *Distanzierungsunfähigkeit* gewählt. Dies schien auch angesichts des zusätzlich einbezogenen Items „Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an meine Promotion denke.“ (Sonnentag, 2012) gerechtfertigt. Die Distanzierungsunfähigkeit wurde anhand von fünf Items gemessen. Bei den drei Komponenten konnten die Befragten auf einer Likert-Skala von 1 „trifft überhaupt nicht zu“ bis 5 „trifft voll und ganz zu“ antworten. Die interne Konsistenz von Belohnung (Cronbachs $\alpha = .93$) sowie Distanzierungsunfähigkeit (Cronbachs $\alpha = .89$) ist gegeben.⁴ Der Richtwert von Cronbachs $\alpha \geq .80$ (Bortz & Döring, 2006) konnte für Verausgabung (Cronbachs $\alpha = .57$) nicht erreicht werden. Da allerdings Cronbachs α stark von der Anzahl der betrachteten Items abhängig ist (Bortz & Döring, 2006), ist das Nicht-Erreichen des Richtwerts noch kein Ausschlusskriterium, sondern das Konstrukt muss durch konfirmatorische Faktorenanalysen weiter untersucht werden.

Um sowohl die Konstruktvalidität der Verausgabung, der Belohnung und der Distanzierungsunfähigkeit durch konfirmatorische Faktorenanalysen zu prüfen und simultan Pfad-

3 Das Alter der befragten Promovierenden in der vorgestellten Befragung konnte aus Gründen der Wahrung der Anonymität nicht erhoben werden. Laut Promovierendenstatistik des Statistischen Bundesamtes sind Promovierende durchschnittlich 30 Jahre alt (Vollmar, 2019), so dass diese Altersgruppe zum Vergleich der Einschätzung der Gesundheitszufriedenheit herangezogen wurde.

4 Die zugehörigen Korrelationstabellen befinden sich im Anhang.

modelle zur Erklärung der Gesundheitszufriedenheit zu berechnen, wurden Strukturgleichungsmodelle verwendet. Innerhalb von Strukturgleichungsmodellen können theoretisch begründete Beziehungen zwischen unabhängigen, mediierenden und abhängigen Variablen in manifester oder latenter Form getestet werden. Dabei wird das Verhältnis jeder abhängigen oder mediierenden Variable durch eine Regressionsgleichung formalisiert (Reinecke, 2014). Die Aufbereitung der Daten und die deskriptive Statistik wurden mittels der Statistiksoftware Stata durchgeführt. Die Strukturgleichungsmodelle wurden mit Mplus berechnet.

4 Ergebnisse

Promovierende der Universität Bielefeld gaben häufig an, sich eher schlecht psychisch von ihrer Promotion distanzieren zu können. Vor allem abends kreisen die Gedanken von 41.7% der Promovierenden noch um ihre Promotion (s. Abbildung 2).

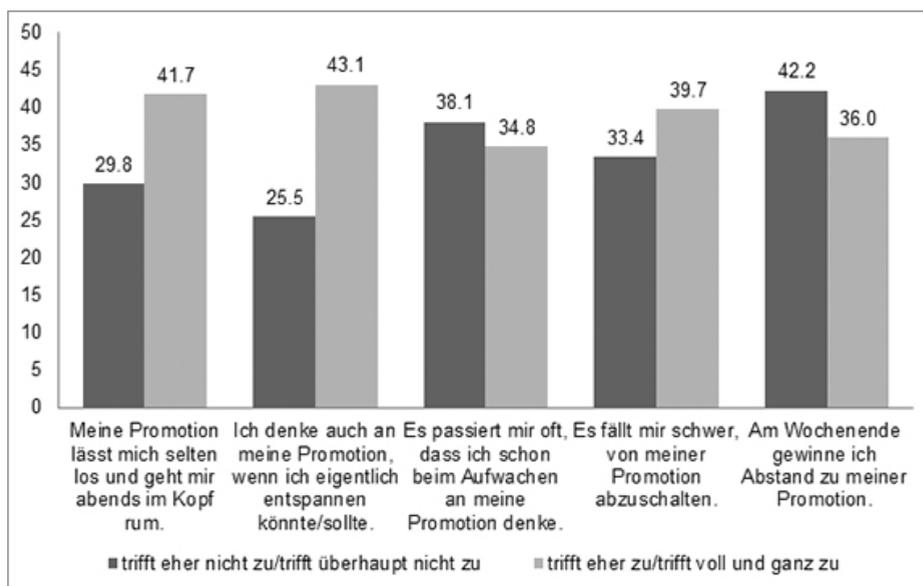


Abbildung 2: Relative Häufigkeiten der Komponenten der Distanzierungsunfähigkeit

Anmerkung: „teils/teils“ wird aus Gründen der Veranschaulichung nicht dargestellt

Zudem zeigte sich, dass 43.1% der befragten Promovierenden Probleme bei der Entspannung haben, da sie an ihre Promotion denken. Sogar am Wochenende können ähnlich viele Promovierende keinen Abstand von ihrer Arbeit gewinnen (42.2%). Diese Ergebnisse sind insbesondere dahingehend von Bedeutung, dass sich die Gesundheitszufriedenheit zwischen mindestens eher zustimmenden und mindestens eher nicht zustimmenden Befragten unterschied. Gelang die psychische Distanzierung eher nicht, so waren die Promovierenden auch unzufriedener mit ihrer Gesundheit. Die größten Unterschiede zeigten sich für die Items „Ich denke an meine Promotion, wenn ich eigentlich entspannen sollte“ ($M_{\text{trifft}} \text{ minde-}$

tens eher nicht zu = 7.16 versus $M_{\text{trifft mindestens eher zu}} = 5.10$) und „Es fällt mir schwer von meiner Promotion abzuschalten“ ($M_{\text{trifft mindestens eher nicht zu}} = 7.17$ versus $M_{\text{trifft mindestens eher zu}} = 5.10$). Aber auch Promovierende mit einem hohen Arbeitsaufkommen, häufigen Unterbrechungen und schwer überwindbaren Problemen der Promotion im Sinne von Verausgabung sind unzufriedener mit ihrer Gesundheit. Dieser beträchtliche Unterschied trifft auch auf sieben der neun Items der Belohnung zu. An dieser Stelle deuten sich somit bereits Zusammenhänge an, die es nun multivariat zu prüfen gilt. Jedoch zeigte sich im Strukturgleichungsmodell zur Vorhersage der Gesundheitszufriedenheit, dass der direkte Effekt von Verausgabung auf die Gesundheitszufriedenheit nicht signifikant ist, weshalb die erste Hypothese abgelehnt werden musste und der direkte Pfad aus dem Modell entfernt wurde.

Innerhalb des angepassten Strukturgleichungsmodells wurde die Faktorstruktur anhand einer konfirmatorischen Faktorenanalyse überprüft. Die Gütekriterien des gesamten Strukturgleichungsmodells sind größtenteils erfüllt (s. Tabelle 2). Lediglich der Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)-Wert beträgt .056 ($p \leq .177$)⁵ und überschreitet leicht den von Browne und Cudeck (1992) vorgegebenen akzeptablen Wert von .05. Die einzelnen Items weisen teilweise sehr hohe standardisierte Faktorladungen auf. Zudem wird am Anteil der erklärten Varianz (R^2) deutlich, dass die Faktoren die Variablen sehr gut vorhersagen können. In Kombination mit der akzeptablen Modellgüte lässt sich schließen, dass die Komponenten Verausgabung, Belohnung und Distanzierungsunfähigkeit ebenso auf Promovierende anwendbar sind.

In der Analyse zeigte sich wie bei Kunz (2020), dass nur Verausgabung und nicht Belohnung mit Distanzierungsunfähigkeit in einem signifikanten Zusammenhang steht. Demnach wird die dritte Hypothese unterstützt, aber die vierte Hypothese muss abgelehnt werden. Wird nun der Pfad von Belohnung nach Distanzierungsunfähigkeit ausgeschlossen, ergibt sich das in Abbildung 3 dargestellte Modell.

5 Im Gegensatz zu anderen Analysen ist ein signifikanter RMSEA-Wert nicht erstrebenswert, da die Ergebnisse sonst nicht auf die Grundgesamtheit übertragbar wären (Reinecke, 2014).

Tabelle 2: Messmodell der Verausgabung, Belohnung und Distanzierungsunfähigkeit

	Standard.	R ²
	Faktor-	
	ladungen	
Verausgabung		
Aufgrund des hohen Arbeitsaufkommens durch meine Promotion besteht häufig großer Zeitdruck.	.697***	.486***
Bei meiner Arbeit an meiner Promotion werde ich häufig unterbrochen und gestört.	.581***	.338***
Bei meiner Promotion tauchen häufig Probleme auf, die sehr schwer zu überwinden sind.	.427*	.182***
Belohnung		
Mein/e BetreuerIn bestärkt mich in einer schwierigen Phase meiner Promotion durch eine positive Wortwahl und Einstellung.	.713***	.509***
Ich werde von meiner/m BetreuerIn ermutigt meine eigenen Ideen umzusetzen.	.627***	.394***
Mein/e BetreuerIn nimmt sich Zeit für die Betreuung meines Promotionsvorhabens.	.867***	.751***
Mein/e BetreuerIn schenkt meinem Promotionsvorhaben ausreichend Aufmerksamkeit.	.940***	.884***
Mein/e BetreuerIn schenkt meinem Promotionsvorhaben im angemessenen Maß Anerkennung.	.856***	.732***
Wenn ich mein/e BetreuerIn um etwas bitte, wie beispielsweise das Lesen eines Kapitels/Papers, dann kommt er/sie dem auch nach.	.701***	.492***
Mein/e BetreuerIn macht einen vorbereiteten Eindruck bei unseren Treffen wegen meines Promotionsvorhabens.	.696***	.484***
Die Zeit die mein/e BetreuerIn benötigt, um auf Anfragen bezüglich meiner Promotion zu antworten, schätze ich als angemessen ein.	.707***	.499***
Ich fühle mich oft durch meine/n BetreuerIn vernachlässigt. (reversed)	.840***	.705***
Distanzierungsunfähigkeit		
Meine Promotion lässt mich selten los und geht mir abends im Kopf rum.	.884***	.781***
Ich denke auch an meine Promotion, wenn ich eigentlich entspannen könnte/sollte.	.866***	.750***
Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an meine Promotion denke.	.780***	.609***
Es fällt mir schwer, von meiner Promotion abzuschalten.	.868***	.753***
Am Wochenende gewinne ich Abstand zu meiner Promotion. (reversed)	.537***	.288***
CFI	.946	
TLI	.938	
RMSEA	.056	
p (RMSEA ≤ .05)	.177	
SRMR	.068	
N	238	

Anmerkungen: reversed = umgekehrt codiert; *** $p \leq .001$, * $p \leq .05$; Stand. Faktorladungen = Standardisierte Faktorladungen; die Berechnungen erfolgten mit Satorra-Bentler-Korrektur (MLM-Schätzer); Gewichtung nach Fakultät und Art der Promotion; Pfad von Belohnung auf Distanzierungsunfähigkeit nicht signifikant und daher ausgeschlossen; Geschlecht als Kontrollvariable auf die Gesundheitszufriedenheit aufgenommen.

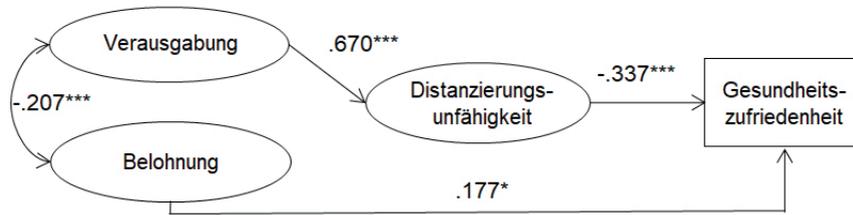


Abbildung 3: Vereinfachtes Strukturgleichungsmodell

Anmerkungen: Standardisierte Koeffizienten; *** = $p \leq .001$, * = $p \leq .05$; die Berechnungen erfolgten mit Satorra-Bentler-Korrektur (MLM-Schätzer); Gewichtung nach Fakultät und Art der Promotion; Geschlecht als Kontrollvariable auf die Gesundheitszufriedenheit aufgenommen; hohe Werte des Faktors Distanzierungsunfähigkeit bedeuten ein schlechteres Abschalten von der Promotion.

Je höher die Anforderungen an die Promovierenden sind, desto schlechter konnten diese von ihrer Promotion abschalten. Dabei wird die psychische Distanzierungsunfähigkeit in einem sehr hohen Maße von der Verausgabung vorhergesagt ($R^2 = .45$). Fällt das Abschalten von der Promotion schwer, sind Promovierende auch unzufriedener mit ihrer Gesundheit. Im Sinne der zweiten Hypothese stehen Belohnungen und Anerkennung seitens der Betreuenden in einem positiven Zusammenhang mit der Gesundheitszufriedenheit. Insgesamt können 18.5% der Varianz der Gesundheitszufriedenheit durch dieses modifizierte Modell erklärt werden.

5 Fazit und Diskussion

Die Ergebnisse dieses Beitrags zeigen, dass bei Promovierenden ein Zusammenhang zwischen der psychischen Distanzierungsunfähigkeit und der Gesundheitszufriedenheit besteht. Können Promovierende schlechter von ihrer Promotion außerhalb ihrer Arbeitszeit abschalten, sind sie unzufriedener mit ihrer Gesundheit. Dies steht im Einklang mit bisherigen Ergebnissen zur psychischen Distanzierungsunfähigkeit von Beschäftigten (Kunz, 2020). Dieses Ergebnis ist vor allem hinsichtlich der Gesundheitsförderung vielversprechend: Schaffen Hochschulen ein (verstärktes) Angebot an Unterstützungsmaßnahmen für Promovierende (beispielsweise Entspannungskurse), dann könnte dies die Fähigkeit verbessern, von der Promotion abzuschalten und somit die Gesundheit und Zufriedenheit von Promovierenden stärken. Auch außerhalb der Räume der Universität könnten Universitäten digitale Angebote ausbauen, die beispielsweise das Abschalten fördern. Dadurch können auch Promovierende erreicht werden, die sich weniger häufig an der Universität aufhalten. Durch Kooperationen mit außeruniversitären Unternehmen sollte eine Umsetzung auch zeitnah möglich sein. Dies könnte im Rahmen des Betrieblichen oder Studentischen Gesundheitsmanagements erfolgen, wie es beispielsweise Krankenkassen bereits umsetzen (Techniker Krankenkasse, 2021).

Es muss jedoch erwähnt werden, dass Aussagen über die Kausalität dieses Zusammenhangs durch das Querschnittsdesign nicht getroffen werden können, und somit bleibt die Frage: Wirken sich die Promotionsbedingungen auf die Gesundheit aus oder umgekehrt? Einen Hinweis auf Ersteres gibt allerdings ein Item aus der Befragung der Promovierenden der Universität Bielefeld. Dabei ging es um die Frage, ob die Promotion (teilweise) für

etwaige gesundheitliche Beschwerden mitverantwortlich ist. Für mehr als ein Drittel der Befragten traf diese Aussage mindestens eher zu. Zukünftige Untersuchungen sollten daher im Längsschnitt erfolgen, um mögliche Veränderungen der Gesundheit bei einer Veränderung der Promotionsbedingungen zu analysieren.

Außerdem zeigte sich, dass der Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastungen und der Distanzierungsunfähigkeit sehr hoch ist: Ein hohes Arbeitsaufkommen, häufige Unterbrechungen und schwer überwindbare Probleme bei der Promotion sind sehr hoch mit der Distanzierungsunfähigkeit negativ assoziiert, was wiederum einen beträchtlichen Anteil der Varianz der Gesundheitszufriedenheit ausmacht. Wie bereits im Stand der Forschung aufgezeigt, sind Promovierende häufig von erhöhten Arbeitsanforderungen und Stress betroffen (de Vries, 2020; Findeisen, 2011; Kolmos et al., 2008; Virtanen et al., 2017; Wyatt & Oswald, 2013). Auch in dieser Befragung zeigte sich eine vergleichsweise geringe Gesundheitszufriedenheit von Promovierenden. Dies spiegelt sich ebenso in dem hohen Anteil an Befragten dieser Studie mit möglichen psychosomatischen Erkrankungen wider: So litt in den letzten vier Wochen knapp jede zehnte Person unter einem Tinnitus, 15.76% der Befragten unter Migräne, 41.16% unter Schlafproblemen und mehr als die Hälfte unter Rückenschmerzen. Außerdem nannte eine nicht unerhebliche Zahl von Promovierenden in einem Freitextfeld, dass sie unter Niedergeschlagenheit oder sogar Depression leidet. Dies steht ebenfalls im Einklang mit bisherigen Ergebnissen zu psychosomatischen Erkrankungen unter Promovierenden (Hyun et al., 2006; Levecque et al., 2017; Wyatt & Oswald, 2013).

Es sollte somit das Ziel der Hochschulen sein, die Arbeitsbedingungen von Promovierenden zu verbessern, um somit auch die Gesundheit der Promovierenden zu stärken. Dem negativen Zusammenhang zwischen Arbeitsaufkommen, psychischer Distanzierungsunfähigkeit und Gesundheitszufriedenheit steht ein positiver Einfluss der Betreuenden durch Bestärkung, Anerkennung und Aufmerksamkeit für die Promovierenden und ihren Promotionsvorhaben gegenüber. Hier wird die Chance der Betreuenden sichtbar, durch eine faire und anerkennende Zusammenarbeit nicht nur die Promotionsbedingungen, sondern ebenso das Wohlergehen ihrer Promovierenden zu beeinflussen. Neben den Betreuenden gilt es jedoch auch hier wieder die Hochschulen zu adressieren, welche das Ziel haben sollten, die Betreuenden bei dieser Arbeit zu unterstützen und selbst zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen von Promovierenden beizutragen.

Die vorliegende Studie weist eine Reihe von Begrenzungen auf. Wie bereits betont, erlaubt das Querschnittsdesign keine Aussagen über die Richtung der aufgezeigten Zusammenhänge. Die Beschränkung auf den Indikator *Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit* kann nur als Annäherungsmaß für eine Beurteilung subjektiver Gesundheit gewertet werden. Darüber hinaus musste aus Datenschutzgründen auf die Erhebung wichtiger Variablen (Alter der Promovierenden; Geschlecht der Betreuenden in bestimmten Fakultäten) verzichtet werden, wodurch differenziertere Analysen nicht möglich waren. Gemäß der Promovierendenstatistik des Statistischen Bundesamtes sind Promovierende durchschnittlich zwischen 29 und 30 Jahre alt (Vollmar, 2019). Ein ähnlich hohes Alter ist auch in dieser Stichprobe anzunehmen, konnte jedoch aus Gründen der Wahrung der Anonymität der Promovierenden nicht untersucht werden. Die Untersuchung von Promovierenden an nur einer Universität ist in dieser Hinsicht somit beschränkt. Um mehr Informationen über soziodemographische Variablen erheben und für die Analysen nutzen zu können, sind hochschulübergreifende Analysen, wie beispielsweise Nacaps, notwendig. Kritisch muss auch erwähnt werden, dass die Originalaussagen des Modells beruflicher Gratifikationskrisen auf die untersuchte Po-

pulation zugeschnitten wurden und dass das Konstrukt der *übersteigerten Verausgabungsneigung* als Annäherungsmaß für ein ähnliches, jedoch als Ressource konzipiertes Konstrukt der *Distanzierungsfähigkeit* (Sonnentag & Fritz 2007) verwendet wurde. Dennoch ist es insgesamt mit dieser Arbeit gelungen, Aspekte dieser beiden theoretischen Modelle auf Promovierende anzuwenden. So werden sowohl die Faktorstruktur von der Verausgabung, Belohnung und Distanzierungsfähigkeit als auch die theoretisch angenommenen Zusammenhänge mit der Gesundheitszufriedenheit größtenteils unterstützt. Es eröffnen sich somit neue Chancen zukünftiger theoretisch fundierter Forschung über die besonderen Problemlagen von Promovierenden, einer Statusgruppe, die angesichts der vielen Untersuchungen an Studierenden oftmals vernachlässigt wird (Sverdlik et al., 2018), obwohl sie eine besondere Aufmerksamkeit verdient.

Literatur

- Bortz, J. & Döring, N. (Hrsg.) (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Heidelberg: Springer.
- Briedis, K., Carstensen, J. & Jaksztat, S. (2020). Gesundheit als Gegenstand der Hochschulforschung: Erste Ergebnisse aus zwei DZHW-Studien mit Promovierenden und Promovierten. *DZHW Brief 02/2020*.
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230–258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Burström, B., & Fredlund, P. (2001). Self rated health: Is it as good a predictor of subsequent mortality among adults in lower as well as in higher social classes? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55(11), 836–840. <https://doi.org/10.1136/jech.55.11.836>
- Dragano, N., Siegrist, J., Nyberg, S. T., Lunau, T., Fransson, E. I., Alfredsson, L., ... Kivimäki, M. (2017). Effort-reward imbalance at work and incident coronary heart disease: A multicohort study of 90,164 individuals. *Epidemiology*, 28(4), 619–626. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000666>
- Duchaine, C. S., Aubé, K., Gilbert-Ouimet, M., Vézina, M., Ndjaboué, R., Massamba, V., ... Brisson, C. (2020). Psychosocial stressors at work and the risk of sickness absence due to a diagnosed mental disorder: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, 77(8), 842–851. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.0322>
- Findeisen, I. (2011). *Hürdenlauf zur Exzellenz: Karrierestufen junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Golde, C. M. (2000). Should I stay or should I go? Student descriptions of the doctoral attrition process. *Review of Higher Education*, 23(2), 199–227. <https://doi.org/10.1353/rhe.2000.0004>
- Hähnel, S. & Schmiedel, S. (2016). *Promovierende in Deutschland: Wintersemester 2014/2015*. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/promovierende-5213104149004.pdf?__blob=publicationFile
- Hyun, J. K., Quinn, B. C., Madon, T. & Lustig, S. (2006). Graduate student mental health: Needs assessment and utilization of counseling services. *Journal of College Student Development*, 47(3), 247–266. <https://doi.org/10.1353/csd.2006.0030>
- Juniper, B., Walsh, E., Richardson, A. & Morley, B. (2012). A new approach to evaluating the well-being of PhD research students. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(5), 563–576. <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.555816>

- Kernan, W., Bogart, J. & Wheat, M.E. (2011). Health-related barriers to learning among graduate students. *Health Education, 111*(5), 425–445. <https://doi.org/10.1108/096542811111161248>
- Kinman, G. & Jones, F. (2008). Effort-reward imbalance and overcommitment: Predicting strain in academic employees in the United Kingdom. *International Journal of Stress Management, 15*(4), 381–395. <https://doi.org/10.1037/a0013213>
- Kolmos, A., Kofoed, L. B. & Du, X. Y. (2008). PhD students' work conditions and study environment in university- and industry-based PhD programmes. *European Journal of Engineering Education, 33*(5–6), 539–550. <https://doi.org/10.1080/03043790802588383>
- Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (2017). *Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017: Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (2021). *Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2021: Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland*. wbv Media.
- Kunz, C. (2019). The influence of working conditions on health satisfaction, physical and mental health: Testing the effort-reward imbalance (ERI) model and its moderation with over-commitment using a representative sample of German employees (GSOEP). *BMC Public Health, 19*(1), 1009. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7187-1>
- Kunz, C. (2020). *Berufliche Gratifikationskrisen, vermarktlichte Arbeitsformen und Gesundheit – Eine Anwendung und Erweiterung des Modells beruflicher Gratifikationskrisen um vermarktlichte Arbeitsformen auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels*. Dissertation, Universität Bielefeld. <https://doi.org/10.4119/unibi/2949057>
- Kunz, C. (2021). Der Ton macht die Promotion? Ergebnisse der Online-Befragung der Promovierenden an der Universität Bielefeld 2020. *BGHS Working Paper Series* Nr. 8. Verfügbar unter: https://www.uni-bielefeld.de/einrichtungen/bghs/aktivitaeten-projekte/publikationen/working-paper/BGHS_WP_08_Kunz.pdf
- Levecque, K., Anseel, F., de Beuckelaer, A., van der Heyden, J. & Gisle, L. (2017). Work organization and mental health problems in PhD students. *Research Policy, 46*(4), 868–879. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2017.02.008>
- Lovitts, B. E. (2001). *Leaving the ivory tower: The causes and consequences of departure from doctoral study*. Maryland: Rowman & Littlefield.
- Murasov, E. (11. Juni 2021). Aufschrei des wissenschaftlichen Nachwuchses. #IchbinHanna trendet auf Twitter. *Der Tagesspiegel*. Verfügbar unter: <https://www.tagesspiegel.de/wissen/aufschrei-des-wissenschaftlichen-nachwuchses-ichbinhanna-trendet-auf-twitter/27278532.html>
- Rau, R., Gebele, N., Morling, K. & Rösler, U. (Hrsg.) (2010). *Untersuchung arbeitsbedingter Ursachen für das Auftreten von depressiven Störungen: Forschung Projekt F 1865*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Verfügbar unter: <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Berichte/F1865.html>
- Reinecke, J. (2014). *Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften*. München: Oldenbourg.
- Rugulies, R., Aust, B. & Madsen, I.E. (2017). Effort-reward imbalance at work and risk of depressive disorders. A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 43*(4), 294–306. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3632>
- Siegrist, J. (1996). *Soziale Krisen und Gesundheit: Eine Theorie der Gesundheitsförderung am Beispiel von Herz-Kreislauf-Risiken*. Reihe Gesundheitspsychologie (Vol. 5). Göttingen: Hogrefe.
- Siegrist, J. (2015). *Arbeitswelt und stressbedingte Erkrankungen: Forschungsevidenz und präventive Maßnahmen* (1. Auflage). München: Elsevier Urban & Fischer.
- Siegrist, J. (2016). A theoretical model in the context of economic globalization. In Siegrist, J. & Wahrendorf, M. (Hrsg.), *Aligning perspectives on health, safety and well-being. Work stress and health in a globalized economy: The Model of Effort-Reward Imbalance* (S. 3–19). Cham: Springer International Publishing.

- Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I. & Peter, R. (2004). The measurement of effort–reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science & Medicine*, 58(8), 1483–1499. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(03\)00351-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(03)00351-4)
- Siltaloppi, M., Kinnunen, U. & Feldt, T. (2009). Recovery experiences as moderators between psychosocial work characteristics and occupational well-being. *Work & Stress*, 23(4), 330–348. <https://doi.org/10.1080/02678370903415572>
- Sozio-oekonomisches Panel (SOEP) (2021). Daten für die Jahre 1984–2019, Version 36.1. <https://doi.org/10.5684/soep.core.v36eu>
- Sonntag, S. (2012). Psychological detachment from work during leisure time. *Current directions in psychological science*, 21(2), 114–118. <https://doi.org/10.1177/0963721411434979>
- Sonntag, S., Binnewies, C. & Mojza, E. J. (2010). Staying well and engaged when demands are high: The role of psychological detachment. *The Journal of Applied Psychology*, 95(5), 965–976. <https://doi.org/10.1037/a0020032>
- Sonntag, S. & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12(3), 204–221. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.12.3.204>
- Spieß, M. (2010). Der Umgang mit fehlenden Werten. In Wolf, C. & Best, H. (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (S.117–142). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Stanhope, J. & Weinstein, P. (2021). A scoping review of the Effort-Reward Imbalance Model applied to musculoskeletal symptom outcomes. *Occupational Health Science*, 5, 55–68. <https://doi.org/10.1007/s41542-020-00077-y>
- Steinhöfel, J. & Voß, J. (2013). Zur Formung der Promovierenden als AdressatInnen von Programmen strukturierter Promotion: Ergebnisse der Gruppendiskussionen. In Korff, S. & Roman, N. (Hrsg.), *Promovieren nach Plan? Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung* (S. 117–166). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Sverdlík, A., Hall, N. C., McAlpine, L. & Hubbard, K. (2018). The PhD experience: A review of the factors influencing doctoral students' completion, achievement, and well-being. *International Journal of Doctoral Studies*, 13, 361–388. <https://doi.org/10.28945/4113>
- Techniker Krankenkasse. (2021). *Studentisches Gesundheitsmanagement: Beispiele aus der Hochschulpraxis*. Verfügbar unter: <https://www.tk.de/lebenswelten/beispiele-aus-der-hochschulpraxis-2072756>
- TNS Infratest Sozialforschung (2016). *SOEP 2016 – Erhebungsinstrumente 2016 (Welle 33) des Sozio-oekonomischen Panels: Personenfragebogen, Stichproben A-L3*. Verfügbar unter: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.571045.de/diw_ssp0345.pdf.
- Universität Bielefeld (2020). *Universität Bielefeld*. Verfügbar unter: <https://www.uni-bielefeld.de/uni/profil/>
- Virtanen, V., Taina, J. & Pyhältö, K. (2017). What disengages doctoral students in the biological and environmental sciences from their doctoral studies? *Studies in Continuing Education*, 39(1), 71–86. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2016.1250737>
- Vollmar, M. (2019). Neue Promovierendenstatistik: Analyse der ersten Erhebung 2017. *Statistisches Bundesamt WISTA Nr. 1*. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Methoden/WISTA-Wirtschaft-und-Statistik/2019/01/neue-promovierendenstatistik-012019.pdf?__blob=publicationFile
- de Vries, L. (2020). Hürdenlauf zum Dokortitel: Ein Überblick der Belastungswahrnehmung von Promovierenden in Nordrhein-Westfalen. *BGHS Working Paper Series Nr. 7*. Verfügbar unter: https://www.uni-bielefeld.de/einrichtungen/bghs/aktivitaeten-projekte/publikationen/working-paper/BGHS_WP_07_de_Vries.pdf
- Wahrendorf, M., Hoven, H., Goldberg, M., Zins, M. & Siegrist, J. (2019). Adverse employment histories and health functioning: The CONSTANCES study. *International Journal of Epidemiology*, 48(2), 402–414. <https://doi.org/10.1093/ije/dyy235>

- Wege, N., Li, J., Muth, T., Angerer, P. & Siegrist, J. (2017). Student ERI: Psychometric properties of a new brief measure of effort-reward imbalance among university students. *Journal of Psychosomatic Research*, 94, 64–67. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2017.01.008>
- Wyatt, T. & Oswalt, S. B. (2013). Comparing mental health issues among undergraduate and graduate students. *American Journal of Health Education*, 44(2), 96–107. <https://doi.org/10.1080/19325037.2013.764248>
- Yoshioka, E., Saijo, Y., Kita, T., Satoh, H., Kawaharada, M. & Kishi, R. (2013). Effect of the interaction between employment level and psychosocial work environment on insomnia in male Japanese public service workers. *International Journal of Behavioral Medicine*, 20(3), 355–364. <https://doi.org/10.1007/s12529-012-9230-9>

Kontakt

Dr. Carolin Kunz
TU Dortmund
Emil-Figge-Straße 50
44227 Dortmund
E-Mail: Carolin.Kunz@tu-dortmund.de

Lisa de Vries, M.A.
Universität Bielefeld
Universitätsstraße 25
33615 Bielefeld
E-Mail: lisa.de_vries@uni-bielefeld.de

Prof. Dr. Johannes Siegrist
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Merowingerplatz 1a
40225 Düsseldorf
E-Mail: siegrist@uni-duesseldorf.de

Anhang

Tabelle A1: Korrelationen (r) zwischen den erhobenen Items (***) p ≤ .001; ** p ≤ .01; * p ≤ .05)

	Gesundheitszufriedenheit	Zeitdruck	Unterbrechungen	Probleme	Bestärkung	Ermütigung	Vernachlässigung	Zeit nehmen	Aufmerksamkeit
Gesundheitszufriedenheit	1.00								
Effort									
Zeitdruck	-.23 ***	1.00							
Unterbrechungen	-.19 **	.37 ***	1.00						
Probleme	-.28 ***	.30 ***	.27 ***	1.00					
Reward									
Bestärkung	.18 **	-.13 *	-.16 *	-.19 **	1.00				
Ermütigung	.24 ***	-.09	-.22 ***	-.20 **	.64 ***	1.00			
Vernachlässigung	-.19 **	.14 *	.28 ***	.17 **	-.61 ***	-.49 ***	1.00		
Zeit nehmen	.19 **	-.16 **	-.32 ***	-.15 *	.57 ***	.48 ***	-.74 ***	1.00	
Aufmerksamkeit	.23 ***	-.12	-.28 ***	-.16 *	.64 ***	.56 ***	-.80 ***	.84 ***	1.00
Anerkennung	.20 **	-.14 *	-.32 ***	-.14 *	.64 ***	.60 ***	-.71 ***	.72 ***	.81 ***
Bitten nachkommen	.08	-.07	-.19 **	-.15 *	.51 ***	.37 ***	-.59 ***	.69 ***	.66 ***
Vorber. Eindruck	.13 *	-.09	-.20 **	-.08	.54 ***	.41 ***	-.56 ***	.63 ***	.62 ***
Angem. Antwortzeit	.12	-.08	-.27 ***	-.16 **	.45 ***	.44 ***	-.59 ***	.66 ***	.65 ***
Distanzierungsunfähigkeit									
Seiten loslassen	-.27 ***	.37 ***	.24 ***	.24 ***	-.18 **	-.18 **	.18 **	-.20 **	-.18 **
Denken an Promotion	-.32 ***	.44 ***	.29 ***	.26 ***	-.15 *	-.18 **	.18 **	-.19 **	-.20 **
Aufwachen	-.27 ***	.36 ***	.18 **	.23 ***	-.10	-.10	.13 *	-.15 *	-.12
Abschalten	-.35 ***	.35 ***	.22 ***	.18 ***	-.11	-.14 *	.15 *	-.15 *	-.11
Abstand	.21 ***	-.29 ***	-.13 *	-.11 *	.05	.02	-.13 *	.06	.09

Tabelle A1 (Fortsetzung)

	Anerken- nung	Bitten nach- kommen	Vorber. Eindruck	Angem. Antwort- zeit	Seiten loslas- sen	Denken an Promo- tion	Aufwachen	Abschalten	Abstand
Reward									
Anerkennung	1.00								
Bitten nachkommen	.60 ***	1.00							
Vorber. Eindruck	.58 ***	.53 ***	1.00						
Angem. Antwortzeit	.56 ***	.64 ***	.54 ***	1.00					
Distanzierungsunfähigkeit									
Seiten loslassen	-.24 ***	-.06	-.13 *	-.06	1.00				
Denken an Promotion	-.23 ***	-.08	-.13 *	-.08	.73 ***	1.00			
Aufwachen	-.10	-.04	.00	-.01	.63 ***	.65 ***	1.00		
Abschalten	-.16 **	-.05	-.09	-.01	.73 ***	.72 ***	.67 ***	1.00	
Abstand	.15 *	.05	.00	.04	-.43 ***	-.46 ***	-.38 ***	-.52 ***	1.00



Frank Linde,
Nicole Auferkorte-Michaelis

Diversität in der Hochschullehre – Didaktik für den Lehralltag

Wie können Hochschullehrende der Diversität von Studierenden mit einer bewussten Gestaltung von Lehr-Lern-Interaktionen konstruktiv begegnen? Die Autor*innen unterstützen mit diesem Buch Lehrende bei der Gestaltung ihrer eigenen didaktischen Konzepte für Lehrveranstaltungen. Wohlwissend, dass die Studierenden alle unterschiedlich sind, entstehen Ideen für eine diversitätsgerechte Didaktik.

Kompetent lehren, Band 13
2021 • 143 S. • kart. • 14,90 € (D) • 15,40 € (A) • utb S
ISBN 978-3-8252-5603-6 • eISBN 978-3-8385-5603-1



Anja Wipper,
Alexandra Schulz

Digitale Lehre an der Hochschule

Vom digitalen Tool bis zum Blended-Learning-Konzept

Digitale Medien können die Hochschullehre auf vielfältige Art und Weise bereichern. Ob in reinen Präsenzveranstaltungen, Onlinephasen oder einer Mischung aus beidem: Dieser Band beschäftigt sich neben didaktischen und motivationalen Grundlagen mit den verschiedenen Möglichkeiten, digitale Medien in die eigene Lehre zu integrieren. Anhand von Beispielszenarien werden zudem praktische Anleitungen und Tipps für eine erfolgreiche Umsetzung gegeben.

Kompetent lehren, Band 11
2021 • 122 S. • kart. • 14,90 € (D) • 15,40 € (A) • utb S
ISBN 978-3-8252-5599-2 • eISBN 978-3-8385-5599-7



Clarissa Rudolph, Sophia Dollsack, Anne Reber (Hrsg.)

Geschlechtergerechtigkeit und MINT

Irritationen, Ambivalenzen und Widersprüche in Geschlechterdiskursen an Hochschulen

Entgegen allen Objektivitäts- und Neutralitätsansprüchen bestehen an deutschen Hochschulen Geschlechterungleichheiten fort. Insbesondere im MINT-Bereich sind Frauen* noch immer unterrepräsentiert. Der Sammelband greift Fragen nach den Gründen für die anhaltenden Ungleichheiten sowie Veränderungsmöglichkeiten im Kontext der Diskurse zu Fachkulturen und Intersektionalität auf und diskutiert Strategien für mehr Geschlechtergerechtigkeit an Hochschulen.

2022 • ca. 265 S. • kart. • ca. 32,00 € (D) • ca. 32,90 € (A)
ISBN 978-3-8474-2519-9 • eISBN 978-3-8474-1674-6



Ute Klammer, Lara Altenstädter, Ralitsa Petrova Stoyanov, Eva Wegrzyn

Gleichstellungspolitik an Hochschulen

Was wissen und wie handeln Professorinnen und Professoren?

Welches Wissen haben Professorinnen und Professoren über Gender- und Gleichstellungsfragen und wie setzen sie Gleichstellung in ihren wesentlichen Handlungsfeldern – als Führungskräfte in Forschung, Lehre und akademischer Selbstverwaltung – um? Ziel des Bandes ist es, das Zusammenwirken von Wissen und Haltungen von Professor*innen auf der einen Seite und ihren Handlungsorientierungen im Hinblick auf Gleichstellung auf der anderen Seite zu beleuchten.

2020 • 410 S. • kart. • 56,90 € (D) • 58,50 € (A)
ISBN 978-3-8474-2397-3 • eISBN 978-3-8474-1520-6



Markus Baum, Julia Maria Breidung,
Martin Spetsmann-Kunkel (Hrsg.)

Rechte Verhältnisse in Hochschule und Gesellschaft

Rassismus, Rechtspopulismus und
extreme Rechte zum Thema machen

Schriften der Katholischen Hochschule Nordrhein-Westfalen, Band 35

2021 • 351 Seiten • Kart. • 39,90 € (D) • 41,10 € (A)

ISBN 978-3-8474-2498-7 • eISBN 978-3-8474-1642-5

Rassismus, Antisemitismus und Rechtspopulismus sind allgegenwärtig und berühren auch Hochschulen als Bildungsorte in ihrer gesellschaftlichen Verantwortung. Der Band thematisiert aus unterschiedlichen Blickwinkeln aktuelle rassistische, antisemitische und faschistische Erscheinungen in Gesellschaft und Hochschule und diskutiert die hochschulpolitischen Potentiale diesen entgegenzuwirken in der Lehre und in der Transferarbeit.

Dies könnte Sie auch interessieren:



**Inszenieren und
Mobilisieren:
Rechte und
islamistische Akteure
digital und analog**
2022 • ca. 400 S. • Kart.
ISSN 978-3-8474-2488-8
eISBN 978-3-8474-1632-6



**Handbuch Radikalisierung
im Jugendalter. Phänomene,
Herausforderungen,
Prävention**
2022 • ca. 370 S. • Hc.
ISSN 978-3-8474-2559-5
eISBN 978-3-8474-1706-4

www.shop.budrich.de