

Martin Neugebauer
Hans-Dieter Daniel
Andrä Wolter *Hrsg.*

Studienerfolg und Studienabbruch



Springer VS

Studienerfolg und Studienabbruch

Martin Neugebauer ·
Hans-Dieter Daniel · Andrä Wolter
(Hrsg.)

Studienerfolg und Studienabbruch



Hrsg.

Martin Neugebauer
Freie Universität Berlin
Berlin, Deutschland

Hans-Dieter Daniel
Universität Zürich
Zürich, Schweiz

Andrä Wolter
Humboldt-Universität zu Berlin
Berlin, Deutschland

ISBN 978-3-658-32891-7 ISBN 978-3-658-32892-4 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4>

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

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert durch Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021, korrigierte Publikation 2022
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der Verlage. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.
Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Lektorat: Cori A. Mackrodt

Springer VS ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Die Originalfassung des Buches wurde überarbeitet. Ein Erratum ist verfügbar unter https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4_18

Inhaltsverzeichnis

Studienerfolg und Studienabbruch – eine Einführung	1
Martin Neugebauer, Hans-Dieter Daniel und André Wolter	
Ursachen von Studien(miss)erfolg und besondere Risikogruppen	
Determinanten und Modelle zur Prognose von Studienabbrüchen	19
Katja Theune	
Prokrastination als Risikofaktor für den Abbruch des Studiums: eine motivations- und handlungsregulatorische Perspektive	41
Carola Grunschel, Markus Dresel, Stefan Fries, Detlev Leutner, Joachim Wirth, Lisa Bäulke, Anne Scheunemann, Theresa Schnettler und Daniel Oliver Thies	
Der Einfluss angrenzender Lebensbereiche auf die Studienabbruchneigung	73
Tim Baalmann, Ana Brömmelhaus, Michael Feldhaus und Karsten Speck	
Studienzweifel und Studienabbruch als Folge kultureller Passungsverhältnisse im Hochschulalltag – Ergebnisse aus dem qualitativen Verbundprojekt „Studienabbruch, Habitus und Gesellschaftsbild“ (STHAGE)	95
Natalie Pape, Kerstin Heil, Andrea Lange-Vester und Helmut Bremer	

Mögliche Vorläufer von Studienabbruch in der Mathematik: stabile Persönlichkeitsmerkmale und veränderliche affektive Zustände	127
Judith Glaesser, Pascal Kilian und Augustin Kelava	
Chemie, Sozialwissenschaften und Ingenieurwissenschaften: Studienerfolg und Studienabbruch	151
Maik Walpuski, Vanessa Fischer, Martin Lang, Detlev Leutner, Sabine Manzel und Elke Sumfleth	
Spezifische Problemlagen und Studienerfolg internationaler Studierender in Deutschland	177
Julia Zimmermann, Susanne Falk, Theresa Thies, Hüseyin Hilmi Yıldırım, Jan Kercher und Jesús Pineda	
Der Zusammenhang von Sprache und Studienerfolg bei Bildungsausländerinnen und Bildungsausländern: Ergebnisse aus dem SpraStu-Projekt	201
Katrin Wisniewski und Wolfgang Lenhard	
Erfolgreiche Studienvorbereitung? – Ergebnisse einer Mixed-Methods-Studie zum Erfolg von Geflüchteten in der Studienvorbereitung	233
Michael Grüttner, Stefanie Schröder, Jana Berg und Carolin Otto	
Folgen und Kosten von Studienabbrüchen	
Analysen zu Kosten und Erträgen von Fachwechsel und Studienabbruch	259
Francesco Berlingieri, Julia Heigle, Friedhelm Pfeiffer und Holger Stichnoth	
Die langfristigen individuellen Konsequenzen des Studienabbruchs ...	279
Daniel Klein, Shweta Mishra und Lars Müller	
Studienabbruch und Berufsaussichten. Experimentelle Studien zu den Einstellungschancen auf dem Arbeits- und Ausbildungsmarkt	301
Martin Neugebauer und Annabell Daniel	
Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs	

Verbesserung der Studienorientierung von unentschiedenen Schülerinnen und Schülern durch Studienberatung? Ergebnisse aus dem Projekt „Frühe Prävention von Studienabbruch“	325
Janina Beckmann, Joachim Gottfried Piepenburg, Lukas Fervers und Marita Jacob	
Abbruch des Erststudiums bei MINT-Studierenden: Welche Rolle spielen Informations- und Unterstützungsangebote bei Studienbeginn?	343
Susanne Falk und Maximiliane Marschall	
Maschinelle Früherkennung abbruchgefährdeter Studierender und Wirksamkeit niedrigschwelliger Interventionen	367
Kerstin Schneider, Johannes Berens und Simon Götz	
Verhaltensökonomisch motivierte Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs (VStud)	393
Lars Behlen, Raphael Brade, Oliver Himmller und Robert Jäckle	
Erratum zu: Studienerfolg und Studienabbruch	E1
Martin Neugebauer, Hans-Dieter Daniel und André Wolter	

Herausgeber- und Autorenverzeichnis

Über die Herausgeber

Martin Neugebauer Freie Universität Berlin, Berlin, Deutschland

Hans-Dieter Daniel Psychologisches Institut, Universität Zürich, Zürich, Schweiz

Andrä Wolter Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Deutschland

Autorenverzeichnis

Tim Baalmann Institut für Sozialwissenschaften, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Deutschland

Janina Beckmann Institut für Soziologie und Sozialpsychologie, Köln, Deutschland

Lars Behlen Universität Erfurt, Erfurt, Deutschland

Johannes Berens WIB, Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal, Deutschland

Jana Berg Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Hannover, Deutschland

Francesco Berlingieri ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, Deutschland

Raphael Brade Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen, Deutschland

Helmut Bremer Fakultät für Bildungswissenschaften Institut für Berufs- und Weiterbildung, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Ana Brömmelhaus Institut für Sozialwissenschaften, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Deutschland

Lisa Bäulke Lehrstuhl für Psychologie, Universität Augsburg, Augsburg, Deutschland

Annabell Daniel Abteilung Struktur und Steuerung des Bildungswesens, DIPFI/Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation, Frankfurt am Main, Deutschland

Hans-Dieter Daniel Psychologisches Institut, Universität Zürich, Zürich, Schweiz

Markus Dresel Universität Augsburg, Augsburg, Deutschland

Susanne Falk Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, München, Deutschland

Michael Feldhaus Institut für Sozialwissenschaften, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Deutschland

Lukas Fervers Institut für Soziologie und Sozialpsychologie, Köln, Deutschland

Vanessa Fischer Didaktik der Chemie, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Stefan Fries Abteilung für Psychologie, Universität Bielefeld, Bielefeld, Deutschland

Judith Glaesser Tübingen School of Education, Tübingen, Deutschland

Carola Grunschel Fachbereich Psychologie und Sportwissenschaft, Institut für Psychologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster, Deutschland

Michael Grüttner Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Hannover, Deutschland

Simon Görtz Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal, Deutschland

Julia Heigle ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, Deutschland

Kerstin Heil Abteilung Servicezentrum Lehre (Z2), Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

Oliver Himmller Universität Erfurt und Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern Bonn, Erfurt, Deutschland

Marita Jacob Institut für Soziologie und Sozialpsychologie, Köln, Deutschland

Robert Jäckle Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm und Kompetenzzentrum soziale Innovationen, Methoden und Analysen (KoSIMA), Nürnberg, Deutschland

Augustin Kelava Methodenzentrum Tübingen, Tübingen, Deutschland

Jan Kercher Deutscher Akademischer Austauschdienst e. V. (DAAD), Bonn, Deutschland

Pascal Kilian Methodenzentrum Tübingen, Tübingen, Deutschland

Daniel Klein Universität Kassel, Institut für Sozialwesen, Professur Theorie und Empirie des Gesundheitswesens, Kassel, Deutschland

Martin Lang Technologie und Didaktik der Technik, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Andrea Lange-Vester Studierendenzentrum, Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

Wolfgang Lenhard Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland

Detlev Leutner Institut für Psychologie, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Sabine Manzel Didaktik der Sozialwissenschaften, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Maximiliane Marschall Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, München, Deutschland

Shweta Mishra International Centre for Higher Education Research Kassel (INCHER-Kassel), Universität Kassel, Kassel, Deutschland

Lars Müller Zentrum für Lehrerbildung, Projekt GOBeL, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, Deutschland

Martin Neugebauer Freie Universität Berlin, Berlin, Deutschland

Carolin Otto Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Hannover, Deutschland

Natalie Pape Institut für Sonderpädagogik, Leibniz Universität Hannover, Hannover, Deutschland

Friedhelm Pfeiffer ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung und Universität Mannheim, Mannheim, Deutschland

Joachim Gottfried Piepenburg Institut für Soziologie und Sozialpsychologie, Köln, Deutschland

Jesús Pineda Deutscher Akademischer Austauschdienst e. V. (DAAD), Bonn, Deutschland

Anne Scheunemann Institut für Erziehungswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

Kerstin Schneider WIB, Bergische Universität Wuppertal, und CESifo, Wuppertal, Deutschland

Theresa Schnettler Arbeitseinheit Pädagogische Psychologie, Institut für Psychologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster, Deutschland

Stefanie Schröder Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Hannover, Deutschland

Karsten Speck Institut für Pädagogik, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Deutschland

Holger Stichnoth ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, Deutschland

Elke Sumfleth Didaktik der Chemie, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Katja Theune Lehrstuhl für Statistik, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Daniel Oliver Thies Institut für Erziehungswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

Theresa Thies Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF), München, Deutschland

Maik Walpuski Didaktik der Chemie, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Joachim Wirth Institut für Erziehungswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

Katrin Wisniewski Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, Deutschland

Andrä Wolter Institut für Erziehungswissenschaften, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Deutschland

Hüseyin Hilmi Yıldırım FernUniversität in Hagen, Hagen, Deutschland

Julia Zimmermann FernUniversität in Hagen, Hagen, Deutschland



Studienerfolg und Studienabbruch – eine Einführung

Martin Neugebauer, Hans-Dieter Daniel und André Wolter

Zusammenfassung

Mit diesem Buch legen wir eine Übersicht über die aktuelle Studienerfolgs- und Studienabbruchforschung in Deutschland vor. Im Rahmen dieser Einleitung, die bewusst kurz gehalten ist, um Überschneidungen mit den einzelnen Beiträgen zu vermeiden, erläutern wir zunächst die Motivation zu diesem Buch. Es folgt eine Übersicht über die einzelnen Beiträge, bevor wir nach einem kurzen Ausblick all jenen danken, die zur Entstehung des Buches beigetragen haben.

Schlüsselwörter

Studienerfolgsforschung • Studienabbruchforschung • BMBF • Deutschland

M. Neugebauer (✉)

Freie Universität Berlin, Berlin, Deutschland

E-Mail: martin.neugebauer@fu-berlin.de

H.-D. Daniel

Psychologisches Institut, Universität Zürich, Zürich, Schweiz

E-Mail: hans-dieter.daniel@uzh.ch

A. Wolter

Institut für Erziehungswissenschaften, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Deutschland

E-Mail: andrea.wolter@hu-berlin.de

1 Einleitung

Fast 3 Mio. Niemals zuvor in der Geschichte haben in Deutschland mehr Menschen studiert als heute (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, S. 178). Während im Jahr 2000 28,9 % einer Geburtskohorte ein Studium aufgenommen haben, ist dieser Anteil im Jahr 2018 auf 50,2 % gestiegen (Statistisches Bundesamt, 2019). Anzeichen für eine „Überakademisierung“ finden sich bislang jedoch nicht angesichts einer zunehmend digitalisierten und globalisierten Arbeitswelt. Vielmehr sprechen die Entwicklungen von Löhnen und Arbeitslosigkeitsrisiken dafür, dass akademisch qualifizierte Fachkräfte, bei einiger fachspezifischer Varianz, auf dem Arbeitsmarkt mehr denn je nachgefragt werden (Christoph et al., 2017; Neugebauer & Weiss, 2018). Der absolute Anstieg der Studierendenzahlen führt allerdings dazu, dass auch die Anzahl der Studienabbrüche – bei relativ konstant bleibenden Abbruchquoten (Heublein et al., 2020) – zunimmt.

Vor diesem Hintergrund stellt die Sicherung des Studienerfolgs unter Einhaltung hoher akademischer Standards ein zentrales Ziel des Hochschulsystems dar. Durch die Berücksichtigung des Studienerfolgs bei Maßnahmen des Qualitätspakts Lehre, bei der Akkreditierung von Studiengängen ebenso wie bei der leistungsorientierten Mittelvergabe an Hochschulen hat das Thema Studienerfolg und Studienabbruch in den letzten Jahren zusätzlich an Bedeutung gewonnen (Hochschulrektorenkonferenz, 2010; Altfeld et al., 2016). Schließlich führt uns die aktuelle Corona-Pandemie die besondere Brisanz des Themas vor Augen. Erstsemesterstudierende müssen sich an Hochschulen zurechtfinden, die sie nicht betreten können. Studierende müssen ohne persönlichen Austausch mit Kommiliton*innen und Lehrenden in digitalen Formaten lernen und Prüfungen absolvieren. Auch wenn repräsentative Daten zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Beitrages im Herbst 2020 noch Mangelware sind, legen erste deskriptive Analysen nahe, dass die soziale Isolation für viele Studierende belastend ist (Traus et al., 2020). Zudem zeigt sich, dass für einige Studierende die Nebenjobs in Folge der Corona-Krise wegbrechen und die Studienfinanzierung gefährden. Die langfristigen Konsequenzen für Studienerfolg und Studienabbruch lassen sich zum jetzigen Zeitpunkt nur erahnen. Nach Schätzungen des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (Lörz et al., 2020) befürchtet fast die Hälfte der Studierenden, dass sich ihr Studium aufgrund der Corona-Pandemie verlängern wird. Hinweise auf eine erhöhte Studienabbruchneigung finden sich bislang jedoch nicht. Ob sich dies so bestätigen wird, bleibt abzuwarten. Dringlicher denn je benötigen wir daher aktuelles, empirisch gesichertes Wissen, um die Ursachen und Konsequenzen erfolgreicher und weniger erfolgreicher Studienverläufe besser zu verstehen. So können auch die von Corona betroffenen Jahrgänge

auf ihrem Weg durch das Studium und in die Arbeitswelt besser begleitet werden. Wie lässt sich sicherstellen, dass möglichst viele Studierende ihr Studium erfolgreich beenden, ohne die akademischen Leistungsstandards zu senken? Welche Risikofaktoren gibt es bei der Bewältigung der Studienanforderungen? Lassen sich die individuellen und gesellschaftlichen Folgen von Studienabbrüchen quantifizieren – und welche Maßnahmen erleichtern die Arbeitsmarktintegration nach einem Studienabbruch? Dies sind einige der Fragen, zu denen die Beiträge im vorliegenden Buch Antworten liefern.

Angesichts der hohen Relevanz dieser Fragen ist die bisherige Forschungslage unbefriedigend, was nicht zuletzt auf einige grundlegende methodische Herausforderungen zurückzuführen ist (im Überblick: Heublein & Wolter, 2011; Neugbauer et al., 2019; Schröder-Gronostay, 1999). Beispielsweise fehlen bislang administrative Daten zu individuellen Studienverläufen auch über Hochschulstandorte hinweg, mit denen Studienabbrecher*innen zuverlässig identifiziert werden können. Die Höhe der Studienabbruchquote lässt sich daher für Deutschland nicht zuverlässig angeben. Mit der amtlichen Statistik lassen sich bislang nur aggregierte Quoten auf Basis von Quasikohorten schätzen, wobei sich Studienunterbrechungen und andere untypische Studienverläufe nur eingeschränkt abbilden lassen. Längsschnittstudien auf Basis von Studierendenbefragungen wiederum sind mit dem Problem konfrontiert, dass Studienabbrecher*innen eine hohe Panelmortalität aufweisen und entsprechend unterrepräsentiert sind. Mit der Einführung einer Studienverlaufsstatistik, die im Zuge der Novellierung des Hochschulstatistikgesetzes im Jahr 2016 beschlossen wurde, wird sich die Situation zukünftig jedoch verbessern (Statistisches Bundesamt, 2020).

Auch an anderen Stellen ist das Feld der Studienabbruchforschung in Bewegung, auf der Suche nach Antworten. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierte im Rahmen der Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch“ zwischen 2017 und 2021 insgesamt 19 (Verbund-)Projekte, die sich mit verschiedenen Facetten der Thematik auseinandergesetzt haben. Zum Ablauf der ersten Förderphase fasst das vorliegende Buch ausgewählte Ergebnisse aus 16 dieser Forschungsvorhaben zusammen. Alle Beiträge in diesem Buch durchliefen ein Begutachtungsverfahren. Unsere Motivation war es, die gewonnenen Erkenntnisse gebündelt und gut sichtbar zu veröffentlichen. So sollen nicht nur interessierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einen kompakten und informativen Überblick über die aktuelle Forschungslandschaft erlangen. Das Buch richtet sich auch an Expertinnen und Experten, die im sog. Third Space der Hochschulen (Higher Education Professionals) und in der Wissenschaftsadministration beschäftigt sind und die – so unsere Hoffnung – einige interessante Anregungen für die Gestaltung von erfolgreichen Studienverläufen erhalten.

2 Übersicht über die Beiträge

Das Buch gliedert sich in drei Teile, die die übergreifenden Fragestellungen der Projekte widerspiegeln: 1) Ursachen von Studien(miss)erfolg und besondere Risikogruppen, 2) Folgen und Kosten von Studienabbrüchen, 3) Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs. Die Projekte sind in unterschiedlichen Disziplinen verortet wie der Soziologie, der Psychologie, der Ökonomie, der Erziehungswissenschaft, der Linguistik und der Fachdidaktik, die alle zum multidisziplinären Feld der Hochschulforschung beitragen. Die Projekte bilden zudem ein breites Spektrum an Datengrundlagen ab: Neben Sekundärdatenanalysen (z. B. von administrativen Studierendendaten oder Daten des Nationalen Bildungspanels) finden sich Studien mit experimentellen und längsschnittlichen Primärdatenerhebungen ebenso wie qualitative Befragungen und Mixed-Methods-Ansätze.

Teil 1: Ursachen von Studien(miss)erfolg und besondere Risikogruppen

Der Entscheidung zum Studienabbruch liegt selten eine isolierte Ursache zugrunde. Vielmehr handelt es sich in der Regel um ein Ursachenbündel sich gegenseitig bedingender Einflussfaktoren. Der empirischen Erfassung dieser multiplen Einflussfaktoren widmet sich der erste Beitrag von *Katja Theune*. Darin stellt sie das Projekt „Determinanten und Modelle zur Prognose von Studienabbrüchen“ vor, in dem moderne Verfahren des maschinellen Lernens genutzt wurden, um nicht nur multiple Einflussfaktoren zu identifizieren, sondern um auf dieser Basis auch Studienabbrüche prognostizieren und somit Risikogruppen frühzeitig erkennen zu können. Als Datengrundlage diente die deutschlandweit repräsentative Studierendenkohorte des Nationalen Bildungspanels (NEPS). Der Beitrag liefert Erkenntnisse zur relativen Bedeutung verschiedener Einflussgrößen wie der Note der Hochschulzugangsberechtigung, der Zufriedenheit mit den Studienbedingungen oder den eigenen Leistungserwartungen. Er zeigt auch, dass vor allem Baum-basierte Modelle des maschinellen Lernens, die Informationen aus der frühen Studienphase berücksichtigen, eine gute Prognose des Studienabbruchs ermöglichen. Solche Modelle können Hochschulen als Grundlage dienen, um gefährdete Studierende frühzeitig zu ermitteln und mit gezielten Maßnahmen dem vorzeitigen Ausscheiden aus der Hochschule entgegen zu wirken.

Nach diesem thematisch breit angelegten, datenzentrierten Beitrag fokussieren die folgenden Beiträge auf einzelne theoretisch motivierte Faktorenbündel, die in der bisherigen Forschung nur wenig beleuchtet wurden. Im Zentrum des Projektes „Prokrastination als Risikofaktor für den Abbruch des Studiums“, dessen zentrale Befunde im Beitrag von *Carola Grunschel, Markus Dresel, Stefan Fries*,

Detlev Leutner, Joachim Wirth, Lisa Bäulke, Anne Scheunemann, Theresa Schnettler und Daniel Oliver Thies zusammengefasst werden, stand die akademische Prokrastination, also unangemessenes Aufschiebeverhalten. Konkret untersuchten die Projektpartner*innen, inwiefern personale Variablen (z. B. Persönlichkeit) und kontextuelle Variablen (z. B. instruktionale Merkmale von Lehrveranstaltungen) sowie Aspekte der Motivations- und Handlungsregulation Prokrastination bedingen und Prokrastination wiederum – vermittelt über Wohlbefinden, Motivation und Leistung – einen Risikofaktor für Studienabbruchintentionen darstellt. Auf Basis mehrerer quer- und längsschnittlicher Studierendenbefragungen an den Projektstandorten liefern die Autor*innen empirische Evidenz für die vermuteten Zusammenhänge zwischen den skizzierten Variablen und zeigen damit mögliche Ansatzpunkte zur Prävention zukünftiger Studienabbrüche auf. Im Projekt wurden zudem Tests zu zentralen Variablen entwickelt (z. B. zu akademischer Prokrastination), mit denen Risikolagen im Erleben und Verhalten von Studierenden zukünftig besser diagnostiziert werden können.

Ein anderer Fokus wurde im Projekt „Lebenslaufansatz und Studienabbruch“ gelegt, das im Beitrag von *Tim Baalmann, Ana Brömmelhaus, Michael Feldhaus und Karsten Speck* vorgestellt wird. Der Kern des Projektes war die Analyse außerhochschulischer Lebensbereiche der Studierenden, etwa ihrer sozialen Beziehungen sowie Wohn- und Lebensformen, die bislang kaum systematisch im Zusammenhang mit Studienerfolgsindikatoren untersucht wurden. Das Team führte dazu eine Panelbefragung über vier Semester an einer Universität durch, in dem auch die Studienabbruchneigung erfasst wurde. Es zeigt sich, dass außerhochschulische Lebensbereiche die Studienabbruchneigung beeinflussen, obgleich die Effektstärken eher gering sind. So finden die Autor*innen beispielsweise, dass die Entfernung des Lebensmittelpunktes von der Universität positiv mit der Abbruchneigung korreliert ist. Darüber hinaus berichten Studierende, die noch bei den Eltern leben, sowie Studierende, deren Eltern sich getrennt haben, eine höhere Abbruchneigung. Deutlich wird aber auch, dass neben diesen angrenzenden Lebensbereichen vor allem die soziale Einbindung innerhalb der Hochschule bedeutsam ist für die Studienabbruchneigung, was mit Blick auf die Studiensituation während Corona nachdenklich stimmt.

Die bisherige Studienabbruchforschung ist überwiegend quantitativ, wie auch die Synopse in diesem Band deutlich macht. In der qualitativen Forschung wurde das Phänomen Studienabbruch bisher kaum untersucht. Hier setzt das Projekt „Studienabbruch, Habitus und Gesellschaftsbild“ an, das im Beitrag von *Natalie Pape, Kerstin Heil, Andrea Lange-Vester und Helmut Bremer* vorgestellt wird. Der Beitrag verfolgt das Ziel, die milieuspezifischen Habitusmuster und kulturellen Passungsverhältnisse von Studienzweifelnden und -abbrecher*innen aufzudecken.

Anknüpfend an das von Bourdieu geprägte Habitus-Konzept und die empirische Milieuforschung wird auf Basis qualitativer Interviews gezeigt, dass im Herkunfts米尔ieu erworbene und im Habitus eingelagerte Bildungsstrategien für die „Passung“ zur jeweiligen Hochschul- und Fachkultur relevant und damit auch für Studienzweifel und -abbrüche bedeutsam sind. Die Autor*innen arbeiten Besonderheiten verschiedener Fach- und Hochschulkulturen heraus und beschreiben, wie Passungs- und Akkulturationsprozesse von diesen Kulturen beeinflusst werden.

Die Studienabbruchquoten sind in den sogenannten MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) überdurchschnittlich hoch, was aufgrund der volkswirtschaftlichen Bedeutung qualifizierter Arbeitskräfte in diesen Bereichen besonders bedenklich ist. Vor diesem Hintergrund haben sich zwei Projekte mit Abbruchintentionen in diesen Fächern befasst.

Das Projekt „Studienabbruch in der Mathematik“ untersuchte Faktoren, mit denen sich die Studienabbruchneigung bei Mathematikstudierenden in Bachelor- und Lehramtsstudiengängen vorhersagen ließen. Ein Ausschnitt des Projektes wird im Beitrag von *Judith Glaesser, Pascal Kilian und Augustin Kelava* vor gestellt. Die empirische Grundlage bildet eine Längsschnittbefragung über ein Semester an einer Hochschule. Wenngleich der Erhebungszeitraum kurz ist, besticht die Studie durch die hohe Frequenz der Erhebungen: Dreimal wöchentlich wurden unter anderem die Studienabbruchneigung sowie motivationale und affektive Zustände (z. B. Angst zu scheitern, zugeschriebene Wichtigkeit des Mathematikstudiums) erhoben, wodurch sich intraindividuelle Veränderungen mit einer sehr hohen Auflösung abbilden lassen. Es zeigt sich, dass motivationale und affektive Zustände im Semesterverlauf fluktuieren und dass diese eine Rolle spielen im Hinblick auf die ebenfalls veränderliche Abbruchneigung. Die Autor*innen schlussfolgern, dass gerade in Fächern mit hohen Abbruchquoten wie der Mathematik durch eine zeitlich engmaschige Erhebung frühzeitig solche Studierende identifiziert werden können, die im Hinblick auf einen Studienabbruch gefährdet erscheinen. Zu einem späteren Zeitpunkt soll geprüft werden, ob sich die beschriebenen Zusammenhänge auch für tatsächlich vollzogene Abbrüche zeigen.

Das Projekt „Chemie, Sozialwissenschaften und Ingenieurwissenschaften: Studienerfolg und Studienabbruch“ von *Maik Walpuski, Vanessa Fischer, Martin Lang, Detlev Leutner, Sabine Manzel und Elke Sunfleth* untersuchte Einflussfaktoren auf Studienerfolg und die Studienabbruch- und Wechselintention in den MINT-Studiengängen Chemie und Maschinenbau und verglich die Situation mit sozialwissenschaftlichen Studiengängen. Die empirische Grundlage war eine Panelbefragung bis zum Beginn des 3. Semesters an mehreren Universitäten und

Fachhochschulen, wobei das Fachwissen mit Leistungstests sehr detailliert erhöben wurde. Im Beitrag werden ausgewählte Befunde aus dem Projekt vorgestellt. Es zeigt sich, dass das aus der Schule mitgebrachte Fachwissen in der Chemie und im Maschinenbau eine maßgebliche Rolle spielt. Wer nur geringes fachliches Vorwissen mitbringt, tendiert dazu, schon bis zur Mitte des ersten Semesters eine Abbruch- und Wechselintention zu entwickeln. Das gilt für die Sozialwissenschaften hingegen nicht. In weiteren Analysen soll geklärt werden, inwieweit die im Beitrag beschriebenen Zusammenhänge auf den tatsächlichen Studienabbruch wirken. Die Autor*innen schlussfolgern, dass der Kompensation von Vorwissensdefiziten in den Fächern Chemie und Maschinenbau besondere Beachtung geschenkt werden sollte und dass eine Reduzierung von Studienabbrüchen nur durch fachspezifische Unterstützungsangebote erfolgen kann.

Studierende in MINT-Studiengängen sind nur eine der typischen „Risikogruppen“ mit überdurchschnittlich hohen Studienabbruchquoten. Über internationale Studierende, darunter auch Geflüchtete, ist bislang nur wenig bekannt, wobei die verfügbaren Statistiken auch hier auf besondere Risikolagen hinweisen, die sich in erhöhten Abbruchquoten widerspiegeln. Internationale Studierende, die auch als Bildungsausländer*innen bezeichnet werden, sind Studierende mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland oder an einem Studienkolleg in Deutschland erworben haben. Drei Beiträge im vorliegenden Band widmen sich diesem Personenkreis.

Julia Zimmermann, Susanne Falk, Theresa Thies, Hüseyin Hilmi Yıldırım, Jan Kercher und Jesús Pineda stellen Teilergebnisse aus dem Projekt „Studienerfolg und Studienabbruch bei Bildungsausländern und -ausländerinnen in Deutschland im Bachelor- und Masterstudium“ vor. Das Projekt beruht auf einem Mixed-Method-Ansatz, bei dem qualitative Forschungsmethoden ebenso zum Einsatz kamen wie eine großangelegte quantitative Panelbefragung an 125 Universitäten und Fachhochschulen. Der Fokus des Beitrages liegt auf der soziokulturellen Adaptation von internationalen Studierenden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden im ersten Semester vor allem Schwierigkeiten in den Bereichen Verwaltung, Finanzierung und Wohnen erleben. Die soziokulturelle Adaptation wirkt sich direkt auf die Studienzufriedenheit sowie indirekt – vermittelt über die Studienzufriedenheit – auf die Abbruchintentionen der internationalen Studierenden aus. Die Ergebnisse legen unter anderem nahe, dass bei dieser Gruppe gerade zu Beginn des Studiums ein erhöhter Bedarf an Unterstützung bei der Bewältigung bürokratischer Anforderungen, bei der Studienfinanzierung und bei der Suche nach einer Wohnunterkunft besteht.

Ergänzt werden diese Ergebnisse durch das Projekt „Sprache und Studienerfolg bei Bildungsausländer*innen“. *Katrin Wisniewski und Wolfgang Lenhard*

stellen in ihrem Beitrag Ergebnisse aus dem noch laufenden Projekt vor, das im Längsschnitt die Studienverläufe von internationalen Studierenden und einer Vergleichsgruppe an zwei Universitäten verfolgte. Eine Besonderheit des Projektes ist die umfassende und wiederholte Testung der Sprachkompetenzen im Deutschen. Die Resultate verweisen auf die entscheidende Rolle der Beherrschung der deutschen Sprache für einen erfolgreichen Studieneinstieg, woraus sich Forderungen nach einer besseren sprachlichen Studienvorbereitung ableiten lassen. Sie zeigen darüber hinaus, dass internationale Studierende über erstaunlich unterschiedliche, teils unerwartet schwach ausgeprägte Sprachkompetenzen verfügen, die auf erhebliche Schieflagen bei der sprachlichen Hochschulzugangsdagnostik verweisen.

Auf der Suche nach Schutz und beruflichen Perspektiven gelangen seit einigen Jahren verstärkt gut qualifizierte Geflüchtete nach Deutschland. Geflüchtete stehen vor besonderen Herausforderungen im Vergleich zu traditionellen oder anderen internationalen Studierenden – gleichzeitig kann eine erfolgreiche Integration in die Hochschulen Perspektiven und Zugehörigkeit schaffen. Das Projekt „Wege von Geflüchteten an deutsche Hochschulen“, aus dem *Michael Grüttner, Stefanie Schröder, Jana Berg* und *Carolin Otto* in ihrem Beitrag erste Ergebnisse präsentieren, untersuchte für die deutsche Hochschulforschung die Bedingungen erfolgreichen Studienzugangs für studieninteressierte Geflüchtete. Einem Mixed-Methods-Ansatz folgend wurden qualitative Interviews mit einer quantitativen Panelbefragung verbunden. Es zeigt sich, dass die große Mehrheit der Geflüchteten die Studienvorbereitung in Form von Sprachprüfungen und fachlich orientierten Schwerpunkt-kursen erfolgreich abschließt, was nicht zuletzt dank umfassender Förderprogramme zum Aufbau von Sprachkursen und Studienkollegs ermöglicht wurde. Hürden auf dem Weg zu einer erfolgreichen Studienvorbereitung ergeben sich etwa durch eine unklare Bleibeperspektive, eine mangelnde soziale Eingebundenheit der Geflüchteten oder Vereinbarkeitsproblematiken zwischen Lernanforderungen und familiären Verpflichtungen. Anhand qualitativer Fallstudien werden schließlich die vielfältigen Übergänge ins Studium oder in alternative Bildungs- und Erwerbskarrieren illustriert.

Teil 2: Folgen und Kosten von Studienabbrüchen

Während sich der Großteil der Studienabbruchforschung seit jeher auf die Erforschung seiner Ursachen konzentriert, existieren relativ wenige empirisch abgesicherte Erkenntnisse zu den Folgen von Studienabbrüchen. Für eine angemessene Bewertung des Phänomens Studienabbruch ist dies jedoch von entscheidender Bedeutung. Drei Projekte aus der Förderlinie haben sich diesem Desiderat gewidmet.

Das Forschungsprojekt „Analysen zu Kosten und Erträgen von Fachwechsel und Studienabbruch“ untersuchte ausgewählte Ursachen und ökonomische Konsequenzen von Fachwechseln und einem Studium ohne Abschluss aus individueller und fiskalischer Perspektive. Die Ergebnisse dreier Teilprojekte werden im Beitrag von *Francesco Berlingieri, Julia Heigle, Friedhelm Pfeiffer* und *Holger Stichnoth* zusammengefasst. Im ersten Teilprojekt wird auf Basis der Studierendenkohorte des Nationalen Bildungspanels (NEPS) gezeigt, dass Studierende mit höherer Wahrscheinlichkeit das Fach wechseln oder das Studium abbrechen, wenn sie nicht ihr Wunschfach studieren können. Das zweite Teilprojekt vergleicht die individuelle Arbeitsmarktlage und die Lebenszufriedenheit von Studienabbrecher*innen mit Hochschulabsolvent*innen sowie mit Personen, die trotz Hochschulzugangsberechtigung kein Studium aufgenommen haben. Als Datengrundlage dient eine Erwerbstätigenstichprobe des Sozioökonomischen Panels (SOEP). Die Ergebnisse eines maschinellen Schätzverfahrens legen nahe, dass Studienabbrecher*innen gegenüber Personen ohne Studium im Durchschnitt ein höheres berufliches Prestige, aber eine geringere Lebenszufriedenheit aufweisen. Für Löhne und Arbeitszeiten wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede ermittelt. Hochschulabsolvent*innen weisen dagegen höhere Löhne, Arbeitszeiten und Berufsprestigewerte auf als die beiden anderen Gruppen, zudem erzielen sie eine höhere Lebenszufriedenheit als Studienabbrecher*innen. Das dritte Teilprojekt ergänzt die Befunde um eine fiskalische Perspektive, wobei ein Mikrosimulationsmodell auf Basis der SOEP-Daten eingesetzt wird. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein erfolgreiches Studium bezogen auf das Erwerbsleben im Durchschnitt signifikante positive Nettoerträge und Bildungsrenditen für die öffentlichen Haushalte erwarten lässt, während bei einem Studienabbruch die fiskalischen Kosten die geschätzten späteren Erträge übersteigen.

Die im Beitrag von *Daniel Klein, Shweta Mishra* und *Lars Müller* präsentierten Teilergebnisse aus dem Projekt „Bestimmungsfaktoren sozialer Ungleichheiten und Konsequenzen des Studienabbruchs und Studiengangwechsels“ knüpfen direkt an das zweite Teilprojekt von Berlingieri et al. an. Mit Daten der Erwachsenenkohorte des Nationalen Bildungspanels (NEPS) untersuchen auch sie die individuellen Konsequenzen von Studienabbrüchen. Eine Besonderheit des Beitrages ist der breite Kranz an Ergebnisvariablen, der neben objektiven Arbeitsmarktindikatoren (Stundenlohn, Dauer der Arbeitslosigkeit, beruflicher Status) und der Lebenszufriedenheit auch die subjektive Arbeitszufriedenheit und den Gesundheitszustand umfasst. Verglichen mit Hochschulabsolvent*innen zeigen sich in allen Bereichen deutliche Nachteile für Studienabbrecher*innen. Letztere unterscheiden sich hinsichtlich objektivem Arbeitsmarkterfolg und Gesundheit

jedoch kaum von Personen, die trotz Hochschulzugangsberechtigung kein Studium aufgenommen haben. Allerdings sind Studienabbrecher*innen sowohl mit ihrer Arbeit als auch mit ihrem Leben insgesamt weniger zufrieden. Die Befunde belegen, dass die Aufnahme eines Studiums im besten Fall mit Vorteilen am Arbeitsmarkt verbunden ist, während selbst bei einem Studienabbruch diesbezüglich keine gravierenden Nachteile drohen. Die Befunde legen aber auch nahe, dass ein Studienabbruch mit langfristigen psychischen Konsequenzen in Form geringerer Arbeits- und Lebenszufriedenheit verbunden sein kann.

Einen experimentellen Ansatz zu Abschätzung der individuellen Arbeitsmarktfolgen eines Studienabbruchs wählten *Martin Neugebauer* und *Annabell Daniel* im Projekt „Studienabbruch und Berufsaussichten. Experimentelle Studien zur Integration auf dem Arbeits- und Ausbildungsmarkt“. Ausgehend von der Beobachtung, dass der typische Weg in den Arbeitsmarkt nach einem Studienabbruch über klassische Bewerbungen auf Stellenanzeigen erfolgt und dass bei Einstellungentscheidungen Arbeitgeber*innen eine Schlüsselstellung zukommt, wurden Arbeitgeber*innen in Rahmen von faktoriellen Surveyexperimenten fiktive Bewerbungen von Studienabbrecher*innen und typischen Mitbewerbenden ohne Studienabbruch vorgelegt. Durch die experimentelle Variation kann der kausale Einfluss eines Studienabbruchs und weiterer Bewerbungsmerkmale geschätzt werden. Es zeigt sich, dass Studienabbrecher*innen bei Bewerbungen auf Ausbildungsstellen keine Nachteile haben. Anders ist das bei Bewerbungen auf Stellen für Fachkräfte und Hochschulabsolvent*innen, wo sie deutlich niedrigere Einstellungschancen haben als die typischen Mitbewerbenden. Es zeigt sich auch, dass der Arbeitsmarkteintritt im Falle eines Studienabbruchs unter anderem durch gute Studienleistungen und praktische Erfahrungen begünstigt wird. Darüber hinaus bewerten Arbeitgeber*innen Abbrüche aus Interesse an praktischer Tätigkeit positiv, Abbrüche aufgrund von Leistungsproblemen oder einer mangelnden Studienmotivation jedoch negativ. Aus den Ergebnissen leiten sich Handlungsempfehlungen für Studierende, Studienabbrecher*innen und die sie beratenden Einrichtungen ab.

Teil 3: Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs

Ein Studienabbruch muss nicht per se negative Folgen haben. Im Gegenteil markiert er für manche Betroffene den Einstieg in eine Bildungs- und Berufskarriere, die besser zu den individuellen Interessen und Voraussetzungen passt. Dennoch zeigen die Studien aus dem vorangegangenen Abschnitt einhellig, dass ein erfolgreicher Studienabschluss positive monetäre und nicht-monetäre Konsequenzen nach sich zieht, individuell wie auch für die Gesellschaft insgesamt. Es liegt daher im Interesse der Bildungspolitik wie auch der Hochschulen, die Anzahl

der Studienabbrüche zu minimieren. In vier Projekten wurden verschiedene Maßnahmen untersucht, die zu diesem Ziel beitragen können. Drei dieser Projekte verwendeten experimentelle Designs zur Abschätzung kausaler Effekte.

Interventionen zur Erhöhung des Studienerfolgs bzw. zur Reduktion von Studienabbrüchen können sowohl vor Studienbeginn als auch nach dem Beginn des Studiums erfolgen. Auf ersteres zielt das Projekt „Frühe Prävention von Studienabbruch“, das die Auswirkungen eines Beratungsworkshops zur Studienorientierung für Schülerinnen und Schüler in der gymnasialen Oberstufe untersucht. Im noch laufenden Projekt können Auswirkungen auf den tatsächlichen Studienerfolg zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht analysiert werden. In ihrem Beitrag beantworten *Janina Beckmann, Joachim Piepenburg, Lukas Fervers* und *Marita Jacob* aber die vorgelegte Frage, ob ein solcher Workshop Unsicherheiten in der Entscheidungsfindung für ein Studienfach reduzieren kann. Der Beitrag knüpft damit an eine entscheidende Forschungslücke zur generellen Wirksamkeit von Studienberatung an. Die Ergebnisse der Studie mit randomisiertem Kontrollgruppendesign liefern Hinweise dafür, dass Schülerinnen und Schüler, die noch keine Vorstellungen über mögliche passende Studienfächer besitzen, durch die Teilnahme an der Studienberatung eine erhöhte Studienorientierung ausbilden.

Das Projekt „Wirksamkeit institutioneller Maßnahmen zur Senkung des Studienabbruchs“ versuchte auf Basis der Studierendenkohorte des Nationalen Bildungspanels (NEPS) zu beschreiben, welche Informations- und Unterstützungsangebote Hochschulen für Studieninteressierte und Studienanfänger*innen anbieten – und ob diese Angebote den Studienabbruch reduzieren. In ihrem Beitrag fokussieren *Susanne Falk* und *Maximiliane Marschall* auf die sogenannten MINT-Fächer und beschreiben, wie häufig Studierende in diesen Fächern an Hochschulinformationstagen, Schnupperveranstaltungen oder Brückenkursen teilnehmen und ob sie diese Angebote als nützlich empfinden. In einem weiteren Schritt berichten die Autorinnen, dass Studierende, die den Nutzen eines Informationstages als hoch einschätzten, mit geringerer Wahrscheinlichkeit das Erststudium vorzeitig verlassen. Für Brückenkurse oder Schnupperveranstaltungen zeigt sich dieser Zusammenhang jedoch nicht.

Das Projekt „Früherkennung abbruchgefährdeter Studierender und experimentelle Studien zur Wirksamkeit von Maßnahmen“ von *Kerstin Schneider, Johannes Berens* und *Simon Görtz* hat ein Frühwarnsystem an einer Universität und einer Fachhochschule entwickelt, das alle administrativen Studierendendaten nach § 3 Hochschulstatistikgesetz (HStatG) nutzt und mittels maschinellen Lernens die Abbruchwahrscheinlichkeit von Studierenden weitestgehend automatisiert ermittelt. Aufgrund der selbstlernenden und selbstjustierenden Konzeption ist das System prinzipiell an allen deutschen Hochschulen einsetzbar. Das entwickelte

Frühwarnsystem wurde dazu genutzt, um die Wirkung einer niedrigschweligen Informationsintervention experimentell zu testen. Abbruchgefährdete Studierende wurden randomisiert auf Beratungs- und Unterstützungsangebote an ihrer Hochschule aufmerksam gemacht. Insgesamt veränderte sich das Abbruchverhalten durch die Intervention jedoch nicht: Die relativ vage Information über unzureichende akademische Leistungen, verbunden mit Hinweisen auf Angebote der Hochschule, blieb ohne Wirkung, auch wenn sich für einzelne Fächergruppen Veränderungen im Abbruchverhalten andeuteten.

Lars Behlen, Raphael Brade, Oliver Himmler und Robert Jäckle konzentrierten sich in ihrem Beitrag auf „Verhaltensökonomisch motivierte Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs“, deren Wirkungen im gleichnamigen Projekt untersucht wurden. Die in drei Teilprojekten entwickelten Maßnahmen nahmen gezielt Änderungen an den Rahmenbedingungen des Studiums vor, um so den Studienerfolg zu erhöhen. In randomisierten Feldexperimenten an zwei Fachhochschulen erwiesen sie sich als insgesamt sehr effektiv, wie die Analysen von administrativen Studierendendaten zeigen: Freiwillige Selbstverpflichtungen, die Prüfungen gemäß dem empfohlenen Studienplan abzulegen, relatives Leistungsfeedback und eine Änderung der Voreinstellung (Default) bei der Prüfungsanmeldung von Opt-in zu Opt-out können den Studienerfolg erhöhen. Die Instrumente sind zugleich breit anwendbar, denn das Design ließe sich fächerübergreifend und kostengünstig an vielen Hochschulen implementieren.

3 Ausblick

Insgesamt zeigen die Beiträge, dass das interdisziplinäre Feld der Studienerfolgs- und Studienabbruchforschung in Bewegung ist. An vielen Stellen gelingt es, mit neuen Daten alte Fragen besser als zuvor zu beantworten. An anderen Stellen werden neue Fragen und Facetten in den Blick genommen, die in der bisherigen Forschungslandschaft unberücksichtigt geblieben waren. Deutlich wird aber auch, dass einige grundsätzliche Herausforderungen weiterhin bestehen. Das betrifft beispielsweise die Erfassung tatsächlicher Studienabbrüche bei der längsschnittlichen Analyse seiner Bedingungsfaktoren. Die notorische Schwierigkeit, Studienabbrecher*innen für die Teilnahme an Studierendenbefragungen *nach* einem Studienabbruch zu gewinnen, führt dazu, dass oftmals nur Abbruchintentionen als eine Art Frühwarnsignal gemessen werden können. Inwiefern eine geäußerte Intention mit dem späteren Verhalten korrespondiert, ist noch nicht abschließend geklärt. Eine weitere Herausforderung ist die Entwicklung von Forschungsdesigns, die kausale und damit belastbare Aussagen zu Ursachen, Folgen

und Maßnahmen erlauben, wenngleich mehrere experimentell angelegte Projekte hier wichtige Fortschritte erzielen konnten. Weitere innovative Forschungsbestrebungen sind erforderlich. Die gute Nachricht ist, dass solche Bemühungen durch das BMBF weiter gefördert werden. Ab dem Frühjahr 2021 nehmen 17 Einzel- und Verbundprojekte ihre Arbeit im Rahmen einer zweiten Förderphase der Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch“ auf. Auch außerhalb der Förderlinie existieren in Deutschland Forschungsprojekte, die unser Wissen zu Studienerfolg und Studienabbruch erweitern (z. B. die Projekte ‚Next Career‘ und ‚StuMa‘ am Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung). Darüber hinaus wird es auch aus den in diesem Buch versammelten Projekten weitere Publikationen geben, denn nicht alle Analysen sind bei Drucklegung dieses Buches abgeschlossen, zudem durchlaufen mehrere Manuskripte derzeit aufwendige Begutachtungsprozesse bei renommierten Fachzeitschriften. Interessierten Lesenden empfehlen wir daher, die Homepages der Autor*innen nach neuen Projektpublikationen zu durchsuchen.

Danksagung Unser Dank gilt den beteiligten Autorinnen und Autoren für die vielen interessanten Beiträge ebenso wie dem BMBF für die finanzielle Unterstützung der einzelnen Projekte. Charlotte Bröder war eine enorme Unterstützung sowohl bei der Kommunikation mit Verlag und Autor*innen als auch bei der akribischen Durchsicht und formalen Prüfung aller Beiträge. Dafür ein herzliches Dankeschön.

Literatur

- Altfeld, S., da Costa André, K., Faaß, M., Heinzelmann, S., Schmidt, U., & Schulze, K. (2016). *Evaluation des Bund-Länder-Programms für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre (Qualitätspakt Lehre)* (Abschlussbericht über die 1. Förderphase 2011–2016). ZQ Universität Mainz, Prognos AG.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung. (2020). *Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt*. wbv.
- Christoph, B., Leber, U., & Stüber, H. (2017). *Einkommen von Bachelor- und anderen Hochschulabsolventen: Höhere Abschlüsse zahlen sich mit dem Alter zunehmend aus.* (IAB-Kurzbericht, 13/2017). IAB.
- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland* (DZHW Brief 03/2020). DZHW.
- Heublein, U., & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland. Definition, Häufigkeit, Ursachen Maßnahmen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57, 214–236.
- Hochschulrektorenkonferenz. (2010). *Wegweiser 2010: Qualitätssicherung an Hochschulen* (Beiträge zur Hochschulpolitik 8/2010). Hochschulrektorenkonferenz.

- Lörz, M., Marczuk, A., Zimmer, L., Multrus, F., & Buchholz, S. (2020). *Studieren unter Corona-Bedingungen: Studierende bewerten das erste Digitalsemester* (DZHW Brief 5|2020). DZHW (doi: https://doi.org/10.34878/2020.05.dzwh_brief).
- Neugebauer, M., Heublein, U., & Daniel, A. (2019). Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1025–1046.
- Neugebauer, M., & Weiss, F. (2018). A transition without tradition: Earnings and unemployment risks of academic versus vocational education after the Bologna Process. *Zeitschrift für Soziologie*, 47(5), 349–363.
- Schröder-Gronostay, M. (1999). Studienabbruch – Zusammenfassung des Forschungsstandes. In M. Schröder-Gronostay & H.-D. Daniel (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch. Beiträge aus Forschung und Praxis* (S. 209–240). Luchterhand.
- Statistisches Bundesamt. (2020). *Studienverlaufsstatistik*. Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt. (2019). *Bildung und Kultur. Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen* (Fachserie 11 Reihe 4.3.1). Statistisches Bundesamt.
- Traus, A., Höffken, K., Thomas, S., Schröer, W., & Mangold, K. (2020). *Stu.diCo. – Studieren digital in Zeiten von Corona – Erste Ergebnisse der bundesweiten Studie Stu.diCo.* Universitätsverlag Hildesheim (doi: <https://doi.org/10.18442/150>).

Martin Neugebauer, geb. 1982 in Marburg. Studium der Sozialwissenschaften in Mannheim und Toronto. Promotion in Mannheim. Von 2009–2015 am Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung, zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter, später als Post-doc. Seit 2015 Juniorprofessor an der Freien Universität Berlin für Empirische Bildungs- und Hochschulforschung. Forschungsschwerpunkte: Bildungssoziologie, Arbeitsmarktsoziologie, Hochschulforschung. Jüngste Publikation: Back out or hang on? An event history analysis of withdrawal from doctoral education in Germany (mit S. Jaksztat & G. Brandt), *Higher Education*, im Erscheinen.

Hans-Dieter Daniel, geb. 1955 in Bad Säckingen. Studium der Psychologie, Promotion und Habilitation an der Universität Konstanz. 1992–1995: Leiter des baden-württembergischen Modellprojekts „Evaluation der Lehre“ an der Universität Mannheim. 1996–2001: Professor für Empirische Sozialforschung und Geschäftsführender Direktor des Wissenschaftlichen Zentrums für Berufs- und Hochschulforschung der Universität Kassel. 2001–2018: Leiter der Evaluationsstelle der Universität Zürich. 2002–2020: Ordinarius für Sozialpsychologie und Hochschulforschung der ETH Zürich. 2020–2024: Prof. em. für Empirische Hochschulforschung, Psychologisches Instituts der Universität Zürich. Forschungsschwerpunkte: Wissenschafts- und Hochschulforschung. Ausgewählte Veröffentlichungen: *Guardians of Science*, 1993, Weinheim: Wiley-VCH; *University and student segmentation: Multilevel latent-class analysis of students' attitudes towards research methods and statistics* (mit R. Mutz), *British Journal of Educational Psychology*, 83(2), 2016, S. 280–304; *Studienerfolg und Studienabbruch* (Hrsg. mit M. Schröder-Gronostay), 1999, Neuwied: Luchterhand.

Andrä Wolter, geb. 1950. Studium der Fächer Erziehungswissenschaft, Soziologie und Geschichte an der Universität Oldenburg, dort auch Promotion und Habilitation. Von 1993

bis 2010 Professor für Organisation und Verwaltung im Bildungswesen an der TU Dresden. 2010–2017 Professor für Hochschulforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin (seit 2017 i. R.). 2004–2018 Co-Autor des Nationalen Bildungsberichts. Forschungsschwerpunkte: Hochschulforschung, Bildungsmonitoring, lebenslanges Lernen. Letzte Buchpublikation: Higher Education Reform: Looking Back – Looking Forward (Hrsg. mit P. Zgaga, U. Teichler & H. G. Schuetze), 2. Auflage 2019, Frankfurt: Lang.

Ursachen von Studien(miss)erfolg und besondere Risikogruppen



Determinanten und Modelle zur Prognose von Studienabbrüchen

Katja Theune

Zusammenfassung

Der Prozess des Studienabbruchs ist sehr komplex. Ihm liegt keine isolierte Ursache zugrunde, sondern vielmehr ein Ursachenbündel sich gegenseitig bedingender Einflussfaktoren. In diesem Projekt wurden moderne Verfahren des maschinellen Lernens, welche in der Bildungsökonomik eine innovative Herangehensweise darstellen, genutzt, um diese Bedingungsgefüge zu identifizieren, Studienabbrüche zu prognostizieren und somit Risiko-Gruppen frühzeitig zu erkennen. Im Fokus standen die Modellbildung zur Prognose von Studienabbrüchen mittels Klassifikationsmethoden und der Vergleich verschiedener Modelle sowohl hinsichtlich ihrer Prognosegüte, als auch ihrer Eigenschaften und Anwendbarkeit in der Praxis. Ferner wurden verschiedene Studienabbruchtypen unter Anwendung von Clusteranalysen identifiziert. Die Ergebnisse der Analysen betonen die Bedeutung der eigenen Erwartungen an das Studium für den Studienerfolg und damit die Wichtigkeit von Informationsangeboten. Für die Mehrheit der Studienabbrecherinnen und -abbrecher ist nicht nur ein Abbruchmotiv ausschlaggebend, sondern vielmehr ein Bündel von Gründen. Des Weiteren liefern vor allem Baum-basierte Modelle eine gute Prognose und verfügen über einige Vorteile für die Anwendbarkeit in der Praxis. Die Ergebnisse können Hochschulen als Grundlage dienen, um gezieltere Maßnahmen und Strategien zu entwickeln, Studienabbrüchen frühzeitig entgegenzuwirken.

K. Theune (✉)

Lehrstuhl für Statistik, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

E-Mail: katja.theune@vwl.uni-due.de

Schlüsselwörter

Studienabbruch • Risikogruppen • Prognosemodelle • Maschinelles Lernen • Klassifikationsmethoden • Studienabbruchmotive • Clusteranalyse • Interventionsmaßnahmen

1 Fragestellung und Ziele

Bisherige Forschungsarbeiten aus den verschiedensten Disziplinen haben eine Vielzahl möglicher Bestimmungsgründe von Studienabbrüchen identifiziert. Hierzu zählen demografische Faktoren, vor-universitäre Bildungsverläufe, persönliche und psychologische Charakteristika oder auch institutionelle Faktoren (Heublein et al., 2010). Häufig wurden in diesen Studien spezielle (disziplinspezifische) Aspekte beleuchtet oder aufgrund der Datenlage eine reduzierte Auswahl an Determinanten getroffen. Um Zusammenhänge und relative Einflüsse der Determinanten aufzudecken, sind jedoch simultane Analysen, möglichst aller identifizierten Einflussgrößen, notwendig (Isleib et al., 2019). Viele Studien analysieren sogenannte „harte“ Determinanten, welche nicht im Einflussbereich der Hochschule liegen (z. B. sozialer Hintergrund, Schulnoten). Viel weniger weiß man über „weiche“ Faktoren wie Motivation und Zufriedenheit, welche vonseiten der Hochschule zu beeinflussen sind. Es existieren nur wenige Forschungsarbeiten, insbesondere auch für Deutschland, welche sich nicht nur auf eine bestimmte Universität oder einen speziellen Fachbereich konzentrieren und damit eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse zumindest ermöglichen würden. Zudem sind die verwendeten Daten häufig retrospektive Querschnittsdaten, bei welchen realistische Einschätzungen der zurückliegenden Situation zu hinterfragen sind (Neugebauer et al., 2019). Insgesamt stellt sich das Phänomen des Studienabbruchs als sehr komplexer (Entscheidungs-) Prozess dar (Tinto, 1975; Heublein et al., 2010), dessen zugrunde liegende Zusammenhänge bisher nur unvollständig durch Theorie und Empirie identifiziert werden können.

Vor diesem Hintergrund wurde in diesem Projekt¹ ein Ansatz gewählt, welcher spezifische Zusammenhänge und Wechselwirkungen erkennt, insbesondere mögliche Interaktionen zwischen den einzelnen Einflussfaktoren in den Blick nimmt und somit interessante Einsichten in den Prozess des Studienabbruchs liefern kann. Grundlage bildete hierfür ein umfangreicher Längsschnitt-Datensatz (das

¹ Determinanten und Modelle zur Prognose von Studienabbrüchen (DMPS), FKZ: 01PX16006.

Nationale Bildungspanel), welcher sehr viele der zu berücksichtigenden Prädiktoren beziehungsweise Prädiktorbereiche beinhaltet (multidimensionaler Ansatz). Das Vorhaben fokussierte auf Erweiterungen häufig verwendeter ökonometrischer (Schätz-) Verfahren durch Methoden des Data Mining beziehungsweise des maschinellen Lernens. Anwendung finden diese Methoden in der Bildungsökonomik erst seit kurzer Zeit. „Educational Data Mining“ beschäftigt sich mit Methoden zur Entdeckung von Mustern, Zusammenhängen und Beziehungen zwischen bildungsrelevanten Variablen, häufig ohne vorherige parametrische Spezifikationen. Dies steht im Gegensatz zu klassischen ökonometrischen Methoden, welche der komplexen Interaktion potenzieller Ursachen meist nicht ausreichend Rechnung tragen.

Im Zentrum standen Klassifikationsmethoden (z. B. Entscheidungswälder, Support Vector Machines) zur Prognose von Studienabbrüchen und der Vergleich verschiedener Modelle hinsichtlich ihrer Prognosegüte als auch ihrer Eigenschaften und Anwendbarkeit in der Praxis. Zudem wurde die Prognosegüte anhand verschiedener Variablensets verglichen (nur Vorstudien-Charakteristika, Daten zum Studienbeginn, Daten aus der frühen Studienzeit), um zu prüfen, welche Informationen vorhanden sein sollten und zu welchem Zeitpunkt eine präzise Prognose des Studienabbruchs gewährleistet ist. Ziel war die Identifikation eines Modells, welches den Abbruch so genau wie möglich vorhersagt, dessen Eigenschaften vorteilhaft im Kontext von Studienabbruchsprognosen sind, dessen Funktionsweise transparent und nachvollziehbar ist und nicht zuletzt verschiedene Ansatz- und Zeitpunkte für Maßnahmen identifiziert.

Ferner erfolgte eine detaillierte Analyse der Studienabbruchmotive und eine Typisierung von Studienabbrecherinnen und -abbrechern mittels Clusteranalysen. Oft sind es nicht einzelne Ursachen, die zu einem Abbruch führen, sondern zusammenhängende Ursachenbündel. Ziel war es, Gemeinsamkeiten zu finden und Bedingungsgefüge aufzudecken, welche zu speziellen Abbruchtypen führen. Implizierend, dass jeder Abbruchtyp unterschiedlich empfänglich für spezielle Maßnahmen seitens der Hochschule ist (ähnlich zu verschiedenen Zielgruppen bei Werbemaßnahmen), liefern diese Ergebnisse weitere Informationen, um gezieltere Individualmaßnahmen oder Maßnahmen für spezielle Gruppen vorzunehmen.

Die beschriebenen Modelle des maschinellen Lernens wurden insbesondere für fächerspezifische Analysen eingesetzt, da je nach Fach unterschiedliche relevante Einflussfaktoren des Studienabbruchs vermutet werden können und Maßnahmen seitens der Hochschule häufig auf Fachbereichsebene geplant und angeboten werden.

2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

2.1 Theoretische Modelle des Studienabbruchs beziehungsweise Studienerfolgs

Eines der bedeutendsten theoretischen Modelle des Studienabbruchs wurde von Tinto (1975) entwickelt. Er nimmt eine interaktionistische Perspektive ein und sieht die Integration der Studierenden an der Universität als entscheidende Einflussgröße auf das Risiko des Studienabbruchs an. Tinto unterscheidet zwischen Integration in das akademische System (Leistung, intellektuelle Entwicklung) und in das soziale System (peer groups). Zudem betont er, dass das Phänomen Studienabbruch als zeitlicher Prozess angesehen werden muss. Weitere soziologische Ansätze stützen sich primär auf das Konzept des institutionellen Habitus und des kulturellen Kapitals. Demnach ist die Übereinstimmung zwischen Werten und Normen der Hochschule und der Studierenden entscheidend für den Studienerfolg (Thomas, 2002; Heil et al., 2019). Psychologisch geprägte Modelle fokussieren auf den Einfluss von Variablen wie dem Verhalten, der Vorstellung vom Studium und der Einstellungen zum Studium auf das Abbruchrisiko. Es wird insbesondere die Interaktion zwischen persönlichen Merkmalen und dem Lernverhalten betrachtet. Hier spielen Aspekte wie Selbstwirksamkeit, Bewältigungsstrategien und Attribution eine Rolle (Bean & Eaton, 2000). Ökonomisch fundierte Modelle basieren auf der Idee der rationalen Entscheidung und dem Abwägen zwischen individuellen Kosten und Nutzen eines Studiums. Sie hängen eng mit der Humankapitaltheorie zusammen. Entscheidende Determinanten sind die erwarteten Bildungserträge, Kosten und der erwartete Erfolg (Esser, 1999; Becker & Hecken, 2007). Heublein et al. (2010) verbinden Determinanten aus verschiedenen Bereichen zu einem komplexen Modell des Studienabbruchprozesses. Hier spielen neben Determinanten aus der Studienvorphase, wie Herkunft und Vorbildung, auch Faktoren aus der aktuellen Studiensituation eine entscheidende Rolle. So werden Leistungsfähigkeit, Motivation, Studienbedingungen, Integration und psychische/physische Ressourcen betrachtet. Diese stehen wiederum in Interaktion zueinander. Daneben bestimmen laut Modell die finanzielle Situation und die jeweiligen Lebensbedingungen die Studienabbruchentscheidung.

2.2 Empirischer Forschungsstand zum Studienabbruch

2.2.1 Determinanten und Typen des Studienabbruchs

Einige nationale und internationale empirische Studien, welche das Phänomen des Studienabbruchs aus verschiedenen Blickwinkeln analysieren, identifizieren eine Fülle verschiedener Einflussfaktoren. Auf institutioneller Ebene sind unter anderem eine gute Studienorganisation (Heublein et al., 2017) und eine fördernde Lernumgebung (Hovdhaugen & Aamodt, 2009) von großer Bedeutung für die Vermeidung von Studienabbrüchen. Auf der individuellen Ebene sind Faktoren wie das Geschlecht (Aina, 2013), das Alter bei Studienbeginn (Müller & Schneider, 2013), der familiäre Hintergrund (Ghignoni, 2017) und die schulische Vorbildung der Studierenden beispielsweise in Form der Schulnote oder der gewählten Schulform (Müller & Schneider, 2013) relevant für die Abbruchentscheidung. Darüber hinaus sind auch bestimmte persönliche/psychologische Charakteristika und Verhaltensweisen der Studierenden von Bedeutung. Dazu zählen Gewissenhaftigkeit, Resilienz und Selbstkontrolle (van Bragt et al., 2011), Motivation, Organisation und Lernstrategien (Schiefele et al., 2007), Zufriedenheit mit dem Studium (Suhre et al., 2007), der person-environment fit (Suhlmann et al., 2018) und Anwesenheit in Kursen (Nordmann et al., 2019). Die Ausübung einer Nebentätigkeit während des Studiums (Hovdhaugen, 2015) und damit auch die allgemeine Finanzierung des Studiums (Glocker, 2011) scheinen ebenfalls entscheidende Prädiktoren des Studienabbruchs zu sein. Diese Determinanten spiegeln sich teilweise auch in den Studienabbruchmotiven beziehungsweise Motivgruppen in Heublein et al. (2017) wider. Sie umfassen Leistungsprobleme, mangelnde Studienmotivation, praktische Tätigkeit, persönliche Gründe, finanzielle Situation, berufliche Alternative, Studienbedingungen, familiäre Situation und Studienorganisation. Einen umfassenden Überblick über den aktuellen Forschungsstand geben Behr et al. (2020a).

Wenige Studien befassen sich mit verschiedenen Typen von Studienabbrüchen. Griesbach et al. (1998) unterscheiden zwischen frühen und späten Abbrüchen in Kombination mit beruflicher Neuorientierung und Abbrüchen aus familiären Gründen, aus finanziellen Gründen und wegen nicht bestandener Prüfungen. Eine weitere deutsche Studie von Blüthmann et al. (2012) für Bachelor-Studierende findet mittels einer Clusteranalyse die Typen „überfordert“, „enttäuscht“, „verwöhnt“ und „strategisch wechselt“. Diese Gruppen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Studienabbruchmotive und benötigen dementsprechend verschiedene Programme, um einem Studienabbruch erfolgreich entgegenzuwirken.

2.2.2 Vorhersage des Studienabbruchs mit Methoden des maschinellen Lernens

Die meisten Forschungsarbeiten zu Studienabbrüchen verwenden klassische ökonometrische Modelle (u. a. aus der Überlebenszeitanalyse, Logit/Probit-Modelle) und nur selten stehen Methoden des maschinellen Lernens im Mittelpunkt. Unter Verwendung von Entscheidungsbäumen analysiert Kovačić (2010) Studienabbrüche an einer Universität in Neuseeland und kommt zu dem Ergebnis, dass eine Berücksichtigung von Variablen allein aus dem Einschreibungsprozess zu schwachen Prognosen führt. Eine Studie von Vandamme et al. (2007) klassifiziert belgische Studierende unter anderem mittels Entscheidungsbäumen und Neuronalen Netzen in verschiedene Risikogruppen und findet, dass neben einigen Vorstudien-Charakteristika insbesondere auch Determinanten aus dem Studienverlauf (z. B. Teilnahme an Kursen, subjektive Wahrscheinlichkeit des Studienerfolgs) eine bedeutende Rolle für den Studienerfolg spielen. Siri (2015) beschäftigt sich mit Studienabbrüchen einer Universität in Italien und fokussiert auf den Übergang von der Schule zum Studium. Mittels Neuronaler Netze und unter Einbeziehung von Determinanten aus den verschiedensten Lebensbereichen lassen sich Studienabbrüche relativ gut vorhersagen. Bedeutende Prädiktoren sind hier beispielsweise der schulische und familiäre Hintergrund, Motive der Studienwahl und Interesse am Fach.

Ein Methodenvergleich über verschiedene Studien hinweg lässt sich nur schwer einordnen, da sie verschiedene Forschungsfragen verfolgen und darüber hinaus unterschiedliche Datengrundlagen und Prädiktoren in ihren Analysen verwenden. So zeigen Jadić et al. (2010) für eine Fakultät in Kroatien, dass Neuronale Netze im Vergleich zu weniger komplexen Methoden wie Logistische Regression und Entscheidungsbäumen eine bessere Prognosegüte aufweisen. Eine Studie von Rovira et al. (2017) für eine spanische Universität vergleicht Baum-basierte Modelle mit Logistischer Regression und dem simplen Naive Bayes Klassifikator und findet, dass die beiden Baum-basierten Modelle AdaBoost und Entscheidungswälder die anderen Methoden bei weitem übertreffen.

Neuere Studien für Deutschland von Berens et al. (2019) und Schneider et al. (2019) finden unter anderem unter Verwendung von Boosting Algorithmen basierend auf Prüfungsdaten und Daten aus dem Einschreibungsprozess zweier Universitäten, dass die Vorhersage-Güte sich mit steigender Semesteranzahl deutlich verbessert (siehe dazu auch Schneider et al., 2021 in diesem Band). Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Kemper et al. (2020) mittels Logistischer Regression und Entscheidungsbäumen für die Universität Karlsruhe. Ispphording

und Raabe (2019) finden mit Daten des Nationalen Bildungspanels, dass subjektive Informationen wie Persönlichkeitsmerkmale die Prognosegüte deutlich verbessern können.

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

3.1 Datensatz und Indikatoren

Aufbauend auf umfangreichen Literaturrecherchen wurde der verfügbare Variablenbestand des hier genutzten Datensatzes systematisch auf valide und adäquate Variablen zur Operationalisierung relevanter Indikatoren und deren Eignung für die geplanten Analysen untersucht. Zentraler Datensatz war die Startkohorte 5 der Studierenden (Hochschulstudium und Übergang in den Beruf) des NEPS² (Nationales Bildungspanel, siehe auch Blossfeld et al., 2011). Diese setzt sich aus Studienanfängerinnen und -anfängern des Wintersemester 2010/11 zusammen und umfasst aktuell 13 Wellen (Frühjahr/Sommer 2018). Die Startkohorte 5 beinhaltet einen sehr breiten Fragenkatalog aus vielen verschiedenen Bereichen des Lebens und Lernens, zu Bildungsentscheidungen und Studienerfolg. Der Datensatz eignet sich in besonderer Weise, um die identifizierten Indikatoren des Studienabbruchs abzudecken und Zusammenhänge und Muster im Studienabbruchspräzess unter Verwendung von Methoden des maschinellen Lernens zu erkennen. Trotz der Fülle an Informationen sind nicht alle identifizierten Determinanten erfasst oder leiden unter einer hohen Anzahl fehlender Werte. Eine projektbezogene Diskussion dazu findet sich in Behr et al. (2019a, 2020c). Das NEPS hat zudem den Nachteil einer hohen Panelmortalität, insbesondere bei Studienabbrecherinnen und -abrechern. Im Folgenden wird unter einem Studienabbruch das Verlassen des Hochschulsystems ohne Abschluss verstanden. Fach-, Hochschul-, oder Abschlusswechsel dienen als Prädiktoren. Eine Wiederaufnahme eines Studiums nach einem Abbruch im späteren Verlauf kann nicht ausgeschlossen werden, der vorliegende Datensatz deckt allerdings bereits

² Diese Arbeiten nutzen Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS): Startkohorte Studierende, doi: [10.5157/NEPS:SC5:10.0.0](https://doi.org/10.5157/NEPS:SC5:10.0.0). Die Daten des NEPS wurden von 2008 bis 2013 als Teil des Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung erhoben, welches vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert wurde. Seit 2014 wird NEPS vom Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e. V. (LIfBi) an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg in Kooperation mit einem deutschlandweiten Netzwerk weitergeführt.

einen längeren Zeitraum ab. Der Anteil an Studienabbrüchen liegt nach unserer Definition bei ca. 5 % (bezogen auf alle Teilnehmenden der ersten Welle) beziehungsweise ca. 10 % (bezogen auf alle Absolventen), was im Vergleich zu anderen Studien für Deutschland gering ist. Beispielsweise finden Heublein et al. (2020) eine Abbruch-Rate von 27 % für Bachelor-Studierende. Es ist anzunehmen, dass diese Unterrepräsentanz von Studienabbrüchen zum Teil durch die sehr hohe Panelmortalität im NEPS verursacht wird und Studienabrecherinnen und -abbrecher eine hohe Wahrscheinlichkeit aufweisen, aus dem Panel herauszufallen. Verschiedene Sensitivitätsanalysen weisen jedoch darauf hin, dass die Auswirkungen auf die Ergebnisse eher gering sind. So ist beispielsweise die Verteilung des Studierendenstatus „Abbruch“ bezogen auf einige wichtige Determinanten (Geschlecht, Fach, Migration etc.) unter den Panel-Verbleibenden und den Panel-Verlassenden (für die diese Informationen vorhanden sind) annähernd gleich. Des Weiteren sind auch die Verteilungen einiger Determinanten zwischen denjenigen Panel-Verlassenden, welche einen bekannten Studierendenstatus haben (z. B. Abbruch, Abschluss), und denjenigen ohne Statusangabe sehr ähnlich. Ein Vergleich von Prognosemodellen nur mit Panel-Verlassenden (mit vorhandenen Informationen) und Panel-Verbleibenden zeigt zum vollen Modell kaum Abweichungen bezüglich Prognosegüte und Variablenwichtigkeit. Eine detaillierte Beschreibung der Daten und (genutzten) Variablen und auch des Problems der Panelmortalität findet sich in Behr et al. (2020b).

3.2 Prognosemodelle des Studienabbruchs

3.2.1 Entscheidungsbäume und -wälder

Entscheidungsbäume und -wälder standen im Fokus der Analysen und werden beispielhaft für Klassifikationsmethoden im Folgenden beschrieben. Entscheidungsbäume dienen der Darstellung von Entscheidungsregeln und der Zuordnung einer Beobachtung zu einer bestimmten Klasse K (hier: Studienabbruch ($K = 1$) und Studienabschluss ($K = 0$)). Die Bäume besitzen eine hierarchische Struktur, bei der eine Beobachtung dadurch klassifiziert wird, dass sie einem Pfad von Entscheidungsregeln (z. B. Abiturnote ≤ 2 vs. Abiturnote > 2) von der Wurzel („root node“) bis hin zu den Blättern („leaves“) beziehungsweise Klassen folgt. Für die Bildung eines Baumes lassen sich verschiedene Algorithmen anwenden. Im Folgenden wird stellvertretend der gängige CART-Algorithmus (Classification and Regression Trees) nach Breiman et al. (1984) beschrieben. Dieser zerlegt den Originaldatensatz („root node“) auf Basis eindimensionaler Bedingungen zunächst in zwei neue Datensätze („inner nodes“). Um die beste

Aufteilung zu finden, werden alle möglichen Aufteilungen für alle betrachteten Variablen ausprobiert. Die beste Aufteilung ist jene, welche die „Verunreinigung“ des Originaldatensatzes bezüglich der zu prognostizierenden Eigenschaft (hier „Studienerfolg“) am meisten reduziert. „Verunreinigung“ kann mittels verschiedener Kriterien gemessen werden, häufig wird der Gini-Koeffizient (ein Ungleichverteilungs-Koeffizient) verwendet. Jeder so neu entstandene Datensatz wird nun weiter unterteilt. Die untersten Knoten, welche nicht weiter zerlegt werden, heißen Blätter beziehungsweise Klassen. Jede neue Einheit, die alle Kriterien bis zu einem bestimmten Blatt erfüllt, wird als zu dieser Klasse zugehörig prognostiziert. Die Klasse ergibt sich aus den hier enthaltenen Studierenden. Um individuelle Studienabbruchwahrscheinlichkeiten zu bestimmen, lässt sich der relative Anteil von Studienabbrecherinnen und -abbrechern an allen Beobachtungen in dem jeweiligen Blatt heranziehen. CART beendet die Bildung neuer Knoten, sobald entweder alle Beobachtungen in einem Knoten die gleichen Charakteristika aufweisen, oder die Verunreinigung nicht weiter reduziert werden kann (Breiman et al., 1984; Hastie et al., 2009). Neben dem CART-Algorithmus existieren eine Reihe weiterer Möglichkeiten, einen Entscheidungsbaum zu bilden (z. B. C4.5-Algorithmus, conditional inference trees). Welche Methode sich als die geeignete erweist, muss jeweils diskutiert und getestet werden.

Ein bedeutender Vorteil von Entscheidungsbäumen ist ihre Transparenz. Sie haben jedoch den Nachteil, dass sie häufig überangepasst (auf die Trainingsdaten) und instabil sind, da neue Beobachtungen die Struktur des Baumes stark verändern können. Sie haben somit nur eine geringe Prognosekraft für neue Beobachtungen. Eine Methode, um die Stabilität und Klassifikationsgüte zu steigern, ist die Verwendung einer vorgegebenen Anzahl von Entscheidungsbäumen, Entscheidungswälder genannt. Die Bäume werden auf ähnliche Art und Weise wie zuvor beschrieben generiert. Beim „Random Forest“ nach Breiman (2001) basiert jeder Baum auf einem individuellen Bootstrap-Datensatz („bagging“). Bei jeder Spaltung an den Knoten wird nur eine vordefinierte zufällige Auswahl aller Variablen verwendet („random subspacing“). Dies erlaubt eine stabilere Prognose und gegebenenfalls eine bessere Vorhersagekraft. Jeder der Bäume gibt für jede Beobachtung eine Prognose an („votes“), die Gesamtprognose für eine Beobachtung erhält man durch Mehrheitsentscheid über alle Bäume oder als Mittel der Abbruchwahrscheinlichkeiten (Breiman, 2001). Über den beschriebenen Random Forest hinaus existieren noch weitere Möglichkeiten, Bäume zu aggregieren. Auch hier müssen geeignete Methoden getestet werden.

Neben diesen beschriebenen Methoden existieren einige weitere und teilweise komplexere Klassifikationsverfahren, beispielsweise Support Vector Machines.

Diese besitzen häufig den Nachteil, „black boxes“ zu sein. Da sie aber eventuell bessere Prognosen von Studienabbrüchen liefern, wurden in einem weiteren Schritt diese Methoden herangezogen und ihre Prognosegüte beurteilt. Dazu wurden gängige und weniger komplexe Methoden der Klassifizierung (Logit, Naive Bayes) als Benchmark genutzt. Im Fokus standen hier neben der Güte der verschiedenen Modelle auch ein Vergleich der Eigenschaften und der Verwendbarkeit in der Praxis.

3.2.2 Variablenwichtigkeit und Evaluationskriterien

Die verwendeten Variablen lassen sich sowohl bei Bäumen als auch bei Wäl dern nach ihrer Wichtigkeit in eine Rangfolge bringen. Eine Möglichkeit ist hier, die bereits erwähnte Reduzierung der „Verunreinigung“ einer Variablen für alle Knoten im Baum (bzw. zusätzlich für alle Bäume) zu betrachten und aufzusum mieren. Je höher diese Summe, desto höher die Wichtigkeit der Variablen für die Studienabbruchprognose (Breiman et al., 1984; Hastie et al., 2009). Dies gibt Aufschluss, welchen Determinanten eine besondere Bedeutung bei Studienabbruchspragnosen zukommt und wie sich diese gegebenenfalls verändert bei Veränderungen des Modells. Insbesondere beim Variieren des Variablensets (nur Vorstudien-Charakteristika, dazu Daten zum Studienbeginn, weitere Daten aus der frühen Studienzeit) liefert dies interessante Einsichten. In diesem Zusammenhang geben Gütekriterien der jeweiligen Prognose Aufschluss über die Verwertbarkeit der Ergebnisse. Die Basis bildet eine Fehlermatrix, welche die Anzahl richtiger und fehlerhafter Prognosen angibt. Mittels dieser Werte lassen sich verschiedene Gütekriterien ermitteln. „Accuracy“ gibt den Anteil der korrekten Prognosen an allen Prognosen an. „Sensitivity“ beschreibt den Anteil aller korrekt pro gnostizierten Studienabbrüche. Hervorzuheben ist das AUC-Maß (Area Under The Curve), dessen Nutzung insbesondere bei unbalancierten Datensätzen (eine Klasse ist deutlich größer als die andere), wie es hier der Fall ist (Abschlüsse sind gegenüber Studienabbrüchen deutlich überrepräsentiert), von Vorteil ist, da dessen Aussagekraft von den relativen Häufigkeiten der Klassen unabhängig ist (Han et al., 2011).

3.3 Studienabbruchmotive und Typisierung von Studienabbrüchen

Zur Typisierung von Studienabbrecherinnen und -abbrechern und Aufdeckung von häufig gemeinsam vorkommenden Faktoren (Ursachenbündel) wurden Methoden der Clusteranalyse angewendet. Mittels Clusteranalysen lassen sich

vorher unbekannte Gruppen (hier Typen von Studienabbrücherinnen und -abbrechern) im Datensatz identifizieren. Hierbei werden Beobachtungen in Gruppen (Cluster) eingeteilt, sodass sich Beobachtungen innerhalb der Gruppen sehr ähnlich bezüglich ihrer Charakteristika und die Cluster untereinander sehr unähnlich sind. Es existieren viele verschiedene Cluster-Methoden (z. B. partitionierend, hierarchisch), welche sich hinsichtlich des Proximitätsmaßes zur Bestimmung der Distanz- beziehungsweise Ähnlichkeitswerte (z. B. Euklidisch, Mahalanobis) und des Fusionierungsalgorithmus zur Clusterbildung (z. B. Single-Linkage, Complete-Linkage) unterscheiden. Welche Methode sich als die geeignetste erweist, muss jeweils evaluiert werden. Der Fokus lag hier auf den Studienabbruchmotiven der Studierenden. Zum einen können diese zu Motivgruppen (z. B. Leistungsprobleme, Studienbedingungen) mittels Clustermethoden zusammengefügt werden und zum anderen können Studienabbrücherinnen und -abbrecher auf Basis ihrer Abbruchmotive oder Motivgruppen in bestimmte Abbruchtypen eingruppiert werden.

4 Ergebnisse

4.1 Prognosemodell: Entscheidungswald

Zunächst werden einige Ergebnisse des auf einem Entscheidungswald basierenden Prognosemodells des Studienabbruchs dargestellt. Angelehnt an die unter Abschn. 3.2.1 beschriebene Vorgehensweise wurde ein Algorithmus verwendet, welcher aus sogenannten conditional inference trees nach Hothorn et al. (2006) besteht, da dieser für die vorliegende Analyse vorteilhafte Eigenschaften mit sich bringt (z. B. Robustheit gegenüber Variablen mit vielen Ausprägungen und fehlenden Werten, statistische Inferenz möglich). Eine detaillierte Beschreibung der Vorgehensweise und der Ergebnisse findet sich in Behr et al. (2020b). Abb. 1 zeigt beispielhaft einen generierten Baum (von insgesamt 100) für das Fach Ingenieurwissenschaften (p entspricht dem P -Wert). Die erste Entscheidungsregel am ersten Knoten befasst sich mit der Frage nach der Zufriedenheit beziehungsweise der Freude am Studium (satisf_enjoy, Codes: 0 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft völlig zu)). Ist dieser Wert kleiner/gleich 5, landet diese Beobachtung im Knoten/Blatt 2, welcher 270 Beobachtungen enthält, von denen ca. 20 % Studienabbrücherinnen und -abbrecher sind (entspricht der individuellen Abbruchwahrscheinlichkeit). Ist der Wert größer als 5, wird in Knoten 3 nach der Schulnote (grade_school) gefragt. Ist diese kleiner/gleich 2,6, geht es im linken Teil des Baumes weiter, ist die Note größer als 2,6, folgt man dem Baum weiter auf der rechten Seite und so weiter.

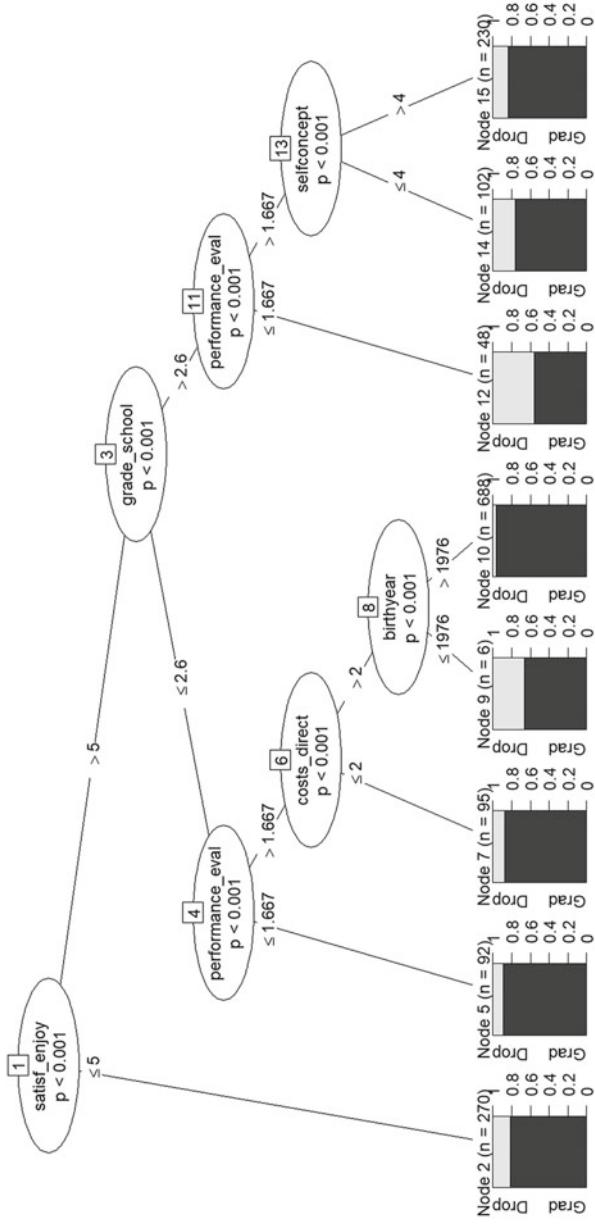


Abb. 1 Beispielbaum für das Fach Ingenieurwissenschaften, 3. Modell mit allen Determinanten. (Quelle: eigene Darstellung)

Im Fokus stand eine schrittweise Modellierung des Übergangs von der Schule in die frühe Studienphase. Das erste Modell umfasste nur studiums-unabhängige Vorstudiencharakteristika (u. a. Geschlecht, sozialer Status, Vorbildung, insgesamt 20 Variablen). Das zweite Modell enthielt zusätzlich Variablen, welche den Entscheidungsprozess hin zum Studium umfassen (u. a. Wunschstudienfach erfüllt, Informationsstatus, insgesamt 41 Variablen). Das dritte Modell bildete zusätzlich die frühe Studienphase ab (u. a. Zufriedenheit und Identifikation mit dem Studium, soziale Integration, akademisches Selbstkonzept, insgesamt 81 Variablen). Über alle Modelle hinweg wurde sowohl die Prognosegüte als auch die Variablenwichtigkeit evaluiert. Ziel war es, den Entwicklungsprozess der Studierenden darzustellen und zu analysieren, ob und wie sich das Ausgangsrisiko der Studierenden bei Interaktion mit der Hochschule verändert. Des Weiteren wurden so verschiedene Ansatz- und Zeitpunkte für Maßnahmen identifiziert und überprüft, ab welchem Zeitpunkt sich ein Studienabbruch gut prognostizieren lässt. Die drei Modelle wurden jeweils fächerspezifisch für vier große Fachbereiche (Ingenieurwissenschaften, Mathematik und Naturwissenschaften, Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Sprach- und Kulturwissenschaften) und über alle Fächer aggregiert angepasst.

Das erste Modell, welches nur Vorstudien-Determinanten enthält und damit ein Ausgangsrisiko des Studienabbruchs abbildet, hat eine Klassifikatorperformance (AUC Maß, je näher an 1, desto besser) zwischen 0,74 und 0,79 (je nach Fachrichtung). Die beste Performance wird im Bereich Mathematik/Naturwissenschaften und die schlechteste im Bereich Sprach- und Kulturwissenschaften erzielt. Die Accuracy (Anteil an korrekt klassifizierten Beobachtungen) beträgt zwischen 70 % und 75 %. Die Sensitivität (Anteil an korrekt klassifizierten Studienabbrüchen an allen Studienabbrüchen) liegt zwischen 68 % und knapp 78 %. Eine Hinzunahme weiterer Charakteristika, die den Entscheidungsprozess der Studierenden abbilden, führt nur zu einer geringen Verbesserung der Performance. Allerdings sind hierzu sehr wenige Informationen in den Daten enthalten. Die Modellperformance verbesserte sich deutlich, wenn Determinanten aus der frühen Studienphase aufgenommen wurden. Das AUC Maß stieg auf bis zu 0,88, Accuracy auf bis zu knapp 79 % und Sensitivität auf bis zu 89 % (in Mathematik/Naturwissenschaften). Tab. 1 zeigt zur Veranschaulichung ausgewählte Maße der Prognosegüte für alle drei Modelle, jeweils über alle Fächergruppen aggregiert und die jeweilige Anzahl an verwendeten Prädiktoren.

Diese Ergebnisse zeigen die Bedeutung von Informationen aus der frühen Studienphase für die präzise Vorhersage eines Studienabbruchs. Die Verwendung einzig von Variablen aus der Vorstudienzeit beziehungsweise aus dem Einschreibungsprozess liefern eine deutlich geringere Prognosegüte.

Tab. 1 Prognosegüte der drei Modelle (jeweils aggregiert über alle Fächer). (Quelle: eigene Darstellung)

Modelle	Anzahl der Prädiktoren	AUC	Sensitivität (%)
1. Modell: Vorstudiencharakteristika	20	0,77	71,07
2. Modell: Studienentscheidungsphase	41	0,78	74,80
3. Modell: Frühe Studienphase	81	0,86	84,35

Eine Evaluation der Variablenwichtigkeit zeigt, dass der Note der Hochschulzugangsberechtigung eine große Bedeutung bekommt. Diese reduziert sich jedoch deutlich durch die Hinzunahme von Determinanten aus der frühen Studienphase (relative Wichtigkeit sinkt je nach Fach von ca. 46–65 % auf ca. 18–24 %). Wichtige Variablen aus der frühen Studienphase sind die Zufriedenheit der Studierenden (z. B. mit Studium, den Bedingungen), die eigene Selbsteinschätzung bezüglich der Fähigkeiten und der Leistungen (z. B. Talent, Zufriedenheit mit Leistungen) und die Studienbindung (z. B. Identifikation, Erwartungen an sich selbst). Insgesamt zeigt sich, dass die meisten relevanten Determinanten mit einer Diskrepanz zwischen den eigenen Erwartungen und dem tatsächlichen Studium zusammenhängen und damit bereits vor oder direkt zu Beginn des Studiums auftreten. Einem negativen Ausgangsrisiko, das Studium abzubrechen, kann also früh entgegengewirkt werden. Diese Erkenntnis relativiert, zumindest teilweise, die Annahme einer bereits vor dem Studium festgelegten Studienerfolgswahrscheinlichkeit, insbesondere für Studierende aus bildungsfernen Elternhäusern. Da ein Studienabbruch nicht in jedem Fall negativ zu bewerten ist, sondern auch als Korrektur einer falschen Bildungsentscheidung angesehen werden kann, könnte eine Beratung dementsprechend auch auf einen frühen Wechsel oder Abbruch hinwirken.

4.2 Methodenvergleich

Im Folgenden werden die Ergebnisse eines Methodenvergleichs über verschiedene gängige und neuere Methoden des Machine Learning (Naive Bayes, Logit, Support Vector Machine, Random Forest, Boosting (AdaBoost, angewendet auf Entscheidungsbäume)) dargestellt. Detaillierte Beschreibungen und Ergebnisse finden sich in Behr et al. (2021). Im Fokus stand hier ein Vergleich der Verwendbarkeit und Güte der verschiedenen Modelle für eine präzise Prognose des

Tab. 2 Prognosegüte der fünf verschiedenen Methoden (jeweils aggregiert über alle Fächer). (Quelle: eigene Darstellung)

Modelle	AUC	RMSE
Naive Bayes	0,81	0,38
Logit	0,82	0,26
Support Vector Machine	0,84	0,26
Random Forest	0,87	0,24
AdaBoost	0,87	0,24

Studienabbruchs. Es wurden alle 81 Variablen aus dem vorherigen Modell (Entscheidungswald, 3. Modell: Frühe Studienphase) verwendet. Es zeigte sich, dass vor allem Baum-basierte Modelle (Random Forest, AdaBoost) eine gute Prognose liefern. Je nach Fachrichtung lag diese bei einem AUC-Maß von 0,83–0,89 und einem root-mean-square error (RMSE, Quadratwurzel des mittleren quadratischen Fehlers; je kleiner, desto besser) von 0,24–0,38. Tab. 2 zeigt zur Veranschaulichung ausgewählte Maße der Prognosegüte für alle fünf Methoden, jeweils über alle Fächergruppen aggregiert.

Auch hier lässt sich beobachten, dass Studienabbrüche in Fachrichtungen wie Ingenieurwissenschaften oder Mathematik/Naturwissenschaften besser zu prognostizieren sind als in den anderen Fachbereichen. Dies gibt einen Hinweis darauf, dass in sogenannten „weicheren“ Fachbereichen womöglich noch andere Faktoren eine Rolle spielen als in „harten“ Fachgruppen und fachspezifische Prognosemodelle und Frühwarnsysteme sinnvoll erscheinen.

Eine ausführliche Analyse der Anwendbarkeit der Modelle im Kontext Bildungsforschung und insbesondere für Studienabbruchspragnosen zeigte neben der guten Prognosegüte, dass Baum-basierte Modelle und im Besonderen Entscheidungswälder über einige Vorteile gegenüber anderen Modellen verfügen. Entscheidungswälder können sehr gut mit fehlenden Werten umgehen (mittels Surrogaten) und benötigen keine weiteren Verfahren der Imputation (wie z. B. Logit Modelle). Auch wenn moderne komplexere Verfahren wie Multiple Imputation bei bestimmten Arten von fehlenden Werten (missing completely at random (MCAR), missing at random (MAR)) zu guten Ergebnissen führen können (Little & Rubin, 2002; Baraldi & Enders, 2010), führen sie bei fehlenden Werten des Typs NMAR (not missing at random) oftmals zu Verzerrungen (Twala, 2009; Baraldi & Enders, 2010). Des Weiteren können Baum-basierte Modelle Variablen aller Skalierungen (nominal, ordinal, metrisch) ohne Transformation aufnehmen, was andernfalls möglicherweise zu weiteren Ungenauigkeiten führen könnte. Ebenso verfügen sie über eine Art eingebaute Determinantenauswahl (feature selection), wodurch eine Verschlechterung der Prognose aufgrund

nicht relevanter Faktoren, wie sie bei anderen Modellen zu beobachten ist, verhindert wird (Vandamme et al., 2007). Dies ist insbesondere von Bedeutung, wenn aufgrund der Komplexität, wie sie beim Studienabbruchsprözess der Fall ist, nicht a priori alle relevanten Faktoren zu bestimmen sind. Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Modellauswahl ist die Tatsache, dass Hochschulen meistens nicht nur an einer guten Prognose, sondern auch an Ansätzen zur Reduzierung eines Studienabbruchs interessiert sind. Dies ermöglichen insbesondere Modelle basierend auf Entscheidungswäldern, da diese eine intuitive Methode zur Bestimmung der Determinanten-Wichtigkeit liefern. Nicht zuletzt sind Baum-basierte Modelle nachvollziehbarer und transparenter als komplexere Modelle wie beispielsweise Support Vector Machines.

Insgesamt stellt sich die Anwendung von Methoden des maschinellen Lernens auf komplexe bildungsspezifische Fragestellungen, entgegen häufiger Skepsis, als durchaus nützlich heraus. Insbesondere erscheint die Entwicklung eines Prognosemodells des Studienabbruchs auf Basis eines Entscheidungswalds als vielversprechende Herangehensweise für mögliche Anwenderinnen und Anwender, da dieses eine gute Prognosegüte, Interpretierbarkeit der Ergebnisse und eine einfache Implementierbarkeit an Institutionen (in vielen Statistik Software-Paketen enthalten) vereint.

4.3 Studienabbruchmotive und Typisierung von Studienabbrüchen

Im nächsten Schritt wurden, in Anlehnung an Blüthmann et al. (2012), mittels einer hierarchischen Clusteranalyse verschiedene Studienabbruchtypen identifiziert. Die hierarchische Clusteranalyse ist eine populäre und klassische Methode des unüberwachten maschinellen Lernens und liefert intuitive Veranschaulichungen der Ergebnisse in Form von Dendrogrammen. Der Fokus lag auf den von den Studienabbrecherinnen und -abbrechern genannten Abbruchmotiven. Detaillierte Beschreibungen des Ablaufs und Ergebnisse finden sich in Behr et al. (2021). Insgesamt sind 23 Motive im NEPS enthalten, auf die Studierende in den Antwortkategorien 1 (spielt überhaupt keine Rolle) bis 6 (spielt sehr große Rolle) antworten konnten. Mittels der oben genannten Clusteranalyse ließen sich diese Motive zu sechs großen Motivbereichen zusammenfassen: Interesse und Erwartungen, Leistung und Anforderungen, finanzielle Aspekte, Studienbedingungen, Alternativen und Karriere sowie persönliche und familiäre Aspekte. In Tab. 3 sind die Motive und Motivbereiche aufgelistet, dazu ihr jeweiliger Mittelwert und der Anteil an Studienabbrecherinnen und -abbrechern, bei denen dieses Motiv eine

Tab. 3 Abbruchmotive und Motivbereiche (basierend auf einer Clusteranalyse). (Quelle: eigene Darstellung)

Motiv (Motivbereiche)	Mittelwert	Bedeutende Rolle (in %)
Interesse/Erwartungen	3,22	
Kein Interesse am Fach	3,28	31,6
Falsche Erwartungen ans Studium	3,27	27,0
Wunsch nach praktischer Tätigkeit	3,47	34,0
Fehlender Praxisbezug	2,86	23,3
Leistung/Anforderungen	3,07	
Nicht bestandene Prüfungen	3,15	32,8
Zu hohe Studienanforderungen	3,14	23,6
Zu viel Prüfungsstoff	3,10	22,8
Zu hohe Leistungsanforderungen	2,90	20,8
Finanzielle Aspekte	2,45	
Unvereinbarkeit von Studium und Job	2,55	20,4
Finanzielle Probleme	2,63	21,8
Wunsch/Pflicht schnell Geld zu verdienen	2,16	14,4
Studienbedingungen	2,44	
Anonymität an der Hochschule	1,82	6,8
Überfüllte Lehrveranstaltungen	2,32	14,4
Mangelnde Studienorganisation	2,83	19,0
Mangelnde Betreuung durch Lehrende	2,78	16,5
Alternativen/Karriere	2,31	
Interessantes Jobangebot	2,48	20,8
Zweifel an Eignung fürs Studium	2,50	11,9
Kein Interesse an möglichen Berufen	2,26	14,0
Schlechte Arbeitsmarktchancen	1,98	10,4
Persönliche/Familiäre Aspekte	1,55	
Unvereinbarkeit Studium und Kinderbetreuung	1,45	7,9
Familiäre Gründe	2,05	14,5
Krankheit	1,57	8,6
Auslandsstudium	1,12	1,5

bedeutende Rolle (Werte 5 und 6) gespielt hat. Es zeigt sich, dass insbesondere Motive aus zwei Motivbereichen besonders häufig relevant waren: Interesse und Erwartungen sowie Leistung und Anforderungen. Weniger bedeutend scheinen familiäre oder persönliche Gründe. Dies entspricht größtenteils den Ergebnissen von Heublein et al. (2017).

Eine genauere Untersuchung verdeutlichte, dass für die Mehrheit der Studienabbrcherinnen und -abbrerer nicht nur ein Motiv ausschlaggebend war, sondern vielmehr ein Bündel von Gründen. Diese kommen zum Teil aus der gleichen Motivgruppe, meistens sind es jedoch Ursachenbündel, welche viele verschiedene Aspekte beinhalten. Ein Beispiel ist ein Ursachenbündel aus den Bereichen familiäre und finanzielle Aspekte. Hier ist davon auszugehen, dass Studierende mit familiären Verpflichtungen neben dem Studium auch einem Job nachgehen müssen und sich nicht alle Verpflichtungen vereinen lassen. Ein weiterer interessanter Fall ist ein Bündel aus den folgenden Motiven: interessante Jobalternative, Wunsch nach praktischer Tätigkeit und Nichtvereinbarkeit von Studium und Job. Hier könnte man sich Studierende vorstellen, die bereits stark in ein Unternehmen integriert sind und Aussichten auf eine Einstellung haben. Auch eine Gruppierung (Clusteranalyse) der Studierenden basierend auf Abbruchmotive beziehungsweise Motivbereichen zeigt, dass in den meisten gefundenen Clustern mehrere Gründe eine relevante Rolle spielen.

Die Abbruchmotive unterscheiden sich nur geringfügig nach bestimmten Charakteristika der Studierenden oder nach Fach. Nicht bestandene Prüfungen scheinen eher bei späten Studienabbrüchen relevant, während finanzielle Probleme eher am Beginn des Studiums von Bedeutung sind. Vergleicht man Universitäten und Fachhochschulen, zeigt sich, dass der Wunsch nach praktischer Tätigkeit eher bei Universitäten ein entscheidendes Abbruchmotiv darstellt und finanzielle Probleme eher für Studierende an Fachhochschulen.

5 Handlungsempfehlungen und Empfehlungen für die weitere Forschung

Die Ergebnisse aus dem Projekt liefern Ansatzpunkte für mögliche Maßnahmen, um präventiv Studienabbrüche zu vermeiden. Es zeigt sich, dass einem bestehenden Ausgangsrisiko (im Prognosemodell zum Beispiel identifiziert durch einen nicht-traditionellen Bildungsweg, schlechte Schulnote) schon vor Studienbeginn, aber auch während des Studiums entgegengewirkt werden kann. So können beispielsweise die wachsende Heterogenität der Studierenden in den Fokus genommen und spezifische Programme wie Brückenkurse oder andere

Förderkurse entwickelt werden, welche die unterschiedliche Herkunft und die unterschiedlichen Bildungswege berücksichtigen. Des Weiteren zeigt sich, dass viele als relevant identifizierte Abbruchmotive in den Bereich mangelndes Interesse und falsche Erwartungen fallen und auch wichtige Einflussgrößen im Prognosemodell, wie die Zufriedenheit mit dem Studium oder die Studienbindung, mit nicht erfüllten Erwartungen in Verbindung stehen (Weerasinghe et al., 2017). Daher scheint es sinnvoll, schon vor Studienbeginn Informationsangebote für Schülerinnen und Schüler, insbesondere zu den verschiedenen Studiengängen, Studienanforderungen und -organisation (allgemein und insbesondere auch fachspezifisch), Berufsmöglichkeiten und -aussichten, und zu möglichen Alternativen zum Studium (z. B. Berufsausbildung) zu erweitern. Dies unterstützt sie dabei, eigene Interessen, Fähigkeiten, Wünsche und Ziele zu reflektieren und passende Bildungsentscheidungen zu treffen. Hier ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Schulen wünschenswert. Eine detaillierte Analyse der Abbruchmotive zeigte, dass bei vielen Studierenden mehrere Motive des Studienabbruchs aus verschiedenen Bereichen zusammenkommen, die die Problemlage sehr komplex machen können. Daher scheint es wichtig, auch individuellere Beratung anzubieten. Die aus den Projekten abzuleitenden Erkenntnisse lassen sich zudem für (freiwillige) Studieneingangsfragebögen oder auch Befragungen während des Studiums nutzen, um wichtige Informationen für weitere Analysen und Frühwarnsysteme zu sammeln. Weitere Forschung sollte demnach insbesondere schon vor dem Studium ansetzen und beispielsweise untersuchen, welchen Einfluss Informationsangebote und der Entscheidungsprozess der Studierenden auf das Risiko eines Studienabbruchs haben.

Zudem zeigte sich, dass Prognosemodelle basierend auf Methoden des maschinellen Lernens, insbesondere Entscheidungswälder, vielversprechend sind, um auch in der Praxis Studienabbrüche zu prognostizieren und mögliche Risiko-Gruppen zu identifizieren (siehe dazu auch Schneider et al., 2021 in diesem Band). Institutionen können diese Ansätze nutzen, um darauf aufbauend eigene passende Prognosemodelle zu entwickeln. Hier sollte weitere Forschung ansetzen und sowohl in der Entwicklung geeigneter Modelle im Kontext der speziellen Herausforderungen in der Bildungsforschung (z. B. Datenlage und -güte, Probleme falscher Prognosen) und auch ihrer Anwendung in der Praxis (z. B. Frühwarnsysteme, Zusammenspiel mit persönlichen Gesprächen/Unterstützung, Berücksichtigung von Ethik-Aspekten) weitere Analysen durchführen.

Danksagung Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die finanzielle Förderung des Projektes „Determinanten und Modelle zur Prognose von Studienabbrüchen“ (DMPS) (FKZ: 01PX16006).

Literatur

- Aina, C. (2013). Parental background and university dropout in Italy. *Higher Education*, 65(4), 437–456.
- Baraldi, A. N., & Enders, C. K. (2010). An introduction to modern missing data analyses. *Journal of School Psychology*, 48(1), 5–37.
- Bean, J. P., & Eaton, S. B. (2000). A psychological model of college student retention. In J. M. Braxton (Hrsg.), *Reworking the student departure puzzle* (S. 48–61). Vanderbilt Univ. Press.
- Becker, R., & Hecken, A. E. (2007). University or vocational training? An empirical test of the rational choice model of educational choices suggested by Esser as well as Breen and Goldthorpe. *Zeitschrift für Soziologie*, 36(2), 100–117.
- Berens, J., Schneider, K., Görtz, S., Oster, S., & Burghoff, J. (2019). Early detection of students at risk -predicting student dropouts using administrative student data from German universities and machine learning methods. *Journal of Educational Data Mining*, 11(3), 1–14.
- Blossfeld, H.-P., Roßbach, H.-G., & von Maurice, J. E. (2011). Education as a lifelong process – The German National Educational Panel Study (NEPS) [Sonderheft]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14.
- Blüthmann, I., Lepa, S., & Thiel, F. (2012). Überfordert, Enttäuscht, Verwählt oder Strategisch? Eine Typologie Vorzeitig Exmatrikulierter Bachelorstudierender. *Zeitschrift für Pädagogik*, 58(1), 89–108.
- Breiman, L. (2001). Random forests. *Machine Learning*, 45(1), 5–32.
- Breiman, L., Friedman, J., Stone, C. J., & Olshen, R. A. (1984). *Classification and regression trees*. Chapman & Hall/CRC.
- Esser, H. (1999). *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Bd. 1: Situationslogik und Handeln*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Ghignoni, E. (2017). Family background and university dropouts during the crisis: The case of Italy. *Higher Education*, 73(1), 127–151.
- Glocker, D. (2011). The effect of student aid on the duration of study. *Economics of Education Review*, 30(1), 177–190.
- Griesbach, H., Lewin, K., Heublein, U., & Sommer, D. (1998). *Studienabbruch – Typologie und Möglichkeiten der Abbruchquotenbestimmung* (HIS: Kurzinformation A5/98). Hannover: HIS.
- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2011). *Data mining: Concepts and techniques*. Elsevier.
- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The elements of statistical learning*. Springer.
- Heil, K., Pape, N., Bremer, H., & Lange-Vester, A. (2019). Studienzweifel und Studienabbruch als Ausdruck von Passungsverhältnissen zwischen Habitus und Studium. *Qualität in der Wissenschaft*, 13(3+4), 71–76.
- Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D., & Besuch, G. (2010). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen – Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08* (Forum Hochschule 2/2010). Hannover: HIS.

- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Wösch, A. (2017). *Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit, Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule 1/2017). Hannover: DZHW.
- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland* (DZHW Brief 3/2020). Hannover: DZHW.
- Hothorn, T., Hornik, K., & Zeileis, A. (2006). Unbiased recursive partitioning: A conditional inference framework. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 15(3), 651–674.
- Hovdhaugen, E. (2015). Working while studying: The impact of term-time employment on dropout rates. *Journal of Education and Work*, 28(6), 631–651.
- Hovdhaugen, E., & Aamodt, P. O. (2009). Learning environment: Relevant or not to students' decision to leave university? *Quality in Higher Education*, 15(2), 177–189.
- Isleib, S., Wösch, A., & Heublein, U. (2019). Ursachen des Studienabbruchs: Theoretische Basis und empirische Faktoren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1047–1076.
- Ispahring, I. E., & Raabe, T. (2019). *Early identification of college dropouts using machine-learning – Conceptual considerations and an empirical example* (IZA Research Report No. 89). Institute of Labor Economics (IZA).
- Jadrić, M., Garača, Ž., & Čukušić, M. (2010). Student dropout analysis with application of data mining methods. *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, 15(1), 31–46.
- Kemper, L., Vorhoff, G., & Wigger, B. U. (2020). Predicting student dropout: A machine learning approach. *European Journal of Higher Education*, 10(1), 28–47.
- Kovačić, Z. (2010). Early prediction of student success: Mining students' enrolment data. *Proceedings of Informing Science & IT Education Conference*, 647–665.
- Little, R. J. A., & Rubin, D. B. (2002). *Statistical analysis with missing data* (2. Aufl.). Wiley.
- Müller, S., & Schneider, T. (2013). Educational pathways and dropout from higher education in Germany. *Longitudinal and Life Course Studies*, 4(3), 218–241.
- Neugebauer, M., Heublein, U., & Daniel, A. (2019). Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1025–1046.
- Nordmann, E., Calder, C., Bishop, P., Irwin, A., & Comber, D. (2019). Turn up, tune in, don't drop out: The relationship between lecture attendance, use of lecture recordings, and achievement at different levels of study. *Higher Education*, 77(6), 1065–1084.
- Rovira, S., Puertas, E., & Igual, L. (2017). Data-driven system to predict academic grades and dropout. *PLOS ONE*, 12(2), 1–21.
- Schiefele, U., Streblow, L., & Brinkmann, J. (2007). Aussteigen oder Durchhalten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39(3), 127–140.
- Schneider, K., Berens, J., & Burghoff, J. (2019). Drohende Studienabbrüche durch Frühwarnsysteme erkennen: Welche Informationen sind relevant? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1121–1146.
- Schneider, K., Berens, J., Görtz, S. (2021). Maschinelle Früherkennung abbruchgefährdeter Studierender und Wirksamkeit niedrigschwelliger Interventionen. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Wiesbaden: Springer VS.

- Siri, A. (2015). Predicting students' dropout at university using artificial neural networks. *Italian Journal of Sociology of Education*, 7(2), 225–247.
- Suhlmann, M., Sassenberg, K., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2018). Belonging mediates effects of student-university fit on well-being, motivation, and dropout intention. *Social Psychology*, 49(1), 16–28.
- Suhre, C. J., Jasen, E. P., & Harskamp, E. G. (2007). Impact of degree program satisfaction on the persistence of college students. *Higher Education*, 54(2), 207–226.
- Thomas, L. (2002). Student retention in higher education: The role of institutional habitus. *Journal of Education Policy*, 17(4), 423–442.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125.
- Twala, B. (2009). An empirical comparison of techniques for handling incomplete data using decision trees. *Applied Artificial Intelligence*, 23(5), 373–405.
- Van Bragt, C. A., Bakx, A. W., Bergen, T. C., & Croon, M. A. (2011). Looking for students personal characteristics predicting study outcome. *Higher Education*, 61(1), 59–75.
- Vandamme, J.-P., Meskens, N., & Superby, J.-F. (2007). Predicting academic performance by data mining methods. *Education Economics*, 15(4), 405–419.
- Weerasinghe, I. S., Lalitha, R., & Fernando, S. (2017). Students' satisfaction in higher education – Literature review. *American Journal of Educational Research*, 5(5), 533–539.

Projektveröffentlichungen

- Behr, A., Giese, M., Teguim Kamdjou, H. D., & Theune, K. (2021). Motives for dropping out from higher education – An analysis of bachelor's degree students in Germany. *European Journal of Education*, 56(2), 325–343.
- Behr, A., Giese, M., Teguim Kamdjou, H. D., & Theune, K. (2020a). Dropping out of university: A literature review. *Review of Education*, 8(2), 614–652.
- Behr, A., Giese, M., Teguim Kamdjou, H. D., & Theune, K. (2020b). Early prediction of university dropouts – A random forest approach. *Journal of Economics and Statistics*, 240(6), 743–789.
- Behr, A., Giese, M., Teguim Kamdjou, H. D., & Theune, K. (2020c). Dropping out from higher education in Germany – An empirical evaluation of determinants for Bachelor students. *Open Education Studies*, 2(1), 126–148.
- Behr, A., Giese, M., Teguim Kamdjou, H. D., & Theune, K. (2019a). Predicting dropout from higher education – A comparison of machine learning algorithms (Working Paper), eingereicht bei einem referierten Journal.

Katja Theune, geb. 1983 in Ratingen. Studium der Volkswirtschaftslehre und Promotion an der Universität Duisburg-Essen. Seit 2009 zunächst Wissenschaftliche Mitarbeiterin, dann Postdoc und Projektleiterin an der Universität Duisburg-Essen. Forschungsschwerpunkte: Hochschulforschung, Bildungsentscheidungen, soziale Ungleichheit. Wichtigste Publikationen: Early prediction of university dropouts – a random forest approach (mit A. Behr, M. Giese & H. D. Teguim Kamdjou), *Journal of Economics and Statistics*, 240(6), 2020, S. 743–789; The working status of students and time to degree at German universities, *Higher Education*, 70(4), 2015, S. 725–752.



Prokrastination als Risikofaktor für den Abbruch des Studiums: eine motivations- und handlungsregulatorische Perspektive

Carola Grunschel, Markus Dresel, Stefan Fries, Detlev Leutner,
Joachim Wirth, Lisa Bäulke, Anne Scheunemann,
Theresa Schnettler und Daniel Oliver Thies

C. Grunschel (✉)

Institut für Psychologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster, Deutschland
E-Mail: carola.grunschel@uni-muenster.de

M. Dresel

Lehrstuhl für Psychologie, Universität Augsburg, Augsburg, Deutschland
E-Mail: markus.dresel@phil.uni-augsburg.de

S. Fries

Abteilung für Psychologie, Universität Bielefeld, Bielefeld, Deutschland
E-Mail: stefan.fries@uni-bielefeld.de

D. Leutner

Institut für Psychologie, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland
E-Mail: detlev.leutner@uni-due.de

J. Wirth · A. Scheunemann · D. O. Thies

Institut für Erziehungswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland
E-Mail: lehrlernforschung@rub.de

A. Scheunemann

E-Mail: anne.scheunemann@rub.de

D. O. Thies

E-Mail: daniel.thies@rub.de

L. Bäulke

Lehrstuhl für Psychologie, Universität Augsburg, Augsburg, Deutschland
E-Mail: lisa.baeulke@phil.uni-augsburg.de

T. Schnettler

Institut für Psychologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster, Deutschland
E-Mail: theresa.schnettler@uni-muenster.de

Zusammenfassung

Im Rahmen des BMBF-Verbundprojektes „Prokrastination als Risikofaktor für den Abbruch des Studiums“ (*ProkRAS*) wurden potentielle Ursachen von Studienabbruchintentionen, die im individuellen Studienprozess zu verorten sind, sowie Wechselwirkungen zwischen ihnen umfassend untersucht. Konkret analysierten die Projektpartner*innen, inwiefern personale und kontextuelle Variablen sowie Aspekte der Motivations- und Handlungsregulation Prokrastination bedingen und Prokrastination wiederum – vermittelt über Wohlbefinden, Motivation und Leistung – einen Risikofaktor für ausbleibenden Studienerfolg und Studienabbruch darstellt. Dabei wurden die theoretischen Annahmen in insgesamt acht quer- und längsschnittlichen Studien empirisch überprüft. Zentrale Ergebnisse des Projekts sind zum einen sechs für den deutschsprachigen Hochschulkontext entwickelte reliable und valide Messinstrumente. Zum anderen wurden zahlreiche Forschungsbefunde ermittelt, die Annahmen zur Bedeutung und zum Zusammenspiel der im Projekt untersuchten Bedingungsfaktoren und zur Entwicklung von Studienabbruchintentionen stützen. Die umfangreichen und differenzierten Ergebnisse offenbaren zentrale Ansatzpunkte für die Gestaltung von Hochschulbildung sowie von Beratung, Prävention und Intervention zur Förderung von Studienerfolg und zur Reduktion von Studienabbruch.

Schlüsselwörter

Person • Kontext • Studienmotivation • Motivationsregulation •
Handlungsregulation • Prokrastination • Wohlbefinden • Studienerfolg •
Studienabbruch

1 Fragestellungen und Ziele

Während Studienerfolg und seine Bedingungen bereits als gut erforscht gelten können (siehe z. B. Metaanalysen von Richardson et al., 2012; Robbins et al., 2004; Schneider & Preckel, 2017), trifft dies nicht in gleichem Maße für Studienabbruch und seine Bedingungen zu. In den letzten Jahren ist das Thema Studienabbruch verstärkt in den Fokus der Hochschul- und Bildungsforschung in Deutschland gerückt (Neugebauer et al., 2019). Die Zahlen zu Studienabbruchquoten schwanken je nach untersuchtem Studienfeld, jedoch sind sie insgesamt

als hoch zu bewerten. Schätzungen des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) zufolge lag die Abbruchquote bei Studierenden im Bachelorstudium in den letzten Jahren bei 27 % (Heublein et al., 2020). Die Quote fällt damit ähnlich hoch wie die durchschnittliche Abbruchsquote der OECD-Länder aus (OECD, 2007).

Über viele Jahrzehnte waren theoretische Modelle zum Studienabbruch (z. B. Bean & Metzner, 1985; Spady, 1971; Tinto, 1975) empirisch wenig fundiert (Duque, 2014). Das Spektrum an angenommenen Ursachen für einen Studienabbruch ist relativ groß. Neben primär verantwortlichen personalen Faktoren – wie insbesondere Studierverhalten, Studienmotivation und resultierend daraus Studienleistung – werden sekundär kontextuelle Faktoren (z. B. Studienbedingungen, instruktionale Merkmale von Lehrveranstaltungen) als ursächlich betrachtet, wobei oftmals eine Interaktion der Faktoren angenommen wird (z. B. Bean & Metzner, 1985; Heublein, 2014; Heublein & Wolter, 2011).

Das im Rahmen der BMBF-Förderlinie „*Studienerfolg und Studienabbruch*“ geförderte Verbundprojekt „Prokrastination als Risikofaktor für den Abbruch des Studiums“ (*ProkRAS*) verfolgte das Ziel, die empirische Evidenz zu den Ursachen von Studienabbruch für den deutschen Hochschulkontext zu erweitern. Das Forschungsvorhaben zielte auf die vertiefte Aufklärung der an Studienabbruch beteiligten intrapersonalen Prozesse sowie deren personaler und kontextueller Bedingungen ab. Die Besonderheit des Forschungsvorhabens lag in der intensiven Untersuchung der im individuellen Studienprozess zu verortenden Ursachen von Studienabbruch sowie der Wechselwirkungen zwischen ihnen (vgl. Modell zum Studienabbruch von Heublein, 2014).

Im Zentrum des Projektes stand akademische Prokrastination, also unangemessenes Aufschiebeverhalten, das mit hohen emotionalen und motivationalen Kosten sowie Leistungseinbußen einhergeht (Grunschel & Fries, 2018; Klingsieck, 2013; Steel, 2007). Hierbei initiieren Studierende Lernhandlungen (z. B. Lernen für Prüfungen, Schreiben von Hausarbeiten) nicht oder setzen diese nicht fort, obwohl sie sich dies vorgenommen haben und die potenziellen negativen Konsequenzen des Aufschubs erahnen. Prokrastination wurde bereits als Risikofaktor für geringen Studienerfolg (z. B. Kim & Seo, 2015) und Studienabbruch (Grunschel et al., 2013b; Patrzek et al., 2012) identifiziert.

Basierend auf (metaanalytischen) Befunden, die den Einfluss nicht-kognitiver Faktoren für den Studienerfolg (z. B. Robbins et al., 2004; Schneider & Preckel, 2017) und Studienabbruch (z. B. Heublein et al., 2017) hervorheben, wurde dem Projekt *ProkRAS* ein theoretisches Rahmenmodell zugrunde gelegt, das in Abb. 1 dargestellt wird. Konkret untersuchten die Projektpartner*innen, inwiefern

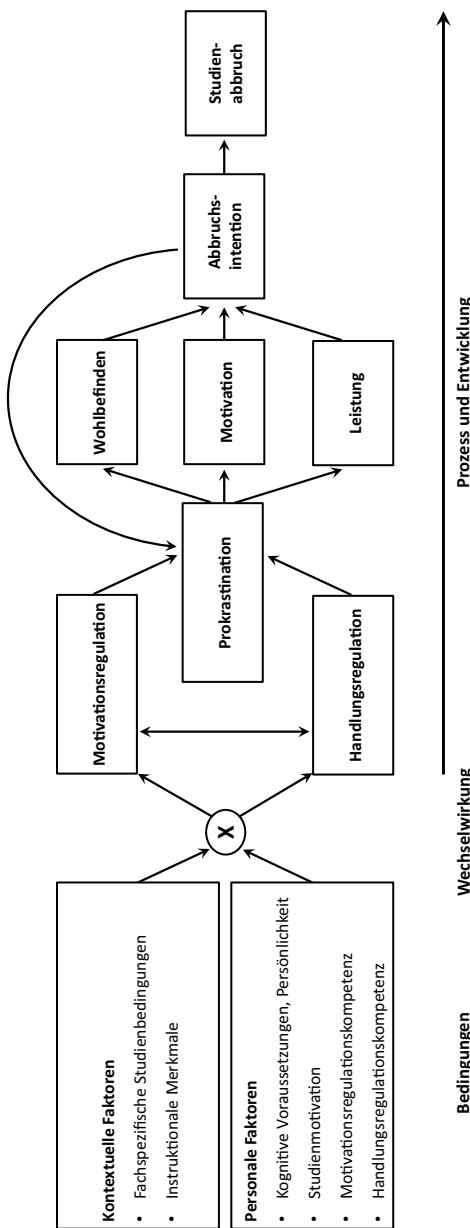


Abb. 1 Heuristisches Rahmennmodell des Verbundprojekts *ProkRaSi*. (Quelle: eigene Darstellung)

personale Variablen (z. B. Persönlichkeit, Studienmotivation) und kontextuelle Variablen (z. B. instruktionale Merkmale von Lehrveranstaltungen) sowie Aspekte der Motivations- und Handlungsregulation Prokrastination bedingen und Prokrastination wiederum – vermittelt über Wohlbefinden, Motivation und Leistung – einen Risikofaktor für Studienabbruchintentionen und den endgültigen Studienabbruch darstellt.

2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

2.1 Studienabbruch und Studienabbruchintentionen

Als Studienabbrecher*innen gelten ehemalige Studierende, „die zwar durch Immatrikulation ein Erststudium an einer deutschen Hochschule aufgenommen haben, dann aber das Hochschulsystem ohne (ersten) Abschluss verlassen“ (Heublein & Schmelzer, 2018, S. 1). Studienabbruch wird vielfach als tief greifender akademischer Misserfolg erlebt und ist mit großen individuellen und gesellschaftlichen Kosten verbunden, auch wenn sich aus einem Studienabbruch durchaus nicht-monetäre Bildungserträge ergeben können (Daniel et al., 2019; Sarcetti & Müller, 2011).

Aktuelle Befunde zur Höhe des Studienabbruchs (z. B. Heublein et al., 2020) belegen die Dringlichkeit einer eingehenden Untersuchung zugrunde liegender Ursachen. Insbesondere in der Mathematik, Informatik und in den Bauingenieurwissenschaften sind die Abbruchquoten mit 58 %, 44 % und 45 % besonders hoch (Heublein et al., 2020). In den Wirtschaftswissenschaften (24 %) bricht etwa jeder vierte Studierende das Studium ab, während in der Erziehungswissenschaft die Abbruchquote mit 6 % gering ausfällt.

Studienabbruch ist dabei als zeitlich umfassender und mehrstufiger Prozess zu begreifen, bei dem meist mehrere Semester bis zum endgültigen Studienabbruch vergehen (Heublein et al., 2017). So laufen dem späteren tatsächlichen Abbruch Studienabbruchintentionen in unterschiedlicher Ausprägung voraus (z. B. Gedanken an einen Rückzug aus dem Studium; Mashburn, 2000). Die vergleichsweise leicht zu erfassenden Studienabbruchintentionen erweisen sich insgesamt als guter Prädiktor für einen tatsächlich erfolgten Studienabbruch (Bean, 1982; Dewberry & Jackson, 2018; Fleischer et al., 2019; Mashburn, 2000). Der Zusammenhang zwischen den Studienabbruchintentionen und dem Risiko für einen tatsächlichen Studienabbruch scheint aber auch vom Studienfach abzuhängen und erwies sich beispielsweise im Fach Physik im Vergleich zum Fach Chemie als deutlich stärker (Fleischer et al., 2019). Studienabbruchintentionen können

als frühe Warnsignale für den Studienabbruch und auch als Ansatzstelle für Präventionsmaßnahmen genutzt werden (z. B. Brandstätter et al., 2006).

Im Projekt *ProkRASt* wurde aus diesen Gründen auf die Erfassung und Vorhersage von Studienabbruchintentionen und nicht auf den endgültigen Studienabbruch fokussiert. Dabei wurde die Bildung von Studienabbruchintentionen als Entscheidungsprozess konzipiert, der verschiedene Phasen umfasst – von der ersten Wahrnehmung einer Nicht-Passung bis hin zur Entscheidung zur Exmatrikulation. Zur Erfassung dieser unterschiedlichen Phasen sollte ein neues Messinstrument entwickelt werden, das auch Möglichkeiten der Unterscheidung zwischen Studienabbruch und Studienfachwechsel bietet. Bisherige Studienergebnisse sind oftmals durch diese mangelnde Differenzierung verzerrt (Stratton et al., 2005). Auch bezüglich Handlungsempfehlungen ist eine Differenzierung zwischen dem häufig als funktional geltenden Studienfachwechsel und dem (insbesondere in höheren Semestern) dysfunktional erscheinenden Studienabbruch wichtig (Cope & Hannah, 1975; Stratton et al., 2005).

2.2 Prokrastination

Erste Studien vor Projektbeginn zeigten, dass Prokrastination mit der Bildung von Studienabbruchintentionen einhergehen kann (Grunschel et al., 2013b; Patrzek et al., 2012). Typisch für Prokrastination sind (a) das Vorliegen eines „intention-action gap's“ (d. h. einer Diskrepanz zwischen Intention und dem tatsächlich ausgeführten Verhalten; Steel, 2007) sowie (b) das affektiv-kognitive Unbehagen, das durch antizipierte negative Konsequenzen entsteht (Simpson & Pychyl, 2009). Außenstehende beschreiben den Handlungsaufschub bei Prokrastination oftmals als irrational, da es aus objektiver Sicht eine günstige Gelegenheit zum Handeln gegeben hätte (Wieber & Gollwitzer, 2010).

Nicht zu verwechseln ist Prokrastination mit strategischem Aufschiebeverhalten (z. B. Corkin et al., 2011; Grunschel et al., 2013a; Klingsieck, 2013). Beim strategischen Aufschieben handelt es sich um die rationale Entscheidung des Aufschubs einer bestimmten Handlung, zum Beispiel zugunsten einer wichtigeren Aufgabe oder weil für die aufgeschobene Handlung bisher noch benötigte Ressourcen fehlen (Corkin et al., 2011).

Bisher ist Prokrastination aus verschiedenen theoretischen Perspektiven erforscht worden (Klingsieck, 2013). Aus einer differentialpsychologischen Perspektive zeigen sich beispielsweise starke negative Zusammenhänge mit Gewissenhaftigkeit und moderate positive Zusammenhänge mit Neurotizismus (Steel,

2007; van Eerde, 2003). Als mögliche kontextuelle Bedingungsvariablen von Prokrastination wurden auch Merkmale von Aufgaben (Blunt & Pychyl, 2000) und instruktionale Merkmale von Lehrveranstaltungen (Ackerman & Gross, 2005) untersucht. In den letzten Jahren wird akademische Prokrastination zunehmend als Resultat einer defizitären Selbstregulation (Pychyl & Flett, 2012; Steel, 2007) oder eines defizitären selbstregulierten Lernens (Wolters, 2003a) betrachtet. Demnach kann Prokrastination bedingt werden durch Motivationsdefizite (z. B. Wäschle et al., 2014), aber auch durch Schwierigkeiten bei der Regulation von Emotionen (Sirois & Pychyl, 2013; Tice et al., 2001), von Motivation (Grunschel et al., 2016; Wolters & Benzon, 2013) und von Lernhandlungen (Corkin et al., 2011; Lay & Schouwenburg, 1993; Wolters, 2003a).

Für Studierende steht Prokrastination mit vielfältigen negativen Konsequenzen in Verbindung wie schwächeren Leistungen (z. B. Kim & Seo, 2015; Steel, 2007), Betrugsverhalten im Studium (Patrzek et al., 2015), einem niedrigeren physischen und psychischen Gesundheitszustand (Sirois et al., 2003; Stead et al., 2010; Tice & Baumeister, 1997) und einer geringen Studien- und Lebenszufriedenheit (Grunschel et al., 2013a). Damit erscheint es unmittelbar einleuchtend, dass Prokrastination im Studium zur Bildung von Studienabbruchintentionen führen kann (Patrzek et al., 2012).

Im Projekt wurde sowohl eine motivations- als auch eine handlungsregulatorische Perspektive eingenommen, um die Phänomene Prokrastination und Studienabbruch genauer zu erforschen. Im Folgenden werden Besonderheiten der im Projekt eingenommenen Perspektiven dargestellt.

2.3 Studienmotivation

Motivation ist ein nicht beobachtbares (hypothetisches) Konstrukt und wird oft als psychischer Prozess beschrieben, welcher die Richtung, Intensität und Ausdauer von Verhalten bestimmt (Dresel & Lämmle, 2017). Allgemein existiert eine Vielzahl von Theorien zur Beschreibung von Motivation (Urhahne, 2008). Erwartungs-Wert-Theorien sind besonders gut zur Erklärung der Entstehung aktueller Lern- und Leistungsmotivation geeignet (Dresel & Lämmle, 2017). Im Projekt *ProkRAS*t wurde Motivation aus der Perspektive der Erwartungs-Wert-Theorie von Eccles et al. (1983) differenziert erforscht. Demnach ergibt sich aktuelle Motivation aus zwei zentralen Trägergrößen: der Erfolgserwartung (Überzeugung, anstehende Aufgaben im Studium erfolgreich bewältigen zu können) und dem Wert des Studiums. Letzterer kann in verschiedene Komponenten

unterschieden werden: intrinsische Anreize des Studiums (z. B. Spaß), persönliche Wichtigkeit des Studiums, Nützlichkeit des Studiums für zukünftige lang- und kurzfristige Ziele sowie durch das Studium erfahrene motivationale Kosten (z. B. investierte Anstrengung, Aufgabe von Freizeitaktivitäten zugunsten des Studiums).

Metaanalysen belegen den starken und direkten Zusammenhang zwischen Komponenten der aktuellen Lern- und Leistungsmotivation und Studienerfolg (z. B. Schneider & Preckel, 2017). Auch für Verbindungen zwischen einzelnen motivationalen Variablen mit Prokrastination und dem Studienabbruch liegen bereits Erkenntnisse vor (z. B. Erwartung bei Dresel & Grassinger, 2013; Wäschle et al., 2014; Wert bei Blunt & Pychyl, 2000). Für die Forschungsaktivitäten im Projekt *ProkRASt* erschienen neben einer gemeinsamen Analyse von Erwartung und Wert die differenzierte Betrachtung der einzelnen Wertkomponenten sowie der bislang vernachlässigten Kostenkomponente lohnenswert (Flake et al., 2015). Dazu musste ebenfalls ein reliables und valides Messinstrument entwickelt werden, weil zur differenzierten Erfassung von Komponenten der Studienmotivation noch kein deutschsprachiges Instrument vorlag. Weiterhin sollten motivationale Prozesse verstärkt auf intraindividueller Ebene untersucht werden, da existierende Studien zur Vorhersage von Prokrastination und Studienabbruch bislang vor allem interpersonale Unterschiede in Bezug auf motivationale Variablen als Prädiktoren nutzten.

2.4 Motivationsregulation

Motivationsprobleme im Studium sind keine Seltenheit und können eine Ursache für den Studienabbruch darstellen (Heublein et al., 2017). Studierende stehen in solchen Situationen vor der anspruchsvollen und oftmals herausfordernden Aufgabe, ihre Motivation (meist selbst) regulieren zu müssen. In der Forschung sind mit dem Begriff Motivationsregulation alle intendierten Aktivitäten von Lernenden zur Initiierung, Aufrechterhaltung oder Verbesserung der eigenen Motivation gemeint (Schwinger et al., 2009; Wolters, 2003b). Bei Motivationsproblemen können verschiedene Strategien zur Motivationsregulation zum Einsatz kommen (Schwinger et al., 2009; Wolters & Rosenthal, 2000). Dazu zählen zum Beispiel die Strategie der Steigerung persönlicher Bedeutsamkeit (eine Beziehung zwischen Aufgabe und eigenen Interessen herstellen), die lernzielbezogene Selbstinstruktion (sich die Wichtigkeit des Lernens an sich vor Augen führen) oder das Setzen von Teilzielen (große Aufgaben in Teilabschnitte strukturieren; Schwinger et al., 2007).

Frühere Forschung zeigte bereits, dass prokrastinierende Studierende insgesamt seltener Strategien zur Motivationsregulation einsetzen (Grunschel et al., 2016; Wolters & Benzon, 2013). Dabei ist zu beachten, dass Strategien zur Motivationsregulation passend zum Motivationsproblem ausgewählt werden sollten (z. B. zu geringe Erfolgserwartung der Lernenden, zu geringer subjektiver Wert der Lerninhalte; Engelschalk et al., 2015). Studierende sollten daher über konditionales Strategiewissen zur Motivationsregulation verfügen, d. h. sie sollten wissen, welche Strategie sie in welcher Situation im besten Fall einsetzen sollten (Dresel et al., 2015; Leutner et al., 2001; Steuer et al., 2019). Eine gelingende Motivationsregulation sollte folglich bei der Überwindung von Prokrastination helfen und könnte so einen Schutzfaktor gegenüber Studienabbruch darstellen. Der angenommene positive Effekt des konditionalen Strategiewissens zur Motivationsregulation wurde jedoch noch nicht differenziert im Hinblick auf Prokrastination und Studienabbruch untersucht und war Ausgangspunkt für Forschungsaktivitäten im Projekt.

2.5 Handlungsregulation

Eine wesentliche Aufgabe von Studierenden ist auch die Regulation ihrer eigenen Lernhandlungen. Mit der Handlungsregulation ist der Prozess zielgerichteten Verhaltens gemeint, mit dem unter Anwendung eines Handlungsplans ein bestimmtes Handlungsergebnis erreicht und damit eine Ist-Soll-Diskrepanz bezogen auf das gewünschte Handlungsergebnis reduziert werden soll (für einen Überblick siehe Schaper, 2019; Schelten, 2002). Wie bei der Motivationsregulation ist die Qualität der Umsetzung des regulatorischen Prozesses besonders wichtig.

Eine Form der Handlungsregulation ist die des Zeitmanagements, wenn die regulatorischen Aktivitäten zur Erreichung von Handlungszielen (z. B. gute Klausurleistung) mit Blick auf die dafür aufzubringende Zeit effizient eingesetzt werden sollen. Zeitmanagement ist auch als ressourcen-strategische Kompetenz in der Literatur eingeführt (Claessens et al., 2007; Pintrich et al., 1989; van Eerde, 2015; Wirth & Leutner, 2008). Es verlangt verschiedene metakognitive Aktivitäten wie Zielsetzung, Planung und Monitoring (van Eerde, 2015; Wirth & Leutner, 2008).

Im Studium sind Kompetenzen zum Zeitmanagement von zentraler Bedeutung. Durch die Vorbereitung auf viele Prüfungen in einem engen Zeitfenster besteht in jedem Semester kontinuierlich die Möglichkeit zur Weiterentwicklung dieser Kompetenzen. Eine Herausforderung für eine erfolgreiche Handlungsregulation und das Zeitmanagement stellt die Tendenz zur Prokrastination dar (Steel, 2007;

van Eerde, 2003). Studien zur Erforschung der Zusammenhänge von Prokrastination und Zeitmanagement sind bislang rar (van Eerde, 2015). Ebenfalls selten sind bisher Studien im Bereich des Studienabbruchs, die die Rolle des Zeitmanagements als potenzielle Ursache intensiver untersuchen (z. B. Brandstätter et al., 2006), obwohl es in Modellen zum Studienabbruch explizit Erwähnung findet (z. B. Heublein et al., 2017). Zur Erfassung der Kompetenzen von Studierenden zum Zeitmanagement mussten für das Projekt *ProkRAS *zunächst diagnostische Tests entwickelt werden, da keine adäquaten Messinstrumente verfügbar waren.**

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

Zur Untersuchung der im heuristischen Rahmenmodell des Projektes *ProkRAS *angenommenen Zusammenhänge verschiedener Variablen als Bedingungsfaktoren für Prokrastination und Studienabbruch (vgl. Abb. 1) wurden insgesamt acht Studien durchgeführt. Zunächst wurden in standortspezifisch durchgeführten Studien jeweils Ausschnitte des Rahmenmodells analysiert und Teilmengen der Variablen erfasst. Durch standortübergreifend äquivalente Instrumente konnten die standortspezifischen Studien aufeinander bezogen werden. In zwei standortübergreifenden Studien wurden die standortspezifischen Erkenntnisse weiter vertieft. Herzstück war dabei eine Kohorten-Längsschnittstudie mit fünf Messzeitpunkten über den Verlauf von drei Semestern, in der alle Variablen erneut mit denselben Instrumenten zur umfassenden Prüfung des Rahmenmodells erfasst wurden. Teilnehmende an dieser Studie waren zum ersten Messzeitpunkt zu Beginn des Wintersemesters 2018/2019 $N = 1,441$ Studierende verschiedener Studienfächer und Semester im Bachelorstudium. Am vierten Messzeitpunkt im Sommersemester 2019 nahmen noch $N = 1,009$ Studierende an der Befragung teil (30 % Panelmortalität bezogen auf T1). An einem nachträglich beantragten fünften Messzeitpunkt im Wintersemester 2019/2020 beteiligten sich immerhin noch $N = 639$ Studierende (56 % Panelmortalität bezogen auf T1).**

Die Durchführung aller Studien erfolgte ausschließlich an Universitäten, da das Ausmaß des Studienabbruchs (32 %) hier höher ausfällt als an Fachhochschulen (23 %; Heublein et al., 2020). Um einen Vergleich zwischen verschiedenen Studienfächern anstellen zu können, nahmen an den Studien im Projekt *ProkRAS *Studierende der Mathematik, Wirtschaftswissenschaften, Informatik, Rechtswissenschaft und Erziehungswissenschaft teil.**

Es wurden sowohl quer- als auch längsschnittliche Studien durchgeführt, um einen Einblick in den Prozess und die Dynamik der aktuellen Studiensituation der Studierenden zu erhalten. Bei den längsschnittlichen Studien gab es zwei

verschiedene Formen. Einerseits wurden Studien mit weiter entfernt liegenden Messzeitpunkten umgesetzt (z. B. im Abstand von sechs Wochen). Andererseits wurden längsschnittliche Intensivstudien mit der Methode des Ambulanten Assessments (Ebner-Priemer & Trull, 2009; Trull & Ebner-Priemer, 2013) durchgeführt. Während sich dabei Studien mit der Methode des Mobilen Experience Samplings (Karnowski, 2013) über einen Zeitraum von einigen Tagen in Prüfungsphasen erstreckten, wurden Studien mit der Methode der End-of-Day-Diaries (z. B. Iida et al., 2012; Schmitz, 2006) kontinuierlich über den Verlauf eines Semesters durchgeführt.

4 Ergebnisse

Im Rahmen des Projekts sind zwei Arten von Ergebnissen entstanden. Zum einen wurde eine Reihe von Fragebögen und Tests entwickelt, da für den deutschen Sprachraum keine Messinstrumente zur Erfassung zentraler Variablen des Projekts vorlagen. Zum anderen wurden differenzierte Forschungsbefunde zur Bedeutung und zum Zusammenspiel der adressierten Bedingungsfaktoren und zur Entwicklung von Studienabbruchintentionen ermittelt. Im Folgenden werden zunächst die entwickelten Fragebögen und Tests samt einigen Ergebnissen vorgestellt, ehe ausgewählte Forschungsbefunde zu zentralen Annahmen des heuristischen Rahmenmodells präsentiert werden.

4.1 Entwicklung von Fragebögen und Tests

Insgesamt wurden sechs Instrumente entwickelt, die sich als reliabel und valide erwiesen. Im Folgenden werden die Instrumente kurz beschrieben. Die Fragebögen und Tests können bei den Autor*innen angefragt werden.

4.1.1 Phasen des Studienabbruchs/-fachwechsels

Bestehende deutschsprachige Skalen zur Erfassung von Studienabbruch vermissen meist die Ereignisse eines Studienabbruchs, eines Studienfachwechsels sowie eines Hochschulwechsels mit oder ohne Fachwechsel (Dresel & Grasgässer, 2013; Wolter et al., 2014). Während Befunde darauf hindeuten, dass sich die Studienabbruchwahrscheinlichkeit zwischen Personen mit und ohne Hochschulwechsel nicht signifikant unterscheidet (Wolter et al., 2014), stellen

Studienabbruch und Studienfachwechsel zwei oftmals schwerwiegende Ereignisse mit je spezifischen Konsequenzen dar. Daher wurde im Projekt *ProkRASt* insbesondere auf eine Unterscheidung zwischen Studienabbruch und Studienfachwechsel Wert gelegt. Beides lässt sich als Entscheidungsprozess konzipieren, der verschiedene Phasen umfasst (Mashburn, 2000). Aus entscheidungs- und handlungspychologischen Modellen (z. B. Achtziger & Gollwitzer, 2010; Betsch, 2005) konnten nützliche Prozessperspektiven zur Bildung von Intentionen zum Studienabbruch oder Studienfachwechsel abgeleitet werden. Darauf aufbauend wurden folgende Phasen angenommen: (I) Wahrnehmung einer Nicht-Passung zwischen Studienangebot und Person, (II) unsystematische Gedanken an Studienabbruch/Studienfachwechsel, (III) Abwägen über Verbleib im Studiengang im Vergleich zu Alternativen, (IV) gezielte Information über Alternativen, (V) getroffene Entscheidung zum Studienabbruch/Studienfachwechsel (aber evtl. noch nicht vollzogen). Empirische Ergebnisse indizieren, dass die theoretisch angenommenen Phasen empirisch abgrenzbar sind und in charakteristischer Weise mit emotionalen und motivationalen Aspekten assoziiert sind (Bäulke et al., 2021). Das Prozessmodell ermöglicht daher ein theoretisch vertieftes Verständnis und eine differenzierte Betrachtung der Bildung von Intentionen zum Studienabbruch oder Studienfachwechsel.

4.1.2 Akademische Prokrastination

Die Notwendigkeit der Entwicklung eines neuen Instruments zur Erfassung akademischer Prokrastination ergab sich vor dem Hintergrund einer mangelnden Inhaltvalidität existierender Instrumente. Schließlich wird das Phänomen auf theoretischer Ebene differenziert und komplex beschrieben (Klingsieck, 2013). Diese Beschreibungen finden sich jedoch in Items bereits bestehender Fragebögen nicht oder kaum wieder (Grunschel & Fries, 2018). Stattdessen erfassen existierende Instrumente (Svartdal & Steel, 2017) mehrheitlich das reine Aufschieben von studiumsbezogenen Tätigkeiten und berücksichtigen dabei weitere definitorische Kriterien nicht (z. B. das Vorliegen einer günstigen Handlungsgelegenheit, die es für die Ausführung der Tätigkeit gab; das negative Erleben während des Prokrastinierens). Wichtige Vorarbeiten zur Konstruktion des neuen Fragebogens lieferte ein Instrument zur Unterscheidung von Prokrastination und strategischem Aufschiebeverhalten im Rahmen von Studien mit ambulanten Assessment (Wieland et al., 2018). Das im Projekt *ProkRASt* neu entwickelte Instrument (Bobe et al., 2020) erfasst die individuelle Tendenz zur akademischen Prokrastination gemäß den theoretisch angenommenen Kriterien.

4.1.3 Studienmotivation

Im Hochschulkontext gibt es bereits eine Vielzahl von Studien, die die besondere Bedeutung der Studienmotivation aus der Perspektive der Erwartungs-Wert-Theorie nach Eccles et al. (1983) erforschen (z. B. Perez et al., 2014; Wang & Degol, 2013). Jedoch erfolgte die Operationalisierung von Erwartung und Wert im deutschsprachigen Hochschulkontext bislang sehr unterschiedlich und bezogen auf den Wert wenig differenziert. Neue Studien aus dem Schulkontext unter Verwendung eines neu entwickelten Instruments (Gaspard et al., 2015) zeigen jedoch, dass eine Differenzierung der angenommenen Wertkomponenten empirisch möglich ist (Fadda et al., 2019) und dadurch bislang inkonsistente Befunde zum Beispiel zu Geschlechtsunterschieden erklärt werden können (Gaspard et al., 2015). Ebenfalls stellen neuere Studien die besondere Bedeutung des Aspekts der motivationalen Kosten heraus, welche bislang in der Literatur nur unzureichend thematisiert wurden (Flake et al., 2015). Der im Projekt *ProkRASt* neu entwickelte Fragebogen zur Erfassung von Studienmotivation erfasst die Erwartungskomponente (angelehnt an Kosovich et al., 2015; deutsche Version von Fleischer et al., 2019) und differenziert mittels mehrerer Subskalen verschiedene Wert- und Kostenkomponenten (konzeptuell angelehnt an Battle & Wigfield, 2003; Flake et al., 2015; Gaspard et al., 2017). Erste Ergebnisse zeigen, dass der Fragebogen eine inhaltlich differenzierte Aussage zu Aspekten der Studienmotivation ermöglicht, die für den Studienabbruch eine besondere Rolle spielen (vgl. Abschn. 4.2.2; Schnettler et al., 2020a, b).

4.1.4 Zeitpläne

Überblicksarbeiten zum Zeitmanagement (Claessens et al., 2007) und zur Prokrastination (van Eerde, 2003) deuten darauf hin, dass Erkenntnisse zum Zeitmanagement in der Regel über Selbstaussagen gewonnen werden und die Häufigkeit bestimmter Verhaltensweisen fokussieren. Daten zum konkreten Verhalten oder zur Leistung sind rar. Vor dem Hintergrund der Annahmen, dass das Wissen über Qualitätsmerkmale von Zeitplänen für eine erfolgreiche Handlungsregulation notwendig ist und sich dieses Wissen durch einen Leistungstest erfassen lässt, wurde im Projekt *ProkRASt* zunächst ein *Test zur Erfassung des Wissens über die Qualität von Zeitplänen* (TQZ) entwickelt. Es wurden verschiedene fiktive, aber realistische Zeitpläne für Studienhandlungen konzipiert, die sich in ihrer Zielformulierung (z. B. Locke & Latham, 2002), Terminierung (z. B. Richards, 1987), Angabe von Pufferzeiten (z. B. Waldum & McDaniel, 2016) und der Verfügbarkeit einer Monitoring-Checkliste (z. B. Zimmerman, 2013) unterschieden. Die Merkmale wurden in den Zeitplänen systematisch variiert. Im Rahmen des Tests obliegt den Teilnehmer*innen die Aufgabe, vor dem Hintergrund einer Vignette

zu einer Selbstlernsituation (z. B. Klausurvorbereitung) den jeweils besseren Zeitplan aus zwei vorgegebenen Zeitplänen (TQZ-Item) auszuwählen (forced-choice). Erste Ergebnisse belegten die Reliabilität (interne Konsistenz), Inhaltsvalidität und faktorielle Validität des Tests (Thies et al., 2018).

Da das Wissen zur Qualität von Zeitplänen notwendig, aber nicht hinreichend für ein effektives Zeitmanagement ist, wurde ein weiteres Instrument im Rahmen des Projektes *ProkRAS*t entwickelt, das Aufschluss über die Kompetenzen zum Zeitmanagement der Studierenden geben soll. Es handelt sich um das *Tool zur Dokumentation der Aufstellung und Anwendung von Zeitplänen* (TAAZ). Das Tool besteht aus einem digitalen Kalender, mit dem Studierende zunächst ihre Klausurvorbereitung planen, ehe sie während einer echten Klausurvorbereitungsphase die Planung ihrer Lernaktivitäten überarbeiten und den Fortschritt dieser anhand selbst gesteckter Ziele dokumentieren können. Erste Ergebnisse sprechen dafür, dass eine verhaltensnah gemessene, defizitäre Handlungsregulation in Form einer Intentions-Verhaltens-Diskrepanz mangelnden Studienerfolg vorhersagt (Thies et al., 2021).

4.1.5 Instruktionale Merkmale von Lehrveranstaltungen

Der Hochschulkontext bietet Studierenden viele Gelegenheiten für Prokrastination. Typischerweise nehmen Studierende hier im Vergleich zur Schule eine hohe Autonomie wahr, müssen gleichzeitig unterschiedlichste Leistungsanforderungen bewältigen und erhalten relativ wenig externes Feedback (Dresel et al., 2015). Jedoch gibt es bisher nur wenige Studien, die Zusammenhänge zwischen den Merkmalen von Lehr-Lernkontexten und akademischer Prokrastination aufdecken (Ackerman & Gross, 2005; Corkin et al., 2014; Grunschel et al., 2013b). Im Projekt *ProkRAS*t wurde ein Fragebogen zur Erfassung instruktionaler Merkmale von Lehrveranstaltungen entwickelt, die akademische Prokrastination potenziell beeinflussen. Diese können als Aufgabencharakteristiken (z. B. Schwierigkeit, Anforderungsklarheit), motivationale Kurscharakteristiken (z. B. Zielstruktur des Kurses) und soziale Charakteristiken (z. B. soziale Normen bezüglich frühzeitiger Erledigung von Aufgaben) klassifiziert werden. Die Ergebnisse einer Mehrebenenanalyse mit multiplen Prädiktoren unter Kontrolle motivationaler Determinanten wiesen bei Betrachtung der Aufgabencharakteristiken darauf hin, dass eine hohe akademische Prokrastination mit geringen sozialen Normen, geringer Anforderungsklarheit und hoher Schwierigkeit der Aufgabe einherging (Bäulke & Dresel, 2019). Weiterhin standen die motivationalen Kurscharakteristiken eines geringen situationalen Interesses am Kurs, eines geringen Kompetenzerlebens und einer als im Kurs hoch erlebten Autonomie mit hoher akademischer Prokrastination in Verbindung.

4.2 Ausgewählte Forschungsbefunde zum heuristischen Rahmenmodell

4.2.1 Prokrastination und Studienabbruchintentionen

Die Daten der standortübergreifend durchgeführten Kohorten-Längsschnittstudie (vgl. Abschn. 3) mit $N = 1,441$ Studierenden wurden genutzt, um zu überprüfen, ob die Intensität von Prokrastination und Studienabbruchintentionen der Studierenden vergleichbar zu Studien jenseits des Projekts ausfiel und wie die beiden Variablen zusammenhingen.

Für eine Aussage zur Intensität von Prokrastination und Studienabbruchintentionen wurden die deskriptiven Statistiken (Mittelwerte und Standardabweichungen) der Messwerte mit früheren Forschungsdaten aus Publikationen jenseits des Projekts verglichen, die mit denselben Messinstrumenten erhoben wurden (Prokrastination mit der deutschsprachigen und an den Hochschulkontext adaptierten Version der Tuckman Procrastination Scale, Tuckman, 1991; Stöber & Joormann, 2001; Studienabbruchintentionen mit der Skala von Dresel & Grassinger, 2013). Die Mittelwerte und Standardabweichungen fielen in der Kohorten-Längsschnittstudie sowohl für Prokrastination ($M_{T1} = 2,69$, $SD_{T1} = 0,76$; Bäulke et al., 2018; Grunschel et al., 2013a, 2016) als auch Studienabbruchintentionen zum Ende des Semesters ($M_{T3} = 2,17$, $SD_{T3} = 1,11$; Dresel & Grassinger, 2013) vergleichbar aus. Eine oftmals gewünschte Aussage über den Anteil der unter Prokrastination leidenden Studierenden konnte nicht getroffen werden, da es keine allgemein akzeptierten und validierten Cut-off-Werte zur Bestimmung von Prokrastination gibt.

Mit den Daten der standortübergreifend durchgeführten Kohorten-Längsschnittstudie konnte auch der Zusammenhang von Prokrastination und Studienabbruchintentionen überprüft werden. Zu jedem der fünf Messzeitpunkte der Kohorten-Längsschnittstudie bestand ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen Prokrastination und den Studienabbruchintentionen der Studierenden ($.17 \leq r \leq .34$). Dieses Befundmuster wurde auch für Subgruppen der Stichprobe auf der Basis der beteiligten Studienfächer und verschiedenen Semesterzahlen ermittelt. Tendenziell fiel der Zusammenhang zwischen Prokrastination und Studienabbruchintentionen in der Subgruppe der Geisteswissenschaften weniger stark aus. Nach Cohen (1988) sind die Effekte für den Zusammenhang zwischen den beiden Variablen insgesamt als klein bis moderat einzustufen. In Anbetracht der multikausalen Bedingtheit von Studienabbruch (Neugebauer et al., 2019) und der angenommenen Wirkung von Prokrastination auf Studienabbruchintentionen über mehrere intrapsychische Merkmale (vgl. Abb. 1) überrascht die Effektstärke für den direkten Zusammenhang jedoch

nicht. Generell ist in Bezug auf die korrelativen Befunde selbstverständlich zu beachten, dass sie keine Aussagen über Kausalität zulassen (Eid et al., 2017). Deswegen wurde die Rolle von Prokrastination im komplexen Bedingungsgefüge von Variablen in Bezug auf Studienabbruchintentionen auch in weiteren Studien des Projekts genauer untersucht (vgl. Abschn. 4.2.3 oder auch Scheunemann et al., 2019).

4.2.2 Studienmotivation und Studienabbruchintentionen

Aus früherer Forschung ist bereits bekannt, dass eine mangelnde Studienmotivation grundsätzlich mit Studienabbruch im Zusammenhang steht (z. B. Heublein et al., 2017; Schiefele et al., 2007). Dresel und Grassinger (2013) konnten in einer der wenigen Studien, die intraindividuelle Prozesse analysierten, weiterhin zeigen, dass das Absinken der individuellen Studienmotivation im Semesterverlauf mit der Bildung von Studienabbruchintentionen assoziiert ist. Dieser Prozess sollte im Projekt *ProkRASt* weitergehend untersucht werden. Das Ziel der dazu im Projekt durchgeföhrten Studie (Schnettler et al., 2020a, b) bestand darin, die Zusammenhänge zwischen Veränderungen der Studienmotivation und Veränderungen der Studienabbruchintentionen im Semesterverlauf ebenfalls auf intraindividueller Ebene zu überprüfen. Dabei wurde die Studienmotivation entsprechend der eingenommenen Erwartungs-Wert-Perspektive (Eccles et al., 1983) erstmalig im deutschen Hochschulkontext differenziert betrachtet, indem verschiedene Komponenten von Erwartung, Wert und Kosten analysiert wurden.

Zur Beantwortung der Fragestellung wurde eine einsemestrige Längsschnittstudie im Wintersemester 2017/2018 basierend auf drei Messzeitpunkten mit Studierenden der Mathematik und Rechtswissenschaft an der Universität Bielefeld durchgeführt. Zu diesem Zeitpunkt waren 2603 Studierende in das Fach Mathematik (Haupt- oder Nebenfach im Bachelorstudium) sowie 4104 Studierende in das Fach Rechtswissenschaft (Staatsexamen, Haupt- und Nebenfach) immatrikuliert. Die Rekrutierung von Studierenden erfolgte durch die Vorstellung der Studie in grundständigen Vorlesungen der Mathematik und Rechtswissenschaft des ersten, dritten und fünften Fachsemesters. Interessierte Studierende konnten ihre Kontaktdaten auf ausgeteilten Flyern eintragen und wurden im Anschluss per E-Mail zur freiwilligen Teilnahme an der online-Befragung eingeladen. Zu Beginn des Semesters (T1) nahmen insgesamt $N = 326$ Studierende der Mathematik ($n = 101$) und Rechtswissenschaft ($n = 225$) teil. Am Semesterende (T3) nahmen noch $N = 236$ Studierende teil (28 % Panelmortalität bezogen auf T1). Die Studierenden (218 weiblich, 108 männlich) waren im Mittel 20,5 Jahre alt ($SD = 2,5$). Zu Beginn (T1) und zur Mitte (T2) der

Vorlesungszeit sowie während der Prüfungsphase (T3) gaben sie zu ihrer Studienmotivation (vgl. Abschn. 4.1.3) und ihren Studienabbruchintentionen (Dresel & Grassinger, 2013) Auskunft. Die Analyse der Daten erfolgte mit Hilfe von Multilevel-Regressionsanalysen (Singer & Willet, 2003) unter Verwendung des Full Information Maximum Likelihood Schätzers, um einzelne fehlende Werte schätzen zu können. Für die sich aus den Analysen ergebenden unstandardisierten Regressionskoeffizienten gibt es bislang kein etabliertes Maß zur Bestimmung der Effektstärke (Lorah, 2018). In allen Analysen wurden Alter, Geschlecht, Studiengang, Fachsemester und die Abiturnote als Kontrollvariablen berücksichtigt. Weiterhin wurde überprüft, ob Interaktionen zwischen den soziodemographischen Daten und der Motivation vorlagen.

Es zeigte sich auf intraindividueller Ebene, dass ein Absinken des intrinsischen Werts ($B = -0,33$) und der Wichtigkeit des Studiums ($B = -0,30$) sowie ein Anstieg der motivationalen Kosten ($B = 0,67$) signifikant mit einem Anstieg der Studienabbruchintentionen der Studierenden verbunden waren. Für die Erfolgserwartung ($B = -0,02$) sowie die Nützlichkeit des Studiums ($B = 0,20$) konnten keine bedeutsamen Effekte gefunden werden. Die signifikante Interaktion zwischen dem Alter der Studierenden und dem intrinsischen Wert ($B = 0,06$) ergab zudem, dass sich Veränderungen des intrinsischen Werts bei jüngeren Studierenden bedeutsamer auf die Studienabbruchintentionen auswirkten als bei älteren Studierenden. Weitere signifikante Effekte für die Kontrollvariablen Geschlecht, Studiengang, Fachsemester und Abiturnote wurden nicht ermittelt.

Diese differenzierte Betrachtung verschiedener Komponenten der Studienmotivation hebt die Bedeutsamkeit einiger motivationaler Variablen auf theoretischer wie praktischer Ebene besonders hervor. Die nur zum Teil vom Alter der Studierenden abhängigen Befunde, die ansonsten geschlechts-, fach-, semester- und schulleistungsunabhängig waren, stehen insgesamt im Einklang mit früherer Forschung, in der sich bereits die Wertkomponenten als besonders zentral für Wahlverhalten und Entscheidungen erwiesen (Wigfield & Cambria, 2010). Die hohe Relevanz der motivationalen Kosten konnte im deutschen Hochschulkontext erstmalig nachgewiesen werden. Die statistisch nicht signifikanten Befunde hinsichtlich der Erwartung waren überraschend. In zukünftigen Studien sollte ihre Rolle erneut untersucht werden, da ihr möglicherweise auf interindividueller Ebene eine größere Bedeutung zukommt (Fleischer et al., 2019). Dabei erscheint es insgesamt lohnenswert, inter- und intraindividuelle Prozesse der Studienmotivation gemeinsam zu betrachten. Basierend auf den im Projekt gewonnenen Erkenntnissen sollten motivationale Variablen Gegenstand von Beratungen sowie Präventions- und Interventionsmaßnahmen zum Studienabbruch werden.

4.2.3 Motivationsregulation, Prokrastination und Studienabbruchintentionen

Motivationsregulation ist für das Gelingen komplexer Lernprozesse von großer Relevanz, da ein Motivationsverlust gerade bei umfangreichen Lernvorhaben droht (Schwinger et al., 2007) und Prokrastination eine Folge sein könnte. Bisherige Studien wiesen bereits auf einen negativen Zusammenhang zwischen der seltenen Nutzung von Strategien zur Motivationsregulation und der Tendenz zur akademischen Prokrastination hin (z. B. Grunschel et al., 2016; Wolters & Benzon, 2013). Inwiefern ein Zusammenhang zwischen dem konditionalen Strategiewissen zur Motivationsregulation und akademischer Prokrastination besteht und sich auch Verbindungen dieser Konstrukte zu Studienabbruchintentionen von Studierenden finden lassen, sollte in der im Rahmen des Projekts *ProkRASt* durchgeföhrten Studie von Bäulke et al. (2018) untersucht werden.

Die Daten stammen aus dem zweiten Messzeitpunkt einer größer angelegten Studie. Es wurden alle Studierenden (insgesamt 19318 Studierende) der Universität Augsburg kontaktiert und per E-Mail zu einer freiwilligen Teilnahme an der Studie eingeladen. Insgesamt nahmen 1.005 Studierende am ersten Messzeitpunkt teil, von denen $N = 515$ Studierende (58 % weiblich, 42 % männlich, Durchschnittsalter = 23,2 Jahre, $SD = 3,5$) auch am zweiten Messzeitpunkt teilnahmen (49 % Panelmortalität bezogen auf T1) und die Analysestichprobe bildeten. Die Teilnahme am zweiten Messzeitpunkt (0/1-kodiert) hing nicht zusammen mit den Angaben der Studierenden vom ersten Messzeitpunkt hinsichtlich Leistung, Aspekten der Leistungsmotivation, Persönlichkeitsmerkmalen sowie Studienabbruchintentionen. Lediglich das Fachsemester korrelierte leicht negativ mit der Teilnahme am zweiten Messzeitpunkt ($r = -.10$, $p < .001$), was auf eine etwas geringere Teilnahmehäufigkeit von Studierenden höherer Semester zum zweiten Messzeitpunkt hinweist (möglicherweise hatten diese ihr Studium zum zweiten Zeitpunkt bereits beendet; siehe Bäulke et al., 2018). Die Studierenden waren in verschiedenen Studiengängen aus den Bereichen Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften, Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften sowie in unterschiedlichen Semestern (im Mittel im 6. Hochschulsemester) eingeschrieben. Es wurden das konditionale Strategiewissen zur Motivationsregulation (Steuer et al., 2019), der Regulationserfolg (Engelschalk et al., 2017), akademische Prokrastination (Stöber & Joormann, 2001) sowie Studienabbruchintentionen (Bäulke et al., 2021) erfasst. Analysiert wurden die Daten anhand von Strukturgleichungsmodellen mit geparcelten Items nach dem *item-to-construct balance approach* (Little et al., 2002).

Die Strukturgleichungsanalysen zeigten, dass das konditionale Strategiewissen zur Motivationsregulation signifikant positiv mit dem Regulationserfolg zusammenhang ($\beta = .42$) und dieser wiederum signifikant negativ mit akademischer Prokrastination ($\beta = -.70$) und Studienabbruchintentionen ($\beta = -.38$) assoziiert war. Dabei wurde der Effekt von konditionalem Strategiewissen zur Motivationsregulation auf die Studienabbruchintentionen durch den Regulationserfolg und akademische Prokrastination mediert ($\beta = -.20$).

Die Ergebnisse stehen im Einklang mit der Annahme, dass ausgeprägte Kompetenzen zur Motivationsregulation einen wichtigen Schutzfaktor für akademische Prokrastination und Studienabbruch darstellen (z. B. Engelschalk et al., 2015; Grunschel et al., 2016; Patrzek et al., 2012; Steel, 2007; Wolters, 2003b). Dies legt nahe, dass in Beratungs-, Präventions- und Interventionsangeboten zu akademischer Prokrastination und Studienabbruch die Vermittlung von Wissen zur Eignung von Motivationsregulationsstrategien zur Überwindung spezifischer motivationaler Probleme beim Lernen hilfreich sein kann.

4.2.4 Handlungsregulation in Form von Zeitmanagement

Bisher basieren Erkenntnisse zur Prokrastination und zum Zeitmanagement fast ausschließlich auf Aussagen in Fragebögen. Dies birgt die Gefahr einer Überschätzung von Effektstärken korrelativer Zusammenhänge aufgrund von *common method variance* (Teo, 2011). In der Prokrastinationsforschung wird das Zeitmanagement selten über andere Methoden erfasst. Eine Ausnahme ist hier der Versuch, die Intentions-Verhaltens-Diskrepanz (Intention-Action-Gap) über Zeiteinschätzungen zu messen (van Eerde, 2003). Ein solches Vorgehen wird als wichtig erachtet, weil Selbstaussagen verfälscht sein können (Steel et al., 2001). In der Zeitmanagementforschung wurde derartiges bisher eher theoretisch thematisiert (Claessens et al., 2007; van Eerde, 2015).

Im Rahmen des Projekts *ProkRAS*t wurde der Test TQZ entwickelt. Der Test soll das Wissen über die Qualität von Zeitplänen erfassen und kam in standortspezifischen Studien und der standortübergreifenden Kohorten-Längsschnittstudie des Projektes zum Einsatz. In den standortspezifischen Studien ergaben sich zwar schwache, aber signifikante hypothesenkonforme Korrelationen des TQZ mit Metakognition und anderen Fragebogenmaßen zur Erfassung des Zeitmanagements, was auf die Konstruktvalidität hindeutet (vgl. Abschn. 4.1.4). Mit einem Maß für den Studienerfolg ergaben sich keine signifikanten Korrelationen (Thies et al., 2019). Folglich scheint das Wissen über die Qualität von Zeitplänen nicht im Zusammenhang mit dem Studienerfolg zu stehen. Es könnte sein, dass die tatsächliche Aufstellung und Anwendung von Zeitplänen (erfasst über

das TAAZ, vgl. Abschn. 4.1.4) ein besserer Prädiktor für den Studienerfolg sein könnte. Zukünftige Auswertungen werden dieser Fragestellung noch nachgehen.

5 Handlungsempfehlungen und Empfehlungen für die weitere Forschung

Die im Rahmen des Projekts *ProkRASt* gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse können sowohl Impulse für die Praxis als auch für die Forschung liefern.

5.1 Handlungsempfehlungen für die Hochschulpolitik und Hochschulpraxis

Zunächst einmal heben die Forschungsbefunde die Relevanz der Studienmotivation sowie der Motivations- und Handlungsregulation für Prokrastination, Studienerfolg und Studienabbruch hervor (vgl. Abschn. 4.2). Sie bestätigen zum Teil bisherige (metaanalytische) Befunde (z. B. Schneider & Preckel, 2017), erweitern diese aber auch in beträchtlichem Umfang. Daher sollten die im Projekt *ProkRASt* gewonnenen Erkenntnisse die Ausgestaltung von Bildung und Bildungsprozessen im Hochschulkontext nachhaltig beeinflussen. Weiterhin lassen sich aus dem Projekt *ProkRASt* eine Reihe von Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Diagnostik, Beratung, Präventions- und Interventionsangeboten an Hochschulen im Kontext von Studienerfolg und Studienabbruch ableiten, die im Folgenden detaillierter ausgeführt werden.

Mit den sechs im Projekt *ProkRASt* neu entwickelten Fragebögen und Tests (vgl. Abschn. 4.1) ergeben sich neue diagnostische Möglichkeiten, um Besonderheiten und Auffälligkeiten im Erleben und Verhalten von Studierenden zu erheben. Neben verschiedenen Phasen eines Studienabbruchs oder Studienfachwechsels können nun die Studienmotivation differenzierter und akademische Prokrastination inhaltsvalider erfasst werden. Darüber hinaus können mithilfe des TQZ und des TAAZ Wissenslücken und Handlungsdefizite bezüglich der Aufstellung und Anwendung von Zeitplänen bei Studierenden diagnostiziert werden. Damit trägt das Projekt *ProkRASt* sowohl zur Diagnostik von Intentionen zum Studienabbruch/-fachwechsel als auch zur Erfassung wichtiger Bedingungsfaktoren bei. Zudem können über einen weiteren Fragebogen instruktionale Merkmale von Lehrveranstaltungen erfasst werden, die akademische Prokrastination von

Studierenden begünstigen. So können beispielsweise Lehrende, Studiengangskoordinator*innen und Studiendekan*innen über Änderungsbedarfe im Bereich der Lehre informiert werden.

Für die Gestaltung von Erstberatungen zum Thema Studienabbruch ergeben sich aus dem Projekt *ProkRAS*t** ebenfalls einige Empfehlungen. Auf der Basis der Diagnostik mit dem Fragebogen zur Erfassung von Phasen eines Studienabbruchs-/fachwechsels sollten etwaige Beratungsprozesse gezielt auf die Phasen abgestimmt werden, in denen sich ratsuchende Studierende befinden. Schließlich könnten hinter einem bei der Anmeldung für die Beratung vorgetragenen Erstwunsch eines Studienabbruchs noch gar nicht so ausgereifte Studienabbruchintentionen oder, womöglich sogar ganz anders gelagert, lediglich ein Wunsch nach einem Fachwechsel stecken. In jedem Fall erscheinen Beratungsangebote für Studierende sehr wichtig, die ergebnisoffen Unterstützung bei der Abwägung eines Studienabbruchs, oder eines Studienfachwechsels (oder auch eines Hochschulwechsels) anbieten und gegebenenfalls eine Umorientierung begleiten.

Aus den Erkenntnissen zu den personalen Bedingungsfaktoren von Prokrastination und Studienabbruchintentionen lässt sich weiterhin festhalten, dass Studierende gezielte Unterstützung bei der Überwindung überfachlicher Herausforderungen im Studium benötigen können. Hier sind je nach Zielsetzung Präventions-, aber auch Interventionsmaßnahmen denkbar. Auf der Basis der Erkenntnisse im Projekt *ProkRAS*t** sollten Maßnahmen zur Förderung der Studienmotivation (Rosenzweig, Hulleman et al., 2019; Rosenzweig, Wigfield et al., 2019), zur Erweiterung der Kompetenzen zur Motivationsregulation (Steuer et al., 2019), zur Verbesserung des Zeitmanagements (Claessens et al., 2007) und zur Verringerung von akademischer Prokrastination angeboten werden (z. B. Grunschel et al., 2018; van Eerde & Klingsieck, 2018; Behlen et al. in diesem Band). Die Maßnahmen könnten sowohl in klassischen *face-to-face*-Einzelberatungen und Gruppentrainings als auch in innovativen *blended learning*-Angeboten zum Einsatz kommen.

Aber nicht nur die Studierenden selbst sollten durch Angebote adressiert werden. Die Forschungsbefunde des Projektes *ProkRAS*t** zeigen auch, dass bestimmte Merkmale von Aufgaben und Lehrveranstaltungen mit Prokrastination und Studienabbruch in Zusammenhang stehen. Durch die gezielte Gestaltung von Aufgaben und von Rahmenbedingungen in Lehrveranstaltungen könnten Studierende in Prozessen des selbstregulierten Lernens unterstützt werden (z. B. über die Förderung von Erfolgserwartungen und des wahrgenommenen Werts von Lehrveranstaltungen). Dementsprechend wäre eine Weiterqualifikation von Lehrenden, aber auch all derjenigen sinnvoll, die für die Ausgestaltung von Lehre im Hochschulkontext verantwortlich sind.

5.2 Empfehlungen für zukünftige Forschung

Da zu Studienabbruch und dessen Entwicklung nach wie vor deutlich weniger Erkenntnisse vorliegen als zu Studienerfolg (wie etwa Metaanalysen deutlich machen, z. B. Schneider und Preckel, 2017), ergibt sich in Bezug auf den Studienabbruch weiterer Forschungsbedarf. Ausgehend von den Arbeiten von Heublein et al. (2017) sollte der Prozess des Studienabbruchs von den ersten Anzeichen bis hin zur Exmatrikulation noch eingehender untersucht werden, zum Beispiel mittels Längsschnittstudien mit begleitenden vertiefenden Analysen an Fokusgruppen. Ein besseres Verständnis der Entwicklung der Studienabbruchintentionen, die oft längerfristig verläuft und verschiedene kognitive und emotionale Stadien durchläuft, ist eine Voraussetzung für passgenaue Diagnose, Förder- und Steuerungsmaßnahmen in der hochschulischen Praxis. Wichtig erscheint dabei die Abgrenzung des Studienabbruchs von Studienfach- und Hochschulwechsel.

Bisherige Forschung zum (komplexen) Wirkungsgefüge der Bedingungen und Prozesse von Studienabbruch und Studienerfolg ist häufig querschnittlich und korrelativ angelegt. Sie birgt damit die Gefahr von Fehlschlüssen, die einen erfolgreichen Transfer der Erkenntnisse verhindern. Experimentelle und längsschnittliche Studien zu Studienabbruch und Studienerfolg sind damit von großer praktischer Relevanz.

Das BMBF-Förderprogramm „Studienerfolg und Studienabbruch“ liefert wichtige Ansatzpunkte für Präventions- und Interventionsmaßnahmen (z. B. Identifikation abbruchgefährdeter Studierender (siehe dazu die Beiträge von Theune und von Schneider et al. in diesem Band), Klärung von Bedingungsfaktoren (siehe dazu Baalmann et al. in diesem Band)). Evidenzbasierte Beratungs- und Förderangebote im Zusammenhang von Studienabbruch, die auch langfristig positive Effekte auf den Studienerfolg haben können, wurden bislang allerdings kaum systematisch entwickelt und untersucht. Die zukünftige theoriegeleitete und evidenzbasierte Entwicklung von Präventions- und Interventionsmaßnahmen sowie die empirische Prüfung ihrer Wirkungen und Wirksamkeit mittels randomisierter Kontrollgruppendesigns erscheint deshalb hochgradig praxisrelevant und lohnend.

Danksagung Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für die finanzielle Unterstützung des Verbundprojektes im Rahmen der Förderlinie „Studienabbruch und Studienerfolg“ (FKZ: 01PX16011A; 01PX16011B; 01PX16011C).

Literatur

- Achtziger, A., & Gollwitzer, P. M. (2010). Motivation und Volition im Handlungsverlauf. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (4. Aufl., S. 277–302). Springer.
- Ackerman, D. S., & Gross, B. L. (2005). My instructor made me do it: Task characteristics of procrastination. *Journal of Marketing Education*, 27(1), 5–13.
- Baalmann, T., Brömmelhaus, A., Feldhaus, M., & Speck, K. (2021). Der Einfluss angrenzender Lebensbereiche auf die Studienabbruchneigung. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Bäulke, L., & Dresel, M. (2019, September). „In diesem Seminar kann ich ja nicht anders als zu prokrastinieren“: Zusammenhänge instruktionaler Merkmale von Lehrveranstaltungen und akademischer Prokrastination. Vortrag auf der Tagung der Fachgruppen Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPS) in Leipzig, Deutschland.
- Battle, A., & Wigfield, A. (2003). College women's value orientations toward family, career, and graduate school. *Journal of Vocational Behavior*, 62(1), 56–75.
- Bean, J. P. (1982). Student attrition, intentions, and confidence: Interaction effects in a path model. *Research in Higher Education*, 17(4), 291–320.
- Bean, J. P., & Metzner, B. S. (1985). A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. *Review of Educational Research*, 55(4), 485–540.
- Behlen, L., Brade, R., Himmler, O., & Jäckle, R. (2021). Verhaltensökonomisch motivierte Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs (VStud). In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Betsch, T. (2005). Wie beeinflussen Routinen das Entscheidungsverhalten? *Psychologische Rundschau*, 56(4), 261–270.
- Blunt, A. K., & Pychyl, T. A. (2000). Task aversiveness and procrastination: A multi-dimensional approach to task aversiveness across stages of personal projects. *Personality and Individual Differences*, 28(1), 153–167.
- Brandstätter, H., Grillich, L., & Farthofer, A. (2006). Prognose des Studienabbruchs. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 38(3), 121–131.
- Claessens, B., van Eerde, W., Rutte, C., & Roe, R. (2007). A review of the time management literature. *Personnel Review*, 36(2), 255–276.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the social sciences* (2. Aufl.). Earlbaum.
- Cope, R. G., & Hannah, W. (1975). *Revolving college doors: The causes and consequences of dropping out, stopping out, and transferring*. Wiley.
- Corkin, D. M., Yu, S. L., & Lindt, S. F. (2011). Comparing active delay and procrastination from a self-regulated learning perspective. *Learning and Individual Differences*, 21(5), 602–606.
- Corkin, D. M., Shirley, L. Y., Wolters, C. A., & Wiesner, M. (2014). The role of the college classroom climate on academic procrastination. *Learning and Individual Differences*, 32, 294–303.
- Daniel, A., Neugebauer, M., & Watermann, R. (2019). Studienabbruch und Einstellungs-chancen auf dem Ausbildungsmarkt: Ein faktorieller Survey mit Arbeitgeber/innen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1147–1174.

- Dewberry, C., & Jackson, D. J. (2018). An application of the theory of planned behavior to student retention. *Journal of Vocational Behavior*, 107, 100–110.
- Dresel, M., & Grassinger, R. (2013). Changes in achievement motivation among university freshmen. *Journal of Education and Training Studies*, 1(2), 159–173.
- Dresel, M., & Lämmle, L. (2017). Motivation. In T. Götz (Hrsg.), *Emotion, Motivation und Selbstreguliertes Lernen* (2. Aufl., S. 80–141). Schöningh.
- Dresel, M., Schmitz, B., Schober, B., Spiel, S., Ziegler, A., Engelschalk, T., Jöstl, G., Klug, J., Roth, A., Wimmer, B., & Steuer, G. (2015). Competencies for successful self-regulated learning in higher education: Structural model and indications drawn from expert interviews. *Studies in Higher Education*, 40(3), 454–470.
- Duque, L. C. (2014). A framework for analysing higher education performance: Students' satisfaction, perceived learning outcomes, and dropout intentions. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(1–2), 1–21.
- Ebner-Priemer, U. W., & Trull, T. J. (2009). Ecological momentary assessment of mood disorders and mood dysregulation. *Psychological Assessment*, 21(4), 463–475.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J. T. Spence (Hrsg.), *Achievement and achievement motivation* (S. 75–146). W. H. Freeman.
- Eid, M., Gollwitzer, M., & Schmitt, M. (2017). *Statistik und Forschungsmethoden*. Beltz.
- Engelschalk, T., Steuer, G., & Dresel, M. (2015). Wie spezifisch regulieren Studierende ihre Motivation bei unterschiedlichen Anlässen? Ergebnisse einer Interviewstudie. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 47(1), 14–23.
- Engelschalk, T., Steuer, G., & Dresel, M. (2017). Quantity and quality of motivational regulation among university students. *Educational Psychology*, 37(9), 1154–1170.
- Fadda, D., Scalas, L. F., Morin, A. J., Marsh, H. W., & Gaspard, H. (2019). Value beliefs about math: A bifactor-ESEM representation. *European Journal of Psychological Assessment*, 36(2), 259–268.
- Flake, J. K., Barron, K. E., Hulleman, C., McCoach, B. D., & Welsh, M. E. (2015). Measuring cost: The forgotten component of expectancy-value theory. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 232–244.
- Fleischer, J., Leutner, D., Brand, M., Fischer, H., Lang, M., Schmiemann, P., & Sumfleth, E. (2019). Vorhersage des Studienabbruchs in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen und in der Erziehungswissenschaft. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1077–1097.
- Gaspard, H., Dicke, A. L., Flunger, B., Schreier, B., Häfner, I., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2015). More value through greater differentiation: Gender differences in value beliefs about math. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 663–677.
- Gaspard, H., Häfner, I., Parrisius, C., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2017). Assessing task values in five subjects during secondary school: Measurement structure and mean level differences across grade level, gender, and academic subject. *Contemporary Educational Psychology*, 48, 67–84.
- Grunschel, C., & Fries, S. (2018). Prokrastination. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, & S. R. Sparfeldt (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5. Aufl., S. 665–672). Beltz.
- Grunschel, C., Patrzek, J., & Fries, S. (2013a). Exploring different types of academic delayers: A latent profile analysis. *Learning and Individual Differences*, 23, 225–233.

- Grunschel, C., Patrzek, J., & Fries, S. (2013b). Exploring reasons and consequences of academic procrastination: An interview study. *European Journal of Psychology of Education*, 28(3), 841–861.
- Grunschel, C., Schwingen, M., Steinmayr, R., & Fries, S. (2016). Effects of using motivational regulation strategies on students' academic procrastination, academic performance, and well-being. *Learning and Individual Differences*, 49, 162–170.
- Grunschel, C., Patrzek, J., Klingsieck, K. B., & Fries, S. (2018). "I'll stop procrastinating now!" Fostering specific processes of self-regulated learning to reduce academic procrastination. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 46(2), 143–157.
- Heublein, U. (2014). Student drop-out from German higher education institutions. *European Journal of Education*, 49(4), 497–513.
- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland* (DZHW Brief 3/2020). DZHW.
- Heublein, U., & Schmelzer, R. (2018). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016* (DZHW-Projektbericht). DZHW.
- Heublein, U., & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland – Definition, Häufigkeit, Ursachen Maßnahmen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57(2), 214–236.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Wunsch, A. (2017). *Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit, Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule 1/2017). DZHW.
- Iida, M., Shrout, P. E., Laurenceau, J.-P., & Bolger, N. (2012). Using diary methods in psychological research. In H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf & K. J. Sher (Eds.), *APA handbooks in psychology®. APA handbook of research methods in psychology, Vol. 1. Foundations, planning, measures, and psychometrics* (S. 277–305). American Psychological Association.
- Karnowski, V. (2013). Befragung in situ: Die Mobile Experience Sampling Method (MESM). In W. Möhring & D. Schlütz (Hrsg.), *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft* (S. 235–247). Springer VS.
- Kim, K. R., & Seo, E. H. (2015). The relationship between procrastination and academic performance: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 82, 26–33.
- Klingsieck, K. B. (2013). Procrastination: When good things don't come to those who wait. *European Psychologist*, 18(1), 24–34.
- Kosovich, J. J., Hulleman, C. S., Barron, K. E., & Getty, S. (2015). A practical measure of student motivation: Establishing validity evidence for the expectancy-value-cost scale in middle school. *The Journal of Early Adolescence*, 35(5–6), 790–816.
- Lay, C. H., & Schouwenburg, H. C. (1993). Trait procrastination, time management, and academic behavior. *Journal of Social Behavior & Personality*, 8(4), 647–662.
- Leutner, D., Barthel, A., & Schreiber, B. (2001). Studierende können lernen, sich selbst zum Lernen zu motivieren: Ein Trainingsexperiment. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 15(3–4), 155–167.
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G., & Widaman, K. F. (2002). To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 151–173.

- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717.
- Lorah, J. (2018). Effect size measures for multilevel models: Definition, interpretation, and TIMSS example. *Large-scale Assessments in Education*, 6(1), 8.
- Mashburn, A. J. (2000). A psychological process of college student dropout. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 2(3), 173–190.
- Neugebauer, M., Heublein, U., & Hannover, B. (2019). Editorial „Studienabbruch“. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1019–1023.
- OECD. (2007). *Education at a glance: OECD indicators*. OECD.
- Patrzek, J., Grunschel, C., & Fries, S. (2012). Academic procrastination: The perspective of university counsellors. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 34(3), 185–201.
- Patrzek, J., Sattler, S., van Veen, F., Grunschel, C., & Fries, S. (2015). Investigating the effect of academic procrastination on the frequency and variety of academic misconduct: A panel study. *Studies in Higher Education*, 40(6), 1014–1029.
- Perez, T., Cromley, J. G., & Kaplan, A. (2014). The role of identity development, values, and costs in college STEM retention. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 315–329.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1989). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Mich: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning (NCRPTAL). School of Education, The University Michigan.
- Pychyl, T. A., & Flett, G. L. (2012). Procrastination and self-regulatory failure: An introduction to the special issue. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 30(4), 203–212.
- Richards, J. H. (1987). Time management – A review. *Work & Stress*, 1(1), 73–78.
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387.
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R., & Carlstrom, A. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 130(2), 261–288.
- Rosenzweig, E. Q., Hulleman, C. S., Barron, K. E., Kosovich, J. J., Priniski, S. J., & Wigfield, A. (2019). Promises and pitfalls of adapting utility value interventions for online mathematics courses. *Journal of Experimental Education*, 87(2), 332–352.
- Rosenzweig, E. Q., Wigfield, A., & Hulleman, C. S. (2019). More useful, or not so bad? Examining the effects of utility value and cost reduction interventions in college physics. *Journal of Educational Psychology*, 112(1), 166–182.
- Sarcletti, A., & Müller, S. (2011). Zum Stand der Studienabbruchforschung. Theoretische Perspektiven, zentrale Ergebnisse und methodische Anforderungen an künftige Studien. *Zeitschrift Für Bildungsforschung*, 1(3), 235–248.
- Schaper, N. (2019). Theoretische Modelle des Arbeitshandelns. In F. W. Nerlinger, G. Blickle, & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (4. Aufl., S. 359–383). Springer.
- Schelten, A. (2002). Über den Nutzen der Handlungsregulationstheorie für die Berufs- und Arbeitspädagogik. *Pädagogische Rundschau*, 56(6), 621–630.

- Scheunemann, A., Schnettler, T., Bobe, J., Fries, S., & Grunschel, C. (2019, September). *Aufgeschoben, unzufrieden, abgebrochen: Eine längsschnittliche Analyse zum Zusammenhang von Prokrastination, Studienzufriedenheit und Studienabbruchsintention*. Vortrag gehalten auf der Gemeinsamen Tagung der Fachgruppen Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie (PaEpsy) in Leipzig, Deutschland.
- Schiefele, U., Streblow, L., & Brinkmann, J. (2007). Aussteigen oder Durchhalten: Was unterscheidet Studienabbrecher von anderen Studierenden? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39(3), 127–140.
- Schmitz, B. (2006). Advantages of studying processes in educational research. *Learning and Instruction*, 16(5), 433–449.
- Schneider, K., Berens, J., & Görts, S. (2021). Maschinelle Früherkennung abbruchgefährdeter Studierender und Wirksamkeit niedrigschwelliger Interventionen. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Wiesbaden: Springer VS.
- Schneider, M., & Preckel, F. (2017). Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 143(6), 565–662.
- Schwinger, M., von der Laden, T., & Spinath, B. (2007). Strategien zur Motivationsregulation und ihre Erfassung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39(2), 57–69.
- Schwinger, M., Steinmayr, R., & Spinath, B. (2009). How do motivational regulation strategies affect achievement: Mediated by effort management and moderated by intelligence. *Learning and Individual Differences*, 19(4), 621–627.
- Simpson, W. K., & Pachyl, T. A. (2009). In search of the arousal procrastinator: Investigating the relation between procrastination, arousal-based personality traits and beliefs about procrastination motivations. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 906–911.
- Singer, J. D., & Willett, J. B. (2003). *Applied longitudinal data analysis: Modeling change and event occurrence*. Oxford University Press.
- Sirois, F., & Pachyl, T. (2013). Procrastination and the priority of short-term mood regulation: Consequences for future self. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(2), 115–127.
- Sirois, F. M., Melia-Gordon, M. L., & Pachyl, T. A. (2003). “I’ll look after my health, later”: An investigation of procrastination and health. *Personality and Individual Differences*, 35(5), 1167–1184.
- Spady, W. G. (1971). Dropouts from higher education: Toward an empirical model. *Interchange*, 2(3), 38–62.
- Stead, R., Shanahan, M. J., & Neufeld, R. W. J. (2010). “I’ll go to therapy, eventually”: Procrastination, stress and mental health. *Personality and Individual Differences*, 49(3), 175–180.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–94.
- Steel, P., Brothen, T., & Wambach, C. (2001). Procrastination and personality, performance, and mood. *Personality and Individual Differences*, 30(1), 95–106.
- Steuer, G., Engelschalk, T., Eckerlein, N., & Dresel, M. (2019). Assessment and relationships of conditional motivational regulation strategy knowledge as an aspect of undergraduates’ self-regulated learning competences. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 33(2), 95–104.

- Stöber, J., & Joormann, J. (2001). Worry, procrastination, and perfectionism: Differentiating amount of worry, pathological worry, anxiety, and depression. *Cognitive Therapy and Research*, 25(1), 49–60.
- Stratton, L. S., O'Toole, D. M., & Wetzel, J. N. (2005). Comparing first term and first year college attrition. *Virginia Economic Journal*, 10, 29–44.
- Svartdal, F., & Steel, P. (2017). Irrational delay revisited: Examining five procrastination scales in a global sample. *Frontiers in Psychology*, 8, 1927.
- Teo, T. (2011). Considering common method variance in educational technology research. *British Journal of Educational Technology*, 42(5), E94–E96.
- Theune, K. (2021). Determinanten und Modelle zur Prognose von Studienabbrüchen. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Wiesbaden: Springer VS.
- Thies, D., Wirth, J., & Leutner, D. (2018, Februar). *Entwicklung und Evaluation eines Tests zur Messung von Zeitmanagement bei Studierenden*. Poster vorgestellt auf der Konferenz der Gesellschaft für empirische Bildungsforschung (GEBF) in Basel, Schweiz.
- Thies, D., Leutner, D., & Wirth, J. (2019, März). Zwischenbericht Verbundstandort Bochum. Vortrag gehalten auf dem Projekttreffen ProkRAS in Bielefeld, Deutschland.
- Thies, D., Leutner, D., & Wirth, J. (2021). *Diskrepanz zwischen Intention und Verhalten – Studierende an der Universität*. Manuskript in Vorbereitung.
- Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science*, 8(6), 454–458.
- Tice, D. M., Bratslavsky, E., & Baumeister, R. F. (2001). Emotional distress regulation takes precedence over impulse control: If you feel bad, do it! *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(1), 53–67.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125.
- Trull, T. J., & Ebner-Priemer, U. W. (2013). Ambulatory assessment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 9, 151–176.
- Tuckman, B. W. (1991). The development and concurrent validity of the procrastination scale. *Educational and Psychological Measurement*, 51(2), 473–480.
- Urhahne, D. (2008). Sieben Arten der Lernmotivation: Ein Überblick über zentrale Forschungskonzepte. *Psychologische Rundschau*, 59(3), 150–166.
- Van Eerde, W. (2003). A meta-analytically derived nomological network of procrastination. *Personality and Individual Differences*, 35(6), 1401–1418.
- Van Eerde, W. (2015). Time management and procrastination. In M. D. Mumford & M. Frese (Hrsg.), *The psychology of planning in organizations. Research and applications* (Series in organization and management, 1. Aufl., S. 312–333). Routledge.
- Van Eerde, W., & Klingsieck, K. B. (2018). Overcoming procrastination? A meta-analysis of intervention studies. *Educational Research Review*, 25, 73–85.
- Waldum, E. R., & McDaniel, M. A. (2016). Why are you late? Investigating the role of time management in time-based prospective memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 145(8), 1049–1061.
- Wang, M. T., & Degol, J. (2013). Motivational pathways to STEM career choices: Using expectancy-value perspective to understand individual and gender differences in STEM fields. *Developmental Review*, 33(4), 304–340.

- Wäschle, K., Allgaier, A., Lachner, A., Fink, S., & Nückles, M. (2014). Procrastination and self-efficacy: Tracing vicious and virtuous circles in self-regulated learning. *Learning and Instruction*, 29, 103–114.
- Wieber, F., & Gollwitzer, P. M. (2010). Overcoming procrastination through planning. In C. Andreou & M. D. White (Hrsg.), *The thief of time: Philosophical essays on procrastination* (S. 185–205). Oxford University Press.
- Wieland, L. M., Grunschel, C., Limberger, M. F., Schlotz, W., Ferrari, J. R., & Ebner-Priemer, U. W. (2018). The ecological momentary assessment of procrastination in daily life: Psychometric properties of a five-item short scale. *North American Journal of Psychology*, 20(2), 315–340.
- Wigfield, A., & Cambria, J. (2010). Students' achievement values, goal orientations, and interest: Definitions, development, and relations to achievement outcomes. *Developmental Review*, 30(1), 1–35.
- Wirth, J., & Leutner, D. (2008). Self-regulated learning as a competence: Implications of theoretical models for assessment methods. *Journal of Psychology*, 216(2), 102–110.
- Wolter, S. C., Diem, A., & Messer, D. (2014). Drop-outs from Swiss Universities: An empirical analysis of data on all students between 1975 and 2008. *European Journal of Education*, 49(4), 471–483.
- Wolters, C. A. (2003a). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 179–187.
- Wolters, C. A. (2003b). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38(4), 189–205.
- Wolters, C. A., & Benzon, M. B. (2013). Assessing and predicting college students' use of strategies for the self-regulation of motivation. *Journal of Experimental Education*, 81(2), 199–221.
- Wolters, C. A., & Rosenthal, H. (2000). The relation between students' motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies. *International Journal of Educational Research*, 33(7–8), 801–820.
- Zimmerman, B. J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive career path. *Educational Psychologist*, 48(3), 123–147.

Projektveröffentlichungen

Publikationen (peer-review)

- Bäulke, L., Eckerlein, N., & Dresel, M. (2018). Interrelations between motivational regulation, procrastination and college dropout intentions. *Unterrichtswissenschaft*, 46(4), 461–479.
- Bäulke, L., Daumiller, M., & Dresel, M. (2019). *How conscientiousness and neuroticism affect academic procrastination: Mediated by motivational regulation?* Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 51(4), 216–227.
- Bäulke, L., Daumiller, M., & Dresel, M. (2021). The role of state and trait motivational regulation for procrastinatory behavior in academic contexts: Insights from two diary studies. *Contemporary Educational Psychology*, 65, 101951.
- Bäulke, L., Grunschel, C., & Dresel, M. (2021). Student dropout at university: A phase-orientated view on quitting studies and changing majors. *European Journal of Psychology of Education*, 1–24.

- Bobe, J., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., Klingsieck, K. B., & Grunschel, C. (2020). *Delaying academic tasks and feeling bad about it – Development and validation of a six-item scale measuring academic procrastination*. Manuskript eingereicht zur Publikation.
- Gadosey, C. K., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., & Grunschel, C. (2021). The intraindividual co-occurrence of anxiety and hope in procrastination episodes during exam preparations: An experience sampling study. *Learning and Individual Differences*, 88, 102013.
- Kegel, L. S., Schnettler, T., Scheunemann, A., Bäulke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Fries, S., Leutner, D., Wirth, J., & Grunschel, C. (2021). Unterschiedlich motiviert für das Studium: Motivationale Profile von Studierenden und ihre Zusammenhänge mit demografischen Merkmalen, Lernverhalten und Befinden. *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 4(1), 81–105.
- Scheunemann, A., Schnettler, T., Bobe, J., Fries, S., & Grunschel, C. (2020). *A longitudinal analysis of the reciprocal relationship between academic procrastination, study satisfaction, and dropout intentions in higher education*. Manuskript eingereicht zur Publikation.
- Schnettler, T., Bobe, J., Scheunemann, A., Fries, S., & Grunschel, C. (2020a). Is it still worth it? Applying expectancy-value theory to investigate the intraindividual motivational process of forming intentions to drop out from university. *Motivation and Emotion*, 44(4), 491–507.
- Schnettler, T., Bobe, J., Scheunemann, A., Fries, S., & Grunschel, C. (2020b). Correction to: Is it still worth it? Applying expectancy-value theory to investigate the intraindividual motivational process of forming intentions to drop out from university. *Motivation and Emotion*, 44(5), 704–706.
- Schnettler, T., Scheunemann, A., Bäulke, L., Thies, D. O., Kegel, L. S., Dresel, M., Fries, S., Leutner, D., Wirth, J., & Grunschel, C. (2020c). *Inextricably intertwined: Investigating factor structure and additive and multiplicative effects of expectancy, value, and cost on academic achievement and student dropout intention*. Manuskript eingereicht zur Publikation.
- Schnettler, T., Scheunemann, A., Bäulke, L., Thies, D. O., Kegel, L., Bobe, J., Dresel, M., Fries, S., Leutner, D., Wirth, J., & Grunschel, C. (2021). *Dimensionality and dynamics of student motivation from the perspective of situated expectancy-value theory in higher education*. Manuskript eingereicht zur Publikation.
- Turhan, D., Scheunemann, A., Schnettler, T., Bäulke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Fries, S., Leutner, D., Wirth, J., & Grunschel, C. (2021a). Psychometric properties of the German short version of the Maslach Burnout Inventory - Student Survey. *European Journal of Health Psychology*, 28(2), 45–58.
- Turhan, D., Scheunemann, A., Schnettler, T., Bäulke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Fries, S., Leutner, D., Wirth, J., & Grunschel, C. (2021b). *Temporal development of university student burnout symptoms: Sociodemographic differences and linkage to dropout intentions*. Manuskript eingereicht zur Publikation.

Universität Bielefeld, in 2017 Vertretung der Professur Pädagogische Psychologie an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Seit 2018 Professorin für Pädagogische Psychologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Forschungsschwerpunkte: Selbstreguliertes Lernen, Prokrastination, Motivation, Studienerfolg. Jüngste Publikation: Is it still worth it? Applying expectancy-value theory to investigate the intraindividual motivational process of forming intentions to drop out from university (mit T. Schnettler, J. Bobe, A. Scheunemann & S. Fries), *Motivation and Emotion*, 44, 2020, S. 491–507.

Markus Dresel, geb. 1969 in Nürnberg. Lehramtsstudium in Erlangen-Nürnberg und München. Promotion im Fach Psychologie in München. Wissenschaftlicher Mitarbeiter und wissenschaftlicher Assistent in München, Frankfurt/Main und Ulm. Seit 2008 Inhaber des Lehrstuhls für Psychologie an der Universität Augsburg. Forschungsschwerpunkte: Selbstreguliertes Lernen im schulischen und hochschulischen Kontext, Motivation und Motivationsförderung in Bildungskontexten, Lehrerprofessionalisierung und Lehrerbildung, Evaluation und Qualitätsentwicklung universitärer Lehre. Wichtige jüngere Publikation: University instructors' achievement goals for teaching (mit M. Daumiller & O. Dickhäuser), *Journal of Educational Psychology*, 111, 2019, S. 131–148.

Stefan Fries, geb. 1964 in Weiskirchen. Studium der Psychologie in Heidelberg und Irvine. Promotion in Potsdam, Habilitation in Mannheim. 1995–1999 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie II an der Universität Potsdam. 1999–2007 zunächst wissenschaftlicher Mitarbeiter, dann wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl Erziehungswissenschaft II (Pädagogische Psychologie) an der Universität Mannheim. 2007–2008 Professor für Pädagogische Psychologie am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Seit 2008 Professor für Psychologie des Lehrens und Lernens an der Universität Bielefeld. Forschungsschwerpunkte: Motivation, Selbstregulation, psychologische Hochschulforschung. Jüngste Publikation: Mindfulness in everyday life: Between- and within-person relationships to motivational conflicts (mit K. Senker & A. Grund), *Current Psychology*, 2020.

Detlev Leutner, geb. 1954. Studium der Psychologie an der RWTH Aachen, dort auch Promotion und Habilitation. Professor für Psychologische Forschungsmethodik an der Univ. Gießen (1990), für Instruktionspsychologie an der PH/Univ. Erfurt (2001) und für Lehr-Lernpsychologie an der Univ. Duisburg-Essen (seit 2002). Forschungsschwerpunkte: Selbstreguliertes Lernen, Lernen mit Multimedia, Cognitive Load, Problemlösen, Kompetenzmodelle, Studienerfolg. Jüngste Publikation: An interactive layers model of self-regulated learning and cognitive load (mit J. Wirth, F. Stebner, M. Trypke & C. Schuster), *Educational Psychology Review*, 32, 2020, S. 1127–1149.

Joachim Wirth, geb. 1971 in Säckingen. Studium der Psychologie in Berlin. Promotion in Berlin. Von 1998–2002 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, von 2002–2008 zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter, später als akademischer Rat an der Universität Duisburg-Essen. Seit 2008 Universitätsprofessor für Lehr-Lernforschung an der Ruhr-Universität Bochum. Forschungsschwerpunkte: Selbstregulation

von Lernprozessen, Ressourcenmanagement im Studium. Jüngste Publikation: An interactive layers model of self-regulated learning and cognitive load (mit F. Stebner, M. Trypke, C. Schuster & D. Leutner), *Educational Psychology Review*, 32, 2020, S. 1127–1149.

Lisa Bäulke, geb. 1992 in Gießen. Studium der Psychologie in Ulm. Seit 2017 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Augsburg. Forschungsschwerpunkte: Selbstreguliertes Lernen im universitären Kontext mit Fokus auf Prokrastination, Motivation und Motivationsregulation in Bildungskontexten, Studienerfolg und Studienabbruch. Wichtigste Publikation: The role of state and trait motivational regulation for procrastinatory behavior in academic contexts: Insights from two diary studies (mit M. Daumiller und M. Dresel), *Contemporary Educational Psychology*, 65, 101951.

Anne Scheunemann, geb. 1991 in Darmstadt. Studium der Psychologie in Bielefeld. Von 2018–2020 an der Universität Bielefeld am Lehrstuhl „Psychologie der Bildung und Erziehung“ wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „ProkRASt“, danach an der Ruhr-Universität Bochum im Arbeitsbereich „Lehr-Lernforschung“. Forschungsschwerpunkte: Prokrastination, Studienerfolg und Studienabbruch. Jüngste Publikation: Is it still worth it? Applying expectancy-value theory to investigate the intraindividual motivational process of forming intentions to drop out from university (mit T. Schnettler, J. Bobe, A. Scheunemann, S. Fries & C. Grunschel), *Motivation and Emotion*, 44, 2020, S. 491–507. E-Mail: Anne.Scheunemann@ruhr-universität-bochum.de

Theresa Schnettler, geb. 1990 in Meschede. Studium der Psychologie in Bielefeld. Von 2017–2020 an der Universität Bielefeld, Forschungsaufenthalt an der Universität Pittsburgh (Frühjahr 2020). Seit 2020 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Forschungsschwerpunkte: Studienerfolg und Studienabbruch, akademische Motivation, Prokrastination, ambulantes Assessment. Aktuelle Publikation: Is it still worth it? Applying expectancy-value theory to investigate the intraindividual motivational process of forming intentions to drop out from university (mit J. Bobe, A. Scheunemann, S. Fries & C. Grunschel), *Motivation and Emotion*, 44, 2020, S. 491–507.

Daniel Oliver Thies, geb. 1984 in Böblingen. Nach Ausbildungsabschluss zum staatlich geprüften Sport- und Gymnastiklehrer anschließende Arbeitstätigkeit als Sporttherapeut in Stuttgart. Nach anschließendem Studium der Sozial- und Verhaltenswissenschaften in Jena Arbeitstätigkeit als Psychologe. Im Anschluss wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Erziehungswissenschaft, Lehrstuhl für Lehr-Lernforschung in Bochum. Derzeit praktizierender Psychologe und Sporttherapeut in der Medianklinik Nordrach im Schwarzwald.



Der Einfluss angrenzender Lebensbereiche auf die Studienabbruchneigung

Tim Baalmann, Ana Brömmelhaus, Michael Feldhaus
und Karsten Speck

Zusammenfassung

In der bisherigen Forschung zum Thema Studienerfolg beziehungsweise Studienabbruch wurden angrenzende Lebenskontexte der Studierenden wie die Beziehungen zur Herkunftsfamilie, vorhandene Partnerschaften sowie studentische Lebensformen eher vernachlässigt. Ziel des Projektes „LAST – Lebenslaufansatz und Studienabbruch“ war daher eine systematische Analyse des Einflusses wichtiger Bezugspersonen auf den subjektiven Studienerfolg und die Abbruchneigung von Studierenden. Analysen auf Grundlage eines eigens erhobenen Datensatzes über vier Wellen ($N = 7,169$ Beobachtungen) ergaben die folgenden zentralen Befunde: Unterschiedliche studentische Wohn- und Lebensformen korrelieren mit der Studienabbruchneigung. Darüber hinaus zeigen sich sowohl in den Querschnitts- als auch in den Längsschnittanalysen, dass zentrale Bezugspersonen wie die eigenen Eltern, Freunde und

T. Baalmann (✉) · A. Brömmelhaus · M. Feldhaus

Institut für Sozialwissenschaften, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Deutschland

E-Mail: tim.baalmann@uol.de

A. Brömmelhaus

E-Mail: ana.broemmelhaus@uol.de

M. Feldhaus

E-Mail: michael.feldhaus@uol.de

K. Speck

Institut für Pädagogik, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Deutschland
E-Mail: karsten.speck@uol.de

eine eventuell vorhandene Partnerin oder ein Partner ebenfalls einen statistisch bedeutsamen Einfluss auf die Studienabbruchneigung haben. Auf der Basis dieser Analysen sowie weiterer Ergebnisse aus dem Projekt werden entsprechende Implikationen für die Praxis abgeleitet.

Schlüsselwörter

Abbruchneigung • Studienerfolg • Eltern • Partner*in • Beziehungsqualität • Lebensform • Lebenslaufansatz

1 Fragestellung und Ziele

Nationale und internationale Studien haben in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche Einflussfaktoren auf den Studienerfolg und den Studienabbruch identifiziert (Larsen et al., 2013). Die große Anzahl an Prädiktoren macht deutlich, dass monokausale Ansätze zur Erklärung des Studienerfolgs zu kurz greifen und der Komplexität nicht gerecht werden (Heublein et al., 2017). Mit Blick auf die Erklärung des Studienerfolgs konzentrierten sich bisherige empirische Studien vorrangig auf die Bedeutung individueller Dispositionen, sozioökonomischer Faktoren, kognitiver Voraussetzungen sowie auf die akademische und soziale Integration und damit auf die Bedingungen des Hochschulkontextes. Angrenzende Lebensbereiche der Studierenden, wie die Beziehungen zur (Herkunfts-) Familie, das Vorhandensein einer Partnerschaft, inner- und außeruniversitäre Freundschaften sowie die Lebens- und Wohnformen von Studierenden, wurden bislang in der Hochschulforschung eher vernachlässigt. Dies ist insbesondere deshalb verwunderlich, da der Einfluss relevanter Bezugspersonen auf Bildungsentscheidungen und -verläufe (im Schulbereich) bereits ausführlich dokumentiert ist (z. B. Cheng & Starks, 2002; Nauck & Schnoor, 2015; Neugebauer et al., 2013). Das Forschungsprojekt „LAST – Lebenslaufansatz und Studienabbruch“ ist diesen Fragestellungen anhand einer Längsschnittstudie (über 4 Semester) nachgegangen.

2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

In der Vergangenheit wurden verschiedene theoretische Ansätze zur Erklärung des Studienerfolgs und des Studienabbruchs entwickelt (Heublein et al., 2017; Larsen et al., 2013). Hier sind insbesondere soziologisch-institutionelle Ansätze, kulturkapitaltheoretische Ansätze, psychologisch ausgerichtete Modelle sowie

Entscheidungsansätze mit einer Kosten-Nutzen-Orientierung zu nennen. Im Hinblick auf den Einfluss angrenzender Lebenskontexte auf den Bildungserfolg und Bildungsverläufe liegen zum einen allgemein-theoretische Arbeiten vor, zum anderen Arbeiten, die explizit neben dem Hochschulkontext auch Informationen aus angrenzenden Kontexten, zumindest in Ansätzen, mit einbeziehen (z. B. Heublein et al., 2017; Isleib & Heublein, 2016). Aufbauend auf diesen Arbeiten wurde im vorliegenden Projekt ein lebenslauftheoretischer Ansatz zur Erklärung des Studienerfolgs herangezogen (siehe ausführlicher Feldhaus & Speck, 2020). Der Lebenslaufansatz stellt einen integrativen und interdisziplinären Ansatz dar, welcher die Verzahnung und wechselseitige Beeinflussung der unterschiedlichen Lebensbereiche eines Individuums mit Blick auf das individuelle, zielorientierte Handeln berücksichtigt. Grundsätzlich wird angenommen, dass Individuen eine Maximierung der subjektiven Wohlfahrt, das heißt die Befriedigung menschlicher Grundbedürfnisse, anstreben (Esser, 1999). Die Zielerreichung hängt zum einen von den sich dem Individuum bietenden Handlungsbedingungen (Opportunitätsstruktur), zum anderen von seinen/ihren personenbezogenen Ressourcen (v. a. finanzielle Mittel, Zeit, soziale Beziehungen, Gesundheit) ab (Huinink & Feldhaus, 2009). Indem verschiedene Kontexte/Lebensbereiche unterschiedliche Ziele, Potenziale, Restriktionen und Kosten-Nutzen-Beziehungen bereitstellen, die zudem wechselseitig miteinander verschränkt sind und sich gegenseitig bedingen können, nimmt der Ansatz eine multidimensionale Perspektive ein.

Die Realisierung zentraler Grundbedürfnisse kann oftmals nicht direkt erreicht werden, sondern erfolgt indirekt durch sogenannte „instrumentelle Zwischenziele“ (Lindenberg, 1990). Zu diesen lässt sich auch der Abschluss eines Studiums zählen, da jener ein Bildungsinvestment darstellt, welches sich als instrumentell beziehungsweise förderlich für die beruflichen Chancen auf dem Arbeitsmarkt erweist oder soziale Anerkennung in Aussicht stellt. Deswegen erscheint es für die Akteure sinnvoll, in diesen Lebensbereich zu investieren. Da jedoch unter entsprechenden Bedingungen und gemachten Erfahrungen (z. B. anhaltender Studienmisserfolg oder zeitliche Verzögerungen) sich auch alternative Karrierepfade anbieten, kann sich die Relevanzsetzung verschiedener Lebensbereiche durchaus verändern. Es stellt sich dann gegebenenfalls die Frage, ob man sein Studium wirklich fortsetzen oder eventuell sein Fach/seine Fächer wechseln sollte. Dies ist jedoch in hohem Maße von den psychischen Dispositionen (z. B. Lernmotivation) der Studierenden abhängig. Die spezifische Konstellation aus subjektiven Wohlfahrtszielen, individuellen Ressourcen, situativen Bedingungen und psychosozialen Dispositionen ergibt schließlich, welche Ziele in welchen Lebensbereichen aktuell am wichtigsten sind und wie demzufolge die zur Verfügung stehenden persönlichen Ressourcen auf die verschiedenen Bereiche verteilt

werden sollen (Huinkink & Feldhaus, 2009; Huinkink & Schröder, 2008). Dabei können sich Spillover- oder Crossover-Effekte ergeben. Spillover-Effekte liegen vor, wenn Bedingungen in einem Lebensbereich sich auf einen anderen Lebensbereich des Individuums auswirken (Crouter, 1984). Möchten Studierende sich zeitlich eher dem Bereich Partnerschaft zuwenden, kann dadurch das Engagement in anderen Lebensbereichen, z. B. auch dem Studium, beeinträchtigt werden. Crossover-Effekte beschreiben hingegen Einflüsse aus den Lebensbereichen anderer relevanter Bezugspersonen auf den eigenen Lebensbereich: So können die Erwartungen von Eltern an den Studienerfolg ihrer Kinder sich auf deren Motivation positiv oder auch negativ auswirken. Aus diesem multidimensionalen Ansatz ergibt sich eine Fülle verschiedener Fragestellungen (siehe dazu ausführlicher Feldhaus & Speck, 2020). Der vorliegende Beitrag konzentriert sich indes darauf, inwieweit studentische Lebensformen sowie die Einbindung relevanter Bezugspersonen in das Studium mit der Studienabbruchneigung korrelieren und welche praktischen Implikationen sich aus derartigen Zusammenhängen ergeben.

Das LAST-Forschungsprojekt konzentriert sich auf zwei subjektive Indikatoren (selbst eingeschätzter Studienerfolg und Abbruchneigung), wie sie anhand mehrerer Items auch im Nationalen Bildungspanel (NEPS) erhoben werden. Beide Konstrukte können als eine Art „Frühwarnsignal“ im Hinblick auf einen möglichen, sich anbahnenden Studienabbruch fungieren (Blüthmann, 2012a, b). Sowohl zum subjektiven Studienerfolg als auch zur Studienabbruchneigung wurde in der Bildungsforschung bereits eine große Bandbreite an verschiedenen Einflussfaktoren herausgestellt, die hier nicht im Einzelnen dargelegt werden kann (siehe dazu Feldhaus & Speck, 2020). Für die angrenzenden Lebensbereiche (hier Familie und Partnerschaft) liegen weit weniger Untersuchungen vor. Im familialen Bereich ist zunächst zwischen den Einflüssen der Herkunftsfamilie sowie den Auswirkungen eigener Familiengründungen zu unterscheiden. Für die Herkunftsfamilie sind besonders strukturelle Einflüsse von (früheren) Trennungen der Eltern (Fomby, 2013) sowie Einflüsse der Wohnsituation während des Studiums (bei den Eltern oder am Universitätsstandort) (Pokorny et al., 2017) bekannt. Die Auswirkungen familialer Beziehungsdynamiken auf den Studienverlauf nehmen nur wenige Untersuchungen in den Blick (Cutrona et al., 1994). Das Vorhandensein eigener Kinder steht indes mit größeren Schwierigkeiten der Vereinbarkeit von Familie und Studium im Zusammenhang, insbesondere durch die erhöhten zeitlichen Anforderungen durch die Kinderbetreuung (Heublein et al., 2017; Hovdhaugen & Aamodt, 2009). Die Bedeutung des/der Partner*in wurde bisher vor allem für den Bereich des Berufs analysiert. Für Studierende untersuchen Schmidt und Lockwood (2017) die Wirkung des Beziehungsstatus und können feststellen, dass Studierende, die in einer Partnerschaft leben,

seltener bei Lehrveranstaltungen anwesend sind, was sich jedoch nicht negativ auf die akademischen Leistungen auswirkt. Auch Aspekte, die eine Veränderung des Partnerschaftsstatus betreffen, können erhebliche Auswirkungen haben. Eine Trennung kann sich negativ auf die subjektiv empfundene Leistungsfähigkeit und damit auf die Noten auswirken (Field et al., 2013). Manning et al. (2011) stellen insgesamt fest, dass Partnerschaften negative und positive Einflüsse auf Bildungsziele haben können. Zusammenfassend lässt sich daher konstatieren, dass empirische Analysen zu den Auswirkungen angrenzender Lebensbereiche auf Studienerfolg und Studienabbruchneigung, vor allem für den deutschsprachigen Raum, nur sehr bedingt vorliegen.

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

Der Zugang bestand in einer standardisierten Längsschnittbefragung, die sich aus vier Wellen, jeweils einer pro Semester, zusammensetzt. Im Fokus standen Bachelorstudierende, die sich zum ersten Messzeitpunkt im ersten oder dritten Fachsemester befanden, da aus bisherigen Studien bekannt ist, dass Studienabbrüche vor allem in die erste Phase des Bachelorstudiums fallen (Heublein et al., 2010). Die erste Erhebungswelle startete im Wintersemester 2017/18. Im Fragebogen wurden neben soziodemographischen, persönlichkeitspezifischen und gesundheitlichen Merkmalen zentrale Angaben des Hochschulkontexts (Fachsemester, Fachrichtung, bisherige Schul- und Hochschulbiographie, Studienmotivation, soziale und akademische Integration, Studienbedingungen) erhoben. Zusätzlich wurden ausführliche Informationen zu den eigenen Eltern, einer vorhandenen Partnerin oder eines Partners, Freunden sowie dem Vorhandensein eigener Kinder erfasst. Es wurden ebenfalls Informationen zur Wohn- und Pendelsituation der Studierenden und zum Erwerbsverhalten erhoben. Bei der Durchführung der Studie kamen unterschiedliche Erhebungsmodi, jeweils in enger Zusammenarbeit mit dem Referat für Studium und Lehre der Universität Oldenburg, zum Einsatz: Der Fragebogen wurde entweder in einer Papierversion in ausgesuchten Pflichtmodulen des 1. und 3. Semesters verteilt und sofort ausgefüllt, oder in Umschlägen an die Studierenden in den Veranstaltungen übergeben oder im Rahmen einer Online-Befragung ausgefüllt. Um Anreize für eine Teilnahme an der Studie zu setzen, wurde eine Incentivierung durchgeführt (Gutscheine in Höhe von 10 € sowie Teilnahme an Verlosungen von Buchgutscheinen oder Tablets/Smartphones). Im Wintersemester 2017/18 befanden sich 6,334 Personen in der Stud.IP-Gruppe

der Erst- und Drittsemester mit dem Abschluss „Bachelor of Arts“ oder „Bachelor of Science“ (Grundgesamtheit). Von diesen Studierenden nahmen an der ersten Erhebung 2,540 Personen teil, das entspricht einer Responserate von 40 %. Da über die verschiedenen Erhebungsmodi jedoch auch Studierende erreicht wurden, die z. B. in höheren Semestern waren, konnten insgesamt über die vier Befragungswellen hinweg 4,135 Studierende befragt werden. 44 % der Personen ($N = 1,820$) sind Panelfälle, nahmen also mindestens zwei Mal an der Befragung teil. 867 Personen konnten mindestens drei Mal befragt werden und für 348 Personen sind Informationen aus allen Messzeitpunkten vorhanden. Es liegen insgesamt $N = 7,169$ Beobachtungsfälle vor. Es zeigte sich insgesamt, dass es nicht leicht ist, gerade auch die Gruppe der Studierenden über mehrere Semester und über verschiedenste Studiengänge hinweg mehrfach zu befragen. Das vorliegende Sample bezieht sich auf Studierende, von denen beide Elternteile noch leben und auch noch ein Kontakt zu diesen Elternteilen besteht.

4 Ergebnisse

Basierend auf dem theoretischen Modell wurde analysiert, ob neben dem Hochschulkontext und den individuellen Voraussetzungen auch Einflüsse aus angrenzenden Lebensbereichen den Studienerfolg beeinflussen. Der Fokus der Analysen im Forschungsprojekt (Feldhaus & Speck, 2020) lag auf dem subjektiven Studienerfolg und der Studienabbruchneigung. In der vorliegenden Untersuchung werden die Ergebnisse exemplarisch anhand der Abbruchneigung aufgezeigt, wobei für den Studienerfolg sehr ähnliche Effekte, lediglich mit umgekehrten Wirkungszusammenhängen, gefunden werden konnten (für eine Übersicht der Operationalisierung der verwendeten Variablen siehe Anhang). Es wurden dabei sowohl Analysen mit einem gepoolten Sample über alle Beobachtungen hinweg gerechnet als auch spezifische Fixed-Effects-Modelle mit den Längsschnittdaten. Im Folgenden seien aufgrund des begrenzten Platzes einige zentrale Ergebnisse kurz berichtet, ohne sie methodisch und theoretisch hier stärker einbinden zu können (siehe dazu Feldhaus & Speck, 2020).

Über alle Wellen hinweg betrachtet geben 19 % der Studierenden an, dass sie schon öfter daran gedacht haben, das Studium abzubrechen. In der ersten

Welle liegt die Abbruchneigung¹ bei insgesamt 19 %. Diese steigt in der zweiten Welle auf 22 % und reduziert sich in Welle 3 auf 16 % und in Welle 4 auf 15 %. Männer zeigen generell mit 22 % eine höhere Abbruchneigung als Frauen (17 %). Die Abbruchneigung unterscheidet sich zwischen den Fächern: In Sprach-/Kulturwissenschaften/Sport beträgt die Abbruchneigung über alle Wellen hinweg 19 %, in den Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften 15 %, in Mathematik und den Naturwissenschaften liegt sie bei 23 %, in den Ingenieurwissenschaften bei 25 % und in Kunst/Kunstwissenschaften bei 25 % (für eine Übersicht über die Verteilung der einbezogenen Variablen siehe Tab. A1 im Anhang).

Im vorliegenden Projekt wurde ein Schwerpunkt auf die Erfassung der Lebens- und Wohnformen von Studierenden gelegt, denn in vielen theoretischen Arbeiten (Heublein et al., 2010; Melendez, 2019; Simpson & Burnett, 2019) wird vermutet und zum Teil auch empirisch bestätigt, dass die Wohn- und Lebensformen von Studierenden in hohem Maße als gegebene Opportunitätsstruktur prädiktiv sind für die soziale Integration in den universitären Alltag: z. B. für die Teilnahme an Seminaren, für die Nutzung von Bibliotheken/Laboren sowie zentral für die Integration in die (Lern-)Gruppe der Kommilitonen.

In den Ergebnissen in Tab. 1 zeigt sich, dass die Entfernung des Lebensmittelpunktes von der Universität positiv mit der Abbruchneigung korreliert, vor allem, wenn die Studierenden länger als 120 min für den einfachen Weg bis zur Universität brauchen. Es zeigt sich ferner, dass Studierende, die noch bei den Eltern leben und auch Studierende, deren Eltern sich getrennt haben, ebenfalls eine höhere Abbruchneigung aufweisen. Aus den Analysen wird aber auch deutlich, dass die erklärte Varianz sehr gering ist. Diese steigt erst dann, wenn insbesondere für weitere Kovariablen (wie z. B. die soziale Integration) kontrolliert wird. Weitere Analysen zeigen darüber hinaus, dass die studentische Lebensform eng verknüpft ist mit der sozialen Integration, wie theoretisch erwartet. Die empirischen Befunde in Tab. 2 bestätigen diese Annahme und verdeutlichen, wie hochkomplex die Bedingungen für die Studienabbruchneigung sind. Denn wenn – wie durchgehend alle unsere empirischen Analysen bestätigen – die soziale Integration ein ganz wesentlicher Prädiktor der Abbruchneigung ist, dann zeigt sich anhand von Tab. 2, wie komplex allein die lebensformspezifischen Bedingungsfaktoren für die soziale Integration sind. Hierbei sind die Variablen

¹ Erhoben durch eine Skala aus drei Items von Trautwein et al. (2007), welche auch im NEPS verwendet wird. Ein Beispielditem lautet: „Ich habe schon öfter daran gedacht, das Studium abzubrechen“ (Antwortskala: 1 = trifft gar nicht zu bis 4 = trifft voll und ganz zu); hier wurden die beiden positiven Nennungen zusammengefasst.

Tab. 1 Einflüsse studentischer Lebensformen auf die Studienabbruchneigung (lineare Regressionen, gepooltes Sample mit robusten Standardfehlern, $N = 6,096$). (Quelle: eigene Darstellung)

Variable	M 1	M 2	M 3
Entfernung: Dauer zwischen 30–59 min (Ref.: < 30 min)	0,06*	0,05*	0,01
Entfernung: Dauer zwischen 60–119 min (Ref.: < 30 min)	0,04	0,05	0,01
Entfernung: Dauer 120 plus x Minuten (Ref.: < 30 min)	0,14***	0,14***	0,08**
Wohnen: bei den leiblichen Eltern (Ref.: WG)	0,06*	0,08**	0,02
Wohnen: mit einem Elternteil (Ref.: WG)	0,14***	0,09*	0,03
Wohnen: allein (Ref.: WG)	0,02	0,02	-0,04
Wohnen: mit Partner*in (Ref.: WG)	-0,02	0,02	-0,02
Partner*in vorhanden (Ref.: kein/e Partner*in)		-0,07***	-0,06***
Elterliche Trennung: Ja (Ref.: Nein)		0,07***	0,02
Eigene Kinder: Ja (Ref.: Nein)		0,01	0,06
Soziale Integration			-0,14***
Gesundheitliche Belastungen			0,25***
Geschlecht Frauen (Ref.: Männer)			-0,13***
Migrationsstatus: Ja (Ref.: Nein)			-0,01
Abiturnote			0,05***
Alter			-0,02***
Konstante	1,42***	1,42***	1,58***
R^2	0,02	0,02	0,15
N	6,096	6,096	6,096

* = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$; *** = $p < 0,001$

des Hochschulkontextes (wie die fachspezifischen Bedingungen, Aufbau von Seminaren, Bildung von Lerngruppen usw.) noch nicht einmal berücksichtigt.

Tab. 2 Einflüsse studentischer Lebensformen auf die soziale Integration von Studierenden (lineare Regressionen, gepooltes Sample mit robusten Standardfehlern, $N = 6,096$). (Quelle: eigene Darstellung)

Variable	M 1	M 2
Entfernung: Dauer zwischen 30–59 min (Ref.: < 30 min)	-0,18***	-0,16***
Entfernung: Dauer zwischen 60–119 min (Ref.: < 30 min)	-0,17***	-0,14***
Entfernung: Dauer 120 plus x Minuten (Ref.: < 30 min)	-0,21***	-0,17***
Wohnen: bei den leiblichen Eltern (Ref.: WG)	-0,15***	-0,16***
Wohnen: mit einem Elternteil (Ref.: WG)	-0,11**	-0,10**
Wohnen: allein (Ref.: WG)	-0,20***	-0,14***
Wohnen: mit Partner*in (Ref.: WG)	-0,24***	-0,16***
Partner*in vorhanden (Ref.: kein/e Partner*in)	-0,01	-0,03
Elterliche Trennung: Ja (Ref.: Nein)	-0,11***	-0,07***
Eigene Kinder: Ja (Ref.: Nein)	-0,12**	0,01
Gesundheitliche Belastungen		-0,19***
Geschlecht Frauen (Ref.: Männer)		0,18***
Migrationsstatus: Ja (Ref.: Nein)		-0,05**
Abiturnote		-0,03*
Alter		-0,02***
Konstante	3,27***	3,79***
R^2	0,06	0,11
N	6,096	6,096

* = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$; *** = $p < 0,001$

Neben der Erfassung studentischer Wohn- und Lebensformen (Feldhaus, 2020a) lag ein weiterer Analysefokus in der Einbeziehung von Einflüssen relevanter Bezugsgruppen, wie Mutter, Vater, Freunden und ein/e eventuell vorhandene/r Partner*in. Auch hierzu liegt durch das LAST-Projekt inzwischen eine Vielzahl an Querschnitts- und Längsschnittbefunden vor (siehe Feldhaus & Speck, 2020). In Tab. 3 sind beispielhaft die Effekte für die kommunikative Einbindung relevanter Bezugspersonen aufgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere Mütter, aber auch Freunde und ein/e eventuell vorhandene/r Partner*in zentrale Bezugspersonen sind, wenn es darum geht, sich über das Studium und eventuell über

Tab. 3 Zusammenhänge zwischen der kommunikativen Einbindung relevanter Bezugspersonen in Studieninhalte und der Studienabbruchneigung (lineare Regressionen, gepooltes Sample mit robusten Standardfehlern). (Quelle: eigene Darstellung)

Variable	M 1 Studierende ohne Partner*in			
	Mutter	Vater	Freunde	Partner*in
Kommunikation über das Studium allgemein	-0,09***	-0,01	-0,12***	-
Kommunikation über Studienleistungen	-0,06***	-0,02	-0,03*	-
Kommunikation über Ausbildungsalternativen	0,11***	0,02	0,11***	-
Kommunikation über Schwierigkeiten im Studium	0,08***	0,01	0,02	-
Konstante	1,99***			
R ²	0,20			
N	2,928			
M 2 Studierende mit Partner*in				
	Mutter	Vater	Freunde	Partner*in
Kommunikation über das Studium allgemein	-0,04*	-0,03*	-0,04**	-0,04**
Kommunikation über Studienleistungen	-0,03	-0,03*	-0,02	-0,06***
Kommunikation über Ausbildungsalternativen	0,6***	0,01	0,04**	0,10***
Kommunikation über Schwierigkeiten im Studium	0,3*	0,02	0,02	0,06***
Konstante	1,66***			
R ²	0,19			
N	3,012			

* = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$; *** = $p < 0,001$

einen Studienabbruch auszutauschen, und diese Gespräche ferner auch mit der Abbruchneigung der Studierenden korrelieren.

Dieser Zusammenhang ist nur ein Beispiel für die Bedeutsamkeit relevanter Bezugspersonen. Weitere Auswertungen bestätigen, dass eine vertrauensvolle Beziehung zur Mutter und zum Vater mit einem höheren selbst eingeschätzten Studienerfolg und mit einer geringeren Abbruchneigung einhergeht, während

konflikthafte Beziehungen eher den umgekehrten Effekt aufweisen (siehe Baalmann & Feldhaus, 2020; Feldhaus & Baalmann, 2019). Es konnte ferner nachgewiesen werden, dass insbesondere die realistischen Bildungsaspirationen der Eltern sich signifikant negativ auf die Abbruchneigung auswirken (siehe Feldhaus, 2020b). Dieser Effekt deckt sich mit den Ergebnissen der bisherigen Forschung zu elterlichen Bildungsaspirationen bei Schüler*innen (z. B. Stocké, 2013) und konnte nunmehr auch für die Zeit des Studiums bestätigt werden.

Äquivalent zur Beziehung der Studierenden zu ihren Eltern wurde auch die Partnerschaft hinsichtlich ihrer Wirkung auf den subjektiv wahrgenommenen Studienerfolg und die Abbruchneigung untersucht (Brömmelhaus, 2020). Tatsächlich wird mit Blick auf den Partnerschaftsstatus die Annahme bestätigt, dass das Vorliegen einer Partnerschaft die Abbruchneigung reduziert (siehe auch Tab. 1), sich die soziale Integration in die Gruppe der Studierenden jedoch reduziert, vor allem, wenn die Studierenden mit dem Partner/der Partnerin zusammenwohnen (Tab. 2). Mit Blick auf die Abbruchneigung zeigte sich darüber hinaus, dass die Beziehungsqualität und die Einbindung ins Studium signifikante Effekte aufweisen.

In weiteren Längsschnittanalysen (siehe Tab. 4) bestätigt sich sowohl für Mütter (für Väter waren die Effekte nicht so eindeutig; siehe Tab. 3), Freunde und vorhandene Partner*in, dass eine zunehmende Kommunikation über das Studium und Studienleistungen mit einer verringerten Abbruchneigung einhergeht, während eine zunehmende Kommunikation über Schwierigkeiten und Alternativen auch mit einer erhöhten Abbruchneigung auftritt. In weiterführenden Analysen konnte darüber hinaus bestätigt werden (siehe Baalmann & Feldhaus, 2020), dass es auch umgekehrte statistisch signifikante Wirkungszusammenhänge gibt: So führt eine Erhöhung des selbst eingeschätzten Studienerfolgs auch zu einer verstärkten Kommunikation über Studienleistungen sowie zu einer leicht verbesserten Vertrauensbeziehung zu den Eltern. Ähnlich geht eine Erhöhung der Abbruchneigung mit zunehmenden Meinungsverschiedenheiten, einer erhöhten Kommunikation über Schwierigkeiten im Studium und berufliche Alternativen sowie mit einer geringeren Kommunikation über Studienleistungen einher.

Vertiefendere Analysen wurden auch für den Partnerschaftsbereich durchgeführt. Ausgehend von der Annahme, dass das Ende einer Partnerschaft ein kritisches Lebensereignis darstellt, wurde analysiert, welche Folgen aus einer Trennung resultieren (Brömmelhaus & Preetz, 2020). Die Ergebnisse waren durchaus unerwartet: Der allgemeine Effekt einer Trennung war – entgegen der theoretischen Erwartung – signifikant positiv (auch unter Berücksichtigung der Kontrollvariablen), was bedeutet, dass sich der Studienerfolg infolge einer Trennung erhöhte. Dies traf insbesondere für Studierende zu, die vorher vermehrt über

Tab. 4 Fixed-Effects Panelregressionen auf die Studienabbruchneigung. (Quelle: eigene Darstellung)

Variable	M 1	M 2	M 3
Welle 2 (Ref.: Welle 1)	0,05***	0,05**	0,05*
Welle 3 (Ref.: Welle 1)	0,02	0,02	0,02
Welle 4 (Ref.: Welle 1)	0,01	0,01	0,01
Kommunikation über das Studium allgemein (Mutter)	-0,02	-	-
Kommunikation über Studienleistungen (Mutter)	-0,5***	-	-
Kommunikation über Ausbildungsalternativen (Mutter)	0,11***	-	-
Kommunikation über Schwierigkeiten im Studium (Mutter)	0,02*	-	-
Kommunikation über das Studium allgemein (Freunde)	-	-0,02*	-
Kommunikation über Studienleistungen (Freunde)	-	-0,04**	-
Kommunikation über Ausbildungsalternativen (Freunde)	-	0,11***	-
Kommunikation über Schwierigkeiten im Studium (Freunde)	-	0,01	-
Kommunikation über das Studium allgemein (Partner*in)	-	-	-0,01
Kommunikation über Studienleistungen (Partner*in)	-	-	-0,05**
Kommunikation über Ausbildungsalternativen (Partner*in)	-	-	0,09***
Kommunikation über Schwierigkeiten im Studium (Partner*in)	-	-	0,02
Soziale Integration	-0,08***	-0,08***	-0,12***
Gesundheitliche Belastungen	0,15***	0,16***	0,14***
Konstante	1,22***	1,23***	1,37***
Within R^2	0,10	0,09	0,10
Between R^2	0,25	0,23	0,25
Overall R^2	0,20	0,18	0,21
N (Beobachtungen)	3,931	3,931	2,068
N (Personen)	1,510	1,510	932

* = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$; *** = $p < 0,001$.

Konflikte in der Partnerschaft berichtet hatten. Als mögliche Erklärung wurde angeführt, dass durch die Trennung mehr zeitliche Ressourcen für das Studium zur Verfügung stehen, dass sich Studierende stärker auf das Studium fokussieren und dass mit dem Ende einer konflikthaften Beziehung dieser Stressor wegfällt.

Im LAST-Projekt wurden jedoch nicht nur die Einflüsse aus angrenzenden Lebensbereichen und sozialen Beziehungen erhoben, sondern auch zentrale bekannte Einflussfaktoren der Studienabbruchneigung (sowie analog des subjektiv wahrgenommenen Studienerfolgs). So wurde Bezug nehmend auf das eingangs

erwähnte Lebenslaufmodell und die Bedeutung sogenannter „Zwischenziele“ (Lindenbergs, 1990) die Instrumentalität des Studiums untersucht. Es bestätigte sich, dass je höher das Studium als instrumentell für das Erreichen späterer Lebensziele angesehen wird, umso höher der selbst eingeschätzte Studienerfolg und umso geringer ist die Abbruchneigung. Dieser Prädiktor ist durchgehend signifikant in den einzelnen Modellen (Baalman et al., 2020). Eng mit der Instrumentalität des Studiums verknüpft ist die Motivation im Studium. Anlehnnend an die zentralen Arbeiten von Deci und Ryan (Deci & Ryan, 1993; Ryan & Deci, 2004) erwiesen sich gerade die intrinsische und die identifizierte Motivation als relevante Prädiktoren auf die Studienabbruchneigung (sowie den selbst eingeschätzten Studienerfolg; siehe Baalmann & Speck, 2020). Ein zusätzlicher wichtiger Indikator mit Blick auf verfügbare individuelle Ressourcen und Restriktionen stellt die Gesundheit der Studierenden dar. In durchgehend allen Modellen zeigte sich, dass sich zunehmende gesundheitliche Belastungen negativ auf den Studienerfolg und positiv auf die Abbruchneigung auswirken (siehe auch Tab. 4). Damit bestätigen unsere Analysen vorhergehende Untersuchungen.

Fazit

Die Erhebung zentraler Prädiktoren des Hochschulkontextes hatte zum einen das Ziel, zu überprüfen, inwiefern Einflüsse aus angrenzenden Lebensbereichen auf die Studienabbruchneigung weiterhin relevant sind, wenn für bekannte Einflussgrößen kontrolliert wird. Zum anderen sollen in weiteren Analysen entsprechende Moderator- und Mediatoreffekte untersucht werden. Der zentrale Befund der vorliegenden Studie liegt darin, dass die empirischen Analysen bestätigen, dass die erwähnten Einflüsse aus den angrenzenden Lebensbereichen bedeutsam für die Erklärung der Studienabbruchneigung sind, auch dann, wenn für die zentralen Variablen des Hochschulkontextes kontrolliert wurde – obgleich die Effektstärken zum Teil eher gering sind. Dies bestätigt die grundsätzliche Annahme, dass die Berücksichtigung angrenzender Lebensbereiche ein wichtiger, ergänzender Zugang für die Erklärung der Abbruchneigung ist. Für den selbst eingeschätzten Studienerfolg, daran sei hier nochmals erinnert, lassen sich nahezu identische Einflüsse in jeweils umgekehrten Wirkungszusammenhängen feststellen (siehe Feldhaus & Speck, 2020). Dies verdeutlicht den engen Zusammenhang vom subjektiven Studienerfolg und der Abbruchneigung.

5 Handlungsempfehlungen und Empfehlungen für die weitere Forschung

Insgesamt gilt es, ein transparentes, niedrigschwelliges und abgestimmtes Beratungs- und Unterstützungssystem für Studierende bei fachlichen, finanziellen, gesundheitlichen, emotionalen und psychischen Problemen zu schaffen: Die Untersuchungsbefunde verdeutlichen einerseits die zahlreichen Unterstützungsleistungen von Eltern, Partner*in und Freunden. Sie zeigen gleichzeitig auf, mit welchen erheblichen fachlichen, finanziellen, gesundheitlichen, emotionalen und psychischen Herausforderungen und Problemen ein Studium, zumindest für einen Teil der Studierenden, einhergeht. Im Interesse der Herstellung einer Chancengerechtigkeit empfiehlt sich die Bereitstellung eines Beratungs- und Unterstützungssystems für alle Studierenden mit Studienberatung und psychosozialer Beratung. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Angebote a) allen Studierenden tatsächlich bekannt sind, um den Zugang überhaupt erst zu ermöglichen, b) die unterschiedlichen Beratungsinstitutionen und -akteure an einem Ort vorhanden sind, um die Wege für die Studierenden zu reduzieren und c) in den Alltag von Studium und Lehre integriert werden, um Hemmschwellen abzubauen. Sowohl in der Studienberatung als auch in der psychosozialen Beratung gilt es dabei zum einen, die Beziehungen zu den Eltern, zu dem/der Partner*in und den Freunden hinsichtlich ihrer Einbindung durch regelmäßige Kommunikation in Belange des Studiums und ihre Unterstützungsleistungen aus einer systemischen Perspektive heraus zu thematisieren. Zum anderen sollte mit den Studierenden gemeinsam eruiert werden, inwieweit diese wichtigen Bezugspersonen als Akteure und Ressourcen stärker in belastende Situationen des Studiums eingebunden werden können. In der Studienberatung sollte, vor allem bei Problemen und Krisen, geklärt werden, ob hier förderliche oder hinderliche Strukturen für das Studium bestehen.

Des Weiteren erwies sich eine intrinsische oder identifizierte Lernmotivation als zentral für die Selbsteinschätzung des eigenen Studienerfolgs und der Studienabbruchneigung. Im Studium könnten auf der organisatorischen Ebene die Unterbreitung von Wahlmodulen, die Bereitstellung von verschiedenen Prüfungsangeboten und -formaten, selbstwählbare Projekte und eine forschungsbasierte Lehre zu einem höheren Studienerfolg und einer verringerten Abbruchneigung beitragen.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist die soziale Integration der Studierenden, die es gezielt zu fördern gilt, um ein hohes Commitment der Studierenden mit der Hochschule und dem gewählten Studium zu erreichen und so den Studienerfolg

und -abschluss zu fördern. Ansatzpunkte hierfür könnten umfassende Mitgestaltungsmöglichkeiten der Studierenden in der Hochschule, die Implementierung von Mentoring- und Peer-Systemen in den Studiengängen sowie die Einbindung aller Studierenden in Studiengruppen (z. B. auch durch die Fachschaften) sein. Eine soziale Integration von Studierenden kann kompensatorische Effekte bei Studierendengruppen mit einer ansonsten höheren Abbruchneigung haben. In diesem Zusammenhang gilt es auch, die Bereitstellung von hochschulnahem Wohnraum zu thematisieren.

Insgesamt erweist es sich als notwendig, Studienabbruchneigung und subjektiven Studienerfolg als multikausale Phänomene zu verstehen: Unsere Befunde zeigen sehr deutlich, dass verschiedene Kontexte und Einflussfaktoren auf die Zielvariablen wirken. Eindimensionale Erklärungen dürften insofern regelmäßig zu kurz greifen. Im Rahmen der Studienberatung und psychosozialen Beratung empfiehlt sich insofern eine differenzierte Situations- beziehungsweise Problemanalyse, um einen finalen Studienabbruch zu vermeiden und den subjektiven Studienerfolg zu erhöhen. Darüber hinaus muss jedoch auch immer berücksichtigt werden, dass es auch gute Gründe gibt, das Studium abzubrechen, um berufliche Alternativen auszuprobieren. Ein zu langes „Festhalten“ im System kann hierbei durchaus kontraproduktiv für die individuelle Entwicklung sein. Auch in dieser Hinsicht spielen relevante Bezugspersonen eine besondere Rolle.

Danksagung Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die finanzielle Förderung (FKZ: 01PX16017). Unser Dank gilt außerdem dem Referat Studium und Lehre der Universität Oldenburg für die umfassende Unterstützung bei der Datenerhebung.

Anhang

Übersicht: *Operationalisierung der Variablen*

Studienabbruchneigung: Die Abbruchneigung beinhaltet mehr oder weniger konkrete Absichten von Studierenden, das Studium an der jetzigen Hochschule vorzeitig zu beenden. In dieser Untersuchung setzt sich die Abbruchneigung aus drei Items der Mittelwerts Skala zur Studienabbruchneigung ($\alpha = 0,79$) von Trautwein et al. (2007) zusammen. Ein Beispielitem lautet: „Ich denke ernsthaft daran, das Studium ganz aufzugeben.“ (Antwortskala: 1 = trifft gar nicht zu bis 4 = trifft völlig zu).

Räumliche Mobilität: Erhoben wurde die Entfernung vom jeweiligen Lebensmittelpunkt zur Universität. Hierbei wurden Kategorien gebildet, wie sie in der Forschung zur räumlichen Mobilität angewandt werden (Rüger et al., 2011): 0 bis 29 min, 30 bis 59 min, 60 bis 119 min sowie 120 min und mehr.

Anzahl der Wohnungen und Lebensmittelpunkt: Abgefragt wurde, ob die Studierenden sich regelmäßig in mehr als einer Wohnung aufhalten. Zu beiden Wohnungen wurde sowohl die Haushaltszusammensetzung als auch die Anzahl der Übernachtungen in einer Woche erhoben. Darüber hinaus wurde abgefragt, welche der beiden Wohnungen aus der Perspektive der Studierenden als Lebensmittelpunkt angesehen wird.

Haushaltszusammensetzung: Bei der Haushaltszusammensetzung wurde unterschieden, ob die Studierenden mit ihren Eltern, mit einem Elternteil, mit einem Partner, einer Partnerin, allein oder in einer WG wohnen. Diese Information wurde für maximal zwei Wohnsitze erhoben, wobei in dem Fall, wenn zwei Wohnsitze vorhanden sind, danach gefragt wurde, welche der beiden Wohnungen die Studierenden als Lebensmittelpunkt ansehen und dann diese Information herangezogen.

Familienstand der Studierenden: Es wurde unterschieden, ob die Eltern der Studierenden zusammenleben oder ob sie sich getrennt haben. Darüber hinaus wurde danach gefragt, ob die Studierenden einen Partner/eine Partnerin haben, verheiratet sind sowie ob sie eigene Kinder haben.

Eltern haben sich getrennt: Es wurde eine Dummyvariable gebildet, ob die Eltern der Studierenden nicht länger in einer Partnerschaft leben (1 = ja; 0 = nein).

Partner*in vorhanden: Weiterhin wurde eine Dummyvariable gebildet, ob die Studierenden in einer Partnerschaft leben (1 = ja; 0 = nein).

Kommunikation mit Mutter, Vater, Partner*in, Freunde. Erhoben wurde die Frage: Wie oft reden Sie mit Ihrer Mutter/Ihrem Vater über folgende Punkte?

- ...das Studium allgemein?
- ...ihre Studienleistungen/Studiennoten?
- ...mögliche Alternativen zum Studium?
- ...Schwierigkeiten im Studium? (Antwortskala: 1 = nie bis 5 = sehr oft).

Soziale Integration in die Studierendenschaft: Es wird eine Skala aus drei Items ($\alpha = 0,85$) von Schiefele et al. (2002) verwendet, welche die Interaktion und soziale Eingebundenheit der Studierenden in die Gruppe der Kommiliton*innen misst. Ein Beispielitem lautet: „Ich habe viele Kontakte zu Studierenden aus meinem Semester“ (Antwortskala: 1 = trifft gar nicht zu bis 4 = trifft völlig zu).

Geschlecht: Für das Geschlecht der Befragungsperson wurde eine Dummyvariable gebildet (1 = Frau; 0 = Mann).

Gesundheitliche Belastungen: Erhoben wurde die Gesundheitsskala vom SOEP: 11 Items zur Abfrage von psychischen und physischen Belastungen wurden in einem Summenscore zusammengefasst (Beispielitem: Wie oft kam es in den letzten vier Wochen vor, „... dass Sie sich niedergeschlagen oder trübsinnig fühlten“; $\alpha = 0,88$) (Antwortskala: 1 = nie bis 5 = immer).

Studienerfolg: Gemessen wird die subjektive Einschätzung der Studierenden ihres Studienerfolgs, da der objektive Studienerfolg je nach Semester, Studiengang und Fächerkultur während des Studienverlaufes unterschiedlich ausfällt. Zur Operationalisierung wurden drei Items der Skala zur akademischen Integration (Fulfilment of Achievement Expectations Skala; $\alpha = 0,72$) von Trautwein et al. (2007) herangezogen. Ein Beispielitem lautet: „Mit meiner Studienleistung bin ich zufrieden“ (Antwortskala: 1 = trifft gar nicht zu bis 4 = trifft völlig zu).

Abiturnote: Es wurde die Abschlussnote bei der Hochschulzugangsberechtigung einbezogen.

Vorhandensein von Kindern: Schließlich wurde eine Dummy-Variable gebildet, ob die Studierenden bereits eigene Kinder haben (1 = ja; 0 = nein).

Migrationsstatus: Erhoben wurde, ob die Mutter oder der Vater in Deutschland geboren wurden. Ist entweder die Mutter oder Vater nicht in Deutschland geboren, so liegt ein familialer Migrationshintergrund vor.

Tab. A1 Verteilung der einbezogenen Variablen (Welle 1)

	Mean	SD	Min – Max
Abbruchneigung	1,51	0,63	1–4
Entfernung: Dauer < 30 min)	0,56		0–1
Entfernung: Dauer zwischen 30–59 min	0,17		0–1
Entfernung: Dauer zwischen 60–119 min	0,18		0–1
Entfernung: Dauer 120 plus x Minuten	0,08		0–1
Wohnen: bei den leiblichen Eltern	0,24		0–1
Wohnen: mit einem Elternteil	0,09		0–1
Wohnen: allein	0,13		0–1
Wohnen in einer WG	0,34		0–1
Wohnen: mit Partner*in	0,20		0–1
Partner*in vorhanden	0,48		0–1
Elterliche Trennung: Ja (Ref.: Nein)	0,27		0–1
Eigene Kinder: Ja (Ref.: Nein)	0,04		0–1
Kommunikation über das Studium allgemein (Mutter)	3,72	0,87	1–5

(Fortsetzung)

Tab. A1 (Fortsetzung)

	Mean	SD	Min – Max
Kommunikation über Studienleistungen (Mutter)	3,33	1,02	1–5
Kommunikation über Ausbildungsalternativen (Mutter)	1,95	1,07	1–5
Kommunikation über Schwierigkeiten im Studium (Mutter)	3,09	1,03	1–5
Kommunikation über das Studium allgemein (Vater)	3,28	1,07	1–5
Kommunikation über Studienleistungen (Vater)	3,03	1,14	1–5
Kommunikation über Ausbildungsalternativen (Vater)	1,80	1,02	1–5
Kommunikation über Schwierigkeiten im Studium (Vater)	2,66	1,12	1–5
Kommunikation über das Studium allgemein (Freunde)	3,61	0,81	1–5
Kommunikation über Studienleistungen (Freunde)	2,72	0,94	1–5
Kommunikation über Ausbildungsalternativen (Freunde)	1,93	0,98	1–5
Kommunikation über Schwierigkeiten im Studium (Freunde)	3,12	1,00	1–5
Kommunikation über das Studium allgemein (Partner*in)	4,09	0,75	1–5
Kommunikation über Studienleistungen (Partner*in)	3,63	0,98	1–5
Kommunikation über Ausbildungsalternativen (Partner*in)	2,11	1,14	1–5
Kommunikation über Schwierigkeiten im Studium (Partner*in)	3,71	0,95	1–5
Soziale Integration	2,89	0,71	1–4
Subjektiver Studienerfolg	2,70	0,56	0–1
Gesundheitliche Belastungen	2,54	0,66	1–5
Abiturnote	2,40	0,57	0,9–4
Migrationsstatus: Ja	0,15		0–1
Alter	23,25	3,73	18–45
Geschlecht (1 = weiblich)	0,65		0–1
N	2,901		

Bei der Partnervariable wurde nur das Sample von Studierenden mit Partner*in verwendet.

Literatur

- Blüthmann, I. (2012a). *Studierbarkeit, Studienzufriedenheit und Studienabbruch: Analysen von Bedingungsfaktoren in den Bachelorstudiengängen*. Freie Universität Berlin.
- Blüthmann, I. (2012b). Individuelle und studienbezogene Einflussfaktoren auf die Zufriedenheit von Bachelorstudierenden. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(2), 273–303.
- Cheng, S., & Starks, B. (2002). Racial differences in the effects of significant others on students' educational expectations. *Sociology of Education*, 75(4), 306–327.
- Crouter, A. (1984). Spillover from family to work: The neglected side of the work-family interface. *Human Relations*, 37(6), 425–552.
- Cutrona, C. E., Cole, V., Colangelo, N., Assouline, S. G., & Russell, D. W. (1994). Perceived parental social support and academic achievement: An attachment theory perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(2), 369–378.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238.
- Esser, H. (1999). *Soziologie. Allgemeine Grundlagen*. Campus.
- Field, T., Diego, M., Pelaez, M., Deeds, O., & Delgado, J. (2013). Negative emotions and behaviors are markers for breakup distress. *College Student Journal*, 47(3), 516–523.
- Fomby, P. (2013). Family instability and college enrollment and completion. *Population Research Policy Review*, 32(4), 469–494.
- Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D., & Besuch, G. (2010). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08* (Forum Hochschule, 2/2010). HIS.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule, 1/2017). DZHW.
- Hovdhaugen, E., & Aamodt, P. O. (2009). Learning environment: Relevant or not to students' decision to leave university? *Quality in Higher Education*, 15(2), 177–789.
- Huinink, J., & Feldhaus, M. (2009). Family research from the life course perspective. *International Sociology*, 24(3), 299–324.
- Huinink, J., & Schröder, T. (2008). Skizzen zu einer Theorie des Lebenslaufs. In A. Diekmann, K. Eichner, P. Schmidt, & T. Voss (Hrsg.), *Rational Choice: Theoretische Analysen und empirische Resultate* (S. 291–309). VS Verlag.
- Isleib, S., & Heublein, U. (2016). Ursachen des Studienabbruchs und Anforderungen an die Prävention. *Empirische Pädagogik*, 30(3/4), 513–530.
- Larsen, M. S., Kornbeck, K. P., Kristensen, R. M., Larsen, M. R., & Sommersel, H. B. (2013). *Dropout phenomena at universities: what is dropout? Why does dropout occur? What can be done by the universities to prevent or reduce it? A systematic review*. Danish Clearinghouse for Educational Research, Department of Education, Aarhus University.
- Lindenberg, S. (1990). Rationalität & Kultur. Die verhaltenstheoretische Basis des Einflusses von Kultur auf Transaktionen. In H. Haferkamp (Hrsg.), *Sozialstruktur und Kultur* (S. 249–287). Suhrkamp.

- Manning, W. D., Giordano, P. C., Longmore, M. A., & Hocevar, A. (2011). Romantic relationships and academic/career trajectories in emerging adulthood. In F. D. Fincham & M. Cui (Hrsg.), *Romantic Relationships in Emerging Adulthood* (S. 317–334). Cambridge University Press.
- Melendez, M. C. (2019). The influence of residential status on the adjustment to college at four urban universities. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 20(4), 437–454.
- Nauck, B., & Schnoor, B. (2015). Against all odds? Bildungserfolg in vietnamesischen und türkischen Familien in Deutschland. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 67(4), 633–657.
- Neugebauer, M., Reimer, D., Schindler, S., & Stocké, V. (2013). Inequality in transitions to secondary school and tertiary education in Germany. In M. Jackson (Hrsg.), *Determined to succeed? Performance versus choice in educational attainment* (S. 56–88). Stanford University Press.
- Pokorny, H., Holley, D., & Kane, S. (2017). Commuting, transitions and belonging: The experiences of students living at home in the first year at university. *Higher Education*, 74(3), 543–558.
- Rüger, H., Feldhaus, M., Becker, K., & Schlegel, M. (2011). Vergleichende Analysen zu berufsbezogener Mobilität in Deutschland: Formen, Verbreitung und Relevanz im Kontext der Partnerschafts- und Familienentwicklung. *Comparative Population Studies – Zeitschrift Für Bevölkerungswissenschaft*, 36(1), 193–220.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2004). Autonomy is no illusion. Self-determination theory and the empirical study of authenticity, awareness, and will. In J. Greenberg, S. L. Koole, & T. Pyszczynski (Hrsg.), *Handbook of Experimental Existential Psychology* (S. 449–479). The Guilford Press.
- Schiefele, U., Moschner, B., & Hustegge, R. (2002). *Skalenhandbuch SMILE-Projekt*. Unveröffentlichtes Manuskript, Bielefeld.
- Schmidt, J., & Lockwood, B. (2017). Love and other grades: A study of the effects of romantic relationship status on the academic performance of university students. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 19(1), 81–97.
- Simpson, D. B., & Burnett, D. (2019). Commuters versus residents: The effects of living arrangements and student engagement on academic performance. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 21(3), 286–304.
- Stocké, V. (2013). Bildungsaspirationen, soziale Netzwerke und Rationalität. In R. Becker & A. Schulze (Hrsg.), *Bildungskontexte* (S. 269–298). Springer VS.
- Trautwein, U., Jonkmann, K., Gresch, C., Lüdtke, O., Neumann, M., Klusmann, U., & Baumert, J. (2007). *Transformation des Sekundarschulsystems und akademische Karrieren (TOSCA)*. Dokumentation der eingesetzten Items und Skalen. Welle 3. (Unveröffentlichtes Manuskript).
- Trautwein, U., Jonkmann, K., Gresch, C., Lüdtke, O., Neumann, M., Klusmann, U., Husemann, N., Maaz, K., Nagy, G., Becker, M., & Baumert, J. (2007). *Transformation des Sekundarschulsystems und akademische Karrieren (TOSCA)*. Dokumentation der eingesetzten Items und Skalen. Welle 3. Unveröffentlichtes Manuskript, Berlin.

Projektveröffentlichungen

- Baalmann, T., & Feldhaus, M. (2020). Die Beziehung zu den Eltern und Studienerfolg. In M. Feldhaus & K. Speck (Hrsg.), *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (S. 169–203). Ergon.
- Baalmann, T., & Speck, K. (2020). Der Einfluss der Studieneingangs- und der Lernmotivation auf den Studienerfolg und die Abbruchneigung von Studierenden. In M. Feldhaus & K. Speck (Hrsg.), *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (S. 81–117). Ergon.
- Baalmann, T., Brömmelhaus, A., Feldhaus, M., & Speck, K. (2020). Multikontextuelle Einflüsse auf den Studienerfolg: Zusammenführung und Ergänzung der bisherigen Ergebnisse. In M. Feldhaus & K. Speck (Hrsg.), *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (S. 281–321). Ergon.
- Brömmelhaus, A. (2020). Die Partnerschaft als soziales Kapital. Die Einflüsse des/der Partner*in auf den Studienerfolg und die Abbruchneigung. In M. Feldhaus & K. Speck (Hrsg.), *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (S. 229–259). Ergon.
- Brömmelhaus, A., & Preetz, R. (2020). Das Ende der partnerschaftlichen Beziehung – Das kritische Lebensereignis „Trennung“ und sein Effekt auf den Studienerfolg. In M. Feldhaus & K. Speck (Hrsg.), *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (S. 259–281). Ergon.
- Feldhaus, M. (2020a). Studentische Lebensformen und Abbruchneigung. In M. Feldhaus & K. Speck (Hrsg.), *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (S. 57–81). Ergon.
- Feldhaus, M. (2020b). Der Einfluss elterlicher Bildungsaspirationen auf die Abbruchneigung von Studierenden. In M. Feldhaus & K. Speck (Hrsg.), *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (S. 203–229). Ergon.
- Feldhaus, M., & Baalmann, T. (2019). Soziales Kapital von Eltern und der Studienerfolg von Studierenden. *Qualität in der Wissenschaft*, 13(3–4), 83–87.
- Feldhaus, M., & Speck, K. (Hrsg.). (2020). *Herkunfts familie, Partnerschaft, Studienerfolg*. Ergon.

Tim Baalmann, geb. 1995 in Wittmund. Studium der Sozialwissenschaften in Oldenburg. Seit 2019 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Arbeitsbereich Mikrosoziologie. Projektmitarbeiter im Forschungsprojekt LAST („Lebenslaufansatz und Studienerfolg“). Forschungsschwerpunkte: Hochschulforschung, Familiensoziologie. Jüngste Publikation: Die Beziehung zu den Eltern und Studienerfolg (mit M. Feldhaus). In M. Feldhaus & K. Speck (Hrsg.), *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (S. 169–202), 2020, Baden-Baden: Ergon.

Ana Brömmelhaus, geb. 1980 in Siegen. Studium der Sozialwissenschaften in Oldenburg. 2017–2020 Mitarbeiterin im Projekt LAST („Lebenslaufansatz und Studienerfolg“), aktuell wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe Mikrosoziologie an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Forschungsschwerpunkte: Bildungssoziologie, Hochschulforschung. Aktuelle Publikation: Die Partnerschaft als soziales Kapital. Die Einflüsse des/der Partner*in auf den Studienerfolg und die Abbruchneigung. In M. Feldhaus & K.

Speck (Hrsg.), *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (S. 229–257), 2020, Baden-Baden: Ergon.

Michael Feldhaus, geb. 1970 in Cloppenburg, Studium der Sozialwissenschaften in Oldenburg. Seit 2014 Professor für Mikrosoziologie an der Universität Oldenburg. Forschungsschwerpunkte: Familiensoziologie, Kindheitssoziologie, Lebenslaufforschung. Jüngste Publikation: *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (Herausgeberband, mit K. Speck), 2020, Baden-Baden: Ergon.

Karsten Speck, geb. 1973 in Halle, Studium der Erziehungswissenschaften in Halle. Seit 2012 Professor für Forschungsmethoden in den Bildungs- und Erziehungswissenschaften an der Universität Oldenburg. Forschungsschwerpunkte: Multiprofessionelle Kooperation, Schulabsentismus, Kooperation Jugendhilfe und Schule/Schulsozialarbeit, Partizipation und ehrenamtliches Engagement, Hochschulforschung, Forschendes Lernen und Lehren. Jüngste Publikation: *Herkunfts familie, Partnerschaft und Studienerfolg* (Herausgeberband, mit M. Feldhaus), 2020, Baden-Baden: Ergon.



Studienzweifel und Studienabbruch als Folge kultureller Passungsverhältnisse im Hochschulalltag – Ergebnisse aus dem qualitativen Verbundprojekt „Studienabbruch, Habitus und Gesellschaftsbild“ (STHAGE)

Natalie Pape, Kerstin Heil, Andrea Lange-Vester
und Helmut Bremer

Zusammenfassung

Der vorliegende Artikel präsentiert zentrale Ergebnisse des Forschungsverbunds „Studienabbruch, Habitus und Gesellschaftsbild“ (STHAGE). Es handelt sich um eine qualitative Studie mit zwei Teilprojekten an zwei Standorten (Hochschule Hannover und Universität Duisburg-Essen), in deren Rahmen insgesamt 55 themenzentrierte, lebensgeschichtlich orientierte Interviews mit

N. Pape (✉)

Institut für Sonderpädagogik, Leibniz Universität Hannover, Hannover, Deutschland
E-Mail: natalie.pape@ifs.uni-hannover.de

K. Heil

Abteilung Servicezentrum Lehre (Z2), Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland
E-Mail: kerstin.heil@hs-hannover.de

A. Lange-Vester

Strategische Hochschulentwicklung, Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland
E-Mail: a.lange-vester@habitus-und-milieu.de

H. Bremer

Fakultät für Bildungswissenschaften, Institut für Berufs- und Weiterbildung, Universität
Duisburg-Essen, Essen, Deutschland
E-Mail: helmut.bremer@uni-due.de

Studienabbrecher*innen und Studienzweifelnden geführt wurden. Die Befragten besuchten Hochschulen unterschiedlichen Typs und Fächergruppen, die nach hoher und niedriger Abbruchquote kontrastiert wurden. Die Interviews wurden mithilfe der Habitus-Hermeneutik ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass langfristig im Herkunftsmittele erworbene und im Habitus eingelagerte Bildungsstrategien für die „Passung“ zur Kultur der Hochschule und des Faches relevant und damit auch für Studienzweifel und -abbrüche bedeutsam sind. Die sozial ungleichen Ressourcen und Voraussetzungen der Studierenden sollten daher konzeptionell im Diversitätsdiskurs wie auch in hochschulischer Praxis stärker berücksichtigt werden.

Schlüsselwörter

Habitus • Milieu • Studium • Studienzweifel • Studienabbruch • Qualitative Interviews

1 Fragestellung und Ziele

Ausgangspunkt des Forschungsverbunds „Studienabbruch, Habitus und Gesellschaftsbild“ (STHAGE) sind anhaltend hohe Studienabbruchquoten im Bachelorstudium, die sich zudem hochschul- und fachspezifisch unterscheiden (Heublein et al., 2020). Im Verbund STHAGE wurde daher ein mehrfach vergleichendes Forschungsdesign verfolgt. Es wurden Studienabbrecher*innen und Studienzweifelnde¹ von Hochschulen verschiedenen Typs und aus Fächergruppen mit hoher und niedriger Abbruchquote in themenzentrierten, lebensgeschichtlich orientierten Interviews befragt. Das Teilprojekt der Hochschule Hannover fokussierte dabei den Hochschultyp „Fachhochschule“. Das Teilprojekt der Universität Duisburg-Essen untersuchte den Hochschultyp „Universität“. Als Fächergruppen waren die Soziale Arbeit/Erziehungswissenschaft mit niedriger und die Ingenieurwissenschaften mit hoher Abbruchquote einbezogen. Die Interviews wurden durch Recherchen und Explorationen zu den Fachkulturen und Unterstützungsstrukturen an beiden Standorten gerahmt, um die Situation der Studierenden im Hochschulalltag zu erkunden.

¹ Bei Studienzweifelnden handelt es sich um Immatrikulierte, die einen Studienabbruch ernsthaft erwägen. Studienabbrecher*innen sind exmatrikulierte Studierende, die die Hochschule i. d. R. ohne ersten Studienabschluss verlassen haben. Im Zuge der Stichprobengewinnung wurde das Ziel verfolgt und überwiegend auch erreicht, dass der Abbruch nicht mehr als fünf Jahre zurückliegen sollte.

Ziel des Verbundprojekts STHAGE ist es, zu einem differenzierten Verstehen der Ausgangslagen und Studienstrategien von Studienzweifelnden und Studienabbrecher*innen beizutragen. Über das Nachvollziehen und wissenschaftliche Verstehen der Habitusmuster (ehemaliger) Studierender, die weniger „Passung“ zum Feld der Hochschule aufweisen und die zudem in Verbindung mit „Gesellschaftsbildern“ (Bremer et al., 2015) als über den Habitus vermittelte Vorstellungen von sozialer Ordnung untersucht wurden, ergeben sich Hinweise darauf, wie sich soziale Ungleichheit im Feld der Hochschule zeigt und wie sie verarbeitet wird. Die Ergebnisse können in Praxis- und Diversitätskonzepte überführt werden, die der Heterogenität der Studierenden stärker gerecht werden.

2 Forschungen zu den Ursachen von Studienabbrüchen und zu Habitus und Studium

In der bisherigen, weit überwiegend quantitativen Forschung zu Studienabbrüchen (überblickhaft Neugebauer et al., 2019), finden sich vor allem theoretische Anschlüsse an Boudons (1974) Rational-Choice-Ansatz, das „student integration model“ (Tinto, 1975) oder das Big-Five-Persönlichkeitsmodell (Allport, 1959). Als Ursachen für Studienabbrüche werden auf dieser Grundlage bestimmte Eingangsmerkmale von Studierenden (z. B. Bildungsherkunft, Persönlichkeitseigenschaften) sowie Einflüsse während des Studiums (z. B. Studienbedingungen, Lebensumstände) diskutiert. Dabei werden für Fachhochschulen und Universitäten sowie verschiedene Fächergruppen unterschiedliche Abbruchquoten und Abbruchgründe ermittelt, die auf hochschulspezifische und insbesondere fachkulturelle Besonderheiten verweisen (etwa „Leistungsprobleme“ als zentrales Problem in den Ingenieurwissenschaften; Heublein et al., 2017, S. 24 ff.).

Deutlich wird so, dass ein Studienabbruch ein komplexer Prozess ist, in dem verschiedene Ursachen zusammenwirken und der erfordert, die Studien- und Lebenssituation als Ganzes in den Blick zu nehmen. Mit standardisierten Daten kann diese Komplexität und auch die subjektive Perspektive auf Studium und Studienabbruch allerdings nur bedingt eingeholt werden. So argumentiert Engels (2004, S. 66 f.), dass „man auch die Latenz in den Blick nehmen [muss], die dem Bewusstsein nicht ohne weiteres zugänglich ist. Erst so kann man die (zum großen Teil verdeckten) Regeln rekonstruieren, die gesellschaftliche Phänomene wie das Studium und den Abbruch produzieren, aufrechterhalten und transformieren. Solch eine komplexe Aufgabe [...] erfordert [...] einen qualitativ-hermeneutischen Zugang“.

Während soziale Ungleichheit im Studium sowohl von quantitativer wie qualitativer Forschung herausgearbeitet wird, kann qualitative Forschung besonders gut den *Herstellungsprozess* sozialer Ungleichheit im *Bildungsgeschehen* aufdecken. Hervorgehoben wird dabei die Bedeutung des Habitus für die Studienbewältigung: Zu nennen sind Studien, die die Aneignung eines „institutionellen Habitus“ herausarbeiten (z. B. Thomas, 2002; ähnlich Nairz-Wirth et al., 2017). Ähnlich betont die Fachkulturforschung die fachspezifische Sozialisation in ein Studium und die Aneignung eines Fachhabitus (z. B. Richter & Friebertshäuser, 2019). Darüber hinaus liegen Arbeiten vor, die die Bedeutung des milieuspezifischen Habitus für die Studienbewältigung zeigen (z. B. Lange-Vester & Teiwes-Kügler, 2006; Hild, 2019). Allerdings wird der Studienabbruch in der qualitativen Forschung bisher kaum untersucht. Hier setzt die Studie STHAGE an mit dem Ziel, die milieuspezifischen Habitusmuster und „Passungsverhältnisse“ von Studienzweifelnden und -abbrecher*innen aufzudecken. Dabei kommen auch bislang wenig untersuchte hochschul- und fachspezifische Differenzen in den Blick. Zudem werden wichtige Hinweise auf die Verarbeitung und Folgen von Studienabbrüchen gegeben, ohne dabei eine tendenziell negative Einschätzung der Folgen von Studienabbrüchen vorauszusetzen (zu dieser Forschungslücke Neugebauer et al., 2019).

3 Theoretische Grundlagen

STHAGE schließt an Bourdieus Habitus-Feld-Konzept (Bourdieu, 1982, 1987) und dessen Erweiterung in der Milieuforschung an (Vester et al., 2001). Zu den theoretischen Grundlagen zählt ebenfalls das Konzept des „Gesellschaftsbilds“ (Bremer et al., 2015), um die Bildungserfahrungen der (ehemaligen) Studierenden im Zusammenhang mit ihren Gesellschaftsvorstellungen zu analysieren. Auf eine Darstellung dieses Konzepts wird hier verzichtet, da in der Ergebnisdarstellung die Muster kultureller Passung im Fokus stehen (ausführlich hierzu Heil et al., 2021).

3.1 Habitus und „Passung“

Bourdieus Habituskonzept verweist auf die relative Beständigkeit und den einheitsstiftenden Zusammenhang verschiedener Formen von Praxis. Mit dem Habitus werden Handlungsspielräume und Notwendigkeiten im Herkunfts米尔ieu aktiv angeeignet. Die sozialen Strukturen, unter denen sich der Habitus ausbildet,

werden inkorporiert. So ist der Habitus aktiv an Weichenstellungen für bestimmte milieu- und geschlechtsspezifische Bildungs- und Berufswege, fachliche Präferenzen usw. beteiligt, wobei Bildungsausschlüsse oft auch als Selbstausschlüsse vollzogen werden: Die Wahrnehmung des Studiums und der akademischen Kultur unterliegt der alltäglichen Klassifizierungsarbeit des Habitus, die ihren Ausdruck finden kann in Fremdheitserfahrungen, der Distanzierung von Anforderungen, aber auch im angestrengten Erwerben von studienaffinen Strategien und der Bestätigung, an der Hochschule am „richtigen Ort“ zu sein. Der Umgang mit den Anforderungen des Studiums verweist dabei mit Bourdieu auf (Nicht-)Passungen zu einem sozialen Feld und den darin geltenden Regeln und Kräfteverhältnissen, vor deren Hintergrund es zu Studienzweifeln und -abbrüchen kommen kann. Der Eintritt in das Feld der Hochschule verlangt dabei insbesondere Bildungsaufsteiger*innen einen Umstellungsprozess ihres Habitus ab, für den nicht alle gleichermaßen „gerüstet“ sind.

3.2 Die Landkarte sozialer Milieus

Die Milieuforschung (Vester et al., 2001) hat, gestützt auf quantitative und qualitative Daten, eine „Landkarte sozialer Milieus“ erarbeitet. Sie gibt die Einteilungen der deutschen Gesellschaft nach Milieus wieder, die auf verschiedenen Grundmustern des Habitus basieren (siehe Abb. 1-4). Auf der oberen gesellschaftlichen Stufe finden sich Milieus mit einem Sinn für Distinktion. Sie grenzen sich durch eine exklusive Lebensführung oder besondere Bildung gegen die mittleren gesellschaftlichen Milieus ab, was in der Milieulandkarte durch die „Grenze der Distinktion“ aufgenommen ist. Die Handlungsstrategien der Milieus auf der mittleren Stufe der Gesellschaft sind durch eine Leistungs- und Pflichtethik gekennzeichnet, die der Abgrenzung gegenüber den unterprivilegierten Milieus dient. Ausdruck findet dies in der „Grenze der Respektabilität“, die die mittleren von den unteren Milieus trennt. Die unterprivilegierten Milieus verfügen demgegenüber über spontane und flexible Strategien, die an ihre oft unkalkulierbaren und prekären Lebensumstände angepasst sind.

Horizontal sind die Milieus nach ihrer Einstellung zu Hierarchie positioniert. Auf der rechten Seite des sozialen Raumes findet sich die ständisch-kleinbürgerliche Milieutradition mit einer Orientierung an feststehenden Ordnungen. Wichtig sind die Einordnung in Hierarchien und das äußere Ansehen; der Bildungserwerb zielt vor allem auf Prestigegewinn und sozialen Status. Die Milieus auf der linken Seite des sozialen Raums in der Traditionslinie der Facharbeit und der praktischen Intelligenz agieren dagegen selbstbestimmter

und kritischer gegenüber hierarchischen Strukturen. Bildung hat einen zentralen Stellenwert und dient insbesondere Autonomiebestrebungen. Die im Projekt STHAGE untersuchten (ehemaligen) Studierenden werden im Abschn. 5.3 den entsprechenden Milieus zugeordnet.

4 Methodisches Vorgehen

Im Folgenden stehen das Vorgehen bei den Feldrecherchen, die Gewinnung von Interviewpersonen (Abschn. 4.1) sowie Methodologie und Methode bei der Erhebung und Auswertung der Interviews (Abschn. 4.2) im Fokus.

4.1 Feldzugang

Mit Beginn des Verbundprojekts wurde an beiden Standorten ausführlich zu den Kontextbedingungen in den Studiengängen mit hoher und niedriger Abbruchquote recherchiert, um die Fachkulturen und damit einhergehende Anforderungen und Gesetzmäßigkeiten in den Feldern zu explorieren. Es fanden in der Sozialen Arbeit/Erziehungswissenschaft sowie in den ingenieurwissenschaftlichen Fächern teilnehmende Beobachtungen während der Einführungswochen und in ersten fachbezogenen Veranstaltungen statt, die umfangreich dokumentiert wurden. Weiter wurden spezifische Dokumente (z. B. Modulhandbücher) sowie studiengangsspezifische Daten gesichtet und in die Feldanalyse einbezogen.

Darüber hinaus wurden zur Analyse der Kontextbedingungen insgesamt 30 Interviews mit hochschulinternen und -externen Expert*innen (z. B. Studienberater*innen, Fachschaftsratsmitglieder, Mitarbeitende der Arbeitsagentur) geführt, die als zentrale Ansprechpersonen der Studierenden bzw. Studienabbrecher*innen im Feld umfassend von Problemen im Studienalltag berichten konnten. Die Erkenntnisse flossen mit in die Erhebungsinstrumente für Interviews mit (ehemaligen) Studierenden ein. Die Expert*inneninterviews, Vorlesungsbesuche etc. konnten außerdem genutzt werden, um Kontakte zu Interviewpersonen herzustellen.

Besondere Hürden beim Feldzugang bestanden darin, dass es sich beim Studienabbruch um ein für viele problembehaftetes Thema handelt. Auch mussten sich Interessierte im letzten Schritt noch dazu eigenaktiv für ein Interview melden. Ein Blick auf die Stichprobe, die in Form der Verbindung von Quotenstichprobe und theoretischem Sampling erfolgte (Akremi, 2019, S. 321 ff.), zeigt jedoch, dass es

gelungen ist, ein heterogenes Spektrum an Interviewpersonen zu gewinnen (siehe Abschn. 5.3).

4.2 Erhebung und Auswertung

Die Studienzweifelnden und -abbrecher*innen wurden mittels themenzentrierter, lebensgeschichtlich orientierter Leitfadeninterviews befragt. Methodologisch orientiert sich deren Konzeption am „Verstehenden Interview“, wie es Kaufmann (1999), angelehnt an Bourdieus Verstehenskonzept (Bourdieu, 1997), entwickelt hat. Es wurden für die Exploration der Forschungsfragen relevante Themenbereiche identifiziert, die sich an der (Bildungs-)Biografie orientierten und die jeweils mit erzählgenerierenden Fragen eingeführt wurden. So wurden die Interviewten gebeten, über unterschiedliche Lebensphasen zu berichten, von der Kindheit über Schulerfahrungen, ggf. Ausbildungswege, bis hin zum Studium. Ferner wurden die weiteren (beruflichen) Stationen, die dem Studienabbruch folgten, erfragt. Der abschließende Teil des Interviews widmete sich den Gesellschaftsvorstellungen der (ehemaligen) Studierenden. Dieser diente zugleich als Überleitung zu einer Collagenarbeit, bei der die Interviewten gebeten wurden, ihre Vorstellungen von einer „guten Gesellschaft“ ins Bild zu setzen. Mit Collagen werden visuelle Daten erhoben, die sich besonders gut dazu eignen, verborgene und schwer verbalisierbare Dimensionen des Habitus anzusprechen (Bremer & Teiwes-Kügler, 2007). Dafür erhielten die (ehemaligen) Studierenden ein identisches Set verschiedener Zeitschriften, aus denen sie Ausschnitte wählen und zum Thema „Eine gute Gesellschaft“ neu zusammensetzen konnten.

Die Auswertung der Interviews erfolgte nach dem Verfahren der Habitus-Hermeneutik, das eine Nähe zur Dokumentarischen Methode und zur Objektiven Hermeneutik aufweist, sich aber durch einen strikten Bezug auf Bourdieus Habituskonzept auszeichnet (Bremer et al., 2019, S. 276 ff.). Ziel der Methode ist es, die Grundmuster des Habitus zu entschlüsseln, der sich im akademischen Feld „aktualisiert“ (Bourdieu, 1989, S. 406), um vor diesem Hintergrund aufkommende Studienzweifel bzw. den Studienabbruch zu verstehen und zu erklären. Dazu werden die wortgetreu verschriftlichten Interviews schrittweise mithilfe von Sequenzanalysen nach einem spezifischen, für die Habitusexploration entwickelten Regelwerk (Bremer et al., 2019, S. 264 ff.; zur Collagenauswertung Bremer & Teiwes-Kügler, 2007) analysiert. Erste Hypothesen zu den Fällen werden zu Fallstudien verdichtet, an deren Ende eine Milieuverortung steht, die sich an der „Landkarte der sozialen Milieus“ (Vester, 2015) orientiert.

5 Ergebnisse

Die folgende Ergebnisdarstellung fokussiert zunächst die Befunde der teilnehmenden Beobachtungen, Feldrecherchen und Expert*inneninterviews in den Studiengängen mit niedriger (Abschn. 5.1) und hoher Abbruchquote (Abschn. 5.2). Die Befunde von STHAGE verdeutlichen die relative Beständigkeit der Fachkulturen (Zinnecker, 2004) auch nach Einführung des Bachelor- und Mastersystems. Sie werden teilprojektübergreifend präsentiert, da insbesondere Unterschiede zwischen den Studiengängen gefunden wurden, weniger zwischen den Hochschultypen. Hochschulspezifische Besonderheiten fließen direkt in die Darstellung zu den Studiengängen mit ein.

5.1 Fachkulturelle Besonderheiten in den Studiengängen mit niedriger Abbruchquote (Soziale Arbeit/Erziehungswissenschaft)

Die Beobachtungen, Recherchen und Expert*inneninterviews in den Studiengängen Soziale Arbeit/Erziehungswissenschaft verdeutlichen, dass es sich um eine integrative Fachkultur handelt, die den Prozess des „Ankommens“ an der Hochschule reflexiv einbezieht und dabei explizit die verschiedenen Voraussetzungen der Studierenden berücksichtigt. Dies zeigte sich u. a. an der „niedrigschwellig“ gehaltenen Gestaltung der Studieneingangsphase und ersten fachbezogenen Veranstaltungen sowie der Ansprechbarkeit der Lehrenden und Verantwortlichen.

Fachkulturelle Besonderheiten sind somit darin zu sehen, institutionelle Hürden bei der Studienbewältigung möglichst zu reduzieren, um die Studierenden im Studium zu halten. Zugleich verweist der „heimliche Lehrplan“ der Fachkultur (Richter & Frieberthäuser, 2019, S. 40) auf Selbstdisziplin als für das Studium zu erbringende Form der Leistung. Die Studierenden sind dazu aufgefordert, das Studium eigenständig zu organisieren und mit anderen Lebensbereichen zu verbinden. Die Herausforderung besteht in der selbstverantwortlichen Teilnahme und Organisation der Studierenden, woraus sich Hürden gerade für diejenigen ergeben können, die die dafür notwendige (oft implizit geforderte) Selbstdisziplin nicht durchgehend aufbringen können (siehe Abschn. 5.3).

Hochschulspezifische Besonderheiten bestehen darin, dass die Studieneingangsphase an der Fachhochschule besonders offen gehalten war: Während sich das Studium der Sozialen Arbeit an der Universität bereits im ersten Semester stärker durch Vorlesungen und Klausuren strukturiert und formalisiert erwies, bestimmte das erste Semester an der Fachhochschule ein Projektmodul, dass die

Studierenden an Praxisfelder der Sozialen Arbeit heranführte und so zugleich die soziale Integration in das Studium erleichtern sollte. Die Studierenden bekamen dadurch umfassend Gelegenheit, Hochschule und Fachkultur kennenzulernen und einen akademischen Habitus „einzuüben“. Weitere hochschulspezifische Besonderheiten zeigten sich insofern, als an der Universität stärker ein fehlender Praxisbezug moniert wurde als an der Fachhochschule.

5.2 Fachkulturelle Besonderheiten in den Studiengängen mit hoher Abbruchquote (Ingenieurwissenschaften)

In den ingenieurwissenschaftlichen Fächern konnte aufgezeigt werden, dass die Studieneingangsphase wie eine Art „Bewährungsprobe“ angelegt ist und Studienabbrüche hier durchaus einkalkuliert sind.² Die Beobachtungen, Recherchen und Expert*inneninterviews deuten auf eine Fachkultur, die primär die Studierenden in der Pflicht sieht, unabhängig ihrer Ressourcen und Ausgangslagen eine schnelle „Passung“ zum Studium herzustellen. Dieser Eindruck verstärkte sich u. a. durch die eher formal gehaltene Ausgestaltung der Studieneingangsphase, in der zudem bereits Fächer zu bewältigen sind, die für viele Studierende als besonders schwierig gelten (z. B. Mathematik).

Fachkulturelle Besonderheiten sind somit darin zu sehen, dass die Studierenden mit institutionellen Hürden und Prüfungsdruck direkt zu Studienbeginn konfrontiert werden. Die Interviews mit (ehemaligen) Studierenden bestätigen, dass es vielen schwerfällt, sich schnell auf die hohen Studienanforderungen umzustellen, sodass sich nicht bestandene Prüfungsleistungen anhäufen, die oft als nicht mehr zu bewältigen wahrgenommen werden (siehe Abschn. 5.3). Kritisiert wurden von den befragten studentischen Expert*innen allerdings weniger die Studienanforderungen, sondern vielmehr strukturell bedingte Hindernisse, die das Absolvieren des Studiums in Regelstudienzeit erschweren und damit als Beeinträchtigung für die eigene Karriere wahrgenommen werden. Hoher Prüfungsdruck wurde hingegen oft als ein Prinzip der „Leistungsauslese“ gerechtfertigt.

Hochschulspezifische Besonderheiten zeigten sich insofern, als ein besonderer Prüfungs- und Zeitdruck bei Studierenden der Fachhochschule ausgemacht werden konnte. Mit Blick auf spätere Berufschancen sehen sie sich in Konkurrenz

² Zwar gibt es in den Ingenieurwissenschaften Bemühungen, die Abbruchquoten zu senken, allerdings ändern die dazu ins Leben gerufenen Projekte wenig an bestehenden Studienanforderungen und -strukturen. Die befragten Expert*innen wiesen zudem darauf hin, dass die Einführung des Bachelor- und Mastersystems die Situation noch verschärft habe, weil nun mehr Prüfungsleistungen in kürzerer Zeit absolviert werden müssten.

zu Absolvent*innen der Universitäten. Zudem scheinen höherer Leistungsdruck und der oft schambesetzt wirkende Umgang mit Studienschwierigkeiten damit zusammenzuhängen, dass Studierende der Fachhochschule deutlich öfter nicht über den „klassischen“ gymnasialen Weg an die Hochschule gekommen sind (siehe Abschn. 5.3).

5.3 Interviews mit (ehemaligen) Studierenden

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Interviewauswertungen präsentiert. Im Zentrum stehen dabei die Befunde zu den nach Habitus und Milieu differierenden Ressourcen und Voraussetzungen, die die (ehemaligen) Studierenden an die Hochschule mitbringen, sowie die damit korrespondierenden Erfahrungen und Strategien im Studium. Die Ergebnispräsentation erfolgt gesondert nach Hochschultyp und Fächergruppe; sie zeigt jeweils vorgefundene Muster kultureller Passung, die Zweifelnde und Abbrecher*innen umfassen und sich nach Milieuschwerpunkten unterscheiden. Den Ergebnissen wird ein Überblick über die Stichprobe vorangestellt.

5.3.1 Kurzbeschreibung der Stichproben an Fachhochschule und Universität

Insgesamt konnten im Verbund 55 mehrstündige Interviews mit Studienzweifelnden und Studienabbrecher*innen geführt werden (siehe Tab. 1). Die (ehemaligen) Studierenden im Sample des Teilprojekts „Fachhochschule“ haben mehrheitlich die Fachhochschulreife erlangt und vor Studienbeginn eine Berufsausbildung absolviert. Sie sind im Durchschnitt älter als die Befragten des Teilprojekts „Universität“. Im Sample des Teilprojekts „Universität“ findet sich häufig der Besuch einer Realschule und eines beruflichen Gymnasiums/Berufskollegs. Zudem gehören beruflich qualifizierte Personen zu den Interviewten, die ohne Abitur an die Universität gekommen sind („dritter Bildungsweg“). Im Vergleich zum Sample des Teilprojekts „Fachhochschule“ hat jedoch ein deutlich geringerer Teil der Befragten vor dem Universitätsbesuch eine Berufsausbildung absolviert.

Insgesamt zeigt sich, dass die Befragten mehrheitlich keine akademischen Vorbilder in der Familie haben. Das Gesamtsample bestätigt darüber hinaus den in der quantitativen Studienabbruchforschung diskutierten Befund, dass ein Studium gerade für diejenigen zu einer Herausforderung werden kann, die nicht über eine „klassische“ gymnasiale Vorbildung verfügen (Heublein et al., 2017, S. 66). Demnach sind die Hochschulen bislang zu wenig auf die spezifischen Belange dieser Studierendengruppen eingestellt.

Tab. 1 Gesamtstichprobe STHAGE mit Angaben zu Bildungswegen und Bildungsherkunft. (Quelle: eigene Darstellung)

Studiengang	Hochschultyp		Geschl.	Hochschulzugangsberechtigung		Berufsausbildung (vor Studienaufnahme)			Hochschulabschluss		
	Fachhochschule	m	w	AHR/Gym.*	AHR*	Ohne AHR*	Mit AHR/ Gym.*	Mit AHR*	Ohne AHR*	Ein Elternteil	Beide Eltern
Soziale Arbeit	Abbrecher*innen (n = 6)	1	5	1	1	4	—	1	4	—	2
	Zweifelnde (n = 6)	2	4	1	—	5	—	—	4	1	1
Ingenieur- wissenschaften	Abbrecher*innen (n = 9)	7	2	4	1	4	2	—	3	2	2
	Zweifelnde (n = 5)	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Soziale Arbeit/Erziehungswissenschaft	Universität	4	4	3	3	2	—	—	1	2	1
	Abbrecher*innen (n = 8)	2	5	2	4	1	—	2	1	1	1
Ingenieur- wissenschaften	Zweifelnde (n = 7)	6	1	3	4	—	1	—	—	1	—
	Zweifelnde (n = 7)	6	1	4	1	2	—	1	1	3	—

*AHR/Gym.: Allgemeine Hochschulreife über „klassisches“ Gymnasium, AHR: Allgemeine Hochschulreife auf anderem Weg (z. B. Berufskolleg), Ohne AHR: Andere Abschlüsse/Zugangswege (mehrheitlich fachgebundene Hochschulreife).

5.3.2 Muster kultureller Passung in der Sozialen Arbeit/ Erziehungswissenschaft (Universität)

Für die Studiengänge Soziale Arbeit/Erziehungswissenschaft (Universität) zeigt sich ein vergleichsweise heterogenes Milieuspektrum. Es konnten drei milieuspezifische Muster unter den befragten Studienzweifelnden und -abrecher*innen herausgearbeitet werden (siehe Abb. 1). Über die Muster hinweg zeigt sich der zentrale Unterschied, dass vor allem (ehemalige) Studierende aus gehobenen Milieus über selbstbewusst und individualisiert wirkende Studienstrategien verfügen. Sie werten das Studium tendenziell aus einer Perspektive „von oben“ ab. (Ehemalige) Studierende aus unteren Milieus wirken dagegen vergleichsweise angestrengt im Studium; schreiben sich Studienschwierigkeiten auch stärker selbst zu. Auffällig sind zudem die häufig komplexen (privaten) Problemlagen (z. B. schwierige Wohnverhältnisse, psychische Probleme) der (ehemaligen) Studierenden aus unteren Milieus, die zum Studienabbruch beitragen können. Zweifelnde und Abbrecher*innen der Sozialen Arbeit/Erziehungswissenschaft unterscheiden sich dadurch, dass erstere sich tendenziell kritischer über die Studienbedingungen äußern als die Abbrecher*innen, die bereits eine (berufliche) Alternative zum Studium gefunden haben.

Folgende Muster kultureller Passung konnten im Einzelnen an der Universität herausgearbeitet werden: In der Traditionslinie der Facharbeit und der praktischen Intelligenz lässt sich ein Muster ausmachen, bei dem mit dem Studium/dem Studienabbruch eine *selbstbestimmt-kritische Bildungsorientierung* verbunden ist. Es finden sich (voll-)akademische Elternhäuser oder Elternhäuser mit qualifizierten Bildungs- und Berufsabschlüssen. Insbesondere den (ehemaligen) Studierenden aus gehobenen Milieus stehen im Sozialisationsprozess vielfältige Möglichkeiten zur individuellen Entfaltung und Selbstverwirklichung zu Verfügung. In diese Logik ist auch die Studienaufnahme eingebunden. Die Bildungsaufsteiger*innen dieses Musters zeichnen sich demgegenüber dadurch aus, dass sie sich von der teils als rigide und einengend empfundenen Leistungs- und Pflichtethik ihrer Eltern abgrenzen und sich vom Studium eine Horizonterweiterung und mehr Autonomie versprechen. Kennzeichnend für das Muster insgesamt ist ein selbstbestimmter Umgang mit Bildung, die kritischer (Selbst-)Reflexion, Persönlichkeitsentwicklung und intellektueller Auseinandersetzung dienen soll. Damit verbinden insbesondere die Bildungsaufsteiger*innen auch, Machtverhältnisse (im Bildungswesen, in der Gesellschaft usw.) kritisch zu hinterfragen, was sich teilweise bereits zu Schulzeiten in konflikthaften Beziehungen zu Lehrkräften äußert.

An der Universität setzt sich dieser vergleichsweise selbstbewusste Blick auf Lernbedingungen und -inhalte fort. Das Studium wird als zu „schulisch“ und

zu stark berufszweckmäßig ausgerichtet empfunden. Es wird der kritischen Bildungsorientierung und Kreativität dieser (ehemaligen) Studierenden sowie ihrem Wunsch nach selbstbestimmter vertiefter Auseinandersetzung nicht gerecht. Bei den hier verorteten Studienabbrecher*innen, die gehobenen Milieus entstammen, wird deutlich, wie sich die erlebte Freiheit und teilweise auch Unkonventionalität in einer Lebens- und Studierpraxis fortsetzt, die besonders das Ausleben und die Entfaltung von Individualität betont. Über ihren Habitus sind ihnen dadurch auch Grenzen gesetzt, wenn es darum geht, sich an die Strukturen und Anforderungen des Studiums „anzupassen“. Sie ordnen Selbstverwirklichungswünsche äußerer Vorgaben und Ansprüchen nicht unter, sodass es zu vergleichsweise vielen Brüchen in den Bildungsbiografien (bereits zu Schulzeiten) kommt, in die auch der Studienabbruch einzuordnen ist.

Konträr dazu erstreckt sich in den hierarchieorientierten Bereich der ständisch-kleinbürgerlichen Traditionslinie ein Muster, bei dem eine *anwendungsbezogene Ausbildungsorientierung* zu Studienzweifeln und -abbruch führt. Auch hier finden sich Elternhäuser mit (voll-)akademischen Abschlüssen und qualifizierten Bildungs- und Berufsabschlüssen. Die Studierenden sprechen zumeist von einer „behüteten“ Kindheit in „geordneten“ Verhältnissen, wobei ein Teil von Schwierigkeiten berichtet, sich auf die als hoch empfundenen Lernanforderungen am Gymnasium einzustellen. Anders als im Muster oben werden hier Werte wie Konformität und Statussicherung stärker handlungsleitend. Bildung erscheint vor allem zweckgebunden auf eine angemessene berufliche Position hin ausgerichtet.

Im Studium zeigen insbesondere die Bildungsaufsteiger*innen dieses Musters Unsicherheiten, theoretisch-abstrakte Inhalte eigenständig zu erschließen und Praxisperspektiven zu entwickeln. Entsprechend wünscht sich die Mehrheit stärkeren Zuspruch und Anleitung, teils auch klarere Vorgaben von Dozierenden als Strukturierungshilfe für das Studium. Die berufliche Verwertbarkeit der Studieninhalte wird teilweise kritisch hinterfragt. Auch besteht die Sorge, mit dem Studium nicht hinreichend für einen Beruf qualifiziert zu werden. Bei den (ausschließlich weiblichen) Studienabbrecherinnen zeigt sich besonders ausgeprägt der Wunsch nach mehr Fürsorge und Anerkennung durch Lehrende, der mit der Status- und Hierarchieorientierung im Herkunftsmilieu korrespondiert. Die i. d. R. eher von Anonymität geprägten Lehr-Lernverhältnisse an der Universität werden diesen Studierenden nicht gerecht.

An der „Grenze der Respektabilität“ findet sich das dritte Muster *angestrengte Orientierungssuche*. Die Studienaufnahme ist hier in teils diffus und fremdbestimmt wirkende Suchbewegungen eingebunden, mit denen versucht wird, langfristig eine sichere berufliche Position zu erreichen und sich vom Herkunftsmilieu zu entfernen. In der Elterngeneration dieser Studierenden sind

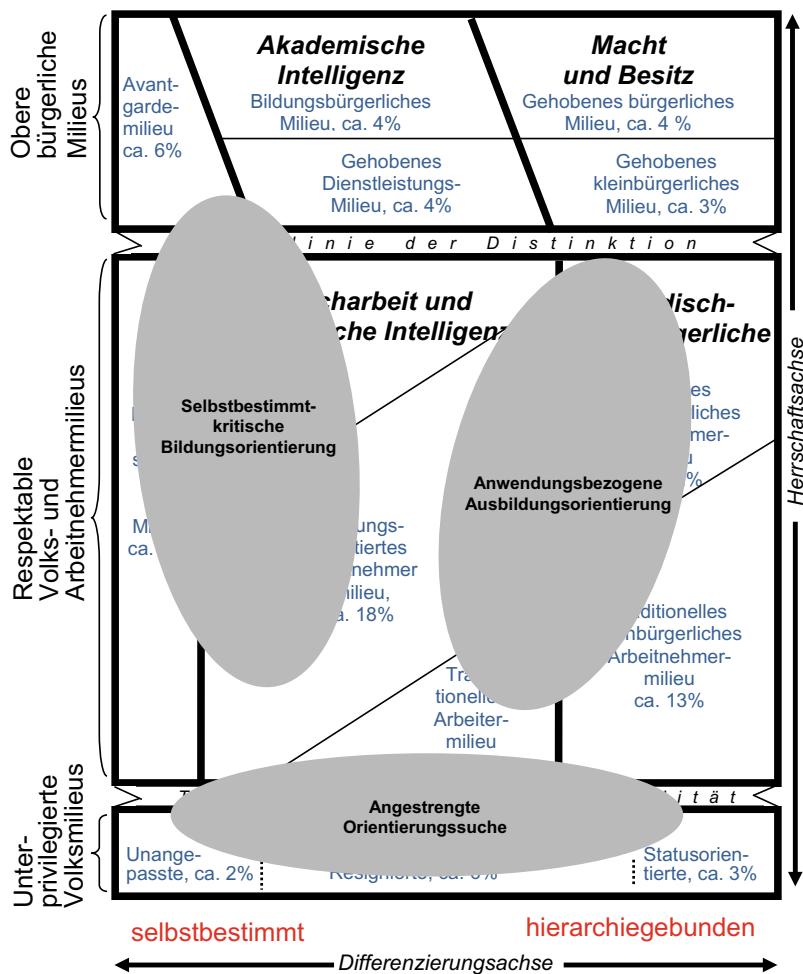
untere und mittlere Bildungsabschlüsse und vergleichsweise viele ungelernte Berufstätigkeiten vorhanden. (Höhere) Bildung spielte in der Kindheit dieser Studierenden überwiegend eine untergeordnete Rolle. Zum Teil bestimmten als prekär erlebte Verhältnisse den Alltag, in dem ihnen (emotionale und körperliche) Verwahrlosung drohte. Eine Leistungs- und Bildungsorientierung, wie sie für den disziplinierten Bildungserwerb wichtig ist, konnte aufgrund der oft als „ungeordnet“ erfahrenen Verhältnisse nicht stringent verinnerlicht werden.

In Schule und Studium finden sich einerseits durchaus aktive Bemühungen, den Verhältnissen im Herkunftsmilieu durch disziplinierte Bildungsstrategien zu „entfliehen“. Andererseits bieten die mit dem Studium offerierten Freiheiten auch eine willkommene Gelegenheit zum Ausbruch aus einem als sehr „verregelt“ empfundenen Alltag. Die (ehemaligen) Studierenden dieses Musters haben vergleichsweise größte Schwierigkeiten, die im Studium (implizit) geforderte Selbstdisziplin und Selbstorganisation durchgängig aufzubringen. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass wiederholt auftretende (private) Probleme, Unwägbarkeiten und Schicksalsschläge das kontinuierliche Studieren erschweren.

Im Studium geht es diesen (ehemaligen) Studierenden insbesondere darum, „mithalten“ zu können. Sie äußern kaum Kritik an den Studienbedingungen, obwohl ihnen diese am wenigsten entsprechen. Ihre Studienschwierigkeiten, z. B. dahingehend, wie Lernen an der Universität überhaupt funktioniert und der Studienalltag strukturiert werden kann, schreiben sie sich vermehrt selbst zu. Vor allem diese (ehemaligen) Studierenden sind herausgefordert, Akkulturationsleistungen zu erbringen und ihren Habitus auf die akademische Fachkultur abzustimmen. Deutlich wird dies in einem insgesamt hohen Maß an Angestrenghheit dabei, den Anforderungen und Konventionen des Studiums gerecht zu werden, das dann letztlich nicht bis zum Studienabschluss „durchgehalten“ werden kann. Die Lernkultur bietet diesen Studierenden kaum Halt, so dass sie sich aus dem Universitätsbetrieb zurückziehen.

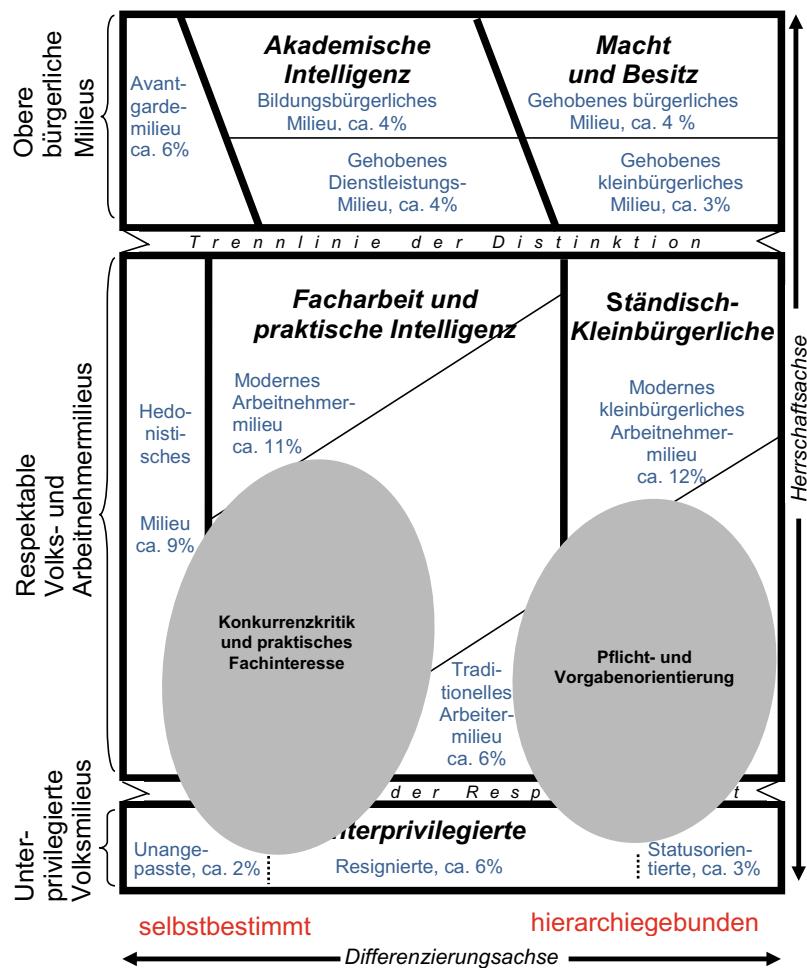
5.3.3 Muster kultureller Passung in den Ingenieurwissenschaften (Universität)

In den Ingenieurwissenschaften (Universität) werden im Sample eine geringere Milieuheterogenität und insbesondere eine vertikale Selektion nach sozialer Herkunft deutlich. Es konnten zwei milieuspezifische Muster herausgearbeitet werden, die sich horizontal nach Milieutradition unterscheiden (siehe Abb. 2). In beiden vorgefundenen Mustern gibt es vor allem untere und mittlere Bildungs- und Berufsabschlüsse in der Elterngeneration. Auffällig ist, dass die Zweifelnden vergleichsweise häufig aus akademischen Elternhäusern stammen, was den Eindruck der vertikalen Selektion unterstreicht.



Statistische Grundlage: Repräsentative Erhebung ($n = 2.699$) der deutschsprachigen Wohnbevölkerung der BRD ab 14 Jahren 1991 (Vester et al. 2001); Neufassung der Milieubezeichnungen aufgrund der differenzierenden Neuauflistung der Erhebung (Wiebke 2002); Hochrechnung auf die Milieugrößen von 2003 (Sigma 2003).
Darstellung: M. Vester / D. Gardemin / A. Lange-Vester — 2015.

Abb. 1 Die fünf Traditionslinien der sozialen Milieus und Muster kultureller Passung in der Sozialen Arbeit und Erziehungswissenschaft (Universität)



Statistische Grundlage: Repräsentative Erhebung ($n = 2.699$) der deutschsprachigen Wohnbevölkerung der BRD ab 14 Jahren 1991 (Vester et al. 2001); Neufassung der Milieubezeichnungen aufgrund der differenzierenden Neuauswertung der Erhebung (Wiebke 2002); Hochrechnung auf die Milieugrößen von 2003 (Sigma 2003).
Darstellung: M. Vester / D. Gardemin / A. Lange-Vester — 2015.

Abb. 2 Die fünf Traditionslinien der sozialen Milieus und Muster kultureller Passung in den Ingenieurwissenschaften (Universität)

Insgesamt zeigen die gegenüber den Abbrecher*innen sozialräumlich höher verorteten Zweifelnden eine größere Selbstsicherheit im Umgang mit den Studienbedingungen, die je nach Milieutradition verschieden zum Ausdruck kommt: In der Traditionslinie der Facharbeit wird eher ein selbstbestimmter Umgang mit Prüfungsleistungen deutlich. Das Studium in Regelstudienzeit zu absolvieren, wird z. B. weniger handlungsrelevant. In der ständisch-kleinbürgerlichen Traditionslinie geht das ausgeprägtere Selbstbewusstsein der Zweifelnden mit einer größeren Anspruchshaltung gegenüber Dozierenden einher, die von letzteren allerdings klar zurückgewiesen wird. Die Regelstudienzeit gilt besonders für diese Studierenden als „Messlatte“. Die sozialräumlich tendenziell weiter unten verorteten Abbrecher*innen wirken besonders angestrengt im Umgang mit den Studienanforderungen. Im Vergleich zur Sozialen Arbeit/Erziehungswissenschaft zeigt sich, dass die Studienbedingungen eher als solche hingenommen werden bzw. der Studienabbruch als das Erreichen einer persönlichen Grenze akzeptiert wird.

Folgende Muster kultureller Passung lassen sich im Einzelnen für die Universität herausarbeiten: In der Traditionslinie der Facharbeit und der praktischen Intelligenz findet sich das Muster *Konkurrenzkritik und praktisches Fachinteresse*. Hier äußert sich die Passungsproblematik darin, dass die (ehemaligen) Studierenden ihre Ansprüche an Egalität im Studium nicht eingelöst sehen und dass an ihre hohe intrinsische Motivation und ihre Ressourcen, die sich auf praktische Interessen (z. B. Schiffbau) beziehen, nicht angeschlossen wird. In den Herkunftsmilieus dieser (ehemaligen) Studierenden wurde eine gewisse Leistungsorientierung, dabei zum Teil auch eigensinnig bis widerständig wirkende Haltung entwickelt, die sich bereits in schulischen Konflikten mit Lehrkräften äußerte.

In Schule und Studium wird Wert auf eher partnerschaftliche Verhältnisse zu Lehrenden und Kommiliton*innen gelegt. Die Lehr-Lernverhältnisse im ingenieurwissenschaftlichen Studium entsprechen dem allerdings kaum: Die Fachkultur ist eher so angelegt, dass Konkurrenzdenken befördert wird, wonach jede*r selbst den Weg durch das Studium finden muss. Kritisch gesehen wird etwa, dass die Lehrenden das Tempo in Vorlesungen nicht an die Bedarfe der Studierenden anpassen und wenig Offenheit für Fragen signalisieren. Zudem werden hohe Durchfallquoten in Klausuren als bewusstes „Aussieben“ beanstanden. Die Beziehungen zu Lehrenden werden als distanziert und abweisend, die Kommiliton*innen mitunter als „arrogant“ kritisiert.

Für den Studienabbruch spielt eine zentrale Rolle, dass die ehemaligen Studierenden eine intrinsisch motivierte Neigung zum Technischen und Praktischen

mitbringen, das Studium aber zunächst „Durchhaltevermögen“ in Fächern verlangt, die einen theoretisch-abstrakteren Zugang zu den Inhalten erfordern (z. B. Mathematik). Eine weitere Auffälligkeit der Studienabbrecher*innen im Vergleich zu den hier verorteten Zweifelnden besteht in einer vergleichsweise starken Verwurzelung im (nicht-akademischen) Herkunfts米尔ieu, die sich für die Sozialisation in das Studium zusätzlich als erschwerend erwies, zumal zwischen Studien- und Wohnort teilweise größere Entfernung lagen. Das Pendeln zum Studienort erschwerte z. B. die Teilnahme an Lerngruppen und trug zu einer insgesamt größeren Belastung im Studium bei.

Das zweite Muster *Pflicht- und Vorgabenorientierung* hat seinen Schwerpunkt in der ständisch-kleinbürgerlichen Traditionslinie. Eine eher an Konformität und leistungsbezogener Pflichterfüllung orientierte Erziehung in der Kindheit der hier verorteten Befragten scheint die Herstellung schulischer „Passung“ begünstigt zu haben; schulische Leistungen konnten scheinbar oft mühelos und ohne besondere Konflikte erbracht werden. Mit dem Studium sind hier teilweise Aufstiegswünsche verbunden, die – anders als im Muster oben – allerdings vergleichsweise wenig mit einem fachbezogenen Interesse gefüllt werden.

Im Studium zeigt sich eine grundlegende Fremdheit und Distanz zur akademischen Kultur, nehmen doch die (ehemaligen) Studierenden häufig auf ihre (positiven) Schulerfahrungen Bezug, an die sie an der Universität jedoch nicht anschließen können. Hier sind sie vom relativen Wegfall äußerer Strukturen und Vorgaben und der geforderten Eigenständigkeit irritiert, was insbesondere auf die Studienabbrecher*innen dieses Musters zutrifft. So wurde z. B. durch die fehlende offizielle Anwesenheitspflicht im ingenieurwissenschaftlichen Studium der Alltag als strukturlos und belastend erlebt, was zum Studienabbruch geführt hat. Teilweise waren den Befragten die Lehrenden nichtfordernd genug, was dann Disziplinprobleme nach sich zog. Durch die zuvor erbrachten schulischen Erfolge wurden Anforderungen im Studium bisweilen verkannt, so dass sich nicht bestandene Klausuren anhäuften und die Leistungen als nicht mehr zu bewältigen erlebt wurden.

Auch von diesen (ehemaligen) Studierenden werden die Lehrenden teils als abweisend und distanziert, die Kommiliton*innen mitunter als konkurrenzorientiert kritisiert. Im Blick sind dabei jedoch weniger die Lehr-Lernverhältnisse selbst. Vielmehr haben diese (ehemaligen) Studierenden Sorge, im Wettbewerb mit den Kommiliton*innen nicht „mithalten“ zu können. Insbesondere von den Zweifelnden dieses Musters werden die Studienstrukturen als „chaotisch“ und hinderlich für die eigene Studienbewältigung in Regelstudienzeit gesehen. Von den Lehrenden werden mehr Fürsorge und klare Vorgaben (z. B. bei Klausuren) erwartet. In der ingenieurwissenschaftlichen Fachkultur erscheint dieser Anspruch

aber besonders illegitim, was auch daran deutlich wird, dass diese Studierenden bei den Lehrenden zum Teil auf offene Abwertung stoßen.

5.3.4 Muster kultureller Passung in der Sozialen Arbeit (Fachhochschule)

Für den Studiengang Soziale Arbeit (Fachhochschule) wurden zwei Muster kultureller Passung herausgearbeitet, die zugleich Aufschluss geben über die Studienbewältigung (siehe Abb. 3). Über beide Muster hinweg zeigt sich zunächst, dass, je näher die (ehemaligen) Studierenden einer Position in den unteren sozialen Milieus kommen, sich Schwierigkeiten mit den Studienanforderungen und der Studienorganisation gravierender in Form von Selbstzweifeln und Unsicherheiten äußern. Ferner zeigt sich ein grundsätzlicher Unterschied zwischen Studienabrecher*innen und Zweifelnden: Während bei den Abbrecher*innen die Studienaufnahme häufiger in Verbindung mit einem konkreten beruflichen Ziel stand, stellt die Studienaufnahme für die Zweifelnden lediglich einen „Plan B“ dar. Mehrheitlich bestand der Wunsch, ein als höherwertig eingestuftes Universitätsstudium aufzunehmen, was jedoch aufgrund der erworbenen Fachhochschulreife als unrealistisch verworfen wurde. Der Konflikt, aus pragmatischen Gründen ein „falsches“ Fach an einer prestigeärmeren Fachhochschule zu studieren, führt zu einer dauerhaft distanzierten und abwertenden Haltung gegenüber den Studienangeboten und -inhalten. Auch verfügen die Zweifelnden über keine konkrete berufliche Vorstellung. Eine Erwerbstätigkeit in einem Handlungsfeld der Sozialen Arbeit wird als nicht erstrebenswert abgelehnt.

Das Muster *enttäuschte Anerkennung* hat seinen Milieuschwerpunkt in der Traditionslinie der Facharbeit und der praktischen Intelligenz. Mehrheitlich haben die hier zugeordneten Abbrecher*innen und die (ausschließlich weiblichen) Zweiflerinnen vor der Studienaufnahme eine Berufsausbildung absolviert. Teilweise gehen dem Studium längere Berufsjahre oder (berufliche) Suchbewegungen voraus. In den Herkunftsfamilien dominieren mittlere Bildungs- und Berufsabschlüsse. Die Interviewten präsentieren sich reflektiert gegenüber elterlichen Wertevorstellungen, in denen Bildung eine relevante Ressource darstellte. Sie tragen an das Studium eine Erwartung heran, die durch Ansprüche von Selbstverwirklichung und Persönlichkeitsentwicklung geprägt ist. Insbesondere die Zweiflerinnen weisen eine Nähe zum Muster *selbstbestimmt-kritische Bildungsorientierung* (Universität) auf. Für den Studienabbruch wesentlich ist, dass sich die Interviewten mit ihren in beruflichen Kontexten gewonnenen Kompetenzen und Erfahrungen zu wenig gesehen und entwertet fühlen.

Die Abbrecher*innen haben mit der Studienaufnahme ein langjähriges Interesse an einem Hochschulstudium verwirklicht, das mehrheitlich mit dem Streben

nach beruflichen Veränderungen in Verbindung stand. Geteilt wurde die Erwartung, mit dem Studienzertifikat mehr berufliche Selbstbestimmung und Autonomie zu erlangen. Sie betonen eine Passung zum Studienfach, die sich über soziale Kontakte zu den Kommiliton*innen und einen selbstbewussten und souveränen Umgang mit Lehrenden und Studienanforderungen verdeutlicht. Eine dauerhafte Umstellung auf die Anforderungen im Studium scheint jedoch von der langjährigen beruflichen Erfahrung versperrt. Während die Abbrecher*innen eher der unteren Fraktion im Muster angehören, positionieren sich die Studienzweiflerinnen eher in der oberen Fraktion. Sie bringen stärker eine selbstbezogene Haltung und individualistische Sichtweise zum Ausdruck, die sich u. a. in einem ausschließlich interessengeleiteten Studieren äußert. Im Studium wiederholt sich eine bereits in anderen Bildungskontexten kultivierte Außenseiterrolle, die eine bewusste Abgrenzung von den Kommiliton*innen einschließt. Auch ziehen die Zweiflerinnen ihre Berufserfahrungen als Vergleichshorizont heran und präsentieren darüber eine kritische und streckenweise abwertende Haltung gegenüber Studienstruktur, -inhalten und Kommiliton*innen.

Ein anderes Muster findet sich in der ständisch-kleinbürgerlichen Traditionslinie: die *fokussierte Zertifikatsorientierung*. Gemeinsam ist diesen (ehemaligen) Studierenden eine Bildungsorientierung, die sich vor allem auf den Erwerb des formalen Abschlusses konzentriert. Durch den stärker zweckgebundenen Bildungsbegriff bestehen Ähnlichkeiten zum Muster *anwendungsbezogene Ausbildungsorientierung* (Universität). Die schulischen und beruflichen Abschlüsse der Herkunftsfamilien reichen von Abitur und Hochschulabschluss über mittlere schulische und berufliche Abschlüsse bis hin zu ungelernten Tätigkeiten. Familiäre Bildungsaspirationen orientieren sich daran, einen gesicherten, respektablen Lebensentwurf über einen schulischen Abschluss und eine angeschlossene berufliche Ausbildung zu erreichen. Für einige Interviewte wurde die schulische Erfahrung negativ von sozialen Konflikten und Lernschwierigkeiten geprägt. Mehrheitlich sind die (ehemaligen) Studierenden über eine berufliche Ausbildung in das akademische Feld gelangt.

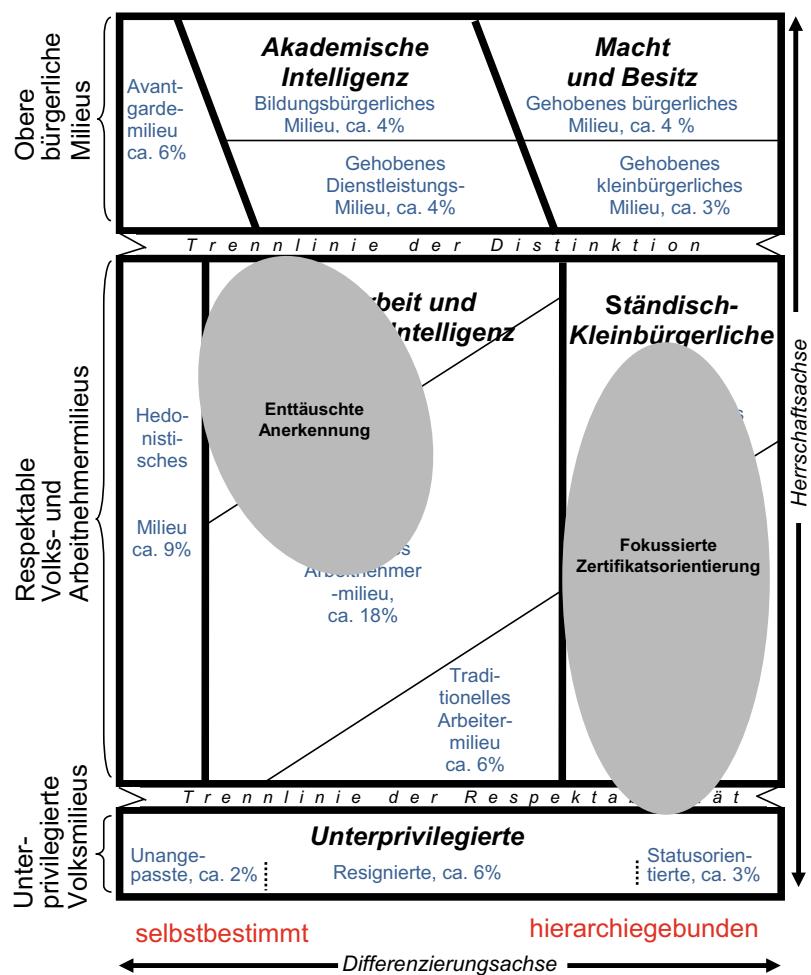
Die (ausschließlich weiblichen) Abbrecherinnen und die Zweifelnden dieses Musters haben mit der Studienaufnahme die Absicht verfolgt, ihren beruflichen und sozialen Status zu verbessern. Besonders die Abbrecherinnen betonen konkrete Pläne, die mit einem Aufstieg in eine Leitungsposition im angestammten Berufsfeld in Verbindung stehen. Die Vorstellung vom Studium, die sich an einer beruflichen Weiterqualifizierung orientierte, löst sich jedoch nicht ein. Für den Studienabbruch relevant erweist sich die umfängliche Beibehaltung der Erwerbsarbeit neben dem Studium, deren Dominanz zu einer dauerhaften (sozialen) Distanz zum Studium führte. Auch die Zweifelnden in diesem Muster sind primär

auf das mit einem Studienabschluss erworbene Zertifikat fokussiert. Im Gegensatz zu den Abbrecherinnen benennen sie keine konkreten beruflichen Pläne. Zugänge zum Studium sind aus dem Grund erschwert, da sich die Zweifelnden aufgrund von Aktivitäten in politischen und sozialen Zusammenhängen bereits als Expert*innen sehen, denen lediglich der formale Abschluss zur Legitimierung fehlt.

5.3.5 Muster kultureller Passung in den Ingenieurwissenschaften (Fachhochschule)

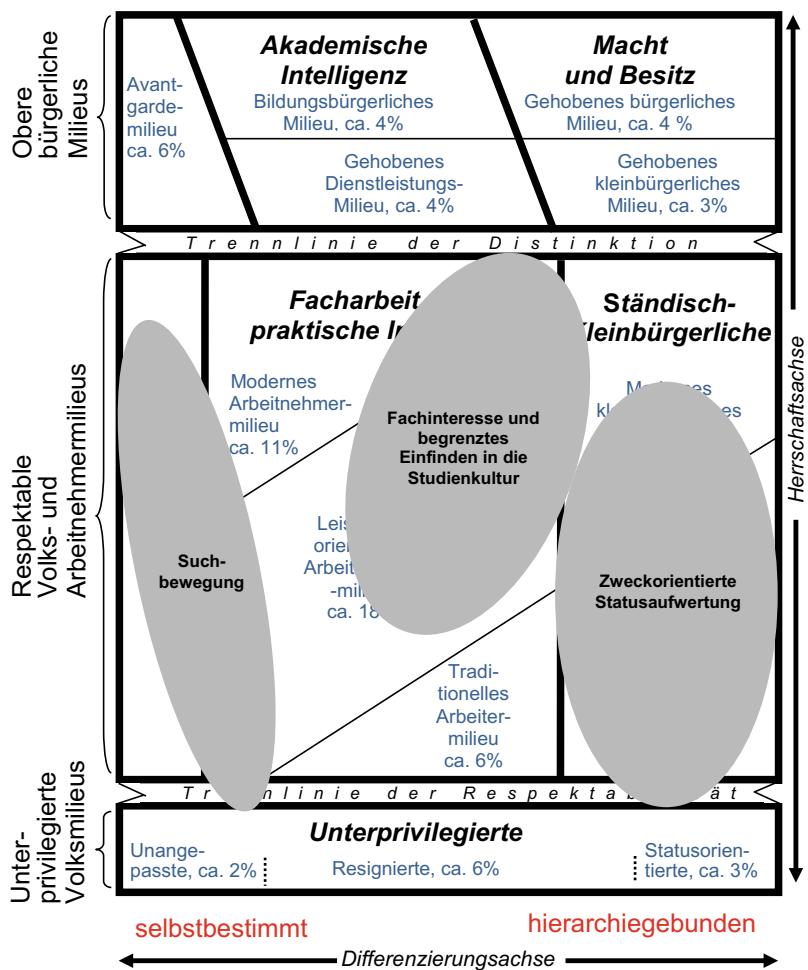
Im Sample der Ingenieurwissenschaften (Fachhochschule) wurden drei horizontal verschiedene Muster herausgearbeitet (siehe Abb. 4). Quer über die Muster zeigt sich: Je höher die gesellschaftliche Position, umso höher die familiäre Erwartung einer Studienaufnahme und die familiäre (finanzielle) Unterstützung. Auch halten die Studierenden hier relativ lange am Studium fest und präsentieren eine im Vergleich zu den anderen Studierenden im Sample höhere Bildungswissheit, indem sie selbstbewusster auf ihre Leistungsfähigkeit und Lernerfolge rekurrieren. Je näher die (ehemaligen) Studierenden einer Position in den unteren Milieus kommen, desto geringer sind familiäre Unterstützung und Zustimmung zum Studium.

Das Muster *Fachinteresse und begrenztes Einfinden in die Studienkultur* hat seinen Milieuschwerpunkt im Leistungsorientierten Arbeitnehmermilieu der Traditionslinie der Facharbeit und der praktischen Intelligenz. Mehrheitlich haben die (ehemaligen) Studierenden das Abitur auf einem Gymnasium erworben und vor der Studienaufnahme eine Berufsausbildung absolviert. In den Herkunfts Familien finden sich mittlere und gehobene Schul- und Berufsabschlüsse. Vermittelt wurde ein diszipliniertes Arbeitsethos, das sich u. a. in hohen Bildungsaspirationen der Eltern andeutet. Während die im Muster verorteten (ausschließlich männlichen) Abbrecher die Problemlosigkeit in Bildungskontexten wie Schule und Ausbildung betonen, werden von einigen Zweifelnden der schulische Alltag sowie die anschließende Ausbildung als konflikthaft beschrieben. Die Studienaufnahme erfolgte in diesen Fällen als Emanzipation von ungeliebten Ausbildungsberufen. Im Studium dominiert fachliches Interesse (ähnlich wie im Muster *Konkurrenzkritik und praktisches Fachinteresse* an der Universität), gepaart mit dem Streben nach größerer beruflicher Autonomie durch den Erwerb des Studienzertifikats. Die (ehemaligen) Studierenden dieses Musters fügen sich wie selbstverständlich dem leistungsorientierten Leitbild und begegnen den Studienanforderungen mit einem disziplinierten Arbeitsethos. Der Studienalltag bleibt jedoch ein abgetrenntes Element, das geringe Bezugspunkte zum vertrauten, durch Stabilität und Verbindlichkeit gekennzeichneten sozialen Umfeld aufweist. Deutlich wird ein



Statistische Grundlage: Repräsentative Erhebung ($n = 2.699$) der deutschsprachigen Wohnbevölkerung der BRD ab 14 Jahre 1991 (Vester et al. 2001); Neufassung der Milieubezeichnungen aufgrund der differenzierenden Neuauswertung der Erhebung (Wiebke 2002); Hochrechnung auf die Milieugrößen von 2003 (Sigma 2003).
Darstellung: M. Vester / D. Gardemin / A. Lange-Vester — 2015.

Abb. 3 Die fünf Traditionslinien der sozialen Milieus und Muster kultureller Passung in der Sozialen Arbeit (Fachhochschule)



Statistische Grundlage: Repräsentative Erhebung ($n = 2.699$) der deutschsprachigen Wohnbevölkerung der BRD ab 14 Jahren 1991 (Vester et al. 2001); Neufassung der Milieubezeichnungen aufgrund der differenzierenden Neauswertung der Erhebung (Wiebke 2002); Hochrechnung auf die Milieugrößen von 2003 (Sigma 2003).
Darstellung: M. Vester / D. Gardemin / A. Lange-Vester — 2015.

Abb. 4 Die fünf Traditionslinien der sozialen Milieus und Muster kultureller Passung in den Ingenieurwissenschaften (Fachhochschule)

„Leben in zwei Welten“, das dazu beträgt, eine distanzierte Haltung zum Studium aufrechtzuerhalten. Während die ehemaligen Studierenden ihren Abbruch in das Erreichen einer persönlichen Leistungsgrenze übersetzen, positionieren sich die Zweifelnden deutlich kritischer gegenüber Studienstruktur, Kommiliton*innen und Lehrenden. In der Studienerfahrung erneuern sich für sie Ohnmachts- und Ausgrenzungserfahrungen aus beruflichen und schulischen Kontexten.

In der ständisch-kleinbürgerlichen Traditionslinie findet sich das Muster *zweckorientierte Statusaufwertung*. Die Studienaufnahme wird als Bildungsinvestition verstanden, mit der ein sozial und materiell abgesicherter Lebensentwurf angestrebt wird. Die (ehemaligen) Studierenden haben die Fachhochschulreife mehrheitlich nicht am Gymnasium erworben. Bei den Eltern finden sich untere und mittlere Bildungs- und Berufsabschlüsse sowie eine eher geringe Bildungsauspiration. Einige der (ehemaligen) Studierenden haben vor der Studienaufnahme eine Ausbildung abgeschlossen. Präsentiert wird eine ausschließlich zweckgerichtete Bildungsorientierung, das Interesse gilt dem Zertifikat, das soziale und finanzielle Anerkennung garantieren soll, weniger dem Fach an sich (ähnlich wie im Muster *Pflicht- und Vorgabenorientierung* an der Universität). Die Bildungsaufsteiger*innen kommen mehrheitlich mit einer vergleichsweise geringen Ressourcenausstattung ins akademische Feld. Der Studienalltag wird von Beginn an als Überforderung erlebt. Die Studierenden können auf keine Lernstrategien zurückgreifen, um die Anforderungen dauerhaft diszipliniert, strukturiert und konzentriert zu bewältigen. Zu einer weiteren Spannung trägt die Vereinbarung von Studium und Erwerbsarbeit bei. Teilweise stehen Präsenz- und Lernzeiten in Konkurrenz zur Lohnarbeit, die als notwendiger eingestuft wird. Nach Studienabbruch bleibt das Ziel eines beruflichen Aufstiegs erhalten, dem über berufliche Weiterqualifizierung und Ausbildungsaufnahme nachzugehen versucht wird.

Das dritte Muster *Suchbewegung* erstreckt sich vertikal über die linke Seite des sozialen Raums; es umfasst nur Studienabbrecher*innen. Die Herkunfts familien verfügen entweder über untere oder über höhere Bildungs- und Berufsabschlüsse. Die ehemaligen Studierenden beschreiben eine konfliktgeladene Schulzeit, die von sozialen Ausgrenzungserfahrungen bestimmt war. Dieser dauerhafte Konflikt erneuert sich in der Studienerfahrung. Nach dem Schulabschluss sind die beruflichen Ambitionen unausgereift und unkonkret. Es folgen berufliche Suchbewegungen, die in ein Studium münden, in dem ausgewählte soziale Kontakte als Unterstützungs- und Motivationshilfen dienten. Durch zunehmende Leistungsunterschiede trennen sich jedoch die Wege im Studium. Auf sich allein gestellt, wird der Studienalltag von Orientierungslosigkeit und geringer sozialer Integration bestimmt; dies zeigt sich in Problemen mit der geforderten Selbstorganisation sowie in Schwierigkeiten, die Studienanforderungen zu bewältigen.

Anpassungsversuche, etwa durch erhöhte Lerndisziplin, stehen im Konflikt mit einer ausgeprägten Tendenz, sich dem fokussierten Lernen durch Ablenkung zu entziehen. Nach dem Abbruch werden weitere Suchbewegungen und Neuorientierungen sowie vorübergehende Erwerbstätigkeiten angeschlossen, die zunächst keinen konkreten Berufsvorstellungen folgen.

5.3.6 Zusammenfassung

Die Ergebnisse verdeutlichen ein breites Milieuspektrum und heterogene „Passungsverhältnisse“, die zu Studienzweifel und -abbruch führen können. Fachspezifisch scheinen die unterschiedlich hohen Abbruchquoten mit den unterschiedlich integrativen Fachkulturen zusammenhängen: In der Sozialen Arbeit/Erziehungswissenschaft haben die Studierenden mehr Zeit und Gelegenheit, den Akkulturationsprozess zu bewältigen und „Passung“ herzustellen als in den Ingenieurwissenschaften. Sowohl für die Universität wie für die Fachhochschule kann ferner festgehalten werden, dass sich (ehemalige) Studierende der Sozialen Arbeit/Erziehungswissenschaft im Raum der sozialen Milieus horizontal in der Frage unterscheiden, ob das Studium so gestaltet ist, dass emanzipative, selbstbestimmte und kritische Bildungsvorstellungen verfolgt werden können oder ob es stärker einer fokussierten Berufsausbildung dienen soll. In den Ingenieurwissenschaften scheinen sich die Befragten dagegen in der Frage gegenüberzustehen, ob das Studium durch mehr oder weniger Druck und Vorgaben von außen gestaltet sein soll. Für beide Fachrichtungen sowohl an Fachhochschule als auch an Universität zeigt sich darüber hinaus sehr eindrücklich die vertikale Differenz, dass Unsicherheiten sowie Schwierigkeiten, das Studium langfristig eigenverantwortlich und diszipliniert voranzubringen, besonders stark in den unterprivilegierten Milieus ausgeprägt sind.

Hochschulspezifisch lässt sich schlussfolgern, dass die Studierenden der Fachhochschule mit der oftmals zuvor erfolgten Sozialisation in einen Beruf spezifische Erfahrungen erworben haben, an die an der Fachhochschule aber nicht hinreichend angeschlossen werden kann. Die entsprechende Erwartung der Studierenden wird enttäuscht, so dass sie sich vom Studium abwenden. An der Universität zeigt sich dies so nicht, zumal hier nur ein geringer Teil der (ehemaligen) Studierenden vor dem Studium eine Berufsausbildung absolviert hat. Hier scheint dafür eine insgesamt größere Orientierungslosigkeit mit Blick auf Berufsperspektiven zu vermehrter Unsicherheit und dem Wunsch nach mehr Praxisbezug im Studium zu führen.

6 Perspektiven für die Praxis

Quantitative wie qualitative Forschungen haben die hohe Bedeutung der sozialen Herkunft für Studienerfolg und Studienabbruch herausgearbeitet. Allerdings wird diesem Aspekt im wissenschaftspolitischen Diversitätsdiskurs bislang vergleichsweise wenig Beachtung geschenkt (Gerhards & Sawert, 2018). Wie Gerhards und Sawert auf Basis von Daten des Sozio-oekonomischen Panels aufzeigen, beziehen sich die Forderungen nach Gleichstellung und Gleichberechtigung im wissenschaftspolitischen Diskurs vor allem auf Merkmale von Geschlecht und sexueller Orientierung (ebd., S. 529). Sie bezeichnen daher die soziale Herkunft als „die vergessene Seite des Diversitätsdiskurses“ (ebd., S. 530). Auch Dippelhofer-Stiem (2017, S. 16) betont, dass diese Kategorie „in den Programmen und praktischen Maßnahmen der Gleichstellung und des Diversitäts-Managements an Universitäten nur selten vorkommt“.

Um eine milieugerechte Unterstützung im Hochschulalltag zu ermöglichen, wird vor allem das Konzept der „Habittussensibilität“ (Sander, 2014; Schmidt, 2020) als anschlussfähig diskutiert. Es zielt darauf, die Haltungen und Praktiken der Studierenden als Ausdruck sozialer Ungleichheit anzuerkennen und zu verstehen und sie nicht vorschnell als defizitär zu klassifizieren. Vor allem direkte Ansprechpersonen der Studierenden im Feld (Lehrende, Mitarbeitende in Beratungseinrichtungen usw.) sind damit herausgefordert, den eigenen sozialen Ort und hier erworbene Klassifikations- und Bewertungsschemata dauerhaft und in Beziehung zu den Schemata der Studierenden zu reflektieren. So bestätigen die Befunde von STHAGE u. a. Ergebnisse der Untersuchung „Studierendenmilieus in den Sozialwissenschaften“ (Lange-Vester & Teiwes-Kügler, 2006), die nahelegen, dass besonders im Falle der Studierenden aus unterprivilegierten Milieus Gefahr besteht, dass sie mit ihren Studienstrategien als „unselbstständig“, „faul“ usw. im Feld abgewertet werden. Das gilt auch für die Studierenden aus kleinbürgerlichen Milieus, die oft über einen verwertungsorientierten Bildungsbegriff verfügen und von den Lehrenden vor allem Fürsorge und Vorgaben erwarten. Die Ergebnisse von STHAGE deuten darauf hin, dass eine Verkennung der milieuspezifischen Zugänge und Studienstrategien durch Lehrende folgenreich sein und entscheidend zum Studienabbruch mit beitragen kann: Das, was dann häufig als „Leistungsdefizit“ oder nicht ausreichende „Motivation“ erscheint, ist vielmehr oft Folge der Akkulturationsprozesse, mit denen Studierende aus weniger hochschulaffinen Milieus besonders konfrontiert sind und in denen sie mühevoll und angestrengt versuchen, „Passung“ zum Studium herzustellen.

Weiter legen die Befunde nahe, dass die auf Selbstständigkeit und Eigenverantwortung zielenden Studienbedingungen, die eher mit anonymen und damit auch

unverbindlicheren Lehr-Lernverhältnissen verbunden sind, gerade für Studierende aus unteren Milieus wenig Haltekraft im Studium entfalten. Diese Studierenden sind oft für Lehrende weniger sichtbar, leben in „zwei Welten“ und tendieren eher dazu, sich aus dem Hochschulbetrieb zurückzuziehen. Wichtig ist es, „Abholstrukturen“ (Evertz & Schmitt, 2016, S. 177) zu schaffen, um den Austausch mit den Studierenden insgesamt zu befördern. Gelingen kann dies durch Unterstützungs- und Begleitstrukturen, die nicht auf die Studieneingangsphase begrenzt sind, sondern sich über den gesamten Studienverlauf erstrecken und die im besten Fall curricular verbindlich festgeschrieben sind, um die Integration in die Hochschule zu begünstigen. In jedem Fall scheint es angebracht, stärker auf die Studierenden insgesamt und gezielt auf diejenigen Bildungsaufsteiger*innen zuzugehen, die wenig „Passung“ und besondere Schwierigkeiten zeigen, studienaffine Strategien zu entwickeln, um an der Hochschule Fuß zu fassen.

7 Perspektiven für die Forschung

Die Ergebnisse von STHAGE zeigen, dass qualitative Studien mit der darin eingenommenen Mikroperspektive strukturelle Mechanismen, wie etwa die biografische Einbettung und die Prozesshaftigkeit von Studienzweifel und -abbruch, aufdecken und somit wichtige Beiträge zum Verstehen und Erklären von Studienerfolg und Studienabbruch liefern können. Es fehlen nach wie vor Untersuchungen zu Verarbeitung und Folgen von Studienabbrüchen im Kontext des Lebenslaufs und mit Blick auf die soziale Position, die angestrebt bzw. (nicht) erreicht wird. Ein Blick auf den weiteren biografischen Weg der befragten Studienabbrecher*innen verdeutlicht, dass die milieuspezifisch heterogenen Ressourcen nicht nur im Studium wirken, sondern auch den anschließenden Weg strukturieren. Ob der Abbruch etwa als Teil eines Selbsterfahrungs- und längeren Berufsfindungsprozesses rückblickend eher positiv gewertet wird oder als „Makel“ und damit stärker schambehaftet, korrespondiert genauso mit dem Herkunftsmilieu wie die Wahrnehmungen und Erfahrungen im Studium. Es deuten sich unterschiedliche Verarbeitungsmuster von Studienabbrüchen an, während gleichzeitig deutlich wird, dass Orientierungsprozesse darüber, was dem Zweifel und Abbruch grundlegend folgen soll, noch nicht abgeschlossen sind. So behalten viele der befragten Abbrecher*innen ein Studium für sich im Blick. Das Interviewmaterial bildet häufig Suchbewegungen und einen Status ab, in dem weitere Bildungs- und Berufsentscheidungen noch offen und Studienabbrüche nicht abschließend verarbeitet sind. Hier bieten bisher seltene qualitative

Längsschnittstudien besondere Möglichkeiten, dem Transformationspotenzial von (insbesondere hochschulischer) Bildung nachzugehen.

Bedeutungsvoll erscheint ferner, die qualitative Forschung zu Beratungspersonen im Hochschulkontext (Schmidt, 2020) und Hochschullehrenden (Rheinländer, 2015) zu vertiefen. Die STHAGE-Befunde zeigen, dass sie als direkte Ansprechpersonen der Studierenden viel Einfluss darauf haben können, ob sich letztere am „richtigen Ort“ oder „fehl am Platz“ sehen. Wie die Studierenden, haben auch Lehr- und Beratungspersonen mit ihrem Habitus die gesellschaftlichen Teilungen und Vorstellungen davon verinnerlicht, wer – zugespitzt formuliert – an die Hochschule gehört und wer nicht. Hier können ethnografische Untersuchungen in Lehr- und Beratungssettings oder auch Analysen zum Habitus von Lehrpersonen weiteren Aufschluss über Passungsverhältnisse und darüber geben, wie es zur Herstellung sozialer Ungleichheit an der Hochschule kommt.

Danksagung STHAGE wurde im Rahmen der Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch“ vom BMBF gefördert und gemeinsam von der Universität Duisburg-Essen und der Hochschule Hannover bearbeitet (Förderkennzeichen: 01PX16009A/B).

Literatur

- Akremi, L. (2019). Stichprobenziehung in der qualitativen Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Aufl., S. 313–331). Springer VS.
- Allport, G. W. (1959). *Persönlichkeit Struktur, Entwicklung und Erfassung der menschlichen Eigenart*. Anton Hein.
- Bourdieu, P. (1982). *Die feinen Unterschiede*. Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1987). *Sozialer Sinn*. Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1989). Antworten auf einige Einwände. In K. Eder (Hrsg.), *Klassenlage, Lebensstil und kulturelle Praxis. Beiträge zur Auseinandersetzung mit Pierre Bourdieus Klassentheorie* (S. 395–410). Suhrkamp.
- Bourdieu, P., et al. (1997). Verstehen. In P. Bourdieu (Hrsg.), *Das Elend der Welt* (S. 779–822). UVK.
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity and social inequality. Changing prospects in western society*. Wiley.
- Bremer, H., & Teiwes-Kügler, C. (2007). Die Muster des Habitus und ihre Entschlüsselungen. Mit Transkripten und Collagen zur vertiefenden Analyse von Habitus und sozialen Milieus. In B. Friebertshäuser, H. von Felden, & B. Schäffer (Hrsg.), *Bild und Text. Methoden und Methodologien visueller Sozialforschung in der Erziehungswissenschaft* (S. 81–104). Barbara Budrich.
- Bremer, H., Faulstich, P., Teiwes-Kügler, C., & Vehse, J. (2015). *Gesellschaftsbild und Weiterbildung*. Nomos.

- Bremer, H., Teiwes-Kügler, C., & Lange-Vester, A. (2019). Habitus-Hermeneutik. In R.-T. Kramer & H. Pallesen (Hrsg.), *Lehrerhabitus. Theoretische und empirische Beiträge zu einer Praxeologie des Lehrerberufs* (S. 263–284). Klinkhardt.
- Engels, U. (2004). *Studienabbruch als biographische Arbeit? Eine biographietheoretische Untersuchung im Fach Sport/Sportwissenschaften*. Dr. Kováč.
- Evertz, S., & Schmitt, L. (2016). Habitus-Struktur-Konstellationen. Ein Werkstattbericht zum Studium an einer Fachhochschule. In A. Lange-Vester & T. Sander (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten, Milieus und Habitus im Hochschulstudium* (S. 164–178). Beltz Juventa.
- Dippelhofer-Stiem, B. (2017). *Sind Arbeiterkinder im Studium benachteiligt? Empirische Erkundungen zur schichtspezifischen Sozialisation an der Universität*. Beltz Juventa.
- Gerhardt, J., & Sawert, T. (2018). „Deconstructing Diversity“: Soziale Herkunft als die vergessene Seite des Diversitätsdiskurses. *Leviathan*, 46(4), 527–550.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studienwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule I/2017). DZHW.
- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland* (DZHW Brief 3/2020). DZHW.
- Hild, P. (2019). *Habitus und seine Bedeutung im Hochschulstudium*. Beltz Juventa.
- Kaufmann, J.-C. (1999). *Das verstehende Interview*. UVK.
- Lange-Vester, A., & Teiwes-Kügler, C. (2006). Die symbolische Gewalt der legitimen Kultur. Zur Reproduktion ungleicher Bildungschancen in Studierendemilieus. In W. Georg (Hrsg.), *Soziale Ungleichheit im Bildungssystem. Eine empirisch-theoretische Bestandsaufnahme* (S. 55–92). UVK.
- Nairz-Wirth, E., Feldmann, K., & Spiegl, J. (2017). Habitus conflicts and experiences of symbolic violence as obstacles for non-traditional students. *European Educational Research Journal*, 16(1), 12–29.
- Neugebauer, M., Heublein, U., & Daniel, A. (2019). Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1025–1046.
- Rheinländer, K. (Hrsg.). (2015). *Ungleichheitssensible Hochschullehre*. Springer VS.
- Richter, S., & Frieberthäuser, B. (Hrsg.). (2019). *Studieren – Forschen – Praxis. Erziehungswissenschaftliche Erkundungen im Feld universitären Lebens*. Goethe-Universität.
- Sander, T. (Hrsg.). (2014). *Habitussensibilität*. Springer VS.
- Schmidt, M. (2020). Habitussensibilität in der Hochschulberatung. Herausforderung für Beratende. In A. Lange-Vester & M. Schmidt (Hrsg.), *Herausforderungen in Studium und Lehre. Heterogenität und Studienabbruch, Habitussensibilität und Qualitätssicherung* (S. 104–121). Beltz Juventa.
- Sigma – Sozialwissenschaftliches Institut für Gegenwartsfragen (2003). Die sozialen Milieus in der Verbraucheranalyse. <https://www.sigma-online.de>. Zugegriffen: 22. Sept. 2003.
- Thomas, L. (2002). Student retention in higher education: The role of institutional habitus. *Journal of Education Policy*, 17(4), 423–442.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125.

- Vester, M. (2015). Die Grundmuster der alltäglichen Lebensführung und der Alltagskultur der sozialen Milieus. In R. Freericks & D. Brinkmann (Hrsg.), *Handbuch Freizeitsoziologie* (S. 143–187). Springer VS.
- Vester, M., von Oertzen, P., Geiling, H., Herrmann, T., & Müller, D. (2001). *Soziale Milieus im gesellschaftlichen Strukturwandel*. Suhrkamp.
- Wiebke, G. (2002). Das Gesamtbild: Zwanzig Datenprofile sozialer Milieus. In W. Vögele, H. Bremer, & M. Vester (Hrsg.), *Soziale Milieus und Kirche* (S. 275–409). Ergon.
- Zinnecker, J. (2004). Die studentische Fachkultur der Sozialpädagogen im Vergleich. Eine kulturanalytisch-ethnographische Perspektive. *Pädagogische Rundschau*, 58(5), 527–548.

Projektveröffentlichungen

- Bremer, H., & Lange-Vester, A. (2019). Studienfachwahl im Kontext von Habitus und sozialer Auslese im Bildungswesen. In Y. Haffner & L. Loge (Hrsg.), *Frauen in Technik und Naturwissenschaft: Eine Frage der Passung Aktuelle Erkenntnisse und Einblicke in Orientierungsprojekte* (S. 21–42). Barbara Budrich.
- Heil, K., Olbrich, G., Schneider, H., & Schmidt, M. (2020). Nicht verloren gehen – Warum nehmen Studienabbrecher*innen und Studienzweifler*innen der Ingenieurwissenschaften an Hochschulen selten Beratungsangebote wahr? *Zeitschrift für Beratung und Studium (ZBS)*, 15(2–3), 55–60.
- Heil, K., Opheys, C., Pape, N., Bremer, H., & Lange-Vester, A. (2021). Die Bedeutung von Habitus und Gesellschaftsbildern von (ehemaligen) Studierenden für das Studium der Sozialen Arbeit und der Erziehungswissenschaft. In G. Scheller & S. Rohloff (Hrsg.), *Habitus und Geschmack in der Sozialen Arbeit. Ein Lehr- und Praxisbuch* (S. 53–82). Beltz Juventa.
- Heil, K., Pape, N., Bremer, H., & Lange-Vester, A. (2019). Studienzweifel und Studienabbruch als Ausdruck von Passungsverhältnissen zwischen Habitus und Studium. *Qualität in der Wissenschaft*, 13(3–4), 71–76.
- Lange-Vester, A. (2020). Zwischen Selbstgewissheit und Selbstzweifel. Studierendenmilieus und ungleiche kulturelle Passungen als Aufforderung zu verstärkter Habitussensibilität im Hochschulalltag. *Spw*, 238, 38–45.
- Lange-Vester, A., & Bremer, H. (2020). Zur Bedeutung des Habitus für die Aneignung des Studiums. In A. Lange-Vester & M. Schmidt (Hrsg.), *Herausforderungen in Studium und Lehre. Heterogenität und Studienabbruch, Habitussensibilität und Qualitätssicherung* (S. 86–103). Beltz Juventa.
- Pape, N., Heil, K., & Schneider, H. (i. E.). Studienzweifel und Studienabbruch als Ausdruck problematischer Passungsverhältnisse im akademischen Feld. Fallbeispiele aus zwei qualitativen Forschungsprojekten. In H. Bremer & A. Lange-Vester (Hrsg.), *Entwicklungen im Feld der Hochschule*. Beltz Juventa.

Natalie Pape, geb. 1979 in Hildesheim. Studium der Sozialwissenschaften in Hannover. Von 2017–2020 wissenschaftliche Mitarbeiterin und Verbundkoordinatorin im Projekt

STHAGE (Studienabbruch, Habitus und Gesellschaftsbild). Promotion 2017. Forschungsschwerpunkte: (Hoch-) Schule, Bildung und soziale Ungleichheit; Professionsforschung; Habitus- und Milieuspezifität von Schriftsprache; politische Partizipation benachteiligter Zielgruppen; qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung. Publikation im Projekt: Studienzweifel und Studienabbruch als Ausdruck problematischer Passungsverhältnisse im akademischen Feld. Fallbeispiele aus zwei qualitativen Forschungsprojekten. (mit K. Heil & H. Schneider). In H. Bremer & A. Lange-Vester (Hrsg.), *Entwicklungen im Feld der Hochschule*, i. E., Weinheim: Beltz Juventa.

Kerstin Heil, geb. 1972 in Hannover. Studium der Sozialpsychologie und Politischen Wissenschaft in Hannover. Von 2017–2020 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt STHAGE (Studienabbruch, Habitus und Gesellschaftsbild). Forschungsschwerpunkt: Bildungs- und Hochschulforschung. Publikation im Projekt: Die Bedeutung von Habitus und Gesellschaftsbildern von (ehemaligen) Studierenden für das Studium der Sozialen Arbeit und der Erziehungswissenschaft (mit C. Opheys, N. Pape, H. Bremer & A. Lange-Vester). In G. Scheller & S. Rohloff (Hrsg.), *Habitus und Geschmack in der Sozialen Arbeit. Ein Lehr- und Praxisbuch*. (S. 53–82), 2021, Weinheim: Beltz Juventa.

Andrea Lange-Vester, geb. 1961 in Hannover. Studium der Germanistik, Soziologie und Politischen Wissenschaft an der Universität Hannover. 1990–2007 an der Universität Hannover, zunächst als wiss. Mitarbeiterin, später als wiss. Assistentin. Promotion 1999. Vertretungsprofessuren in München, Darmstadt, Paderborn und Hildesheim. Forschungsschwerpunkte: Habitus- und Milieuforschung, Sozialstrukturanalyse, Bildungs- und Hochschulforschung. Seit 2014 Mitarbeiterin der Hochschule Hannover. Jüngste Publikation: Jugend und Studium. In H.-H. Krüger, C. Grunert & K. Ludwig (Hrsg.), *Handbuch Kindheits- und Jugendforschung*, 2021, Wiesbaden: Springer VS, https://doi.org/10.1007/978-3-658-24801-7_29-1.

Helmut Bremer, geb. 1959. Seit 2009 Professor für Erwachsenenbildung/Politische Bildung (Universität Duisburg-Essen). Nach Ausbildung und Tätigkeit in der Sozialen Arbeit Studium der Sozialwissenschaften (Hannover). 1995–2003 wissenschaftlicher Mitarbeiter (Hannover, Münster). Promotion 2001, Habilitation 2005. Professurvertretungen (Leipzig, Hamburg). Arbeitsschwerpunkte: Erwachsenenbildung; Studierendenforschung; Gesellschaftsbild; Bildung und soziale Ungleichheit; Milieu- und Habitusanalyse. Publikationen: Zur Bedeutung des Habitus für die Aneignung des Studiums (mit A. Lange-Vester). In A. Lange-Vester und M. Schmidt (Hrsg.), *Herausforderungen in Studium und Lehre* (S. 86–103), 2020, Weinheim: Beltz Juventa; Sozialisationstheorie und Erwachsenenbildung. In R. Tippelt & A. von Hippel (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (S. 127–144), 2018, Wiesbaden: Springer VS.



Mögliche Vorläufer von Studienabbruch in der Mathematik: stabile Persönlichkeitsmerkmale und veränderliche affektive Zustände

Judith Glaesser, Pascal Kilian und Augustin Kelava

Zusammenfassung

Das Phänomen des Studienabbruchs stellt sowohl für betroffene Individuen als auch für die Gesellschaft ein Problem dar. Gerade in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) gibt es durchgängig hohe Abbruchquoten, was aufgrund der volkswirtschaftlichen Bedeutung qualifizierter Arbeitskräfte in diesen Bereichen besonders bedenklich ist. Die SAM-Studie (*Studienabbruch in der Mathematik*) untersucht das Phänomen Studienabbruch in der Mathematik unter Berücksichtigung von zwei möglichen Einflussebenen: Zum einen werden als relativ stabil angenommene persönliche Charakteristika und zum anderen veränderliche motivationale und affektive Zustände in die Studie einbezogen. Insbesondere die zweitgenannte Ebene ist bisher kaum untersucht. Das Design der SAM-Studie als prospektive Längsschnittstudie mit zeitlich hoch aufgelöster wiederholter Datenerfassung ermöglicht dies. Die bei der Datenanalyse eingesetzten Mehrebenenmodelle zeigten, dass beide (inhaltlichen) Datenebenen mit der Abbruchneigung assoziiert sind. Motivationale und affektive Zustände, die sich im Laufe des

J. Glaesser (✉)
Tübingen School of Education, Tübingen, Deutschland
E-Mail: Judith.Glaesser@uni-tuebingen.de

P. Kilian · A. Kelava
Methodenzentrum Tübingen, Tübingen, Deutschland
E-Mail: pascal.kilian@uni-tuebingen.de

A. Kelava
E-Mail: augustin.kelava@uni-tuebingen.de

Semesters verändern können, spielen dabei eine wichtige Rolle im Hinblick auf die ebenfalls veränderliche Abbruchneigung.

Schlüsselwörter

Studienabbruch • Mathematik • Persönlichkeitseigenschaften • Veränderliche Zustände • Motivation • Affekt • Mehrebenenmodelle

1 Fragestellung und Ziele

Das Forschungsfeld Studienabbruch ist von unverändert großer Bedeutung, da nach wie vor viele Studienanfänger*innen ihr Studium abbrechen (z. B. Neu gebauer et al., 2019). Dies kann zwar von einigen Individuen als Chance zur Neuorientierung empfunden werden und damit als gewinnbringend, für andere jedoch kann es durch den Zeitverlust sowie die möglicherweise damit einhergehenden Gefühle der Unsicherheit und des Scheiterns eine Belastung darstellen. Aus gesamtgesellschaftlicher Sicht sind Studienabbrüche in jedem Fall problematisch, da ein angefangenes und dann nicht beendetes Studium Kosten verursacht, ohne dass am Ende eine Qualifikation erreicht wurde, die im Arbeitsmarkt zum Einsatz kommen kann.

Insbesondere in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) sind die Abbruchquoten recht hoch (siehe z. B. Heublein, 2014; Heublein et al., 2017, 2020), was bei der steigenden gesellschaftlichen Bedeutung dieser Fächer besonders bedenklich ist. Das Ziel der SAM-Studie (*Studienabbruch in der Mathematik*) ist es daher, die möglichen differenziellen Bedingungsfaktoren für Studienabbrüche im Fach Mathematik zu untersuchen und mögliche Anhaltspunkte für Prävention und Intervention zu identifizieren (für die Untersuchung des Studienabbruchs in den Studienfächern Chemie und Maschinenbau siehe Walpuski et al. in diesem Band). Mathematische Kenntnisse sind von großer Bedeutung in einer steigenden Zahl von beruflichen Feldern. Auch wenn dies nicht immer Kenntnisse auf dem Niveau der Hochschulmathematik sind, ist die Hochschulausbildung in diesem Feld von großer Bedeutung, da an den Hochschulen auch Mathematiklehrer*innen ausgebildet werden, die dann wiederum ihren Schüler*innen die erforderlichen mathematischen Kenntnisse zu vermitteln haben. Eine möglichst große Zahl an erfolgreichen Absolvent*innen in Mathematikstudiengängen ist also auch in dieser Hinsicht erstrebenswert.

Die Fragestellung eines Teilprojektes innerhalb von SAM, das im Zentrum des vorliegenden Beitrages steht, ist dabei, welche Rolle zwei Bedingungsebenen

für das Zustandekommen von Abbruchintentionen und letztlich eines Abbruches selbst spielen. Bei den beiden Bedingungsebenen handelt es sich zum einen um als relativ stabil angenommene Merkmale wie kognitive Leistungsfähigkeit, Art des erworbenen Schulabschlusses oder Motivation, zum anderen um veränderliche emotionale und affektive Zustände, die im Laufe des Studiums Schwankungen aufweisen und Änderungen unterliegen können. Um letztere erheben zu können, wurden im Laufe eines Semesters drei Mal pro Woche detaillierte Daten dazu erhoben, ob die Studierenden positiv oder ängstlich in Bezug auf ihr Studium gestimmt waren, ob sie der Vorlesung folgen konnten, ob sie sich überfordert fühlten, und ähnliches mehr. Während Studien zu Charakteristika der stabilen Merkmalsebene auf dem Gebiet der Studienabbruchforschung nicht ungewöhnlich sind, ist die Zustandsebene bisher unseres Wissens kaum untersucht. Hierfür sind methodisch neue Zugänge erforderlich (und werden es auch zukünftig sein). Dies betrifft zunächst die Datenerhebung, die in der SAM-Studie als prospektive, hochfrequente Längsschnittstudie erfolgt (im Sinne einer Studie mit intensiven longitudinalen Daten/intensive longitudinal data), und zwar sowohl für die Zustands- als auch für die Merkmalsebene. Der Vorteil gegenüber einem retrospektiven Design – das sich in der Literatur ebenfalls recht häufig findet – liegt darin, dass Ereignisse und Befindlichkeiten nicht in der Erinnerung verzerrt werden und damit ungenau berichtet werden können (z. B. Neugebauer et al., 2019, S. 1029). Dies gilt für die Merkmalsebene, insbesondere aber auch für die Zustandsebene. Für letztere wären zeitlich hochaufgelöste Daten retrospektiv gar nicht zu erheben. Für die Datenanalyse selbst kommt in diesem Beitrag dann ein Mehrebenenmodell zum Einsatz, das auch die Analyse nicht-linearer Zusammenhänge und latenter Variablen ermöglicht (Kelava & Brandt, 2014).

Im Einbezug der Zustandsebene (und deren Separation von der Merkmalsebene), der zeitlich engmaschigen Datenerhebung in Form einer prospektiven Längsschnittstudie sowie dem damit einhergehenden technisch anspruchsvollen methodischen Ansatz liegt damit das Innovative der SAM-Studie.

2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

2.1 Theoretische Bestimmung und Begriffsklärung

„Studienabbruch wird [...] in der empirischen Forschung als eine spezielle Form von Schwund definiert, die nur diejenigen umfasst, die das Hochschulsystems ohne (ersten) Abschluss verlassen und ihr Studium nicht zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufnehmen“ (Heublein & Wolter, 2011, S. 216). Es gibt also einen

Unterschied zwischen Studierenden, die das Hochschulsystem zunächst verlassen, dann aber zu einem späteren Zeitpunkt weiterstudieren, und solchen, bei denen das Verlassen der Hochschule einen endgültigen Schnitt darstellt. Konzeptionell ist es wichtig, diese Unterscheidung zu treffen, denn es handelt sich um unterschiedliche Verläufe, und insbesondere die Auswirkungen unterscheiden sich sowohl für Individuen als auch für die Gesellschaft. Zusammengefasst werden beide Formen als Schwund bezeichnet (Heublein et al., 2005). Aufgrund der gesellschaftlichen Bedeutung der Mathematik und verwandter Fächer lohnt es sich dabei allerdings, beide Formen von Schwund in den Blick zu nehmen, denn ein Wechsel weg von einem MINT-Fach und *nicht* hin zu einem anderen MINT-Fach bedeutet in jedem Fall einen Abschluss weniger in diesem Bereich, ebenso wie dies bei einem endgültigen Abbruch der Fall ist.

Eine Schwierigkeit bei der Konzeption von Studien zum Studienabbruch ist forschungspraktischer Art: Während manche Studierende einen Studiengang beenden und oft wenig später einen neuen Studiengang aufnehmen, lässt die Datenlage häufig nicht zu, diese von denjenigen zu unterscheiden, bei denen das Verlassen des Studiengangs endgültig ist. Erstere fallen jedoch nicht unter die oben zitierte Definition eines Studienabbruches nach Heublein und Wolter (2011).

2.2 Forschungsstand

Die zahlreichen Studien zum Thema Studienabbruch beschäftigen sich mit möglichen Bedingungsfaktoren, die auf der individuellen, institutionellen, umweltbezogenen und systembezogenen Ebene angesiedelt sind. Zu den Faktoren auf der individuellen Ebene gehören etwa kognitive Leistungsfähigkeit oder Geschlecht, zu den institutionellen Faktoren gehören Eigenschaften der Hochschule wie deren Selektivität, umweltbezogene Faktoren umfassen Lebensumstände des Studenten/der Studentin wie Nebentätigkeiten oder das Vorhandensein von Kindern, und die systembezogene Ebene bezieht sich auf staatlich bedingte Regelungen wie das Vorhandensein bzw. die Höhe von Studiengebühren einerseits und finanzieller Unterstützung Studierender andererseits (siehe Bean, 2005 und Burrus et al., 2013, für einen Überblick über das große Feld).

Im Folgenden wird nun lediglich ein kurzer Überblick über die erstgenannte Ebene, die individuellen Bedingungsfaktoren, gegeben, da diese den Schwerpunkt der SAM-Studie bilden. Diese Schwerpunktsetzung erfolgte aus der Überlegung heraus, dass aus der Perspektive der Lehr-/Lernforschung leistungsbezogene und

motivationale Faktoren insbesondere in der Eingangsphase des Mathematikstudiums eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Abbruchgedanken spielen dürften. Die wahrgenommene Diskrepanz zwischen Schulstoff und Hochschulstoff ist gerade in diesem Fach recht hoch und kann zu dem Eindruck führen, den Anforderungen nicht gerecht zu werden, auch wenn dieser Eindruck nicht immer gerechtfertigt sein mag. Das Selbstbild eines oder einer in der Mathematik leistungsfähigen Schülers oder Schülerin trifft auf die Realität der universitären Anforderungen (Rach & Heinze, 2013, 2018). Hinzu kommt, dass umweltbezogene und systembezogene Faktoren weitgehend außerhalb der Kontrolle der Hochschulen liegen. Auch institutionelle Faktoren lassen sich aus verschiedenen Gründen nicht immer leicht beeinflussen (nicht zuletzt, weil neben einer Reduzierung von Abbruchquoten auch andere Interessen und Ziele berücksichtigt werden müssen), doch die individuelle Ebene bietet mögliche Ansatzpunkte für die Prä- und Intervention.

Unter den individuellen Faktoren ist an erster Stelle die kognitive Leistungsfähigkeit zu nennen. Gerade aufgrund der oben genannten Bedeutung der Leistungsanforderungen eines Mathematikstudiums ist es plausibel, dass kognitive Leistungsfähigkeit hier eine Rolle spielt, und sie wird daher in die SAM-Studie einbezogen. Erwartungsgemäß bestätigen verschiedene Studien (z. B. Allen et al., 2008; Burrus et al., 2013), dass sowohl gute schulische Leistungen und gute Leistungen in kognitiven Tests, die vor dem Studium absolviert wurden, als auch gute Leistungen im Studium selbst einen Abbruch weniger wahrscheinlich machen.

Männer und Frauen unterscheiden sich im Hinblick auf die Studienfachwahl – Männer entscheiden sich eher für MINT-Fächer als Frauen – und es ist daher von Interesse zu untersuchen, ob das Geschlecht auch einen Faktor bei der Abbruchneigung darstellt. Ispahring & Wozny (2018) etwa fanden eine leicht erhöhte Abbruchquote bei Männern. Die Forschungslage ist dabei komplex, aber häufig lediglich von dem Aufzeigen einfacher Korrelate geprägt: Auch für die USA konnte Leppel (2002) zeigen, dass Frauen seltener als Männer ihr Studium abbrechen, sie fand aber außerdem, dass es Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der Bedeutung anderer Faktoren gibt. Das Vorhandensein von Kindern beispielsweise begünstigt bei Männern einen Studienabbruch, während es dies bei Frauen weniger wahrscheinlich macht.

Motivation ist zum einen ein eher stabiles Persönlichkeitsmerkmal, was etwa langfristige Ziele und Interessen angeht; zum anderen können sich motivationale Zustände jedoch auch ändern, beispielsweise als Reaktion auf gute oder schlechte Leistungen im Laufe des Studiums, durch Interesse oder Mangel an Interesse an den tatsächlich erfahrenen Studieninhalten, und soziale Prozesse. Für

beide Motivationsformen kann erwartet werden, dass sie in Verbindung mit Studienabbruch und Abbruchneigung stehen können. In einer Metaanalyse fanden Robbins et al., (2004) in der Tat, dass eine höhere Ausprägung motivationaler Variablen wie Leistungsmotivation und fachliches Interesse mit einer geringeren Abbruchneigung einherging. Schiefele et al., (2007) verglichen Studierende, die zu einem frühen bzw. einem späten Zeitpunkt im Studium abbrechen mit solchen, die ihr Studium erfolgreich beendeten. Auch sie zeigten die Bedeutung motivationaler Faktoren, wobei Charakteristika wie Gleichgültigkeit oder Unsicherheit in Bezug auf das Studium sowie fehlendes Studieninteresse mit einer höheren Abbruchwahrscheinlichkeit einhergingen.

Richardson et al., (2012) untersuchen in ihrer Meta-Analyse zwar nicht direkt Studienabbruch oder Abbruchneigung, sondern Studienerfolg in Form von Leistungsnoten an der Universität, doch da Leistungsprobleme und Studienabbruch in Verbindung stehen, dürften ihre Befunde auch für letzteren relevant sein. Neben der schulischen und sonstigen kognitiven Leistungsfähigkeit, die wie zu erwarten positiv mit Noten im Studium korrelierten, galt ein besonderes Interesse den nicht-intellektuellen Faktoren, die zum Studienerfolg beitragen dürften. Hier fand sich, dass insbesondere akademische Selbstwirksamkeit, Leistungsziele und Anstrengungsregulierung einen positiven Zusammenhang mit Studienerfolg aufwiesen.

Aus den hier kurz umrissenen Befunden ergeben sich folgende Forschungsdesiderata: 1) Wie deutlich geworden ist, stammen viele der Studien zum Thema Studienabbruch aus dem angelsächsischen Raum (allerdings längst nicht alle, siehe z. B. Daniel et al., 2019, Fleischer et al., 2019 spezifisch für MINT-Fächer, Glaesser, 2006, Heublein, 2014, Heublein et al., 2017, Heublein et al., 2005, Heublein & Wolter, 2011, Isphording & Wozny, 2018, Neugebauer et al., 2019, Schiefele et al., 2007, Schneider et al., 2019) und es scheint daher sinnvoll, den Fokus einmal mehr auf die Verhältnisse in Deutschland zu legen, da bei diesem Thema länderspezifische Unterschiede unter anderem aufgrund der unterschiedlichen Hochschulsysteme zum Tragen kommen. 2) Bestehende Studien untersuchen häufig alle Studienfächer gemeinsam, ohne Abbruchquoten und Unterschiede in den Verläufen nach Fach zu unterscheiden. Da sich aber die Abbruchquoten zwischen den Fächern unterscheiden, ist eine Untersuchung der Abbruchursachen innerhalb der verschiedenen Fächer wünschenswert. 3) In der Literatur gibt es sowohl retrospektive Untersuchungen als auch prospektive Studien, in der Regel werden jedoch in beiden Designs mögliche Ursachen für einen Studienabbruch zu nur einem oder einigen wenigen Zeitpunkten erhoben. Es ist jedoch erstrebenswert, individuelle Veränderungen wiederholt in großer zeitlicher Nähe zu einer möglichen Abbruchneigung zu erheben, da es plausibel erscheint, dass diese sich

im Laufe des Studiums verändern und dabei sehr relevant für die Abbruchneigung sind.

Mit ihrem Fokus auf dem Mathematikstudium an zwei deutschen Universitäten und ihrem innovativen Design in Form einer prospektiven Längsschnittstudie mit wiederholten zeitlich engmaschigen Erhebungen greift die SAM-Studie alle drei Forschungsdesiderata auf. Sie wird im folgenden Abschnitt genauer beschrieben.

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

3.1 Die SAM-Studie

Wesentliche Bestandteile der SAM-Studie wurden in den vorangegangenen Abschnitten schon kurz genannt. Sie werden im Folgenden noch einmal genauer beschrieben. Anschließend werden abhängige und unabhängige Variablen sowie Eigenschaften der Untersuchungsgruppe dargestellt.

Wie erwähnt handelt es sich bei der SAM-Studie um eine prospektive Längsschnittstudie mit zeitlich engmaschigen wiederholten Erhebungen mit Studierenden des Fachs Mathematik an zwei Standorten, den Universitäten Tübingen und Stuttgart. Der vorliegende Beitrag bezieht sich lediglich auf die Erhebungen, die am Standort Tübingen durchgeführt wurden. Am Standort Stuttgart wurden zwar grundsätzlich parallele Erhebungen durchgeführt, eine zusätzliche Interventionsstudie, die eine erweiterte Unterstützung der Experimentalgruppe zum Ziel hat, schränkt jedoch die Vergleichbarkeit der Untersuchungsgruppen an den beiden Standorten im Rahmen der Fragestellung dieses Artikels stark ein. Bei der Eingangserhebung (T0) zu Beginn des ersten Semesters wurden Informationen zu persönlichen Merkmalen und zu motivationalen Faktoren sowie ein fachwissenschaftlicher Leistungstest erhoben. Die in dem vorliegenden Beitrag berichteten Eingangsvariablen sind Gesamtnote im Abitur, Geschlecht, Fachkompetenz laut Test sowie zwei Motivationsmaße. Das eine, Utility Value (Uv), ist eine Facette von Motivation nach Atkinsons Erwartung-Wert-Theorie (Wigfield & Cambria, 2010) und bezeichnet den wahrgenommenen Nutzen des Mathematikstudiums. Die Ergebnisse für zwei weitere Facetten werden in diesem Beitrag für die veränderlichen Zustandserhebungen berichtet. Es handelt sich um Attainment Value (Av), das die zugeschriebene Wichtigkeit des Faches Mathematik und die Identifikation damit beschreibt, sowie um Cost (Co), also die wahrgenommenen nicht-monetären Kosten (wie etwa zeitlicher Aufwand, erlebte Belastung etc.) des Mathematikstudiums.

Das andere hier für die Merkmalsebene verwendete Motivationsmaß entstammt dem AIST (Allgemeiner Interessen-Struktur-Test). Der AIST dient der Erfassung schulisch-beruflicher Interessen auf der Basis des Modells von J. L. Holland (1997); AIST S ist dabei die Dimension Soziale Interessen. Im Laufe des Semesters wurden dann dreimal pro Woche wieder die Motivationsfacetten der Erwartung-Wert-Theorie erhoben, außerdem wurden Fragen zur Einschätzung der eigenen Leistung, zu affektiven Zuständen und zum Vorhandensein von Angst zu Scheitern und des Gedankens, das Studium abzubrechen, vorgelegt. Letzteres diente für die Analysen des vorliegenden Beitrages als abhängige Variable.

Die im vorliegenden Beitrag untersuchte Stichprobe umfasst 116 Studierende, die im Wintersemester 2017/18 Mathematik entweder als Bachelor-Studium, als Nebenfach im Bachelor-Studiengang Physik oder als Lehramtsstudium an der Universität Tübingen studierten, und die sowohl an der Eingangsbefragung als auch an den fortlaufenden Erhebungen im Laufe des Semesters teilgenommen hatten und die Einwilligung zur Verarbeitung der Daten erteilt hatten. Der Frauenanteil erscheint auf den ersten Blick eher hoch im Vergleich zu MINT-Studiengängen allgemein; dies ergab sich durch den Einbezug des Lehramtsstudiengangs Mathematik, in den wie auch andernorts häufig der Fall viele Frauen eingeschrieben sind. Ein Selektionsbias unter den Studienteilnehmer*innen konnte nicht beobachtet werden. Die laufenden Erhebungen wurden als Online-Befragungen durchgeführt. Tab. 1 und 2 geben einen Überblick über die Stichprobeneigenschaften.

Die 116 hier beschriebenen Personen hatten alle an der Eingangserhebung zu Beginn des Semesters teilgenommen. Nach einer Rücklaufquote der Ersterhebung von ca. 95 % (unter allen Studierenden) konnte kein Selektionsbias durch die Zusatzbedingungen einer Einverständniserklärung und der Teilnahme an den Online-Befragungen hinsichtlich des damit verbundenen geringen Schwundes festgestellt werden. Es liegen nicht für alle 116 Fälle Daten für jeden Messzeitpunkt im Laufe des Semesters vor, doch ergaben sich im Zuge der dreimal wöchentlich stattfindenden Befragung bei insgesamt 50 Messzeitpunkten (Online-Befragungen) im Schnitt ca. 20 Messzeitpunkte pro Person und damit 2,303 Datenpunkte (durchschnittlich waren es 20.22 Teilnahmen pro Person). Es zeigte sich ein leicht positiver Zusammenhang zwischen Schulleistungen und Teilnahmebereitschaft, dieser wurde im Folgenden berücksichtigt. Ein Zusammenhang zwischen Teilnahmebereitschaft und Abbrüchen beziehungsweise Abbruchneigung konnte nicht festgestellt werden.

Tab. 1 Stichprobe: deskriptive Übersicht (1)

Geschlecht	männlich (codiert als 0)	62 (53,4 %)
	weiblich (codiert als 1)	54 (46,6 %)
Sprache	deutsch	107 (92,2 %)
	andere	9 (7,8 %)
Art der Hochschulzugangsberechtigung*	allgemein	114 (98,3 %)
	fachgebunden	1 (0,9 %)
Studiengang*	Mathematik Bachelor	13 (11,2 %)
	Physik Bachelor	42 (36,2 %)
	Mathematik Lehramt	54 (46,6 %)
Bildungsstand des Vaters*	keine berufliche Qualifikation	1 (0,9 %)
	Berufsausbildung	26 (22,4 %)
	Techniker/Meister/Betriebswirt	21 (18,1 %)
	Studium	58 (50,0 %)
Bildungsstand der Mutter*	keine berufliche Qualifikation	2 (1,7 %)
	Berufsausbildung	65 (56,0 %)
	Technikerin/Meisterin/Betriebswirtin	4 (3,4 %)
	Studium	38 (32,8 %)

*Fehlende Werte: keine Angabe bzw. „andere“

Tab. 2 Stichprobe: deskriptive Übersicht (2)

		Gesamtnote Abitur	Punktzahl Mathematikabitur	Fachwissenstest
Mittelwert		1,85	12,03	10,53
Median		1,8	12,5	10,5
Standardabweichung		0,53	2,31	3,54
Minimum		1,0	5	3
Maximum		3,4	15	19
Perzentile	25	1,5	11	8
	50	1,8	12,5	10,5
	75	2,1	14	13

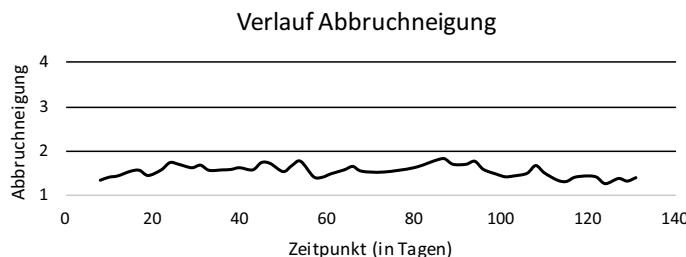


Abb. 1 Abbruchneigung im zeitlichen Verlauf

Als abhängige Variable wurde in diesem Beitrag die Abbruchneigung untersucht. Es geht also um den Gedanken, das Studium abzubrechen. Die Laufzeit der Studie ist bisher noch zu kurz, um tatsächlich vollzogene Abbrüche zu untersuchen; dies wird zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, sobald die Datenlage dies zulässt. Die Abbruchneigung ist jedoch insofern bereits von großem Interesse, als sie als früher Indikator eines späteren Abbruchs identifiziert werden kann, wie Fleischer et al. (2019) zeigten. Die Autoren zeigten außerdem, dass sich insgesamt „bei der Vorhersage des Risikos eines Studienabbruchs dieselben Variablen als prädiktiv wie bereits bei der Vorhersage der Abbruchsintention [erweisen]“ (S. 1092).

Im vorliegenden Beitrag wurde Abbruchneigung mittels der Frage erhoben „Im Moment denke ich darüber nach, das Studium abzubrechen.“, wobei die Antwortmöglichkeiten von 1 – „trifft gar nicht zu“ bis 4 – „trifft zu“ reichten. Abb. 1 zeigt den zeitlichen Verlauf über den Befragungszeitraum der Abbruchneigung im Mittel. Die empirisch vorgefundenen Werte reichen dabei von 1,26 bis 1,84, wobei der Mittelwert über alle Studierenden zum frühesten Messzeitpunkt bei 1,34 und zum spätesten bei 1,40 lag. Es gab also keine systematischen Veränderungen der mittleren Abbruchneigung über die Zeit. Damit ist es nicht so, dass für die Gruppe im Gesamten die Abbruchneigung im Laufe des Semesters ansteigt. Dagegen gibt es sowohl zwischen als auch innerhalb der Individuen Unterschiede in der Abbruchneigung im zeitlichen Verlauf. Welche Bedingungsfaktoren mit diesen Unterschieden assoziiert sind, wird in Abschn. 4 analysiert.

3.2 Methodisches Vorgehen

Wie eingangs beschrieben, besteht der konzeptionelle Ansatz des vorliegenden Beitrages in der Annahme, dass die Voraussetzungen für einen Studienabbruch sowohl auf der Ebene relativ stabiler Persönlichkeitseigenschaften als auch auf der Ebene individuell veränderlicher Zustände entstehen können. Daher wurde ein methodischer Ansatz gewählt, der dazu geeignet ist, dies abzubilden. Ein solches Mehrebenenmodell (Kelava & Brandt, 2014) bezieht auf der übergeordneten Merkmalsebene interindividuelle Unterschiede hinsichtlich solcher Persönlichkeitsmerkmale ein, von denen angenommen wird, dass sie mit einem Studienabbruch im Zusammenhang stehen können. Auf der untergeordneten Zustandsebene werden intraindividuell veränderliche Zustände untersucht, sodass Veränderungen in relevanten affektiven Befindlichkeiten *einer* Person mit der – ebenfalls veränderlichen – Abbruchneigung (der abhängigen Variablen) dieser Person in Verbindung gebracht werden können. Weil die abhängige Variable ebenso wie die unabhängigen Variablen wiederholt erhoben wurden, lassen sich die Auswirkungen solcher intraindividuellen Veränderungen unmittelbar nachvollziehen.

4 Ergebnisse

4.1 Beschreibung der Ergebnisse

Zur Beschreibung der Effekte möglicher Bedingungsfaktoren, die mit einer Abbruchneigung assoziiert sind, wurden zwei Mehrebenenmodelle berechnet. Sie sind nur bedingt dazu geeignet, kausale Effekte zu analysieren, vielmehr handelt es sich um deskriptive Modelle, die empirisch auf mögliche kausale Effekte hinweisen.

Entsprechend der theoretischen Konzeption von Studienabbruch, der dieser Beitrag folgt, wurde das erste Modell berechnet, um die möglichen Effekte relativ stabiler persönlicher Charakteristika zu bestimmen. In das zweite Modell wurden dann die mittels Mehrfachbefragung im Zuge der Online-Befragung erhobenen affektiven Zustände einbezogen, die sich – ebenso wie die abhängige Variable Abbruchneigung – im Laufe des Semesters verändern können. Die beiden Modelle werden in Tab. 3 einander gegenübergestellt. Sie wurden berechnet, indem alle in der zweistufigen Herangehensweise als sinnvoll identifizierten möglichen Bedingungsfaktoren in die Modelle einbezogen wurden; dargestellt

Tab. 3 Mehrebenenmodelle (random intercept), Abbruchneigung als abhängige Variable

		Modell 1	Modell 2
Stabile Personenmerkmale (Variablen der Merkmalsebene)	Intercept (Gesamtmittelwert)	0,03 (0,11, CI [−0,57, 0,64], $p = ,91$)	0,04 (0,16, CI [−0,43, 0,50], $p = ,88$)
	Zeit (in Tagen)	0,05 *** (3,46, CI [0,02, 0,08s], $p < ,001$)	− 0,00 (−0,26, CI [−0,03, − 0,02], $p = ,79$)
	Abinote (gesamt)	− 0,21 (−1,75, CI [−0,45, 0,03], $p = ,08$)	− 0,19 * (−1,98, CI [−0,37, − 0,00], $p = ,05$)
	Geschlecht	− 0,52 * (−2,35, CI [−0,95, − 0,09], $p = ,02$)	− 0,48 ** (−2,76, CI [−0,82, − 0,14], $p = ,01$)
	Fachkompetenz T0	− 0,35 *** (−3,08, CI [−0,57, − 0,13], $p < ,001$)	− 0,22 ** (−2,51, CI [−0,39, − 0,05], $p = ,01$)
	Utility Value	0,11 (1,16, CI [−0,08, 0,30], $p = ,25$)	0,16 * (2,11, CI [0,01, 0,31], $p = ,04$)
Intra-individuelle Veränderungen (Variablen der Zustandsebene)	A1ST S	0,27 * (2,39, CI [0,05, 0,49], $p = ,02$)	0,21 * (2,37, CI [0,04, 0,39], $p = ,02$)
	Av Zustand	−	− 0,14 *** (−6,70, CI [−0,19, − 0,10], $p < ,001$)
	Co Zustand	−	0,05 ** (2,46, CI [0,01, 0,10], $p = ,01$)
	Positiver Affekt Item 1 (Zustand) (fühle mich aufmerksam)	−	− 0,07 *** (−3,78, CI [−0,11, − 0,04], $p < ,001$)

(Fortsetzung)

Tab. 3 (Fortsetzung)

		Modell 1	Modell 2
	Verstehen der Vorlesung	–	–0,04 * (-2,18, CI [-0,08, - 0,00], $p = .03$)
	Bearbeiten der Übungsblätter	–	– 0,04 ** (-2,44, CI [-0,08, – 0,01], $p = .01$)
	Erlebte Überforderung	–	0,13 *** (-5,26, CI [-0,18, – 0,08], $p < .001$)
	Angst zu scheitern	–	0,26 *** (10,86, CI [0,21, 0,31], $p < .001$)
	Random Effects	Varianz	Varianz
	Personen-ID (<i>Intercept</i>)	0,53	0,31
	Residual	0,40	0,33

*** $p < ,001$; ** $p < ,01$; * $p < ,05$

ist hier nur ein Auszug des Gesamtmodells, der alle diejenigen Faktoren beinhaltet, deren Koeffizienten in mindestens einem der beiden Modelle statistisch signifikant waren.

Im ersten Modell, das den Effekt stabiler Personeneigenschaften beschreibt, zeigt sich, dass Männer eine stärkere Abbruchneigung aufweisen als Frauen. Die mathematisch-fachliche Kompetenz, die durch einen eigens konzipierten Test erhoben worden war, erwies sich ebenfalls als bedeutsam: Höhere Kompetenz ist mit geringerer Abbruchneigung assoziiert, es handelt sich dabei also um einen Schutzfaktor. Schließlich sind Soziale Interessen nach AIST, erhoben zu Studienbeginn, mit höherer Abbruchneigung assoziiert. Gesamtleistung im Abitur und Utility Value, also der wahrgenommene Nutzen des Mathematikstudiums, waren in diesem Modell nicht signifikant mit der Abbruchneigung assoziiert. Dies veränderte sich im zweiten Modell, das auch veränderliche Faktoren einbezog: Hier ist eine bessere Abiturnote mit einer höheren Abbruchneigung assoziiert.

Der Befund zur Abiturleistung ist unerwartet, deshalb wurde geprüft, ob es sich um einen Suppressoreffekt handelt, der wegen der gleichzeitigen Aufnahme

der Variablen Fachkompetenz zustande gekommen sein mag. Die Variablen Abiturnote und Fachwissenstest weisen eine substantielle negative Korrelation ($r = -,40$) auf (sie ist negativ wegen der Polung der Abiturnote und zeigt daher, dass wie zu erwarten eine bessere Abiturleistung mit höherer Fachkompetenz assoziiert ist). Schätzt man die Modelle jeweils mit nur einer der beiden Leistungsvariablen, so ergibt sich für Fachkompetenz ein wie zu erwarten negativer Zusammenhang zum Abbruch ($r = -,18, p = ,04$) und für die Abiturnote alleine ein nicht bedeutsamer Effekt $r = -0,13 (p = ,18)$. Das (kontraintuitive) Suppressor-Ergebnis kommt dann zustande, wenn beide Variablen zusammen im Modell sind.

Stärke und Richtung des Effektes von Geschlecht änderten sich nicht, höhere Fachkompetenz ist ebenfalls weiterhin mit geringerer Abbruchneigung assoziiert, wenn auch der Effekt nun schwächer ausfällt, und neben Sozialen Interessen geht nun auch Utility Value mit einer höheren Abbruchneigung einher. Unter den veränderlichen Zuständen fanden sich Effekte für zwei motivationale Faktoren. Attainment Value, also die zugeschriebene Wichtigkeit des Mathematikstudiums, steht in Verbindung mit geringerer Abbruchneigung, während wahrgenommene nicht-monetäre Kosten (Cost) mit höherer Abbruchneigung einhergehen. Außerdem fand sich ein Zusammenhang zwischen Aufmerksamkeit als positivem Affekt und Abbruchneigung: Aufmerksamkeit ist mit geringerer Abbruchneigung assoziiert. Effekte fanden sich auch für Variablen, die Leistung beziehungsweise Leistungsfähigkeit abbilden: Verstehen der Vorlesung und Bearbeiten der Übungsbücher stehen mit geringer Abbruchneigung in Verbindung, während sie bei einem Gefühl der Überforderung erhöht ist. Der größte Effekt schließlich findet sich für die Angst zu scheitern: Sie ist mit erhöhter Abbruchneigung assoziiert.

Die fettgedruckten Zahlen sind die standardisierten Koeffizienten, in Klammern werden t -Wert, Konfidenzintervall (2,5 %, 97,5 %) und p -Wert angegeben.

Zum Vergleich der beiden Modelle werden in Tab. 4 die jeweiligen Modell-

Tab. 4 Modellkennzahlen

	Modell 1	Modell 2
<i>N</i> (Beobachtungen)	2,376	2,303
<i>N</i> (Personen)	116	116
AIC	5037,15	4503,63
BIC	5233,43	4790,73
R^2 (fixed effects)	0,19	0,39
R^2 (gesamt)	0,66	0,69

kennzahlen dargestellt. Modell 2, das auch die veränderlichen Zustände mit einbezieht, weist eine höhere Erklärungskraft auf. Ferner ist Modell 2 auf Grundlage der Informationskriterien AIC und BIC als das bessere Modell zu bewerten. Insgesamt erscheint die Erklärungskraft (im Sinne der erklärten Varianz) gemessen daran, dass es sich um subjektive Einschätzungen des Erlebens handelt, recht hoch.

4.2 Diskussion der Ergebnisse

4.2.1 Befunde zu den stabilen Personeneigenschaften

Auf der Ebene der stabilen Personeneigenschaften gab es einige unerwartete Befunde. Eine bessere Gesamtnote im Abitur, höhere Werte auf der Dimension Soziale Interessen auf der AIST-Skala sowie ein höherer wahrgenommener Nutzen eines Mathematikstudiums gingen mit höherer Abbruchneigung einher. Insbesondere der letztgenannte Befund ist dabei schwer erkläbar. Denkbar ist hier, dass diese zu Beginn des Studiums geäußerte Wahrnehmung mit der dann vorgefundenen Realität des Studiums kontrastierte. Schon im vorigen Abschnitt wurde ausgeführt, dass sich Erwartung und Realität nicht unbedingt entsprechen müssen und es bei einer Diskrepanz dann unter Umständen zu einer erhöhten Abbruchneigung kommen kann. Der Befund zu Sozialen Interessen lässt sich möglicherweise damit erklären, dass es sich bei der geäußerten Abbruchneigung um Überlegungen handelt, den Studiengang zu wechseln, nicht darum, diesen endgültig abzubrechen. Die Interessen außerhalb des Mathematikstudiums machen es damit eher möglich, Alternativen zu erwägen und in die Tat umzusetzen. Allerdings ist es anhand der uns vorliegenden Daten nicht möglich, diese Annahme zu belegen. Weitere Studien wären hierzu erforderlich, wie auch in Abschn. 5 noch einmal ausgeführt. Der Befund zur Abiturnote ist möglicherweise ein Artefakt, das durch den in Abschn. 4.1 beschriebenen Suppressoreffekt zustande gekommen sein mag. Der Befund zur Fachkompetenz ist dagegen erwartungskonform: Die durch den entsprechenden Test abgefragten Inhalte lagen nahe an den Studienanforderungen; eine gute Testleistung konnte daher eine für das Mathematikstudium spezifische Leistungsfähigkeit vorhersagen. Damit befinden sich unsere Befunde im Einklang mit Studien, die die Bedeutung kognitiver Leistungsfähigkeit für den Studienerfolg zeigten (z. B. Burrus et al., 2013; Fleischer et al., 2019; Heublein et al., 2017; Richardson et al., 2012).

Zu Geschlecht gab es keine spezifischen Erwartungen, da schon die Befunde aus der Literatur auf komplexe Bedingungsgefüge hinweisen und ein eindeutiger Effekt nicht unbedingt zu erwarten war. Ein möglicher Grund dafür, dass

die SAM-Studie auf eine höhere Abbruchneigung bei Männern hindeutet, könnte darin liegen, dass die Mathematik ebenso wie andere MINT-Fächer nach wie vor als eher männerdominiert gilt. Dies würde bedeuten, dass Frauen, die sich für ein Mathematikstudium entscheiden, bereits stärker selektiert sind als Männer, sich durch höhere Motivation auszeichnen und damit seltener zum Abbruch neigen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass sich auf der Ebene der stabilen Personeneigenschaften Faktoren finden, die dazu geeignet sind, vorherzusagen, ob eine Abbruchneigung besteht beziehungsweise, wie stark diese ist. Sie lässt sich unter Bezug auf veränderliche Bedingungen noch besser erklären, wie im nächsten Abschnitt diskutiert wird.

4.2.2 Befunde zu den veränderlichen Zuständen

Je stärker die eigene Identifikation mit dem Mathematikstudium und dessen wahrgenommene Wichtigkeit (Facette Av), desto geringer die zeitgleich geäußerte Neigung, das Studium abzubrechen, und je höher die wahrgenommenen Kosten des Studiums, desto stärker die Neigung, das Studium abzubrechen. Interessant ist hier, dass beide Facetten auch zu Beginn des Studiums erhoben wurden. Zu diesem Zeitpunkt fand sich jedoch kein Zusammenhang mit der Abbruchneigung, dieser kam erst durch die zeitlich hochauflöste Messung zum Vorschein. Dies bedeutet zum einen, dass es beide Facetten nicht nur als stabile Personeneigenschaften geben kann, sondern dass sie im Laufe der Zeit fluktuieren können, und zum anderen, dass diese Fluktuation mit einer Fluktuation in der Abbruchneigung assoziiert ist. Auch die anderen Befunde sind so zu verstehen: Verstehen der Vorlesung und Bearbeiten der Übungsblätter etwa können sich von Woche zu Woche bei derselben Person durchaus unterscheiden, und auch die Abbruchneigung kann sich dann in Abhängigkeit davon von Woche zu Woche verändern.

Die Angst zu scheitern stellte schließlich den mit Abstand stärksten Prädiktor für die Abbruchneigung dar. Dies ist zum einen vermutlich einer gewissen inhaltlichen Nähe der beiden Indikatoren geschuldet, zum anderen zeigt es aber außerdem, dass ein Studienabbruch nicht unbedingt als freiwillig anzusehen ist oder zumindest nicht so von den Betroffenen empfunden wird. Vielmehr erfolgt er als Reaktion auf eine vermutet oder tatsächlich unzureichende Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die Studienanforderungen.

4.2.3 Erkenntnisgewinn durch Untersuchung zweier Ebenen

Hervorzuheben ist an den Ergebnissen, dass es bei den stabilen Persönlichkeitsmerkmalen teilweise unerwartete Befunde gab, dass dagegen die Effekte der veränderlichen Variablen der Zustandsebene allesamt in die erwartete Richtung gingen. Dies spricht ebenso wie die Modellkennzahlen, die die Erklärungskraft

der Modelle beschreiben, für die Bedeutung gerade der Zustandsebene im Hinblick auf das Zustandekommen einer Abbruchneigung. Damit zeigt sich der gewählte Ansatz, nicht nur stabile, zu Beginn des Studiums vorliegende Personeneigenschaften, sondern auch im zeitlichen Verlauf veränderliche Zustände zur Erklärung von Abbruchneigung heranzuziehen, als vielversprechend. Dies ist einleuchtend: Junge Menschen nehmen ein Studium mit der Absicht auf, dieses abzuschließen. Zwar spielen auch Charakteristika, die bereits bei Studienbeginn vorliegen, eine wichtige Rolle bei der Modellierung von Studienabbruch, jedoch ergeben sich viele der Faktoren, die einen Studienabbruch bedingen, auch noch im Verlauf des Studiums (so nimmt die Vorsagekraft von Modellen, die einen Abbruch vorhersagen, im Laufe des Studiums zu, siehe Schneider et al., 2019). Diese Faktoren können verschiedenen Bereichen zugeordnet werden. Zum einen können die Leistungsanforderungen sich als zu hoch erweisen, sodass der*die Student*in entweder den Anforderungen nicht genügen kann und die Hochschule verlassen muss, oder er*sie zieht selbst den Schluss, dass die eigenen Fähigkeiten nicht zu den Studienanforderungen passen, und verlässt daher den Studiengang. Zulassungsbeschränkungen sollten dies zwar verhindern oder zumindest unwahrscheinlicher machen, da sie idealerweise eine Auslese derjenigen Studierenden hervorbringen, die in der Lage sind, das Studium zu meistern. Jedoch werden Zulassungsbeschränkungen nicht nur im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit der Studienbewerber*innen festgelegt, sondern auch bei zu großer Nachfrage nach einem Studiengang unabhängig von der Eignung – über die Hochschulzugangsberechtigung hinaus – der Bewerber*innen. Dementsprechend gibt es umgekehrt wegen der dort insgesamt vergleichsweise geringen Nachfrage Studiengänge gerade auch in den MINT-Fächern, für die alle Bewerber*innen mit Hochschulzugangsberechtigung zugelassen werden, ohne dass eine besondere Eignung zusätzlich nachzuweisen ist. Damit wird nicht nur die bei Studienbeginn vorhandene Leistungsfähigkeit relevant, sondern auch die Leistungsfähigkeit angesichts der tatsächlich vorgefundenen Studienanforderungen, die im Laufe der Zeit offensichtlich wird.

Ähnliches gilt für motivationale Bedingungen. Die Motivation, ein Studium erfolgreich zum Abschluss zu bringen, ist bei Studienbeginn hoch genug, dass dieses überhaupt aufgenommen wird. Es können sich gerade in dieser Lebensphase jedoch noch Änderungen in der eigenen Lebensplanung und -vorstellung ergeben, wodurch Alternativen zum eingeschlagenen Studiengang – sei es in Form eines anderen Studiengangs oder in einer Ausbildung und/oder Tätigkeit außerhalb der Hochschule – attraktiver erscheinen. Solche Änderungen in der Motivation können sich etwa durch das soziale Umfeld ergeben, aber auch durch

das Studium selbst, dessen Inhalte und Ziele sich als anders herausstellen können, als dies bei der Entscheidung für einen Studiengang erwartet wurde. Hinzu kommen persönliche Lebensereignisse und andere externe Faktoren, die nichts unmittelbar mit dem Studium zu tun haben, die aber dennoch dessen Stellenwert verändern mögen.

Abschließend noch ein Kommentar zu der eingangs vorgenommenen Unterscheidung zwischen Studiengangwechsel und endgültigem Abbruch: Wie aus der Diskussion deutlich geworden sein dürfte, sind viele der Befunde hinsichtlich möglicher Bedingungsfaktoren sowohl für Studiengangwechsel als auch für endgültigen Abbruch plausibel. Dies trifft insbesondere für die Ausführungen zu den motivationalen Faktoren Uv und AIST-S zu, bei denen es denkbar ist, dass die mit ihnen einhergehende größere Abbruchneigung dadurch zustande kommt, dass ein Wechsel des Studienganges in Erwägung gezogen wird, ebenso wie eine bessere Gesamtleistung im Abitur einen solchen Wechsel leichter wagen lässt. Der Wortlaut der Frage („Im Moment denke ich darüber nach, das Studium abzubrechen.“), die als Grundlage für das Konstrukt der Abbruchneigung als abhängiger Variable dient, mag von den Studierenden durchaus so verstanden worden sein, dass ihr derzeitiges Studium gemeint war, ohne dass dies die Aufnahme eines anderen Studiums ausschließen muss.

5 Handlungsempfehlungen und Empfehlungen für die weitere Forschung

5.1 Weitere Forschung

Die SAM-Studie ist im Forschungsfeld der Studienabbruchforschung in der Hinsicht ungewöhnlich, dass bei ihr die Daten in Form einer prospektiven Längsschnittstudie erhoben werden, und dass dies außerdem besonders häufig und engmaschig geschieht (im intensive longitudinal data-Ansatz). Die in diesem Beitrag beschriebenen Befunde machen deutlich, dass insbesondere letzteres ein vielversprechender Ansatz ist, da sich die mit einem Studienabbruch beziehungsweise einer Abbruchneigung assoziierten Bedingungsfaktoren im Laufe der Zeit verändern können und damit auch die Abbruchneigung in Abhängigkeit dieser Bedingungsfaktoren. Zukünftige Studien könnten diesen Ansatz aufgreifen, auf andere Fächer und auf einen längeren Zeitraum erweitern und theoriegeleitet weitere Bedingungsfaktoren einbeziehen.

Wünschenswert wäre außerdem, für die Interpretation der Wirkmechanismen einiger der hier identifizierten Bedingungsfaktoren eine breitere theoretische und

empirische Basis zu schaffen. Dies steht in Verbindung mit einem weiteren Forschungsdesiderat, der klareren Trennung von Studiengangwechsel und endgültigem Abbruch. Die Laufzeit der SAM-Studie war bisher noch zu kurz, um dies umsetzen zu können. Wenn die entsprechenden Daten jedoch vorliegen, wird es möglich sein, zwischen den Bedingungsfaktoren für beide Outcomes zu unterscheiden und damit auch eine fundiertere Interpretation der jeweiligen Wirkmechanismen zu liefern.

Schließlich ist es denkbar, aufgrund zeitnäher konkreter Vorhersagen, wie sie die SAM-Studie ermöglicht, Beratungsangebote zu machen, die an als besonders gefährdet identifizierte Studierende gemacht werden. Eine Person, deren Zustandsdaten heute erfasst werden, könnte dann schon in wenigen Tagen ein Beratungsgespräch erhalten (basierend auf einer *statistischen Echtzeit-Einschätzung* des Abbruchrisikos). Eine solche Intervention und statistische Verfahrensentwicklung sollte dann ebenfalls Gegenstand wissenschaftlicher Begleitung und Evaluation sein.

5.2 Handlungsempfehlungen

Eine Handlungsempfehlung an die Hochschulen wurde am Ende des vorigen Abschnittes implizit bereits gegeben: Gerade in Fächern mit hohen Abbruchquoten wie der Mathematik kann eine zeitlich engmaschige Begleitung der Studierenden mit Erhebung ihrer affektiven und motivationalen Zustände sowie ihrer Leistungen und (wahrgenommenen) Leistungsfähigkeit frühzeitig solche Studierende identifizieren, die im Hinblick auf einen Studienabbruch gefährdet erscheinen. Diesen können dann gezielt Beratungsangebote gemacht werden, um einen drohenden Studienabbruch abzuwenden. Bei einem Einsatz engmaschiger Erhebungen zu diesem Zweck, im Gegensatz zu einem wie hier beschriebenen Forschungsprojekt, stellen sich allerdings noch etwas andere ethische und datenschutzrechtliche Fragen. Es versteht sich von selbst, dass Freiwilligkeit und die Möglichkeit, jederzeit auszusteigen, Voraussetzung für einen Einsatz eines solchen Angebots sein müssten. Die Akzeptanz liegt vermutlich außerdem höher, wenn die Datenerhebung durch eine Einrichtung wie die Studienberatungsstelle erfolgt und nicht etwa durch die Studiengangverwaltung, jedoch haben auch hier dem Datenschutz dienende Maßnahmen und vertrauliche Behandlung der erhobenen Daten höchste Priorität. Genau zu prüfen ist auch die Gefahr, dass Beratungsangebote an als gefährdet identifizierte Studierende den Charakter einer selbsterfüllenden Prophezeiung annehmen könnten: Es muss vermieden

werden, dass erst durch das Beratungsangebot der Eindruck entsteht, der*die so Kontaktierte laufe Gefahr, den Studienanforderungen nicht gewachsen zu sein.

Bei allem möglichen Erkenntnisgewinn für die Hochschulen hat dieser Beitrag jedoch deutlich gemacht, dass die Einflussmöglichkeiten der Hochschulen begrenzt sind. Sowohl einige der im Rahmen der SAM-Studie untersuchten Faktoren als auch etliche, die hier gar nicht berücksichtigt wurden, liegen außerhalb des Einflussbereiches von Hochschulen. Politisch ist es gewünscht, dass die Hochschulen eine möglichst große Zahl an Absolvent*innen hervorbringen (z. B. Neugebauer et al., 2019), aber die Hochschulen sind darauf angewiesen, dass die Schulen ihre Abgänger*innen gut auf ein Studium vorbereiten, worauf sie selbst keinen Einfluss haben. Dies kann den Schulen bei der steigenden Zahl an Gymnasiast*innen nicht immer und nicht für alle Fächer gleich gut gelingen. Dadurch ergibt sich ein mögliches Dilemma für die Hochschulen: Eine Möglichkeit besteht darin, die Studienanforderungen unverändert hoch zu halten, wodurch Studienanfänger*innen, die diesen nicht genügen, relativ früh den Studiengang wieder verlassen. Dies widerspricht jedoch dem Ziel der Politik, möglichst viele Absolvent*innen hervorzubringen. Eine andere Möglichkeit ist es, Kompromisse bei den Anforderungen einzugehen, wodurch die Qualität des Studiums leiden kann. Schließlich ist es möglich, Ressourcen in die fachliche Unterstützung vor und während des Studiums zu lenken, um einen Abschluss hoher Qualität für eine möglichst große Zahl von Studierenden zu ermöglichen. Diese Ressourcen stehen dann allerdings an anderer Stelle nicht zur Verfügung. Eine Handlungsempfehlung, die sich aus diesen Überlegungen ergibt, besteht darin, dass Politik und Gesellschaft sich diesen Themen stellen und offen diskutieren, welche Kompromisse akzeptabel erscheinen und welche Ziele Vorrang haben sollen. Dazu ist eine Gesamtsicht auf diesen Themenkomplex nötig, wozu der vorliegende Aufsatz einen Beitrag leistet.

Danksagung Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die finanzielle Förderung des Verbundprojektes (FKZ: 01PX16008A; 01PX16008B).

Literatur

- Allen, J., Robbins, S. B., Casillas, A., & Oh, I.-S. (2008). Third-year college retention and transfer: Effects of academic performance, motivation, and social connectedness. *Research in Higher Education*, 49, 647–664.
- Bean, J. P. (2005). Nine themes of college student retention. In A. Seidman (Hrsg.), *Student college retention: Formula for student success* (S. 215–244). Rowman & Littlefield.
- Burrus, J., Elliott, D., Brenneman, M., Markle, R., Carney, L., Moore, G., ... & Roberts, R. D. (2013). *Putting and keeping students on track: toward a comprehensive model of college persistence and goal attainment*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.2013.tb02321.x>. Zugegriffen: 5. Juni 2020.
- Daniel, A., Neugebauer, M., & Watermann, R. (2019). Studienabbruch und Einstellungs-chancen auf dem Ausbildungsmarkt. Ein faktorieller Survey mit Arbeitgeber/innen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1147–1174.
- Fleischer, J., Leutner, D., Brand, M., Fischer, H. E., Lang, M., Schniemann, P., & Sum-fleth, E. (2019). Vorhersage des Studienabbruchs in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1077–1097.
- Glaesser, J. (2006). Dropping out of further education: A fresh start? Findings from a German longitudinal study. *Journal of Vocational Education and Training*, 58(1), 83–97.
- Heublein, U. (2014). Student drop-out from German higher education institutions. *European Journal of Education*, 49(4), 497–513.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Woisch, A. (2017). *Motive und Ursachen des Studienabbruchs an baden-württembergischen Hochschulen und beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher* (Projektbericht 6|2017). DZHW.
- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquo-ten in Deutschland* (DZHW Brief 3|2020). DZHW.
- Heublein, U., Schmelzer, R., & Sommer, D. (2005). *Studienabbruchquote 2005. Die Studienabrecherquoten in den Fächergruppen und Studienbereichen der Universitäten und Fachhochschulen*. https://www.dzhw.eu/pdf/pub_kia/kia200501.pdf. Zugegriffen: 5. Juni 2020.
- Heublein, U., & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland. Definition, Häufigkeit, Ursachen. *Maßnahmen. Zeitschrift Für Pädagogik*, 57(2), 214–236.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3. Aufl.). Psychological Assessment Resources.
- Ispphording, I., & Wozny, F. (2018). *Ursachen des Studienabbruchs – Eine Analyse des Natio-nalen Bildungspanels*. https://ftp.iza.org/report_pdfs/iza_report_82.pdf. Zugegriffen: 5. Juni 2020.
- Kelava, A., & Brandt, H. (2014). A general non-linear multilevel structural equation mixture model. *Frontiers in Psychology*, 5, article 748, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00748>.
- Leppel, K. (2002). Similarities and differences in the college persistence of men and women. *The Review of Higher Education*, 25(4), 433–450.
- Neugebauer, M., Heublein, U., & Daniel, A. (2019). Studienabbruch in Deutschland: Aus-maß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissen-schaft*, 22, 1025–1046.

- Rach, S., & Heinze, A. (2013). Welche Studierenden sind im ersten Semester erfolgreich? Zur Rolle von Selbsterklärungen beim Mathematiklernen in der Studieneingangsphase. *Journal Für Mathematik-Didaktik*, 34(1), 121–147. <https://doi.org/10.1007/s13138-012-0049-3>.
- Rach, S., & Heinze, A. (2018). The transition from school to university in mathematics: Which influence do school-related variables have? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(7), 1343–1363. <https://doi.org/10.1007/s10763-016-9744-8>.
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387.
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., & Langley, R. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A Meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130(2), 261–288.
- Schiefele, U., Streblow, L., & Brinkmann, J. (2007). Aussteigen oder Durchhalten. Was unterscheidet Studienabbrecher von anderen Studierenden? *Zeitschrift Für Entwicklungspsychologie Und Pädagogische Psychologie*, 39(3), 127–140.
- Schneider, K., Berens, J., & Burghoff, J. (2019). Drohende Studienabbrüche durch Frühwarnsysteme erkennen: Welche Informationen sind relevant? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1121–1146.
- Walpuski, M., Fischer, V., Lang, M., Leutner, D., Manzel, S., & Sumfleth, E. (2021). Chemie, Sozialwissenschaften und Ingenieurwissenschaften: Studienerfolg und Studienabbruch. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Wigfield, A., & Cambria, J. (2010). Students' achievement values, goal orientations, and interest: Definitions, development, and relations to achievement outcomes. *Developmental Review*, 30, 1–35. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2009.12.001>.

Projektveröffentlichungen

- Kelava, A., Kilian, P., Glaesser, J., Merk, S., & Brandt, H. (eingereicht). Forecasting intra-individual changes of affective states taking into account inter-individual differences and time-dependent information using intensive longitudinal data from a university student drop out study in math. *Psychometrika*.
- Kilian, P. (2018). On CK, PCK and student dropout in the early phase of math (teacher) education at university. Dissertation an der Universität Tübingen. Beziehbar über: <https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/83026>.

Judith Glaesser, geboren 1976 in Calw. Studium der Psychologie sowie Promotion in Soziologie an der Universität Konstanz. Von 2006–2016 an der School of Education, Durham University, UK, zuletzt als Senior Lecturer. Seit 2016 an der Tübingen School of Education und dem Methodenzentrum Tübingen als wissenschaftliche Mitarbeiterin. Forschungsschwerpunkte: Forschungsmethoden und -design, Bildungsverläufe. Wichtige Publikationen: Young people's educational careers in England and Germany. Integrating survey

and interview analysis via Qualitative Comparative Analysis, 2015, Basingstoke: Palgrave Macmillan; Beyond mixed methods: using QCA to integrate cross-case and within-case analyses (mit B. Cooper). In L. Cohen, L. Manion & K. Morrison (Hrsg.), *Research Methods in Education* (8th ed.), London, New York: Routledge.

Pascal Kilian, geboren 1987 in Ulm. Lehramtsstudium in Mathematik und Physik in Tübingen, 2012 Staatsexamen, 2018 Promotion am Mathematischen Institut in Tübingen. Seit Gründung 2018 Postdoc und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Methodenzentrum Tübingen. Zuvor wissenschaftlicher Mitarbeiter am Mathematischen Institut und in der School of Education, Tübingen. Arbeitsschwerpunkte und Forschungsinteressen im Bereich der Latenten Variablenmodelle, der allgemeinen Vorhersagemodelle z. B. in Bezug auf Zeitreihen, der Anwendung des Maschinellen Lernens (speziell im sozialwissenschaftlichen Bereich) außerdem Modellierung von Kompetenzen und Studienabbrüchen in der Mathematik. Jüngste Publikation: Predicting math student success in the initial phase of college with sparse information using approaches from statistical learning (mit F. Loose & A. Kelava), Frontiers in Education — STEM Education, 2020, Provisionally accepted, <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.502698>.

Augustin Kelava, geb. 1979. Studium der Psychologie in Frankfurt, 2004 Diplomprüfung, 2009 Promotion am Institut für Psychologie der Goethe-Universität Frankfurt, zwischen 2011 und 2013 Juniorprofessor an der Technischen Universität Darmstadt, seit 2013 Professor an der Universität Tübingen. Nach einem renommierten Auslandsruf 2018 Gründungsdirektor eines neuen Instituts, des „Methodenzentrums“, an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen. Arbeitsschwerpunkte und internationale Publikationen in den Bereichen: Latente Variablenmodelle (inklusive nicht-lineare Effekte, semi- und nichtparametrische Methoden, längsschnittliche dynamische Mehrebenen-Strukturgleichungsmodelle, Frequentistische und Bayes'sche Schätzung, Regularisierung, Knowledge Space Theory, Item Response Theory), Modellierung von Kompetenzen, von Studienabbrüchen in der Mathematik und von inter- und intraindividuellen Differenzen bei der Emotionsregulation. Jüngste Publikation: Testtheorie und Fragebogenkonstruktion (Hrsg. mit H. Moosbrugger) (3., vollst. neu bearb., erw. u. akt. Aufl.), 2020, Heidelberg: Springer, <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4>.



Chemie, Sozialwissenschaften und Ingenieurwissenschaften: Studienerfolg und Studienabbruch

Maik Walpuski, Vanessa Fischer, Martin Lang, Detlev Leutner,
Sabine Manzel und Elke Sumfleth

Zusammenfassung

Die Untersuchung der Gründe für den Studienabbruch von Studierenden in MINT-Fächern ist aufgrund hoher Abbruchquoten und eines großen Bedarfs an Fachkräften ein wichtiges Anliegen. Dabei werden MINT-Studiengänge bisher meist gruppiert betrachtet. Die längsschnittliche Studie des Projekts CASSIS untersucht Einflussfaktoren auf Studienerfolg und Studienabbruch in zwei typischen MINT-Studiengängen (Chemie und Maschinenbau) getrennt und vergleicht diese mit Daten aus sozialwissenschaftlichen Studiengängen

M. Walpuski (✉) · V. Fischer · E. Sumfleth
Didaktik der Chemie, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland
E-Mail: maik.walpuski@uni-due.de

V. Fischer
E-Mail: vanessa.fischer@uni-due.de

E. Sumfleth
E-Mail: elke.sumfleth@uni-due.de

M. Lang
Technologie und Didaktik der Technik, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland
E-Mail: martin.lang@uni-due.de

D. Leutner
Institut für Psychologie, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland
E-Mail: detlev.leutner@uni-due.de

S. Manzel
Didaktik der Sozialwissenschaften, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland
E-Mail: sabine.manzel@uni-due.de

(Politikwissenschaft, Soziologie, Soziale Arbeit). Die Daten stammen dabei sowohl von Universitäten als auch von Fachhochschulen. Grundlage der Analyse bildet das Studienabbruchmodell nach Heublein et al. (2017) und es wurden Daten zum soziodemographischen Hintergrund, der Studienzufriedenheit und der Studienabbruchintention erhoben. Eine Besonderheit ist, dass das Fachwissen mit modulbezogenen Leistungstests sehr detailliert erhoben wurde. Die Daten zeigen, dass die Unterschiede bei der Studienabbruch- und Wechselintention zwischen den Hochschultypen deutlich geringer sind als die Unterschiede zwischen den Fächern. Zwischen den Fächern zeigen sich folgende Unterschiede: In der Chemie und im Maschinenbau spielt das aus der Schule mitgebrachte fachliche Vorwissen eine maßgebliche Rolle. Wer nur geringes fachliches Vorwissen mitbringt, tendiert dazu schon früh, d. h. bis zur Mitte des ersten Semesters, eine Abbruch- und Wechselintention zu entwickeln. Das gilt für die Sozialwissenschaften hingegen nicht.

Schlüsselwörter

Studienerfolg • Studienabbruch • MINT • Chemie • Ingenieurwissenschaften • Sozialwissenschaften

1 Fragestellung und Ziele

Während alle Hochschulen das Ziel verfolgen, bei möglichst hohem akademischem Standard eine hohe Studienerfolgsquote zu erzielen, stehen dem aktuell auffällig hohe Abbruchquoten – insbesondere in den MINT-Fächern – entgegen. Insbesondere für die MINT-Studiengänge wird hinsichtlich des akademischen Lernens eine Diskrepanz zwischen den Erwartungen der Hochschulseite und den entsprechenden Voraussetzungen auf der Studierendenseite berichtet. Gleichzeitig wird seit über zehn Jahren in Deutschland vor einem steigenden Fachkräftemangel gewarnt, insbesondere auch im akademischen Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften. Das hier beschriebene Projekt zielte daher darauf institutionelle und individuelle Variablen zu untersuchen, die den Studienabbruch beeinflussen. In der Literatur findet man sehr unterschiedliche Gründe, die zu einem Studienabbruch führen. Dabei zeigen sich insbesondere auch Unterschiede zwischen verschiedenen Studiengängen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018). Daher ist es von großem Interesse, fachspezifische Prädiktoren für Studienerfolg und Studienabbruch zu ermitteln. Vorliegende Studien haben bislang überwiegend weder detaillierte, fachbezogene Unterscheidungen nach

Hochschultypen vorgenommen, noch fachspezifische Leistungstests zur Erfassung des tatsächlichen Fachwissens der Studierenden eingesetzt. Damit schließt die hier vorgestellte Studie gleich zwei Lücken, indem sie fachspezifische Leistungsdaten an Universitäten und Fachhochschulen separat erhebt.

Die Studie bezieht sich auf den Studienerfolg der Studierenden in der Studieneingangsphase und baut auf der Publikation Fischer et al. (2021) auf. Dabei stehen Daten aus den Fächern Chemie, Ingenieurwissenschaften (am Beispiel Maschinenbau) und Sozialwissenschaften im Vergleich zur Verfügung. Die Daten stammen aus einer echten Längsschnitterhebung über die ersten drei Semester. Es wurden umfangreiche Daten zu Leistung, Motivation und persönlichem Hintergrund der Studierenden erhoben, sodass Analysen vor dem Hintergrund unterschiedlicher Gruppierungsvariablen (wie z. B. dem akademischen oder sozialen Hintergrund) möglich sind. Im Rahmen dieses Berichts werden aufgrund des begrenzten Umfangs nur Ergebnisse zu ausgewählten Fragestellungen vorgestellt.

Im Mittelpunkt dieses Beitrags stehen die Fragen, inwiefern die Abbruchintention im ersten Semester die Abbruchintention zu späteren Zeitpunkten voraussagt (Forschungsfrage 1) und inwiefern das schulische Vorwissen und das Fachwissen zu verschiedenen Zeitpunkten der Studieneingangsphase die Abbruchintention vorhersagen (Forschungsfrage 2). Die Betrachtung erfolgt dabei getrennt nach Fächern und Hochschultypen. Da Daten zum tatsächlichen Studienabbruch nur unvollständig und mit zeitlicher Verzögerung erfasst werden können, wird in diesem Bericht die Studienabbruchintention als Indikatorvariable genutzt. Fleischer et al. (2019) konnten jedoch zeigen, dass die Abbruchintention einen sehr guten Prädiktor für einen tatsächlichen Studienabbruch darstellt.

2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den Ursachen für einen möglichen Studienabbruch geht im Wesentlichen auf die viel zitierten Arbeiten von Spady (1970) und Tinto (1975) zurück, neuere Modelle stammen unter anderem von Albrecht (2011), Heublein (2015) oder Ulriksen (2009). Eine Zusammenfassung des Forschungsstands findet sich bei Schröder-Gronostay (1999) bzw. bei Sarcletti & Müller (2011). Tinto (1975) führt ein längsschnittliches Modell an und argumentiert, dass eine Entscheidung zum Studienabbruch nicht zu einem Zeitpunkt getroffen wird, sondern sich im Laufe der Zeit entwickelt. Dabei spielen individuelle Charakteristika wie Vorwissen und sozialer Status eine Rolle, aber auch die Interaktion mit der Hochschulumgebung, die Merkmale der Hochschule

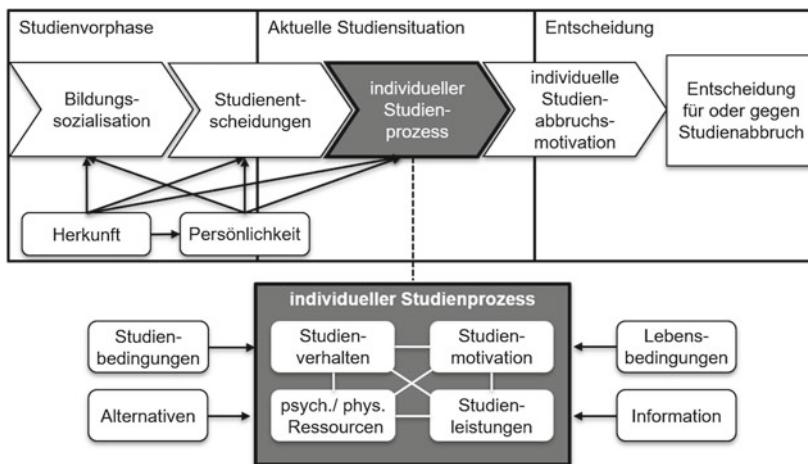


Abb. 1 Studienabbruchmodell und Zusammenhänge nach Heublein et al. (2017)

an sich und die soziale Integration der Studierenden. Diese Faktoren werden auch in neueren Arbeiten benannt. Nach Schröder-Gronostay (1999) kann Studienabbruch auf individuellen, institutionellen oder gesellschaftlichen Faktoren basieren, ähnliche Kategorisierungen findet man auch in neueren Arbeiten, z. B. von Bornkessel (2018) oder Nolden (2019). Diese Annahme greift auch das Modell von Heublein et al. (2017) auf, das diesem Bericht zugrunde liegt (siehe Abb. 1).

Aus diesem Modell ergeben sich die folgenden Einflussfaktoren für die Studenvorphase und die aktuelle Studiensituation: Die Studenvorphase ist durch die Bildungssozialisation geprägt, die durch Herkunft und Persönlichkeit beeinflusst wird. Das Zusammenspiel dieser Faktoren mündet in die Studienentscheidung, also die Wahl des Faches bzw. des Studiengangs und der Hochschulart bzw. Hochschule. Damit sind gleichzeitig Erwartungen an das zukünftige Studium verknüpft.

Um die Effektivität bzw. Effizienz der akademischen Ausbildung zu beschreiben, zieht man unter anderem Studienerfolgsquoten bzw. Studienabbruchquoten an den entsprechenden Hochschulen bzw. in den verschiedenen Fachbereichen heran. Dabei stellen unter anderem Studienabbruchquoten einen Indikator für die Output-Effizienz der Hochschulbildung dar. In der empirischen Forschung wird der Studienabbruch meist als spezielle Form von Schwund definiert, in

die nur die Studierenden einbezogen werden, die das Hochschulsystem verlassen ohne einen Abschluss zu erlangen und ihr Studium auch zu keinem späteren Zeitpunkt wiederaufnehmen (Heublein & Wolter, 2011). Als weiteres Maß für Studienerfolg bzw. -misserfolg kann die Neigung zum Abbruch des Studiums betrachtet werden (Fellenberg & Hannover, 2006). Auf diese Art können potenzielle Studienabbrcherinnen und Studienabbrcher bereits vor dem tatsächlichen Abbruch des Studiums identifiziert werden. Blüthmann (2014) stellt nach einer Sichtung verschiedener älterer Studien fest, dass ca. 25–50 % der Studierenden mit hoher Abbruchneigung ihr Studium tatsächlich abbrechen oder den Studiengang wechseln. Wesentlicher Prädiktor für die Studienabbruchneigung ist nach Nolden (2019) die Studienzufriedenheit. Diese Zusammenhänge gelten fächerübergreifend. Betrachtet man einzelne Fächer, so findet man z. B. zwischen den Fächern Chemie, Ingenieurwissenschaften und Sozialwissenschaften deutliche Unterschiede im Hinblick auf Studienabbruchquoten und -gründe. So sind in allen drei Fächern die Abbruchquoten relevant, unterscheiden sich jedoch im Umfang sowohl zwischen den Fächern als auch zwischen den Hochschultypen. An Universitäten haben die drei Fächer alle hohe Abbruchquoten (Chemie 47 %, IngWi 35 %, SoWi 27 %), an den Fachhochschulen sind diese insgesamt geringer, wobei insbesondere der große Unterschied in den Sozialwissenschaften auffällt (NaWi 39 %, IngWi 32 %, SoWi 2 %) (Heublein et al., 2020). Während für Universitäten Gründe für den Abbruch getrennt nach Fächern erhoben wurden, wurden die Daten für die Fachhochschulen lediglich für Fächergruppen ermittelt (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018). In den Fächern Chemie und Ingenieurwissenschaften werden an beiden Hochschulformen hauptsächlich Leistungsprobleme als Abbruchgrund angegeben. Dies gilt auch für die Fächerkombination Sozialwissenschaften/Wirtschaftswissenschaften an den Universitäten, während an den Fachhochschulen Leistungsprobleme und mangelnde Motivation ähnlich oft genannt werden (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018). Aufgrund der Gruppierung von Fächern (z. B. Naturwissenschaften) insbesondere an den Fachhochschulen ist jedoch ein präziser Fächervergleich nicht möglich. Zudem liegen keine objektiven Leistungsdaten vor, die zur Erklärung der Studienabbrüche herangezogen werden können.

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

3.1 Design und Stichprobe

Die Datenerhebung erfolgte in einem längsschnittlichen Design mit sechs Messzeitpunkten während der ersten drei Semester nach Aufnahme des Studiums (siehe Abb. 2).

Dabei wurden zu Studienbeginn die Daten von 1707 Studierenden in den Fächern Chemie, Maschinenbau und sozialwissenschaftlichen Fächern an vier Universitäten und fünf Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen erhoben (siehe Tab. 1). Zu diesem Zweck haben wir in der Regel Pflichtveranstaltungen in den ersten beiden Semesterwochen besucht und dort für eine Teilnahme geworben. Die Teilnahme war freiwillig, wurde jedoch vergütet. Die Teilnahmebereitschaft war unterschiedlich. Die höchste Quote konnte in den sozialwissenschaftlichen Studiengängen erzielt werden, die geringste in den Ingenieurwissenschaften. Über die nicht teilnehmenden Studierenden liegen keine Informationen vor, jedoch

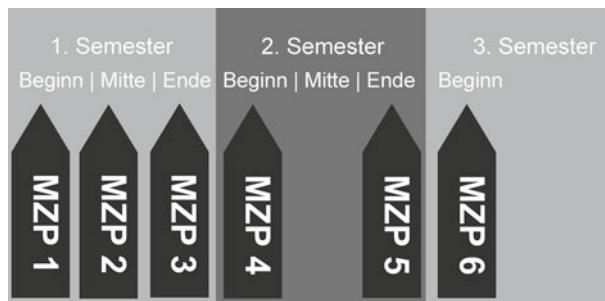


Abb. 2 Messzeitpunkte (MZP)

Tab. 1 Stichprobengröße zum ersten Messzeitpunkt

	N_{Uni}	N_{FH}	N_{Gesamt}
Chemie	176	113	289
Maschinenbau	352	202	554
Sozialwissenschaften	353	511	864
Gesamt	881	826	1,707

deuten die Verteilungen in demografischen Variablen (z. B. Schulabschluss, Kurswahl) an, dass keine systematische Verzerrung zu erwarten ist. Die erste Datenerhebung (offline) fand in Veranstaltungen statt, die alle Erstsemesterstudierenden der jeweiligen Hochschulen besuchen müssen, um zu Beginn eine möglichst hohe Ausschöpfungsquote zu erzielen (siehe Tab. 1). Aufgrund von Studienabbrüchen und nicht vollständiger Teilnahme an der Studie liegen allerdings deutlich weniger vollständige Datensätze vor. Bis einschließlich Messzeitpunkt 4 sind von 848 Studierenden vollständige Datensätze vorhanden ($N_{\text{Uni}} = 402$, $N_{\text{FH}} = 446$). Im weiteren Verlauf geht die Zahl noch weiter zurück, sodass bis einschließlich Messzeitpunkt 6 noch 194 vollständige Datensätze ($N_{\text{Uni}} = 102$, $N_{\text{FH}} = 92$) bestehen. Diese geringen Zahlen dürfen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass zu den einzelnen Messzeitpunkten noch deutlich mehr Probanden teilgenommen haben, deren Datensätze aber zwischenzeitlich Lücken aufweisen. Für die Einzelanalysen kann daher die Stichprobengröße abweichen. Es wurde immer die maximale Anzahl an verfügbaren Daten für die entsprechende Fragestellung analysiert.

Die Geschlechterverteilung unterscheidet sich in den Fächern Chemie ($\text{CH} \sigma_{\text{Gesamt}} = 61,3\%$) und Maschinenbau ($\text{MB} \sigma_{\text{Gesamt}} = 86,1\%$) nicht signifikant zwischen den Hochschultypen ($N_{\text{CH}} = 288$, $\chi^2(1) = 1,471$, $p = .225$, Cramer- $V = .073$; $N_{\text{MB}} = 394$, $\chi^2(1) = 0,580$, $p = .446$, Cramer- $V = .038$), während im Fachbereich Sozialwissenschaften (SW) der Männeranteil an den Universitäten ($\text{SW} \sigma_{\text{Uni}} = 45,9\%$) signifikant höher ist als an den Fachhochschulen ($\text{SW} \sigma_{\text{FH}} = 18,4\%$) ($N_{\text{SW}} = 864$, $\chi^2(1) = 73,065$, $p < .001$, Cramer- $V = .304$). Für alle drei Fächer zeigt sich, dass Universitäts- und Fachhochschulstudierende sich hinsichtlich der Bildungsherkunft nicht signifikant von einer angenommenen Gleichverteilung unterscheiden (Chemie: $\chi^2(4) = 80,41$, $p = .090$, Cramer- $V = .169$; Maschinenbau: $\chi^2(4) = 3,876$, $p = .423$, Cramer- $V = .099$; Sozialwissenschaften: $\chi^2(4) = 8,740$, $p = .068$, Cramer- $V = .100$).

In den Chemiestudiengängen hat der größte Anteil der Studierenden die Hochschulzugangsberechtigung über das Abitur am Gymnasium erworben (63,1%). 16,2 % der gesamten Chemiekohorte haben die Hochschulzugangsberechtigung über das Abitur an berufsbildenden Schulen erworben, 12,8 % an einer Gesamtschule (siehe Abb. 3). Die Hochschulzugangsberechtigung wird von Universitätsstudierenden häufiger als von Fachhochschulstudierenden über das Abitur an Gymnasien erworben (Uni: 73,3 %, FH: 48,6 %). Demgegenüber erwerben Fachhochschulstudierende häufiger als Universitätsstudierende das Abitur an berufsbildenden Schulen (Uni: 3,5 %, FH: 35,8 %). Die Unterschiede in den Verteilungen der Arten der Hochschulzugangsberechtigung können mithilfe

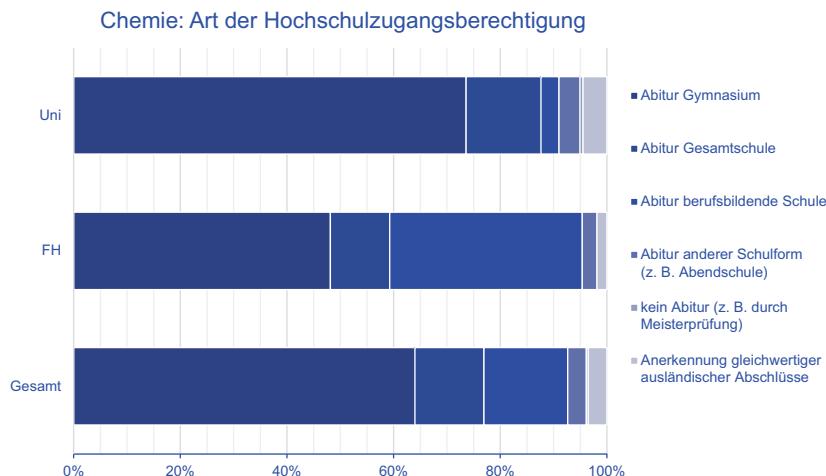


Abb. 3 Hochschulzugangsberechtigung für das Fach Chemie nach Hochschultyp

eines χ^2 -Tests untersucht werden. Wegen der zu geringen Anzahl an Studierenden, die ihre Hochschulzugangsberechtigung z. B. durch eine Meisterprüfung oder durch ein Abitur an einer Abendschule oder durch die Anerkennung gleichwertiger ausländischer Abschlüsse erworben haben, kann der χ^2 -Test je nur unter Berücksichtigung der Hochschulzugangsberechtigung über das Abitur am Gymnasium, das Abitur an der Gesamtschule und über das Abitur an berufsbildenden Schulen angewendet werden. Die Verteilung dieser Arten der Hochschulzugangsberechtigung unterscheidet sich zwischen den Hochschultypen signifikant von einer angenommenen Gleichverteilung ($\chi^2(2) = 49,553, p < .001$, Cramer- $V = .437$).

Auch in den Maschinenbau studiengängen ähnelt sich das Bild (siehe Abb. 4). Der größte Anteil der Studierenden hat die Hochschulzugangsberechtigung über das Abitur am Gymnasium erworben (61,1 %), wohingegen 15,7 % der Studierenden die Hochschulzugangsberechtigung an einer Gesamtschule erworben haben. 14,6 % der Studierenden haben die Hochschulzugangsberechtigung an einer berufsbildenden Schule erworben. Ähnlich wie im Fach Chemie wird die Hochschulzugangsberechtigung von Universitätsstudierenden häufiger als von Fachhochschulstudierenden über das Abitur an Gymnasien erworben (Uni: 69,1 %, FH: 50,0 %). Fachhochschulstudierende gaben hingegen häufiger an, dass sie ihre Hochschulzugangsberechtigung an einer berufsbildenden Schule erlangt haben (Uni: 7,0 %, FH: 25,3 %). Auch hier wurde der χ^2 -Test für Universitäts- und

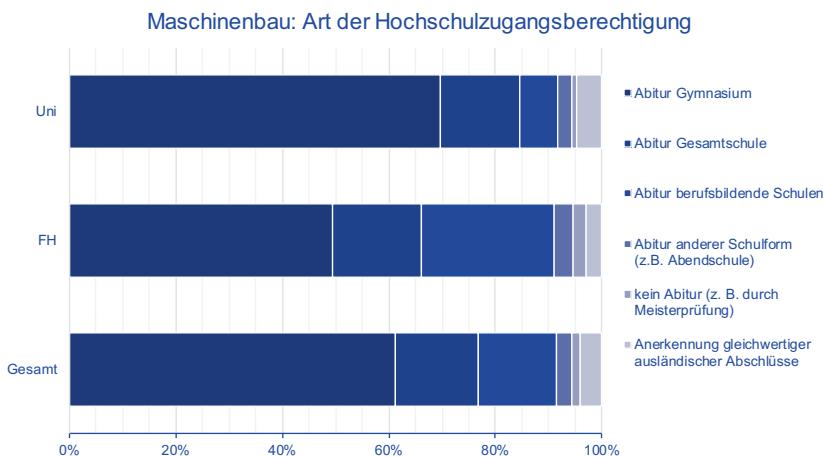


Abb. 4 Hochschulzugangsberechtigung für das Fach Maschinenbau nach Hochschultyp

Fachhochschulstudierende unter Berücksichtigung der Hochschulzugangsberechtigung über das Abitur am Gymnasium, das Abitur an der Gesamtschule und über das Abitur an berufsbildenden Schulen durchgeführt. Die Verteilung dieser Arten der Hochschulzugangsberechtigung unterscheidet sich zwischen den Hochschultypen signifikant von einer angenommenen Gleichverteilung ($\chi^2(2) = 28,113$, $p < ,001$, Cramer-V = ,279).

Im Studienfach Sozialwissenschaften (siehe Abb. 5) hingegen haben etwas mehr als die Hälfte aller Studierenden ihre Hochschulzugangsberechtigung an einem Gymnasium (50,9 %), 13,4 % an einer Gesamtschule und 22,0 % an einer berufsbildenden Schule erworben. Der Anteil der Studierenden mit einer Hochschulzugangsberechtigung an einem Gymnasium ist an den Universitäten höher (72,2 %) als an den Fachhochschulen (42,4 %). An den Fachhochschulen liegt die an einer berufsbildenden Schule erworbene Hochschulzugangsberechtigung bei 36,5 %, wohingegen an den Universitäten diese Art der Hochschulzugangsberechtigung mit 5,1 % eine zu vernachlässigende Rolle spielt. Die Verteilung der Hochschulzugangsberechtigung über das Abitur am Gymnasium, über das Abitur an der Gesamtschule und über das Abitur an berufsbildenden Schulen unterscheidet sich zwischen den Hochschultypen signifikant von einer angenommenen Gleichverteilung ($\chi^2(2) = 128,727$, $p < ,001$, Cramer-V = ,401). Zusätzlich kommt in den Sozialwissenschaften die Besonderheit hinzu, dass die Studiengänge innerhalb eines Hochschultyps, aber auch zwischen Universität und Fachhochschule in

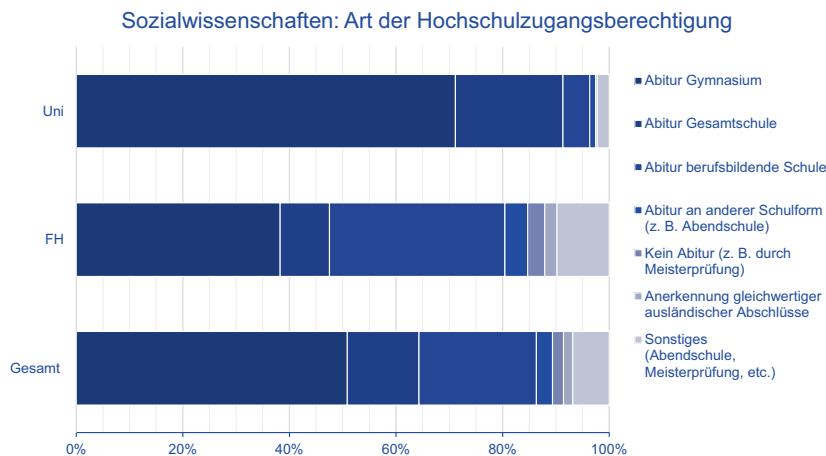


Abb. 5 Hochschulzugangsberechtigung für das Fach Sozialwissenschaften nach Hochschultyp.

ihrer Benennung und damit auch in ihrer inhaltlichen Ausrichtung stärker differieren als die Studiengänge der Chemie und der Ingenieurwissenschaften. Es wurden daher alle sozialwissenschaftlichen Studiengänge in die Erhebung aufgenommen (Uni/FH): Politikwissenschaft (81/0), Sozialwissenschaften (122/0), Soziologie (109/0), anderes sozialwissenschaftliches Fach (42/0), Soziale Arbeit (0/353), Sozialarbeit/Sozialpädagogik (0/160). Die eingesetzten Leistungstests orientieren sich an den Inhalten aller Studiengänge.

3.2 Instrumente

Zu jedem Messzeitpunkt wurden Offline- bzw. Online-Erhebungen durchgeführt (siehe Tab. 2).

Die Items zur Erfassung des Geschlechts, der Herkunft und Bildungsherkunft wurden schriftlich im Rahmen eines Demografiefragebogens von allen Studierenden zu Beginn des ersten Semesters (Messzeitpunkt 1) ausgefüllt.

Die Skalen zur Erfassung der fachlichen Studievoraussetzungen (Vorwissen) wurden zu Beginn des ersten Semesters (Messzeitpunkt 1) eingesetzt, die Stu-dienleistung (Fachwissen) wurde ebenfalls in Form von schriftlichen Tests zum

Tab. 2 Eingesetzte Testinstrumente („x“ indiziert die Erhebung der betreffenden Variablen zum betreffenden Messzeitpunkt)

Phase im Entscheidungsprozess	Faktor im Modell nach Heublein et al. (2017)	Instrument	Quelle	Messzeitpunkt					
				1	2	3	4	5	6
Studienvorphase	Herkunft	Bildungsherkunft	DFG-FOR 2242 (unveröffentlicht)	x					
	Bildungssozialisation	Besuchte Schultart	DFG-FOR 2242 (unveröffentlicht)	x					
	Fachliche Studienvoraussetzungen	Fachliche Leistungstests	DFG-FOR 2242 (unveröffentlicht), Dammann (2016), Averbeck (2021)	x					
	Aktuelle Studiensituation	Studienleistung	Fachliche Leistungstests	DFG-FOR 2242 (unveröffentlicht) Dammann (2016), Averbeck (2021)	x				
	Studienzufriedenheit	Studienzufriedenheit: Subskala Inhalt	Westermann et al. (1996)	x	x	x	x	x	x
	Psychische/physische Ressourcen	Studienzufriedenheit: Subskala Bewältigung	Westermann et al. (1996)	x	x	x	x	x	x

(Fortsetzung)

Tab. 2 (Fortsetzung)

Phase im Entscheidungsprozess	Faktor im Modell nach Heublein et al. (2017)	Instrument	Quelle	Messzeitpunkt					
				1	2	3	4	5	6
Studienbedingungen	Studienzufriedenheit: Subskala Bedingungen	Westermann et al. (1996)	x	x	x	x	x	x	x
Entscheidung	Individuelle Studienabbruchmotive	Fellenberg und Hannover (2006), Blüthmann et al. (2011)		x	x	x	x	x	

Semesterwechsel erhoben (Messzeitpunkt 4, Messzeitpunkt 6). Diese Testinstrumente sind fachspezifisch und wurden identisch an den Fachhochschulen und den Universitäten eingesetzt. Die Tests wurden mit Items im Multiple-Choice-Single-Select-Format zu solchen fachlichen Inhalten erstellt, die für die jeweiligen Studiengänge als zentral angesehen werden und in den ersten drei Semestern sowohl an den Fachhochschulen als auch an den Universitäten behandelt werden. Die eingesetzten Items wurden in den Fächern Chemie und Maschinenbau in einem Multi-Matrix-Design über die verschiedenen Semester anhand der Modulhandbücher variiert. Aufgrund der sehr breiten fachlichen Inhalte in den sozialwissenschaftlichen Fächern wurden dort alle Items zu allen Messzeitpunkten eingesetzt. Um zu überprüfen, ob die Leistungstests an beiden Hochschulformen reliabel das Vor- bzw. Fachwissen messen, wurden diese in einer vorauslaufenden Pilotstudie überprüft. Dabei zeigte sich, dass die Instrumente an Universitäten und Fachhochschulen gleichermaßen eingesetzt werden können, um das Vor- bzw. Fachwissen in den unterschiedlichen Bezugsdisziplinen zu messen. Alle drei Leistungstests wurden zu Beginn des ersten Semesters in einer Präsenzveranstaltung (90 min) zusammen mit weiteren Instrumenten (u. a. Demografiefragebogen) an den teilnehmenden Hochschulen eingesetzt. Die Tests wurden im Anschluss mithilfe des 1-PL-IRT-Modells (Rasch-Modell) skaliert. Dabei ergaben sich zufriedenstellende Kennwerte (siehe Abschn. 4.1), sodass die Personenfähigkeitsparameter (WLE) für die nachfolgenden Analysen verwendet werden konnten.

Die Skalen zur Erfassung der Studienzufriedenheit (Zufriedenheit mit den fachlichen Inhalten, Studienbedingungen und Bewältigung der Studienanforderungen) sowie der individuellen Studienabbruch- und Wechselintention wurden in Form von Online-Erhebungen (Limesurvey-Umfragen) eingesetzt.

4 Ergebnisse

4.1 Skalierung der Leistungstests und Wissensentwicklung

Die fachlichen Leistungstests wurden zunächst zu Beginn des ersten Semesters eingesetzt, um das schulische Vorwissen der Studierenden in den einzelnen Bezugsdisziplinen zu messen.

Die drei Leistungstests zur Erfassung des Fachwissens weisen alle zufriedenstellende psychometrische Kennwerte auf (siehe Tab. 3). Beim Vergleich der verschiedenen Messzeitpunkte zeigt sich, dass die mittlere Personenfähigkeit ($M_{\text{Personenfähigkeit}}$) im Laufe der Studienzeit zunimmt. Es ist also zu erkennen,

Tab. 3 Kennwerte der itemzentrierten IRT-Skalierung (Leistungstests), Itemschwierigkeiten auf die Werte der Skalierung zu Messzeitpunkt 1 fixiert

	Chemie (MZP1/MZP4/MZP6)	Maschinenbau (MZP1/MZP4/MZP6)	Sozialwissenschaften (MZP1/MZP4/MZP6)
N_{Personen}	166/165/62	367/222/66	845/543/313
N_{Items}	62/62/102	58/58/58	75/75/75
WLE-Reliabilität	,841/,842/,876	,795/,647/,831	,692/,813/,847
Varianz	0,462/0,514/0,415	0,336/0,337/0,554	0,231/0,363/0,425
$M_{\text{Personenfähigkeit}}$	- 0,007/0,461/1,000	0,007/0,589/0,650	0,004/0,285/0,317
$M_{\text{Itemschwierigkeiten}}$	0,371/0,603/0,831	0,134/0,293/0,618	0,671/0,617/0,596

dass die Studierenden in allen drei Fächern eine positive Entwicklung im Fachwissen haben. Die mittlere Itemschwierigkeit ($M_{\text{Itemschwierigkeit}}$) variiert über die drei Messzeitpunkte. Um die Vergleichbarkeit der Personenfähigkeiten zwischen den verschiedenen Messzeitpunkten zu gewährleisten wurden die Itemschwierigkeiten, die zum ersten Messzeitpunkt berechnet wurden, wie schon erwähnt auf die weiteren Messzeitpunkte fixiert. Items, die keinen zufriedenstellenden Modellfit aufwiesen ($0,75 < \text{MNSQ} < 1,33$; Wilson, 2005), wurden im Anschluss frei geschätzt. Die höhere Itemzahl im Fach Chemie zu Messzeitpunkt 6 resultiert aus neu hinzukommenden Teildisziplinen, die durch weitere Items in den Test aufgenommen wurden. Im Fach Maschinenbau wurde ein Multi-Matrix-Design verwendet, um im späteren Verlauf Items einzusetzen, die die Inhalte aus dem 2. Semester abfragen. Leichtere Items wurden aus den Skalen für spätere Messzeitpunkte entfernt.

4.2 Zusammenhänge zwischen Abbruch- und Wechselintention zu den verschiedenen Messzeitpunkten

Zur Untersuchung möglicher Zusammenhänge, die den Studienabbruch erklären können, wurden Pfadanalysen durchgeführt (Rosseel, 2012). Bei den Pfadanalysen wurden für die einzelnen Fragestellungen zunächst Mehrgruppen-Modelle mit für die Gruppen freigegebenen Pfadkoeffizienten berechnet (*full model*). In Fällen, in denen sich der Fit des jeweiligen Modells nicht verschlechtert, wenn einzelne oder alle Pfadkoeffizienten in den Gruppen identisch gesetzt werden, wurde ein entsprechendes Modell berechnet (*reduced model*). Die Modellvergleiche wurden auf Basis ihrer χ^2 -Differenz durchgeführt (Satorra, 2000), zusätzlich wurde als



Abb. 6 Pfadmodell zur Abbruch- und Wechselintention. Pfadkoeffizienten standardisiert ($n = 1,031$; Fettdruck: $p < .05$); AI: Abbruch- und Wechselintention; MZP: Messzeitpunkt, Modellfit $\chi^2 = 0,88$, $df = 1$, $p = ,347$, $CFI = 1,00$, $TLI = 1,00$, $RMSEA = ,00$, $SRMR = ,0055$.

Kriterium die CFI-Differenz (Grenzwert von 0,02) herangezogen (Meade et al., 2008). Als Gruppen wurden je nach Modell der Hochschultyp oder das Studienfach betrachtet. Bei allen Pfadanalysen wurden fehlende Werte per FIML (Full-Information-Maximum-Likelihood-Verfahren) berücksichtigt, die Analysen erfolgten mittels Lavaan für R (Version 0.6-7).

Bei Anpassung der entsprechenden Mehrgruppen-Pfadmodelle für die Studienabbruchintention stellt sich heraus, dass die Pfadkoeffizienten sowohl über die Hochschultypen als auch über die Fächer hinweg gleichgesetzt werden können, ohne dass der Modellfit sich maßgeblich verschlechtert. Im resultierenden Eingruppen-Pfadmodell (Abb. 6) zeigt sich, dass die interindividuellen Unterschiede in der Abbruch- und Wechselintention im Verlauf des ersten Semesters sehr stabil bleiben ($\beta = ,815$), sich beim Übergang zum zweiten ($\beta = ,550$) bzw. dritten ($\beta = ,697$) Semester jedoch deutlich verändern, und zwar unabhängig vom Hochschultyp und vom Studienfach. Die Abbruchintention scheint also relativ direkt mit der Situation im jeweiligen Semester zusammenzuhängen. Dennoch ist insgesamt eine erstaunlich gute Prognose der Abbruch- und Wechselintention von der Mitte des ersten auf den Beginn des zweiten und dritten Semesters möglich.

4.3 Zusammenhänge zwischen Vorwissen bzw. Wissenszuwachs und individueller Abbruch- und Wechselintention

Bei Anpassung der entsprechenden Mehrgruppen-Pfadmodelle für die Wissensentwicklung lassen sich die Pfadkoeffizienten über die Hochschultypen (Abb. 7) und über die Fächer (Abb. 8) nicht generell gleichsetzen, ohne dass der Modellfit sich maßgeblich verschlechtert. In beiden Pfadmodellen konnten die Pfade vom Vorwissen (erfasst zu Messzeitpunkt 1) auf die Abbruch- und Wechselintentionen

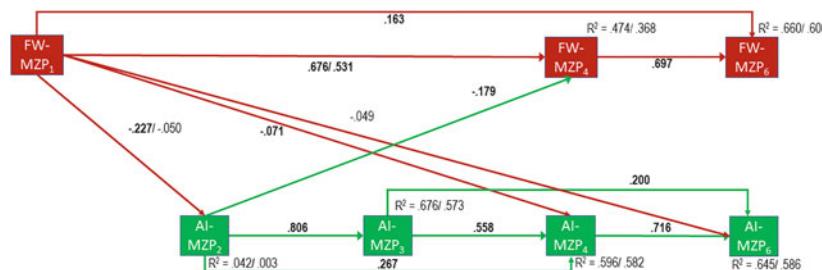


Abb. 7 Mehrgruppen-Pfadmodell (Hochschultyp) zum Einfluss von Fachwissen auf die Abbruch- und Wechselintention. Pfadkoeffizienten standardisiert (bei mehreren Koeffizienten in der Reihenfolge Universität, n = 728 / Fachhochschule, n = 754; Fettdruck: $p < ,05$); FW: Fachwissen; AI: Abbruch- und Wechselintention; MZP: Messzeitpunkt, Modellfit $\chi^2 = 39,253$, df = 28, p = ,077, CFI = ,996, TLI = ,994, RMSEA = ,023, SRMR = ,038.

zu Messzeitpunkt 3 entfernt werden, ohne den Modellfit maßgeblich zu reduzieren, ebenso der Pfad von der Abbruch- und Wechselintentionen zu Messzeitpunkt 2 auf das Fachwissen zu Messzeitpunkt 6.

Abb. 7 zeigt das Mehrgruppen-Pfadmodell mit dem Hochschultyp als Gruppierungsfaktor. Zunächst ist festzustellen, dass sich der Gruppeneffekt nicht auf die prognostischen Zusammenhänge innerhalb der Abbruch- und Wechselintentionen zu den vier Messzeitpunkten bezieht. Hier zeigen sich Pfadkoeffizienten in vergleichbarer Größenordnung wie in Abb. 6 berichtet. Dagegen zeigen sich deutliche Gruppeneffekte im Hinblick auf die prognostische Stärke des zu Beginn des Studiums vorhandenen fachlichen Vorwissens auf das Fachwissen nach dem ersten Semester. Das Vorwissen ist an der Universität ($\beta = ,676$) prognostischer für den studienbedingten Erwerb von Fachwissen als an der Fachhochschule ($\beta = ,531$). Zum anderen gilt für die Universität, im Gegensatz zur Fachhochschule, dass das zu Beginn des Studiums vorhandene Vorwissen sehr schnell (d. h. zu Messzeitpunkt 2 in der Mitte des ersten Semesters) auf die Abbruchintention durchschlägt ($\beta = ,227$), während dieser Effekt an der Fachhochschule nicht zu verzeichnen ist ($\beta = ,050$, nicht signifikant). Im Verlauf des Studiums spielt dieser Einfluss an beiden Hochschultypen eine untergeordnete Rolle. An der Universität verringert also ein hohes schulisches Vorwissen im Fach die Abbruch- und Wechselintention und prognostiziert auch die Leistung nach dem ersten Semester in erheblichem Umfang. Der Einfluss des schulischen Vorwissens auf das Fachwissen lässt sich auch nach dem zweiten Semester (Messzeitpunkt 6) noch

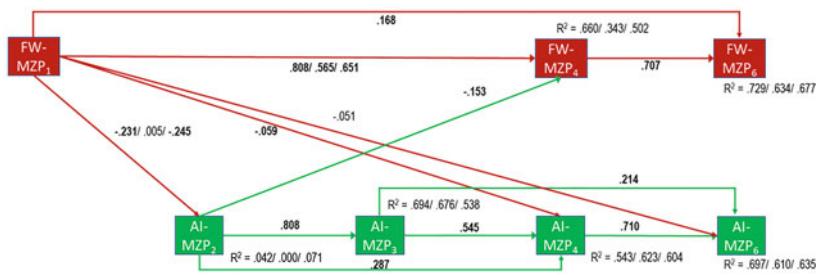


Abb. 8 Mehrgruppen-Pfadmodell (Studienfach) zum Einfluss von Fachwissen auf die Abbruch- und Wechselintention. Pfadkoeffizienten standardisiert (bei mehreren Koeffizienten in der Reihenfolge Chemie, n = 258 / Sozialwissenschaften, n = 858 / Maschinenbau, n = 366; Fettdruck: p < ,05) ; FW: Fachwissen; AI: Abbruch- und Wechselintention; MZP: Messzeitpunkt, Modellfit $\chi^2 = 68.145$, df = 47, p = ,024, CFI = ,993, TLI = ,990, RMSEA = ,030, SRMR = ,030.

nachweisen, wobei der größere Anteil aus dem indirekten Pfad von Messzeitpunkt 1 über Messzeitpunkt 4 stammt. An der Fachhochschule ist ein Einfluss auf das Wissen nach dem ersten Semester nachweisbar, aber in geringerem Umfang als an der Universität, während der Einfluss auf die Abbruch- und Wechselintention zu vernachlässigen ist.

Abb. 8 zeigt das Mehrgruppen-Pfadmodell mit dem Studienfach als Gruppierungsfaktor. Auch hier ist festzustellen, dass sich der Gruppeneffekt nicht auf die prognostischen Zusammenhänge innerhalb der Abbruch- und Wechselintentionen zu den vier Messzeitpunkten bezieht. Dagegen zeigen sich allerdings deutliche Effekte des Gruppierungsfaktors *Studienfach* auf die prognostische Stärke des fachlichen Vorwissens. Zum einen ist das schulische Vorwissen in der Chemie und im Maschinenbau im Vergleich zu den Sozialwissenschaften prognostischer für den Erwerb von Fachwissen im ersten Semester. Dies untermauert Befunde, dass die MINT-Fächer häufiger aus Leistungsgründen abgebrochen werden als Sozialwissenschaften (Heublein & Wolter, 2011). Dieser Einfluss ist für das Fach Chemie am größten, allerdings besteht dieser Unterschied zwischen den Studienfächern nicht über das erste Semester hinaus. Darüber hinaus bestätigt sich der bereits beschriebene Einfluss des schulischen Vorwissens auf die schon in der Mitte des ersten Semesters vorhandene Intention, das Studium abzubrechen, allerdings gilt dies ausschließlich für die Studienfächer Chemie und Maschinenbau. Erschwerend kommt hinzu, dass vertiefende Analysen der Daten zeigen,

dass im Fach Chemie – wie auch schon von Averbeck et al. (2017) festgestellt – die Vorwissensdefizite im ersten Semester nicht kompensiert werden, ähnliches gilt im Fach Maschinenbau für Defizite in der Mathematikleistung.

Diese pfadanalytischen Ergebnisse weisen darauf hin, dass in den Fächern Chemie und Maschinenbau die Gruppe der vorwissensschwächesten Studierenden besonders abbruchgefährdet ist, während die Studierenden mit dem höchsten Vorwissen am wenigstens gefährdet sind. Dabei sind die Effekte des Vorwissens auf die weitere Leistungsentwicklung im Fach Chemie besonders groß. Da das Vorwissen in den Fächern Chemie und Maschinenbau auch einen deutlichen Einfluss auf die Abbruchintention im ersten Semester hat, sollte der Kompensation von Vorwissensdefiziten besondere Beachtung geschenkt werden.

5 Handlungsempfehlungen und Empfehlungen für weitere Forschung.

Auf Basis der Daten aus dem CASSIS-Projekt können erste Ergebnisse geliefert werden, die die Studienabbruch- bzw. die Wechselintention für Studierende der Fächer Chemie, Maschinenbau und Sozialwissenschaften näher beschreiben. Zudem liegen Daten von Studierenden unterschiedlicher Hochschultypen (Universitäten und Fachhochschulen) vor, die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen diesen aufzeigen.

5.1 Bedeutung der Ergebnisse für die Entwicklung einer Abbruch- und Wechselintention in den betrachteten Hochschultypen

Zusammenfassend lässt sich folgendes sagen: Bei der Vorhersage der Abbruch- und Wechselintention sind die Unterschiede zwischen den Hochschultypen deutlich geringer als die Unterschiede zwischen den Fächern. Unterschiede zwischen den Hochschultypen lassen sich lediglich im Hinblick auf die Rolle des aus der Schule mitgebrachten fachlichen Vorwissens zeigen: An den Universitäten spielt das fachliche Vorwissen eine Rolle bei der Entwicklung einer Abbruch- und Wechselintention, an den Fachhochschulen dagegen nicht.

5.2 Bedeutung der Ergebnisse für die Entwicklung einer Abbruch- und Wechselintention in den betrachteten Studienfächern

Basierend auf den erhobenen Daten lässt sich folgendes sagen: In der Chemie und im Maschinenbau spielt das aus der Schule mitgebrachte fachliche Vorwissen eine maßgebliche Rolle. Wer nur geringes fachliches Vorwissen mitbringt, tendiert dazu schon früh, das heißt bis zur Mitte des ersten Semesters, eine Abbruch- und Wechselintention zu entwickeln. Da im Fach Chemie die Inhalte kumulativ aufgebaut sind, erklärt sich der Zusammenhang mit der Abbruch- und Wechselintention dahingehend, dass fehlendes fachliches Vorwissen eher zu einem Abbruch bzw. Wechsel führt. Da Vorwissensdefizite im ersten Semester derzeit kaum kompensiert werden, besteht hier ein besonderer Handlungsbedarf an den Hochschulen.

In den Sozialwissenschaften hingegen zeigt sich, dass das aus der Schule mitgebrachte fachliche Vorwissen bei der Vorhersage der Entwicklung einer Abbruch- und Wechselintention keine Rolle spielt. Die Sozialwissenschaften, sowohl an Universitäten als auch an Fachhochschulen, sind ausgesprochen heterogene und breit gefächerte Disziplinen, deren Studienverläufe in der Regel sehr offen gestaltet werden können und deren Fachinhalte nicht streng aufeinander aufbauen, sondern häufig gleichberechtigt nebeneinanderstehen. Hier könnte ein Grund für die geringe Bedeutung des schulischen Vorwissens liegen. Diese Fachkultur kann aber auch dazu führen, dass die Inhalte und die Anforderungen des Studiums sowie die Studienbedingungen für Studieninteressierte nur schwer zu überblicken sind und es somit zu Fehlentscheidungen bei der Wahl des Studienfaches kommen kann. In diesem Bericht nicht weiter ausgeführte Daten zur Studienzufriedenheit deuten darauf hin, dass diese in den Sozialwissenschaften eng mit der Abbruchintention verknüpft ist.

In weiteren Analysen ist in Zukunft noch zu klären, inwieweit die hier beschriebenen Merkmale auf den tatsächlichen Studienabbruch bzw. Studienerfolg wirken.

5.3 Rückblick und Ausblick

Ein Rückblick auf die Ergebnisse der CASSIS-Studie insgesamt (in diese Interpretation fließen auch Ergebnisse ein, die in dieser Publikation nicht im Detail erläutert wurden) macht deutlich, dass die vorliegenden allgemeinen Modelle zur

Prädiktion von Studienabbruch bzw. Studienerfolg einen guten Rahmen für spezifischere Forschung liefern. Überraschend sind auf der übergreifenden Ebene folgende Ergebnisse:

- Die Studierenden an Fachhochschulen und Universitäten unterscheiden sich wie erwartet in ihren bis zu Studienbeginn absolvierten Bildungsgängen deutlich, ohne dass sich dieser Unterschied auf die entscheidenden Prädiktionsvariablen für Studienerfolg bzw. -abbruch auswirkt.
- Die Unterschiede zwischen den Prädiktionsvariablen für Studienerfolg bzw. Studienabbruch sind für Studierende an Fachhochschulen und an Universitäten erheblich geringer als die Unterschiede zwischen den Variablen für Studierende verschiedener Studiengänge.
- Unter Einbezug des fachspezifischen Vorwissens verändern sich die Einflussvariablen in Abhängigkeit vom jeweiligen Studiengang erheblich. So ist das Vorwissen zu Beginn des Studiums für den Erfolg/Abbruch im Chemie- und Maschinenbaustudium entscheidend, während es für den Erfolg/Abbruch im Studium der Sozialwissenschaften eine untergeordnete Rolle spielt. Ein weiteres Indiz hierfür ist auch die deutliche Abnahme des Einflusses der Abiturdurchschnittsnote bei Einbezug studiengangsspezifischer Messgrößen (Fleischer et al., 2019).
- Die unterschiedlichen Personenmerkmale von Studierenden aus der Gruppe der Bildungsaufsteiger einerseits und solchen aus der Gruppe mit einem akademischen familiären Hintergrund andererseits wirken sich nicht auf Variablen aus, die den Studienprozess beschreiben.

Die Schlussfolgerung – auch für eine effizientere Studienberatung und ggf. eine erfolgreiche Studierendenauswahl – kann nur die Ausweitung fach- oder studiengangsspezifischer Untersuchungen für die Studieneingangsphase sein. Eine Reduzierung von Studienabbruch kann nur durch fachspezifische Unterstützungsmaßnahmen gelingen. Hier könnten Modellversuche zu einer flexiblen, auch zeitlich unterschiedlich ausgestalteten Studieneingangsphase mit unterschiedlichen Arten der Unterstützung weitere Erkenntnisse liefern, eventuell sogar bis hin zu einer Unterscheidung von drei- und vierjährigen Bachelorstudiengängen. Vor allem ein Zusammenspiel aus mehreren Maßnahmen, die eine Unterstützung der Studierenden in verschiedenen Phasen des Studiums bieten, kann geeignet sein, um dem Studienabbruch entgegenzuwirken. Dies zeigt sich in dem Projekt InMaSS (Wirksamkeit institutioneller Maßnahmen zur Senkung des Studienabbruchs) in dieser Förderlinie (Falk et al., 2018; siehe auch Falk und Marschall in diesem Band). Besonders für die Studieneingangsphase zeigt sich, dass die

Studienberatung eine besondere Rolle spielt, um den Studienerfolg zu unterstützen, wie das Projekt PraeventAbb (Frühe Prävention von Studienabbruch – Eine randomisierte Feldstudie zu kurz- und langfristigen Wirkungen einer Studienberatung von Studienberechtigten) zeigt (Fervers et al., 2018; siehe auch Beckmann et al. in diesem Band).

Danksagung Das Projekt wird vom BMBF unter dem FKZ: 01PX16019 gefördert. Die in diesem Bericht vorgestellten Daten wurden zu einem erheblichen Anteil von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Projekt erhoben und ausgewertet. Unser Dank gilt daher Bianca Paczulla (Chemie), Dr. Melanie Letzner (Maschinenbau), Patrick Motté (Sozialwissenschaften) und Nils Nolte (Lehr-Lernpsychologie).

Literatur

- Albrecht, A. (2011). Längsschnittstudie zur Identifikation von Risikofaktoren für einen erfolgreichen Studieneinstieg in das Fach Physik. Berlin: Freie Universität Berlin. https://www.diss.fu-berlin.de/diss/receive/FUDISS_thesis_00000035073. Zugegriffen: 17. Nov. 2020.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung. (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration*. Bielefeld: wbv. <https://doi.org/10.3278/6001820fw>. Zugegriffen: 17. Nov. 2020.
- Averbeck, D. (2021). *Zum Studienerfolg in der Studieneingangsphase des Chemiestudiums – Der Einfluss kognitiver und affektiv-motivationaler Variablen*. Berlin: Logos.
- Averbeck, D., Fleischer, J., Sumfleth, E., Leutner, D., & Brand, M. (2017). Analyse chemischen Fachwissens und dessen Einfluss auf Studienerfolg. In C. Maurer (Hrsg.), *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis* (S. 83–86). Universität Regensburg.
- Beckmann, J., Piepenburg, J., Fervers, L., & Jacob, M. (2021). Verbesserung der Studienorientierung von unentschiedenen Schülerinnen und Schülern durch Studienberatung? Ergebnisse aus dem Projekt „Frühe Prävention von Studienabbruch“. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Blüthmann, I. (2014). *Studierbarkeit, Studienzufriedenheit und Studienabbruch. Analysen von Einflussfaktoren in den Bachelorstudiengängen* (Dissertation). Abgerufen von <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:188-fudissthesis00000096820-7>.
- Blüthmann, I., Thiel, F., & Wolfgramm, C. (2011). Abbruchtendenzen in den Bachelorstudiengängen. Individuelle Schwierigkeiten oder mangelhafte Studienbedingungen?. *Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, 20 (1), 110–126. <https://ids.hof.uni-halle.de/documents/t2076.pdf>. Zugegriffen: 17. Nov. 2020.
- Bornkessel, P. (Hrsg.). (2018). *Erfolg im Studium. Konzeptionen, Befunde und Desiderate*. wbv.
- Dammann, E. (2016). *Entwicklung eines Testinstruments zur Messung fachlicher Kompetenzen in der Technischen Mechanik bei Studierenden ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge* (Dissertation). Abgerufen von <https://doi.org/10.18419/opus-9073>.

- Falk, S., & Marschall, M. (2021). Abbruch des Erststudiums bei MINT-Studierenden: Welche Rolle spielen Informations- und Unterstützungsangebote bei Studienbeginn? In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Falk, S., Tretter, M., & Vrdoljak, T. (2018). Angebote an Hochschulen zur Steigerung des Studienerfolgs: Ziele, Adressaten und Best Practice. München: IHF kompakt. https://www.ihf.bayern.de/fileadmin/news_import/IHF_kompakt_Maerz-2018.pdf. Zugriffen: 17. Nov. 2020.
- Fellenberg, F., & Hannover, B. (2006). Kaum begonnen, schon zerronnen? Psychologische Ursachenfaktoren für die Neigung von Studienanfängern, das Studium abzubrechen oder das Fach zu wechseln. *Empirische Pädagogik*, 20(4), 381–399.
- Fervers, L., Jacob, M., Beckmann, J., & Plepenburg, J. (2018). Weniger Studienabbruch durch intensive Studienberatung? Eine Kurzbeschreibung des Forschungsprojektes „Frühe Prävention von Studienabbruch“ (PraeventAbb). *Qualität in Der Wissenschaft*, 12(4), 82–85.
- Fleischer, J., Leutner, D., Brand, M., Fischer, H., Lang, M., Schmiemann, P., & Sumfleth, E. (2019). Vorhersage des Studienabbruchs in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1077–1097.
- Fischer, V., Walpuski, M., Lang, M., Lentzner, M., Manzel, S., Motté, P., Paczulla, B., Sumfleth, E. & Leutner, D. (2021). Längsschnittliche Analysen zum Zusammenspiel von Studienzufriedenheit, Fachwissen und Abbruchintention in den Fächern Chemie, Ingenieur- und Sozialwissenschaften. *ZeHf – Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 4, 55–80.
- Heublein, U. (2015). Student drop-out from German higher education institutions. *European Journal of Education*, 49, 497–513.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen (Forum Hochschule I)2017*. DZHW.
- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland (Anhang zum DZHW Brief 03I2020)*. DZHW.
- Heublein, U., & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland. Definition, Häufigkeit, Ursachen. *Maßnahmen. Zeitschrift Für Pädagogik*, 57(2), 214–236.
- Meade, A. W., Johnson, E. C., & Braddy, P. W. (2008). Power and sensitivity of alternative fit indices in tests of measurement invariance. *The Journal of Applied Psychology*, 93(3), 568–592.
- Nolden, P. (2019). *Studentisches Erleben und Studienabbruchneigung. Entwicklung und Überprüfung eines multikausalen und multiperspektivischen Erklärungsmodells im Hochschulkontext*. RWTH Aachen.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1–36.
- Sarcletti, A., & Müller, S. (2011). Zum Stand der Studienabbruchforschung. Theoretische Perspektiven, zentrale Ergebnisse und methodische Anforderungen an künftige Studien. *Zeitschrift Für Bildungsforschung*, 1(3), 235–248.
- Satorra, A. (2000). Scaled and adjusted restricted tests in multi-sample analysis of moment structures. In R. Heijmans, D. Pollock, & A. Satorra (Hrsg.), *Innovations in multivariate*

- statistical analysis. A Festschrift for Heinz Neudecker* (S. 233–247). Kluwer Academic Publishers.
- Schröder-Gronostay, M. (1999). Studienabbruch – Zusammenfassung des Forschungsstands. In M. Schröder-Gronostay & H.-D. Daniel (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch. Beiträge aus Forschung und Praxis* (S. 209–240). Luchterhand.
- Spady, W. G. (1970). Dropouts from higher education. *An Interdisciplinary Review and Synthesis. Interchange*, 1(1), 64–85.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education. A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125.
- Ulriksen, L. (2009). The implied student. *Studies in Higher Education*, 34(5), 517–532.
- Westermann, R., Heise, E., Spies, K., & Trautwein, U. (1996). Identifikation und Erfassung von Komponenten der Studienzufriedenheit. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 43(1), 1–22.
- Wilson, M. (2005). *Constructing measures. An item response modeling approach*. Psychology Press.

Projektveröffentlichungen

- Fischer, V., Walpuski, M., Lang, M., Letzner, M., Manzel, S., & Motté, P. et al. (2021). Was beeinflusst die Entscheidung zum Studienabbruch? Längsschnittliche Analysen zum Zusammenspiel von Studienzufriedenheit, Fachwissen und Abbruchintention in den Fächern Chemie, Ingenieur- und Sozialwissenschaften. *Zeitschrift für Empirische Hochschulforschung*.
- Paczulla, B., Schüßler, K., Sumfleth, E., & Walpuski, M. (2019). Studienerfolg und Studienabbruch in Chemiestudiengängen (CASSIS). In C. Maurer (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung als Grundlage für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung in Kiel 2018* (S. 870–873). Universität Regensburg.
- Paczulla, B., Fischer, V., Sumfleth, E., & Walpuski, M. (2020). Erstsemesterstudierende in Chemie an Universitäten und Fachhochschulen. In S. Habig (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Kompetenzen in der Gesellschaft von morgen. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung in Wien 2019* (S. 389–392). Universität Duisburg-Essen.
- Pelz, M., Letzner, M., & Lang, M. (2020). Academic success of first-year-students – What's the difference between mechanical and civil engineering students? In J. van der Veen, N. van Hattum-Janssen, H.-M. Järvinen, T. de Laet, & I. ten Dam (Hrsg.), *Engaging, engineering, education – proceedings SEFI 2020* (S. 417–426). University of Twente.

Maik Walpuski, geb. 1977 in Dorsten. Studium der Fächer Chemie und Deutsch für die Sekundarstufen I und II in Essen, Promotion an der Universität Duisburg-Essen. 2. Staatsexamen am Studienseminar Bocholt. Danach Juniorprofessor an der Universität Osnabrück und Professor für Didaktik der Naturwissenschaften an der Leuphana-Universität Lüneburg. Seit 2011 Professor für Didaktik der Chemie an der Universität Duisburg-Essen. Sprecher des Vorstands des Interdisziplinären Zentrums für Bildungsforschung (IZfB) an der

Universität Duisburg-Essen. Forschungsschwerpunkte: Kompetenzmessung, Kompetenzentwicklung und Lernprozesse im Fach Chemie. Jüngste Publikation: Subject-specific humor as a creative method to communicate health knowledge (mit M. Holzapfel, K. Stachelscheid & S. Rumann), *Creative Education*, 10(08), 2019, S. 1819–1833.

Vanessa Fischer, geb. 1985 in Gelsenkirchen. Studium des Lehramts für Gymnasien und Gesamtschulen mit den Fächern Chemie und Biologie in Essen. Promotion in Essen. Seit 2013 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Duisburg-Essen. Forschungsschwerpunkte: Studienerfolg und Studienabbruch im Fach Chemie, Kompetenzmodellierung und Kompetenzmessung. Wichtigste Publikation: *Der Einfluss von Interesse und Motivation auf die Messung von Fach- und Bewertungskompetenz im Fach Chemie*, 2019, Berlin: Logos.

Martin Lang, geb. 1966 in Hamm/Westf. Promotion an der TU Dortmund. Danach Lehrstuhlvertretungen an der Universität Osnabrück sowie der FernUniversität in Hagen. Seit 2010 W3-Professor für Technologie und Didaktik der Technik an der Universität Duisburg-Essen. Forschungsschwerpunkte: Studieneingangsphase und Studienerfolg in technischen Studiengängen; Lehr-Lernkonzepte im Technikunterricht; Einsatz und Evaluation von E-Learning-Konzepten. Publikation: Vorhersage des Studienabbruchs in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen und in der Erziehungswissenschaft (mit J. Fleischer, D. Leutner, M. Brand, H. Fischer, P. Schmiemann & E. Sumfleth), *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 2019, S. 1077–1097.

Detlev Leutner, geb. 1954. Studium der Psychologie an der RWTH Aachen, dort auch Promotion und Habilitation. Professor für Psychologische Forschungsmethodik an der Univ. Gießen (1990), für Instruktionspsychologie an der PH/Univ. Erfurt (2001) und für Lehr-Lernpsychologie an der Univ. Duisburg-Essen (seit 2002). Forschungsschwerpunkte: Selbst-regulierte Lernen, Lernen mit Multimedia, Cognitive Load, Problemlösen, Kompetenzmodelle, Studienerfolg. Jüngste Publikation: An interactive layers model of self-regulated learning and cognitive load (mit J. Wirth, F. Stebner, M. Trypke & C. Schuster), *Educational Psychology Review*, 32, 2020, S. 1127–1149.

Sabine Manzel, geb. 1973 in Erlangen. Studium der Politikwissenschaft in Konstanz und Stockholm, seit 2011 Professorin für Didaktik der Sozialwissenschaften am Institut für Politikwissenschaften und wissenschaftliche Leiterin der CIVES! School of Civic Education an der Universität Duisburg-Essen. Forschungsschwerpunkte: Politische Kompetenzentwicklung von Jugendlichen, Lehrerprofessionalität, digitale Animationslernvideos. Aktuelle Publikationen: The potential contribution of civic and citizenship education to preventing young people from embracing right-wing extremism and to strengthening their democratic identity. In E. Gutzwiller-Helfenfinger, H.-J. Abs & K. Göbel (Hrsg.), *The Challenge of Radicalization and Extremism. Integrating Research on Migration and Citizenship Education*, i. E., Leiden: Brill NV; Theorien und Modelle für die politikdidaktische Forschung. In G. Weißeno (Hrsg.), *Politik lernen – Studien und theoretische Ansätze* (S. 41–58), 2019, Wiesbaden: Springer, doi: 10.1007/978-3-658-27896-0_4.

Elke Sumfleth, geb. 1952 in Delmenhorst. Studium der Chemie in Hamburg. Promotion, Hamburg. Habilitation in Didaktik der Chemie, Essen. 1990–2004 C3-Professur für Didaktik der Chemie, Essen. Rufe nach Stockholm und Hamburg. 2004–2018 C4-Professur für Didaktik der Chemie, Duisburg-Essen. Sprecherin des DFG-Graduiertenkollegs „Naturwissenschaftlicher Unterricht“, Sprecherin der DFG-Forschergruppe „Akademisches Lernen und Studienerfolg in der Eingangsphase von MINT-Studiengängen“ (ALSTER). Seit April 2018 Seniorprofessur. Forschungsschwerpunkt: Chemiebezogene Empirische Lehr-Lernforschung. Jüngste Publikation: Vom situationalen Interesse zum Lernerfolg: Lesege- schichten im Chemieunterricht der Sekundarstufe I (mit T. Reschke & J. Koenen), *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 26, 2020, S. 191–206, <https://doi.org/10.1007/s40573-020-00120-z>.



Spezifische Problemlagen und Studienerfolg internationaler Studierender in Deutschland

Julia Zimmermann, Susanne Falk, Theresa Thies,
Hüseyin Hilmi Yildirim, Jan Kercher und Jesús Pineda

Zusammenfassung

Internationale Studierende stellen eine wachsende Studierendengruppe in Deutschland dar, die im Vergleich zu deutschen Studierenden höhere Studienabbruchquoten aufweist. Gleichzeitig ist wenig über die Prädiktoren des Studienerfolgs und Studienabbruchs internationaler Studierender an deutschen Hochschulen bekannt. Die vorliegende Studie untersuchte die Ausprägungen spezifischer Problemlagen – als Indikatoren der soziokulturellen Adaptation – im ersten Studiensemester. Zudem wurden anhand längsschnittlicher

J. Zimmermann (✉) · H. H. Yildirim
FernUniversität in Hagen, Hagen, Deutschland
E-Mail: julia.zimmermann@fernuni-hagen.de

H. H. Yildirim
E-Mail: huseyin-hilmi.yildirim@fernuni-hagen.de

S. Falk · T. Thies
Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF), München, Deutschland
E-Mail: falk@ihf.bayern.de

T. Thies
E-Mail: thies@ihf.bayern.de

J. Kercher · J. Pineda
Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD), Bonn, Deutschland
E-Mail: kercher@daad.de

J. Pineda
E-Mail: pineda@daad.de

Cross-Lagged-Panelmodelle die direkten und indirekten Effekte soziokultureller Adaptation auf Studienzufriedenheit und Abbruchintentionen analysiert. Als Datengrundlage hierfür dienten die ersten drei Befragungswellen des *International Student Survey*, einer Panelbefragung internationaler Studierender, die im Rahmen des Projekts „Studienerfolg und Studienabbruch bei internationalen Studierenden in Deutschland im Bachelor- und Masterstudium (SeSaBa)“ durchgeführt wurde. Die Ergebnisse zeigten, dass Studierende im ersten Semester vor allem Schwierigkeiten in den Bereichen Verwaltung, Finanzierung und Wohnen erlebten. Die soziokulturelle Adaptation wirkte sich direkt auf die Studienzufriedenheit sowie indirekt – vermittelt über die Studienzufriedenheit – auf die Abbruchintentionen der internationalen Studierenden aus.

Schlüsselwörter

Soziokulturelle Adaptation • Internationale Studierende • Studienerfolg • Abbruchintentionen • Studienzufriedenheit

1 Einleitung

Die Anwerbung internationaler Studierender ist ein wesentlicher Bestandteil der Internationalisierungsstrategie des deutschen Wissenschaftssystems und ein wichtiger Baustein zur Deckung des Fachkräftemangels in Deutschland (Hoffmeyer-Zlotnik & Grote, 2018). Mit einem Anteil von gut 10 % an allen Studierenden an deutschen Hochschulen im Wintersemester 2019/20 stellen internationale Studierende, d. h. Studierende, die keine deutsche Staatsangehörigkeit besitzen und ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland oder an einem Studienkolleg in Deutschland erworben haben, eine bedeutende und wachsende Gruppe unter den Studierenden dar (Destatis, 2019/20). Der Hochschulstandort Deutschland besitzt insbesondere für Studierende aus Asien und Pazifik¹ eine hohe Attraktivität. So nehmen Studierende aus dieser Region am häufigsten ein Studium an einer deutschen Hochschule auf (30 %), gefolgt von Studierenden aus Westeuropa (18 %) und der Region Nordafrika und Nahost (18 %) (DAAD & DZHW, 2020).

Aktuelle Zahlen zeigen, dass 49 % der internationalen Studierenden ihr Bachelorstudium und 26 % ihr Masterstudium abbrechen, während die Quote bei deutschen Studierenden bei 27 % im Bachelorstudium und 17 % im

¹ Definition der Regionen anhand der Regionalsystematik des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD & DZHW, 2020).

Masterstudium liegt (Heublein et al., 2020). Unterschiede in der Studienabbruchquote internationaler Studierender zeigen sich darüber hinaus auch je nach Herkunftsregion. Studierende aus Lateinamerika und Asien (ohne Ostasien) weisen dabei etwas höhere, Studierende aus Afrika und Osteuropa und Ostasien etwas niedrigere Quoten auf (Heublein et al., 2020). Für Deutschland existieren jedoch nur wenige Studien, die die Situation internationaler Studierender (Apolinarski & Brandt, 2018) und die Determinanten ihres Studienerfolgs in den Blick genommen haben (Morris-Lange, 2017, 2019; Rech, 2012; Wisniewski, 2018). Wesentliche Erkenntnisse dieser Studien sind, dass internationale Studierende besondere Problemlagen aufweisen, wie z. B. Sprachschwierigkeiten, Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung sowie der sozialen Integration (Morris-Lange, 2017; Rech, 2012). Demgegenüber ist der Studienerfolg internationaler Studierender Gegenstand vieler internationaler Studien, die insbesondere den Einfluss der sozialen und akademischen Integration auf verschiedene Dimensionen des Studienerfolgs analysiert haben (García et al., 2019; Mamiseishvili, 2012; Rienties et al., 2012). Die Bedeutung soziokultureller Adaptation als Studienerfolgsfaktor wurde in der empirischen Forschung bislang nur wenig berücksichtigt (Schartner & Young, 2016; Zhou & Todman, 2009) und steht daher im Zentrum der nachfolgenden Analysen.

Die höheren Studienabbruchquoten internationaler Studierender im Vergleich zu deutschen Studierenden und die Frage nach ihren Ursachen waren der Ausgangspunkt für das interdisziplinäre Verbundprojekt „Studienerfolg und Studienabbruch von Bildungsausländern in Deutschland im Bachelor- und Masterstudium“ (SeSaBa), aus dem im Folgenden zentrale Ergebnisse vorgestellt werden². Das Forschungsdesign beruht auf einem Mixed-Method-Ansatz (Kuckartz, 2014), bei dem qualitative und quantitative Forschungsmethoden zum Einsatz kommen. So wurde neben Fokusgruppen und qualitativen Interviews mit Studierenden und Expert*innen an Hochschulen ein quantitatives Studierendenpanel („International Student Survey“) durchgeführt (Falk et al., 2021; Pineda et al., 2019). Themenschwerpunkte des interdisziplinären Verbundprojekts sind im qualitativen Teilprojekt die Herausforderungen und die subjektive Verarbeitung des Studienerfolgs bzw. -abbruchs internationaler Studierender (Pineda, 2018b). Im

² Das Verbundprojekt „SeSaBa“ wurde in der Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch I“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) vom 1. April 2017 bis 31. Juli 2021 unter dem Förderkennzeichen 01PX16016(A-C) gefördert. Das Projekt wurde gemeinsam von dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) (Verbundkoordinator), dem Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF) und der FernUniversität in Hagen durchgeführt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.

soziologischen Teilprojekt liegt der Fokus auf dem Einfluss der sozialen und akademischen Integration auf den Studienerfolg, der Rolle der sozialen Herkunft (Thies & Falk, 2020) und der Studienfinanzierung für die Studienabbruchintention (Pineda et al., 2019). Im psychologischen Teilprojekt stehen der Einfluss von Lernstrategien (Yildirim et al., 2020), weiteren psychologischen Merkmalen (z. B. der Hochschulzugehörigkeit, siehe Yildirim et al., *in press*) sowie Akkulturations- und Adaptationsprozessen im Zentrum der Analysen.

In diesem Kontext ist auch die im vorliegen Beitrag präsentierte Studie zu verorten. Der Fokus liegt auf der soziokulturellen Adaptation der Studierenden. Diese reflektiert, wie gut die internationalen Studierenden mit verschiedenen Bereichen des Lebens in Deutschland zurechtkommen und zeigt damit die spezifischen Problemlagen dieser Gruppe auf. Die zentrale Forschungsfrage adressiert die direkten und indirekten Effekte soziokultureller Adaptation auf Studienzufriedenheit und Abbruchintentionen.

Der vorliegende Artikel gliedert sich wie folgt. Im zweiten Kapitel wird der theoretische Rahmen skizziert und im dritten Kapitel der Forschungsstand zum Studienerfolg internationaler Studierender bilanziert. Gegenstand des vierten Kapitels ist die Beschreibung der Datengrundlage und der verwendeten Methodik. Im Zentrum des fünften Kapitels stehen die deskriptiven und multivariaten Ergebnisse. Im sechsten Kapitel werden die Ergebnisse diskutiert sowie Handlungsempfehlungen aufgezeigt. Im siebten Kapitel werden die Ergebnisse in die bisherigen Befunde des Projektes integriert und ein Fazit und Ausblick formuliert.

2 Theoretischer Rahmen: Soziokulturelle Adaptation und Studienerfolg

Die Analyse des Studienerfolgs ist Gegenstand zahlreicher Modelle aus unterschiedlichen Fachdisziplinen. Während psychologische Modelle den Fokus auf individuelle Merkmale wie Persönlichkeitsdispositionen, (studienbezogene) Verhaltensweisen und motivationale Merkmale legen (z. B. Brandstätter et al., 2006; Schiefele et al., 2007), verweisen soziologisch orientierte Modelle überwiegend auf den Stellenwert von Merkmalen der sozialen Herkunft, des Bildungshintergrunds sowie der sozialen und akademischen Integration (z. B. Pascarella & Terenzini, 1983; Reason, 2009; Terenzini & Reason, 2005; Tinto, 1975). Integrative Modelle, wie das Modell des Studienabbruchprozesses von Heublein et al. (2010), bieten eine prozessorientierte Synthese verschiedener Forschungsperspektiven. Mit Blick auf die Vorhersage des Studienerfolgs internationaler Studierender bleibt in diesen Modellen jedoch ein wichtiger Aspekt außer

Acht. Jindal-Snape und Ingram (2013) bezeichneten die Erfahrungen internationaler Studierender als *triple transition*, die neben dem Übergang in einen neuen Abschnitt der Bildungskarriere und dem Wechsel in ein anderes Bildungssystem auch das Zurechtfinden in einem neuen kulturellen Umfeld erfordert. Herausforderungen, die aus diesem kulturellen Übergang resultieren, wurden in den bisherigen Modellen zur Vorhersage des Studienerfolgs jedoch nicht berücksichtigt.

Eine komplementäre Perspektive bieten hier theoretische Konzepte aus der (psychologischen) Akkulturationsforschung. Mit dem Begriff Akkulturation werden die gesellschaftlichen oder individuellen Veränderungen beschrieben, die aus dem Aufeinandertreffen verschiedener kultureller Bezugssysteme resultieren (Berry, 1990; Bourhis et al., 1997). Auf individueller Ebene bewegt sich der Akkulturationsprozess im Spannungsfeld zweier voneinander unabhängiger Dimensionen: der Orientierung an der Kultur des Herkunftslandes und der Orientierung an der Kultur des Gastlandes (Arends-Tóth & Van de Vijver, 2007). Als Resultat des Akkulturationsprozesses gilt die mehr oder weniger ausgeprägte psychologische und soziokulturelle Adaptation der (temporären) Migrant*innen (Searle & Ward, 1990; Ward et al., 2001). Das Konzept der psychologischen Adaptation betont die affektiven Konsequenzen einer Migrationserfahrung und bezieht sich auf Indikatoren des psychologischen Wohlbefindens der Migrant*innen. Dabei wird die Migrationserfahrung vor allem als potenzieller Stressor betrachtet, der den Einsatz entsprechender Copingmaßnahmen erforderlich macht. Dem gegenüber stehen Forschungsperspektiven, die Migrationserfahrungen vor allem im Sinne kultureller Lernerfahrungen konzeptualisieren. Aus dieser Perspektive wird die soziokulturelle Adaptation als Indikator des erfolgreichen Umgangs mit den Lebensbedingungen in einem neuen kulturellen Umfeld definiert und reflektiert damit kognitive und verhaltensbezogene Veränderungen, die aus der Migrationserfahrung resultieren (Searle & Ward, 1990). Die Dimensionen der soziokulturellen Adaptation sind dabei in Abhängigkeit von den migrierenden Gruppen sowie deren Lebensumständen zu definieren (Demes & Geeraert, 2014; Ward & Kennedy, 1999). Die Frage, inwiefern Schwierigkeiten im Kontakt mit der Gastfamilie erlebt werden, ist beispielsweise nur im Hinblick auf bestimmte Altersgruppen und Kontexte (jugendliche Teilnehmer*innen von Austauschprogrammen) ein angemessener Indikator soziokultureller Adaptation. Demgegenüber dürften für Studierende die erfolgreiche Bewältigung von Herausforderungen bei der Wohnungssuche oder im Kontakt mit Mitstudierenden eine höhere ökologische Validität aufweisen. Zusammenfassend reflektiert soziokulturelle Adaptation das subjektive Erleben der Studierenden im

Hinblick auf die sozialen, institutionellen und kulturellen Bedingungen des Studierendenalltags im Gastland und greift damit auch zentrale Prädiktoren anderer Studienerfolgsmodelle, wie z. B. der akademischen und sozialen Integration im Sinne von Tinto (1975) bzw. Reason (2009), aus einer individuumszentrierten Perspektive auf.

Studien, die sich mit der soziokulturellen Adaptation internationaler Studierender befassten, zeigten, dass Prozesse des kulturellen Lernens, die der soziokulturellen Adaptation zugrunde liegen, zugleich Voraussetzung für die Bewältigung der akademischen Anforderungen sind, die aus der Konfrontation mit einem anderen Bildungssystem und dem Beginn eines neuen Abschnitts der Bildungskarriere resultieren (Zhou & Todman, 2009). Daraus ist die Annahme abzuleiten, dass die soziokulturelle Adaptation in Verbindung mit der (erfolgreichen) Bewältigung akademischer Anforderungen und damit letztlich dem Studienerfolg internationaler Studierender steht und diesen bedingt. Obwohl zahlreiche Studien die Prädiktoren soziokultureller Adaptation analysierten (einen Überblick gibt z. B. die Meta-Analyse von Wilson et al., 2013), wurde die Bedeutung soziokultureller Adaptation als Studienerfolgsfaktor in der empirischen Forschung bislang aber nur wenig berücksichtigt (Schartner & Young, 2016; Zhou & Todman, 2009). Einzelne vorliegende Befunde aus internationalem Studien stützen den angenommenen Zusammenhang. So zeigten Yu und Wright (2016) anhand einer Mixed-Method-Studie eine Verbindung zwischen Faktoren soziokultureller und akademischer Adaptation internationaler Studierender in Australien. Mokhothu und Callaghan (2018) belegten positive Effekte soziokultureller Adaptation auf den akademischen Erfolg im Sinne der Durchschnittsnote internationaler Studierender in Südafrika. Eine Studie von Meng et al. (2018) belegte den positiven Zusammenhang zwischen sozialer und akademischer Adaptation internationaler Studierender in China. Unseres Wissens liegen jedoch keine aktuellen Befunde zu den Effekten soziokultureller Adaptation auf den Studienerfolg internationaler Studierender in Deutschland vor.

3 Forschungsstand, Forschungslücke und Hypothesen

Ein Ziel der vorliegenden Studie war es, diese Forschungslücke zu adressieren und die längsschnittlichen Effekte soziokultureller Adaptation auf Indikatoren des Studienerfolgs internationaler Studierender in Deutschland zu untersuchen. Studienerfolg lässt sich anhand vieler Kriterien beschreiben, die sich nach der Perspektive des Betrachtenden (Studierende, Absolvent*innen, Hochschulen, Arbeitsmarkt, Gesellschaft), nach subjektiven und objektiven Kriterien, und

nach dem Bezugspunkt (Prozessebene, Ergebnisebene, Ertragsebene) ordnen lassen (Heinze, 2018). Der Prozessebene des Studienverlaufs lassen sich Noten, Anzahl bestandener Prüfungen (objektive Kriterien), sowie Studienzufriedenheit und Abbruchintentionen (subjektive Kriterien) zuordnen. Die Ergebnisebene bezieht sich auf den Studienabschluss oder -abbruch, die Examensnote, die Studiendauer (objektive Kriterien) sowie Persönlichkeitsentwicklung und Engagement (subjektive Kriterien). Beim Übergang in einen Beruf (Ertragsebene) kann die Zeit der Suche bis zur ersten Arbeitsstelle (objektiv) oder der selbsteingeschätzte Berufserfolg (subjektiv) ein Kriterium darstellen.

Die vorliegende Studie bezieht sich auf einen Teilabschnitt des Hochschulstudiums, d. h. die ersten drei Semester der Bachelor- und Masterprogramme. Bisherige Studien zeigten, dass der frühen Phase eines Hochschulstudiums eine große Bedeutung für den Studienerfolg beizumessen ist: In den ersten zwei Semestern befasst sich über die Hälfte aller Studierenden mit dem Gedanken an einen Studienabbruch (Heublein et al., 2017). Zudem ist der Studienerfolg im ersten Studienjahr prädiktiv für den Studienabschluss und die Studiendauer (Haarala-Muhonen et al., 2017). Da aufgrund des Erhebungsdesigns (siehe Tab. 1) zum gegenwärtigen Zeitpunkt des Projekts noch keine Indikatoren der Ergebnis- oder Ertragsebene zu ermitteln sind, liegt der Fokus der vorliegenden Studie auf Kriterien der Prozessebene, der Studienzufriedenheit und den Abbruchintentionen. Im Gegensatz zu anderen Studien, die vielfach querschnittliche Zusammenhänge untersuchten, ermöglicht der vorliegende Datensatz die Exploration der längsschnittlichen Wirkbeziehungen dieser Indikatoren. Vor dem Hintergrund des *student attrition models* von Bean (1983), das die Zufriedenheit der Studierenden mit ihrer Studiensituation als zentralen Erklärungsfaktor des Studienabbruchs positioniert, wurde die Studienzufriedenheit als Mediator des Effekts der soziokulturellen Adaptation (UV) auf die Studienabbruchintention (AV) postuliert und der entsprechende indirekte Effekt in einem längsschnittlichen Pfadmodell getestet. Erwartet wurde ein positiver längsschnittlicher Effekt der soziokulturellen Adaptation auf die Studienzufriedenheit sowie ein negativer längsschnittlicher Effekt der Studienzufriedenheit auf die Abbruchintentionen. In anderen Worten: Ein höheres Niveau soziokultureller Adaptation sollte sich förderlich auf die Studienzufriedenheit auswirken, was in der Folge wiederum zur Reduktion der Abbruchintentionen führen könnte.

4 Daten und Methode

4.1 Das Studierendenpanel International Student Survey

Datengrundlage der vorliegenden Analysen ist das *International Student Survey*, eine Online-Panelbefragung von internationalen Studierenden, welche durch das SeSaBa-Verbundprojekt über einen Zeitraum von drei Jahren, zwischen dem Wintersemestern 2017/18 und dem Sommersemester 2020, durchgeführt wurde (für ausführliche Informationen zur Datenerhebung siehe Falk et al., 2021). Zur Durchführung der Befragung wurde mit 125 Universitäten (mit Ausnahme von Musik- und Kunsthochschulen) und Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) kooperiert.³ Befragt wurden internationale Studierende im Bachelor- und Masterstudium, die ihr Studium im Wintersemester 2017/18 begonnen haben und einen Studienabschluss in Deutschland anstreben. Internationale Studierende sind hierbei definiert als Studierende mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland oder an einem Studienkolleg in Deutschland erworben haben. Die Studierenden konnten die Fragebögen in deutscher oder englischer Sprache beantworten. Der ersten Befragung wurde eine Registrierungsphase vorgeschaltet, um sicherzustellen, dass nur Studierende mit den entsprechenden Merkmalen an der Befragung teilnahmen ($N = 4,751$). Diese Gruppe wurde über einen Zeitraum von drei Jahren insgesamt sechs Mal im Abstand von etwa sechs Monaten unter anderem zu zeitkonstanten und zeitveränderlichen individuellen Merkmalen, Indikatoren kultureller, sozialer und akademischer Integration sowie ihrem Studienerfolg und einem möglichen Studienabbruch befragt (siehe Tab. 1).

Die im Rahmen dieser Publikation verwendeten Daten umfassen die ersten drei Erhebungswellen des *International Student Survey* zum Ende des ersten (T1, WS 2017/18), zweiten (T2, SoSe 2018) und dritten (T3, WS 2018/19) Studiensemesters.

Die Beendigungsquote betrug bei der ersten Welle 80.6 % ($N = 3,828$), bei der zweiten Welle 69.0 % ($N = 3,270$) und bei der dritten Welle 51.7 % ($N = 2,427$).

³ Es wurde eine Vollerhebung bei allen staatlichen und staatlich anerkannten Hochschulen in Deutschland mit Ausnahme der Kunst- und Musikhochschulen angestrebt. Die systematische Rekrutierung beschränkte sich aufgrund der bestehenden Kooperationen und Kommunikationsmöglichkeiten jedoch auf die Mitgliedshochschulen der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Weitere Informationen finden sich im Methodenbericht des Projekts (Falk et al., 2021).

Tab. 1 Befragungszyklus und abgeschlossene Befragungen des International Student Survey.
(Quelle: eigene Darstellung)

Registrierung	Erstes Studienjahr		Zweites Studienjahr		Drittes Studienjahr	
WiSe 2017/18 (Welle 0)	WiSe 2017/18 (Welle 1)	SoSe 2018 (Welle 2)	WiSe 2018/19 (Welle 3)	SoSe 2019 (Welle 4)	WiSe 2019/20 (Welle 5)	SoSe 2020 (Welle 6)
N = 4,751	N = 3,828	N = 3,270	N = 2,427	N = 2,492	N = 1,831	N = 1,733

Anmerkungen. Nur Teilnehmer*innen mit vollständig ausgefülltem Fragebogen.

Bei der Befragung wurden zur Steigerung des Rücklaufs unterschiedliche Incentivierungsmaßnahmen eingesetzt, die Einfluss auf den Rücklauf und die Ausschöpfungsquote bei den einzelnen Wellen hatten. So wurde jeweils nach erfolgreicher Beendigung der ersten und vierten Befragung ein Amazon-Gutschein in Höhe von 10 € an alle Teilnehmer*innen versendet, während in den dazwischenliegenden Wellen hochwertige Sachpreise (Notebooks und Tablets) und Amazon-Gutscheine verlost wurden. Zudem gab es eine zusätzliche Verlosung von fünf Gutscheinen in Höhe von 1000 € unter Teilnehmer*innen, die an allen vorgesehenen Befragungswellen teilgenommen hatten. Ein Abgleich der registrierten Studierenden (Ausgangsstichprobe) mit einer Sonderauswertung der amtlichen Hochschulstatistik (Grundgesamtheit) ergab, dass sich insgesamt 14 % der internationalen Studierenden an den teilnehmenden Hochschulen für die Befragung registriert haben. Zudem weist die Verteilung der Stichprobe im Hinblick auf die Merkmale Hochschultyp, Abschlussart und Fächergruppe nur leichte Abweichungen von der Grundgesamtheit auf (für weitere Informationen zur Datenerhebung siehe Falk et al., 2021).

4.2 Datengrundlage und Operationalisierung der vorliegenden Studie

Für die vorliegenden Analysen wurde die Stichprobe auf Studierende beschränkt, die zu allen drei Messzeitpunkten zumindest Informationen zu ihrem aktuellen Studienstatus angaben und dementsprechend an einer Hochschule in Deutschland eingeschrieben waren und in Deutschland studierten oder hier ein (studienbezogenes) Praktikum absolvierten ($N = 2,083$). Aufgrund der geringen Fallzahlen wurden Studierende, die sich keiner binären Geschlechtskategorie zuordneten ($n = 5$), ausgeschlossen. Die Analysestichprobe umfasste damit $N = 2,078$.

internationale Studierende, davon waren $n = 959$ weiblich (46.2 %). Das Durchschnittsalter zum ersten Messzeitpunkt lag bei $M = 25.41$ Jahren ($SD = 4.21$). Fast zwei Drittel der Studierenden (63.2 %) waren in einem Masterstudiengang eingeschrieben, die übrigen studierten in einem Bachelorstudiengang. Studierende in MINT-Studiengängen stellten mit 56.3 % über die Hälfte der Teilnehmer*innen. Studierende an Universitäten waren mit 76.4 % deutlich häufiger vertreten als Studierende an HAW (22.6 %).

Die Teilnehmer*innen der untersuchten Panelstichprobe T1–T3 ($N = 2,078$) wurden hinsichtlich ihrer Ausprägungen auf den zentralen Untersuchungsvariablen mit denjenigen verglichen, die an der ersten Befragung (T1) teilgenommen hatten, aufgrund fehlender Werte zu den Messzeitpunkten T2 bzw. T3 jedoch aus der Panelstichprobe ausgeschlossen wurden ($n = 1,838$). Es wurden keine Unterschiede mit Blick auf die soziokulturelle Adaptation (Cohen's $d = .03$) und geringfügige Differenzen mit Blick auf die Studienzufriedenheit (Cohen's $d = .15$) bzw. die Abbruchintentionen identifiziert (Cohen's $d = -.20$). Die zentralen unabhängigen und abhängigen Variablen wurden wie folgt operationalisiert.

Soziokulturelle Adaptation. Zur Erhebung der soziokulturellen Adaptation wurde eine Skala mit 13 Items in Anlehnung an die *Brief Sociocultural Adaptation Scale* (Demes & Geeraert, 2014) entwickelt. Auf einer 5-stufigen Antwortskala (1 = sehr schwierig, 5 = sehr leicht) gaben die Teilnehmer*innen an, wie schwierig oder leicht es für sie ist, mit verschiedenen Aspekten der Studien- und Lebensbedingungen in Deutschland zurechtzukommen (für eine Übersicht der Items siehe Abb. 1). Die vorformulierten Items wurden im Rahmen der qualitativen Vorstudie des Projekts in Fokusgruppen mit internationalen Studierenden pilotiert (Pineda, 2018b). Auf Basis der Resultate von statistischen Item- und Faktorenanalysen und der Rückmeldungen der Teilnehmer*innen z. B. zu unverständlichen Itemformulierungen und fehlenden Themenschwerpunkten, wurden im Anschluss Überarbeitungen zur Anpassung der Skala vorgenommen. Die Skala zeigte gute interne Konsistenzen ($\alpha_{T1} = .82$, $\alpha_{T2} = .84$ und $\alpha_{T3} = .85$).

Studienzufriedenheit. Für die Erhebung der Studienzufriedenheit wurden die drei Items der Subskala „Zufriedenheit mit den Studieninhalten“ einer Kurzversion der Skala von Westermann et al. (1996) genutzt (Heise & Thies, 2015). Die Items (z. B. *Ich habe richtig Freude an dem, was ich studiere*) wurden auf einer 5-stufigen Antwortskala (1 = stimme gar nicht zu, 5 = stimme voll zu) beantwortet. Die interne Konsistenz betrug $\alpha_{T1} = .83$, $\alpha_{T2} = .83$ und $\alpha_{T3} = .84$.

Abbruchintentionen. Die Abbruchintention wurde mit dem Einzelitem *Ich denke ernsthaft darüber nach, mein aktuelles Studium ganz aufzugeben*, aus dem NEPS (National Educational Panel Study) erfragt (Blossfeld et al., 2011). Das

Antwortformat war ebenfalls eine 5-stufige Likert-Skala (1 = trifft überhaupt nicht zu, 5 = trifft voll zu).

Kontrollvariablen. Im Rahmen der Längsschnittanalyse wurde für die Effekte von Alter (zum ersten Messzeitpunkt, in Jahren), Geschlecht (0 = männlich, 1 = weiblich), Abschlussart (0 = Bachelor, 1 = Master), Hochschultyp (0 = Universität, 1 = Hochschule für angewandte Wissenschaften) und MINT-Studiengang (0 = nein, 1 = ja) kontrolliert.

4.3 Analysestrategie

Zur Untersuchung der längsschnittlichen Beziehungen zwischen soziokultureller Adaptation, Studienzufriedenheit und Abbruchintentionen wurde ein Cross-Lagged-Panel-Modell über drei Messzeitpunkte in *Mplus* (Version 7; Muthén & Muthén, 1998–2015) spezifiziert (siehe Abb. 2). Anhand dieses Modells wurden neben den querschnittlichen Zusammenhängen die wechselseitigen Beziehungen der Untersuchungsvariablen über die beiden Messintervalle (T1–T2, T2–T3) unter Kontrolle der Stabilität analysiert. Der Vergleich der Effekte beider Kreuzpfade (z. B. von soziokultureller Adaptation T1 auf Studienzufriedenheit T2 versus von Studienzufriedenheit T1 auf soziokulturelle Adaptation T2) bietet dabei eine erhöhte Evidenz für kausale Wirkrichtungen (Selig & Little, 2012).

Zu allen Messzeitpunkten wurden (Residual-)Korrelationen zwischen den Untersuchungsvariablen zugelassen. Alle Pfade wurden für Effekte der oben genannten Kontrollvariablen kontrolliert. Um der Nestung der Teilnehmer*innen in Herkunftsland Rechnung zu tragen (ICCs der Untersuchungsvariablen zwischen .00 und .19), wurde ein Verfahren zur entsprechenden Korrektur der Standardfehler eingesetzt. Zum Umgang mit fehlenden Werten kamen Full-Information-Maximum-Likelihood-Verfahren (FIML) gemäß der Implementation in *Mplus* zum Einsatz.

5 Ergebnisse

5.1 Deskriptive Ergebnisse

Abb. 1 gibt einen Überblick darüber, wie die Studierenden die Herausforderungen, die sich mit Blick auf ihre soziokulturelle Adaptation in verschiedenen Lebensbereichen ergaben, zum ersten Messzeitpunkt am Ende des ersten Studiensemesters bewerteten. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden die Antworten

in die drei Ausprägungen *sehr bzw. eher schwierig*, *neutral* und *eher bzw. sehr leicht* zusammengefasst. Geringere Schwierigkeiten sind als Indikator hoher soziokultureller Adaptation zu interpretieren.

Wie aus der Abb. 1 ersichtlich wird, erlebten die internationalen Studierenden zum Beginn ihres Studiums vor allem Schwierigkeiten in den Bereichen Verwaltung (von 49.6 % als sehr/eher schwierig bewertet), Finanzierung (von 48.0 % als sehr/eher schwierig bewertet) und Wohnen (von 43.4 % als sehr/eher schwierig bewertet). Insgesamt 39.8 % der Studierenden gaben an, sprachliche Schwierigkeiten zu haben (damit werden die objektiven Sprachdefizite jedoch vermutlich noch unterschätzt, siehe Wisniewski & Lenhard, 2021). Nur wenige Studierende erlebten im ersten Semester Schwierigkeiten mit sozialen Verhaltensregeln und hinsichtlich ihrer Werte und ihres Glaubens. Für die nachfolgenden Analysen wurde ein Mittelwert über alle Indikatoren gebildet, der die mittlere Ausprägung der erlebten Schwierigkeiten über alle Lebensbereiche hinweg reflektiert.

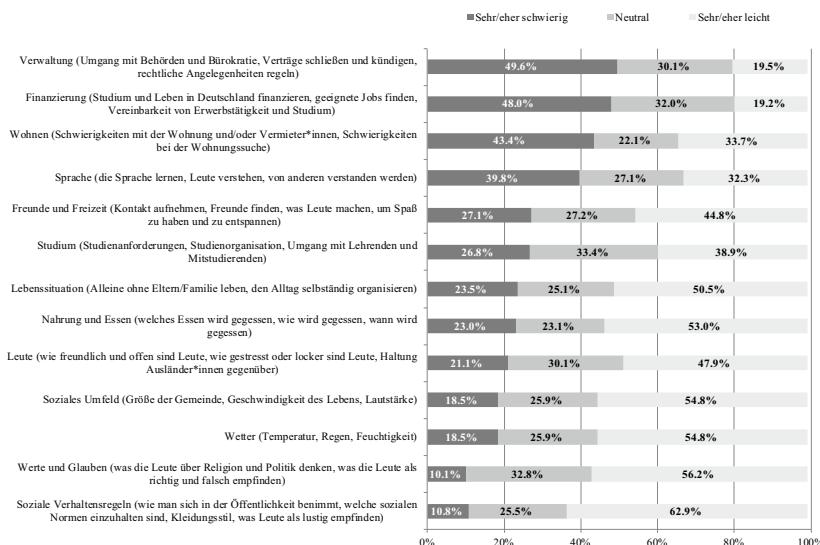


Abb. 1 Ausprägungen der Indikatoren soziokultureller Adaptation zum ersten Messzeitpunkt ($N = 2,060$). (Quelle: Eigene Darstellung)

Tab. 2 gibt einen Überblick über die Ausprägungen aller drei Untersuchungsvariablen zu den drei Messzeitpunkten sowie deren Interkorrelationen. Im Mittel

Tab. 2 Deskriptive Kennzahlen und Korrelationen der Untersuchungsvariablen. (Quelle: eigene Darstellung)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Korrelationen						
			SKA _{t1}	SKA _{t2}	SKA _{t3}	SZ _{t1}	SZ _{t2}	SZ _{t3}	AI _{t1}
1. SKA _{t1}	3.20	.62	–						
2. SKA _{t2}	3.32	.65	.67	–					
3. SKA _{t3}	3.28	.65	.64	.68	–				
4. SZ _{t1}	4.07	.76	.28	.29	.21	–			
5. SZ _{t2}	4.01	.78	.22	.27	.24	.59	–		
6. SZ _{t3}	3.98	.79	.22	.25	.28	.51	.60	–	
7. AI _{t1}	1.25	.66	–.16	–.13	–.09	–.35	–.25	–.22	–
8. AI _{t2}	1.23	.65	–.08	–.13	–.08	–.21	–.35	–.19	.36
9. AI _{t3}	1.24	.69	–.10	–.14	–.12	–.22	–.28	–.40	.29
									.32

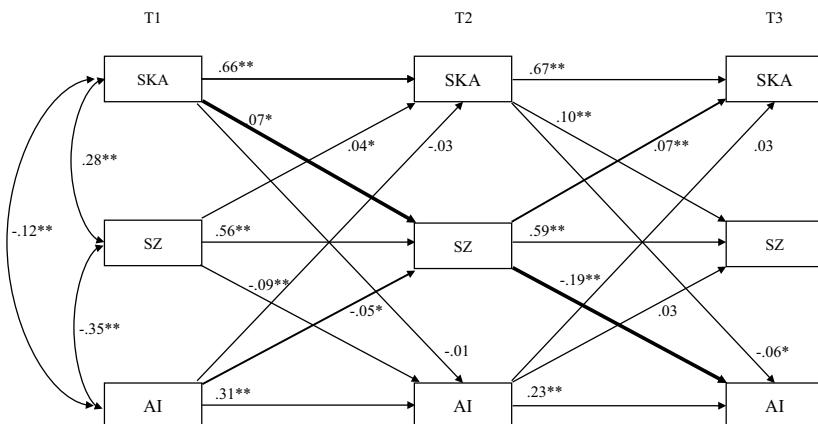
Anmerkung. SKA = soziokulturelle Adaptation, SZ = Studienzufriedenheit, AI = Abbruchintentionen. Alle Konstrukte wurden auf 5-stufigen Antwortskalen erhoben. Alle Korrelationen (Pearson) sind auf dem Niveau $p < .001$ statistisch signifikant.

zeigten die Studierenden eine relativ hohe Studienzufriedenheit, mittlere Ausprägungen soziokultureller Adaptation sowie relativ geringe Ausprägungen von Abbruchintentionen. Auf Mittelwertebene zeigten sich kaum Veränderungen in den Untersuchungsvariablen, lediglich die soziokulturelle Adaptation nahm in der Gesamtstichprobe vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt um einen Wert > 0.1 Skalenpunkte zu. Diese Mittelwertsveränderung (Cohen's $d = .24$) ist laut Cohen (1988) als kleiner Effekt einzuordnen.

5.2 Multivariate Ergebnisse

Die zentralen Befunde der längsschnittlichen Analyse mittels eines Cross-Lagged-Panel-Modells sind in Abb. 2 dargestellt.

Wie die autoregressiven Pfade anzeigen, zeichneten sich soziokulturelle Adaptation und Studienzufriedenheit durch mittlere Stabilitäten aus, während die Stabilität der Abbruchintentionen vergleichsweise gering ausfiel. Dies deutet auf große interindividuelle Unterschiede zwischen den Studierenden in der Entwicklung bzw. Veränderung von Abbruchintentionen über den Verlauf der ersten Studiensemester hin.



Anmerkungen.

SKA = soziokulturelle Adaptation

SZ = Studienzufriedenheit

AI = Abbruchintentionen

* = statistisch signifikant auf dem Niveau $p < .05$, ** = statistisch signifikant auf dem Niveau $p < .01$

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Darstellung von Residualkorrelationen (T2, T3) sowie der Effekte der Kontrollvariablen verzichtet. Es werden standardisierte Koeffizienten berichtet. Die Pfade des signifikanten längsschnittlichen indirekten Effektes sind in Fettdruck hervorgehoben

Abb. 2 Cross-Lagged-Panel Modell zur Untersuchung der längsschnittlichen Zusammenhänge zwischen soziokultureller Adaptation, Studienzufriedenheit und Abbruchintentionen. (Quelle: eigene Darstellung)

Um Aufschluss über die Determinanten der interindividuellen Varianz zu erhalten, sind besonders die direkten und indirekten Effekte von soziokultureller Adaptation und Studienzufriedenheit auf die Abbruchintentionen von Interesse.

Soziokulturelle Adaptation sagte die Studienzufriedenheit über beide Messintervalle positiv vorher ($\beta_{12} = .07, p = .015; \beta_{23} = .10, p < .001$). Die Studienzufriedenheit zeigte wiederum konsistente negative Effekte auf die Abbruchintentionen ($\beta_{12} = -.09, p = .001; \beta_{23} = -.19, p < .001$). Darüber hinaus wurde ein längsschnittlicher indirekter Effekt von soziokultureller Adaptation (T1) auf die Abbruchintentionen (T3) vermittelt über die Studienzufriedenheit (T2) ($b = -.01, p = .030, CI_{low} = -.025, CI_{high} = -.001$)

bestätigt. Veränderungen in der Studienzufriedenheit stellen damit einen psychologischen Mechanismus dar, über den sich die soziokulturelle Adaptation auf die Abbruchintentionen auswirkt.

Der gegenläufige Effekt der Abbruchintentionen auf die Studienzufriedenheit war nur im ersten Messintervall signifikant ($\beta_{12} = -.05, p = .032; \beta_{23} = .03, p = .239$), Studienzufriedenheit sagte jedoch die soziokulturelle Adaptation über beide Intervalle positiv vorher ($\beta_{12} = .04, p = .045; \beta_{23} = .07, p < .001$). Der entsprechende umgekehrte längsschnittliche indirekte Effekt von Abbruchintentionen (T1) über Studienzufriedenheit (T2) auf die soziokulturelle Adaptation (T3) manifestierte sich hingegen nicht ($b = -.00, p = .066, CI_{low} = -.007, CI_{high} < .000$).

Darüber hinaus ergab die Analyse der Kontrollvariablen einen Effekt der Variable Geschlecht auf die Studienabbruchintention zum dritten Messzeitpunkt ($\beta = -.05, p = .026$), d. h. weibliche Studierende berichteten hier eine geringere Abbruchintention. Ebenso zeigte sich ein Effekt der Variable Alter auf die soziokulturelle Adaptation zum dritten Messzeitpunkt ($\beta = -.05, p = .007$). Die Abschlussart wirkte sich auf die soziokulturelle Adaptation ($\beta = .04, p = .021$) sowie die Abbruchintentionen ($\beta = -.06, p = .004$) zum zweiten Messzeitpunkt aus. Dementsprechend zeigten Masterstudierende zum Ende des ersten Studienjahres eine bessere soziokulturelle Adaptation sowie geringere Abbruchintentionen als Bachelorstudierende. Der Hochschultyp wirkte sich auf die Studienzufriedenheit zum zweiten ($\beta = .04, p = .013$) sowie die Abbruchintentionen ($\beta = .04, p = .027$) zum dritten Messzeitpunkt aus, d. h. Fachhochschulstudierende waren zum Ende des ersten Studiensemesters zufriedener und zeigten am Ende des ersten Studienjahres geringere Abbruchintentionen als Universitätsstudierende. Die Zugehörigkeit zu einem MINT-Studiengang zeigte einen Effekt auf die Studienzufriedenheit zum dritten Messzeitpunkt ($\beta = .04, p = .015$), MINT-Studierende zeigten sich demnach zufriedener als ihre Kommiliton*innen in anderen Studiengängen.

Insgesamt erklärte das Modell signifikante Anteile der Varianz in soziokultureller Adaptation ($R^2_{T2} = 45.6\%, R^2_{T3} = 47.1\%$), Studienzufriedenheit ($R^2_{T2} = 35.3\%, R^2_{T3} = 36.5\%$) und Abbruchintentionen ($R^2_{T2} = 12.1\%, R^2_{T3} = 13.4\%$). Die Residualkorrelationen zum zweiten und dritten Messzeitpunkt zwischen soziokultureller Adaptation und Studienzufriedenheit betragen $r = .15, p < .001$ und $r = .14, p < .001$, zwischen Studienzufriedenheit und Abbruchintentionen $r = -.28, p < .001$ und $r = -.32, p < .001$ und zwischen soziokultureller Adaptation und Abbruchintentionen $r = -.08, p = .014$ und $r = -.03, p = .183$. Das Modell erzielte mit $\chi^2(24) = 319.60$, CFI = .946, RMSEA = .078, SRMR = .031 einen adäquaten Fit.

6 Diskussion

6.1 Zusammenfassung und Reflektion der Ergebnisse der vorliegenden Studie

Ziel der vorliegenden Studie war zunächst eine Beschreibung der spezifischen Problemlagen internationaler Studierender zu Beginn ihres Hochschulstudiums in Deutschland. Wie die deskriptive Analyse der Indikatoren soziokultureller Adaptation zum ersten Messzeitpunkt (siehe Abb. 1) zeigte, sind hier vor allem Schwierigkeiten hinsichtlich praktisch-organisatorischer Rahmenbedingungen des Lebens in Deutschland wie Schwierigkeiten beim Umgang mit der Verwaltung, bei der Studienfinanzierung und der Wohnsituation prävalent.

Die anschließenden multivariaten Analysen der direkten und indirekten längsschnittlichen Effekte soziokultureller Adaptation auf die Studienabbruchintentionen internationaler Studierender belegten die Auswirkungen solcher Problemlagen mit Blick auf subjektive Indikatoren des Studienerfolgs in den ersten Semestern des Hochschulstudiums in Deutschland. Entsprechend der Erwartungen zeigte sich ein positiver längsschnittlicher Effekt soziokultureller Adaptation auf die Studienzufriedenheit, die sich ihrerseits negativ auf die Abbruchintention zum folgenden Messzeitpunkt auswirkte. Der daraus resultierende postulierte längsschnittliche indirekte Effekt von soziokultureller Adaptation (T1) auf die Abbruchintentionen (T3) vermittelt über die Studienzufriedenheit (T2) wurde ebenfalls bestätigt, wohingegen der Effekt der umgekehrten Wirkrichtung (d. h. von Abbruchintentionen (T1) auf soziokulturelle Adaptation (T3) vermittelt über Studienzufriedenheit (T2)) keine Signifikanz aufwies. Aus dem Vergleich der wechselseitigen Effekte der Untersuchungsvariablen über verschiedene Zeitintervalle ist dabei eine erhöhte Evidenz für die Kausalität der identifizierten Wirkbeziehungen abzuleiten (Selig & Little, 2012). Dementsprechend ist eine geringe soziokulturelle Adaptation als mögliche Ursache der Abbruchintentionen internationaler Studierender zu definieren, die sich auch über negative Effekte auf die Studienzufriedenheit auswirkt.

Einschränkend ist anzumerken, dass die signifikanten Wirkzusammenhänge durchweg durch kleine Effektgrößen (Cohen, 1988) gekennzeichnet sind. Die Varianzaufklärung des Modells liegt mit Blick auf die zentrale abhängige Variable, die Abbruchintention, bei 12 % bzw. 13 %. Dies erscheint vor dem Hintergrund der Multikausalität des Studienerfolgs, die auch in allen gängigen Studienerfolgsmodellen beschrieben wird (z. B. Brandstätter et al., 2006; Heublein et al., 2010; Reason 2009; Schiefele et al., 2007), jedoch nicht als Widerspruch zur (ökologischen) Validität der Befunde.

6.2 Handlungsempfehlungen und Forschungsbedarfe

Aus einer praxisorientierten Perspektive bietet die Analyse soziokultureller Adaptation Hinweise auf konkrete Problemlagen der Studierenden, die sich negativ auf ihre Studienerfolgsaussichten auswirken und entsprechende Interventionsbedarfe anzeigen. Beispielsweise legen die vorliegenden Befunde nahe, dass gerade zu Beginn des Studiums ein erhöhter Bedarf an Unterstützung bei der Bewältigung bürokratischer Anforderungen, der (Organisation der) Studienfinanzierung und der Suche nach einer Wohnunterkunft besteht. Fraglich ist jedoch, ob diese Bereiche auch im weiteren Studienverlauf die dominierenden soziokulturellen Herausforderungen für internationale Studierende darstellen. Ein Ziel für die weitere Forschung zu diesem Themenfeld ist es daher, die Bedeutung der verschiedenen soziokulturellen Herausforderungen im Studienverlauf zu analysieren und damit einhergehende Veränderungen in den spezifischen Unterstützungsbedarfen zu identifizieren. So könnten passgenaue Interventionen und Angebote seitens der Hochschulen für verschiedene Studienphasen etabliert werden.

In diesem Zusammenhang erscheint auch der Hinweis auf die geringe Stabilität der Abbruchintentionen über die ersten beiden Studiensemester relevant. Diese kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass sich die Abbruchintentionen in dieser Studienphase dynamisch entwickeln und somit von geeigneten Interventionsmaßnahmen beeinflussbar sind. Zwar ist in der vorliegenden Stichprobe von einer Varianzeinschränkung auszugehen, da hier nur Studierende berücksichtigt wurden, bei denen es während der ersten beiden Semester nicht zu einem tatsächlichen Studienabbruch kam. Dennoch eröffnet die dynamische Veränderung der Abbruchintentionen Möglichkeiten, potenziell abbruchgefährdete Studierende frühzeitig zu unterstützen, um einem tatsächlichen Studienabbruch präventiv entgegenzuwirken.⁴

7 Fazit und Integration

Der Studienerfolg internationaler Studierender ist ein komplexes und vielschichtiges Phänomen und durch eine Vielzahl individueller, sozialer, institutioneller und kultureller Bedingungsfaktoren sowie deren Wechselwirkungen bedingt. Die vorliegende Studie betonte die Bedeutung soziokultureller Adaptation für den

⁴ Weitere Handlungsempfehlungen zu konkreten Interventionen werden zum Ende der Projektlaufzeit in einem Praxisleitfaden formuliert.

Studienerfolg. Diese reflektiert das subjektive Erleben der Bedingungen des Studierendenalltags im Gastland und greift damit auch zentrale Prädiktoren anderer Studienerfolgsmodelle, wie z. B. der akademischen und sozialen Integration im Sinne von Tinto (1975) bzw. Reason (2009), aus einer individuumszentrierten Perspektive auf. Trotz der inhaltlichen Breite dieses Konstrukt bleibt zu berücksichtigen, dass dieses nur einen Ausschnitt der Einflussgrößen aus dem Wirkspktrum darstellt. Weitere Teilstudien aus dem SeSaBa-Projekt bieten vertiefende Einblicke hinsichtlich der Bedeutung weiterer Prädiktoren und ihrer komplexen Interdependenzen.

Die qualitative Begleitstudie beschäftigte sich unter anderem mit Selbstdifferenzierungsprozessen internationaler Studierender in Deutschland. Eine Implikation der Ergebnisse ist, dass die grobe Kategorisierung als internationale Studierende angesichts der Diversität und Heterogenität der Gruppe manchmal zu kurz greift (Pineda, 2020). Hochschulen könnten ihre Sensibilität für verschiedene Positionierungen (Selbst- und Fremdpositionierungen) erhöhen, wenn es um die Ansprache verschiedener Studierendengruppen und um die Gestaltung und Zusammensetzung von Unterstützungsprogrammen oder studienvorbereitenden Sprach- und Fachkursen geht. Dies wäre wichtig, um Stigmatisierungserfahrungen sowie potenzielle Intergruppenkonflikte präventiv zu vermeiden.

Im Zentrum einer praxisorientierten Studie (Pineda et al., 2019) standen die Studienfinanzierung und ihre Rolle für den Studienerfolg. Dabei zeigte sich, dass ein Großteil der Studierenden das Studium im ersten Semester über Eltern und Verwandte sowie über eigenes Vermögen finanzierte (z. B. Ersparnisse, Jobs). Stipendien spielten demgegenüber nur eine untergeordnete Rolle. Die (unsichere) Studienfinanzierung wurde als einer der wesentlichen Gründe für die Überlegung, das Studium abzubrechen, genannt.

Ein Schwerpunkt des soziologischen Teilprojekts lag auf der Rolle der Bildungsherkunft. Auf Basis einer logistischen Panelregression konnte gezeigt werden, dass eine akademische Bildungsherkunft der Studierenden (d. h. mindestens ein Elternteil besitzt einen akademischen Abschluss) die Wahrscheinlichkeit einer erhöhten Abbruchintention in der Studieneingangsphase verringert (Thies & Falk, 2020). Dieser Effekt lässt sich durch primäre (Note der Hochschulzugangsberechtigung) und sekundäre Herkunftseffekte (Bildungsaspirationen, subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, finanzielle Ressourcen) der Studierenden erklären.

Im Fokus des psychologischen Teilprojekts stand unter anderem die Bedeutung des selbstregulierten Lernens für den Studienerfolg internationaler Studierender. Hier wurden mittels latenter Profilanalysen vier Nutzungsprofile kognitiver und metakognitiver Lernstrategien (Maximal-, Tiefen-, Durchschnitts- und Minimallerner) ermittelt (Yıldırım et al., 2020). Mittels multipler Regressionsanalysen

konnten zudem differenzielle längsschnittliche Vorhersageeffekte der Profile auf Studienzufriedenheit und Abbruchintention im ersten Studienjahr bestätigt werden.

Weiterer Forschungsbedarf, der auch die Forschungsaktivitäten in der verbleibenden Projektaufzeit bis Mitte des Jahres 2021 prägen wird, besteht hinsichtlich der vertieften Analyse weiterer Prädiktoren auf psychologischer, sozialer, institutioneller und kultureller Ebene sowie deren Integration. Darüber hinaus sollen auch die spezifischen Erfolgsbedingungen in unterschiedlichen Studienkontexten näher erforscht werden, wie beispielsweise in MINT- versus nicht-MINT-Studiengängern⁵. Die vorliegenden und noch folgenden Ergebnisse des Projekts leisten damit einen wesentlichen Beitrag zum besseren Verständnis der Situation internationaler Studierender an deutschen Hochschulen und der Determinanten ihres Studienerfolgs und Studienabbruchs. Auf dieser Basis können nicht nur Hochschulen, sondern auch die Hochschulpolitik Handlungsfelder identifizieren und gezielte Unterstützungsmaßnahmen entwickeln, um die Attraktivität des Wissenschaftsstandorts Deutschland für internationale Studierende zu erhalten und weiter auszubauen.

Danksagung Das Verbundprojekt „SeSaBa“ wird in der Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch I“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) vom 1. April 2017 bis 31. Juli 2021 unter dem Förderkennzeichen 01PX16016(A-C) gefördert. Das Projekt wird gemeinsam von dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) (Verbundkoordinator), dem Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung (IHF) und der FernUniversität in Hagen durchgeführt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.

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*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

⁵ Der interdisziplinären Analyse der Studienerfolgsfaktoren in diesem Fachkontext wird das Nachfolgeprojekt „InterMINT – Internationale MINT-Studierende in Deutschland: Das Zusammenspiel von Studienerfolgsprädiktoren auf individueller, Fach-, Hochschul- und kultureller Ebene“ (FernUniversität in Hagen und IHF, 2021–2024) im Rahmen der Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch II“ nachgehen. Ziel ist es, vertiefende Erkenntnisse zu diesem bildungspolitisch hochrelevanten Themenfeld zu erlangen.

- Arends-Tóth, J., & van de Vijver, F. J. (2007). Acculturation attitudes: A comparison of measurement methods. *Journal of Applied Social Psychology*, 37(7), 1462–1488.
- Bean, J. P. (1983). The application of a model of turnover in working organizations to the student attrition process. *The Review of Higher Education*, 6, 129–148.
- Berry, J. W. (1990). Psychology of acculturation: Understanding individuals moving between cultures. In R. W. Brislin (Hrsg.), *Applied cross-cultural psychology* (S. 232–253). Sage.
- Blossfeld, H.-P., Roßbach, H.-G., & von Maurice, J. (Hrsg.) (2011). Education as a life-long process. The German National Educational Panel Study (NEPS). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (Sonderheft)*, 14.
- Bourhis, R. Y., Moïse, L. C., Perreault, S., & Senécal, S. (1997). Towards an interactive acculturation model: A social psychological approach. *International Journal of Psychology*, 6(32), 369–386.
- Brandstätter, H., Grillich, L., & Farthofer, A. (2006). Prognose des Studienabbruchs. *Zeitschrift Für Entwicklungspsychologie Und Pädagogische Psychologie*, 38(3), 121–131.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). Erlbaum.
- DAAD & DZHW. (Hrsg.) (2020). *Wissenschaft weltoffen kompakt 2020. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland*. https://www.wissenschaft-weltoffen.de/kompakt/wwo2020_kompakt_de.pdf. Zugegriffen: 29. Sept. 2020.
- Demes, K. A., & Geeraert, N. (2014). Measures matter: Scales for adaptation, cultural distance, and acculturation orientation revisited. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 45(1), 91–109.
- Destatis (Hrsg.) (2019/20). *Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen*. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/studierende-hochschulen-endg-2110410207004.pdf?__blob=publicationFile. Zugegriffen: 29. Sept. 2020.
- García, H. A., Garza, T., & Yeaton-Hromada, K. (2019). Do we belong? A conceptual model for international student's sense of belonging in community colleges. *Journal of International Students*, 9(2), 460–487.
- Haarala-Muhonen, A., Ruohoniemi, M., Parpala, A., Komulainen, E., & Lindblom-Ylännne, S. (2017). How do the different study profiles of first-year students predict their study success, study progress and the completion of degrees? *Higher Education*, 74(6), 949–962.
- Heinze, D. (2018). *Die Bedeutung der Volition für den Studienerfolg*. Springer.
- Heise, E., & Thies, B. (2015). Die Bedeutung von Diversität und Diversitätsmanagement für die Studienzufriedenheit. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 29(1), 31–39.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen (Forum Hochschule 1/2017)*. DZHW.
- Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D., & Besuch, G. (2010). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08 (Forum Hochschule 2/2010)*. HIS.
- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland (DZHW Brief 03/2020)*. DZHW.

- Hoffmeyer-Zlotnik, P., & Grote, J. (2018). *Anwerbung und Bindung von internationalen Studierenden in Deutschland. Studie der deutschen nationalen Kontaktstelle für das Europäische Migrationsnetzwerk (EMN)* (Working Paper 85). Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.
- Jindal-Snape, D., & Ingram, R. (2013). Understanding and supporting triple transitions of international doctoral students. ELT and SuReCom models. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 1(1), 17–24.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed methods*. Springer Fachmedien.
- Mamiseishvili, K. (2012). International student persistence in US postsecondary institutions. *Higher Education*, 64(1), 1–17.
- Meng, Q., Zhu, C., & Cao, C. (2018). Chinese international students' social connectedness, social and academic adaptation The mediating role of global competence. *Higher Education*, 75(1), 131–147.
- Mokhothu, T. M., & Callaghan, C. W. (2018). The management of the international student experience in the South African context: The role of sociocultural adaptation and cultural intelligence. *Acta Comercii*, 18(1), 1–11.
- Morris-Lange, S. (2017). *Allein durch den Hochschuldschungel. Hürden zum Studienerfolg für internationale Studierende und Studierende mit Migrationshintergrund (Studie des SVR-Forschungsbereichs 2017–2)*. Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration.
- Morris-Lange, S. (2019). *Dem demographischen Wandel entgegen. Wie schrumpfende Hochschulstandorte internationale Studierende gewinnen und halten*. Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998–2015). *Mplus users guide* (7. Aufl.) [Computer Software]. Muthén & Muthén.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1983). Predicting voluntary freshman year persistence/withdrawal behavior in a residential university. A path analytic validation of Tinto's model. *Journal of Educational Psychology*, 75(2), 215–226.
- Reason, R. D. (2009). An examination of persistence research through the lens of a comprehensive conceptual framework. *Journal of College Student Development*, 50(6), 659–682.
- Rech, J. (2012). *Studienerfolg ausländischer Studierender. Eine empirische Analyse im Kontext der Internationalisierung der deutschen Hochschulen*. Waxmann.
- Rienties, B., Beausaert, 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.
- Schartner, A., & Young, T. J. (2016). Towards an integrated conceptual model of international student adjustment and adaptation. *European Journal of Higher Education*, 6(4), 372–386.
- Schiefele, U., Streblow, L., & Brinkmann, J. (2007). Aussteigen oder Durchhalten. Was unterscheidet Studienabbrecher von anderen Studierenden? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39(3), 127–140.
- Searle, W., & Ward, C. (1990). The prediction of psychological and sociocultural adjustment during cross-cultural transitions. *International Journal of Intercultural Relations*, 14(4), 449–464.

- Selig, J. P., & Little, T. D. (2012). Autoregressive and cross-lagged panel analysis for longitudinal data. In B. P. Laursen, T. D. Little, & N. A. Card (Hrsg.), *Handbook of developmental research methods* (S. 265–278). The Guilford Press.
- Terenzini, P. T., & Reason, R. D. (2005, November). *Parsing the first year of college: Rethinking the effects of college on students*. Paper presented at the Annual Conference of the Association for the Study of Higher Education, Philadelphia.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education. A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125.
- Ward, C., Bochner, S., & Furnham, A. (2001). *The psychology of culture shock*. Routledge.
- Ward, C., & Kennedy, A. (1999). The measurement of sociocultural adaptation. *International Journal of Intercultural Relations*, 23(4), 659–677.
- Westermann, R., Heise, E., Spies, K., & Trautwein, U. (1996). Identifikation und Erfassung von Komponenten der Studienzufriedenheit. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 43(1), 1–22.
- Wilson, J., Ward, C., & Fischer, R. (2013). Beyond culture learning theory. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 44(6), 900–927.
- Wisniewski, K. (2018). Sprache und Studienerfolg von Bildungsausländerinnen und -ausländern: Eine Längsschnittstudie an den Universitäten Leipzig und Würzburg. *Informationen Deutsch als Fremdsprache*, 45(4), 573–597.
- Wisniewski, K., & Lenhard, W. (2021). Der Zusammenhang von Sprache und Studienerfolg bei Bildungsausländerinnen und Bildungsausländern: Ergebnisse aus dem SpraStu-Projekt. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & U. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Yu, B., & Wright, E. (2016). Socio-cultural adaptation, academic adaptation and satisfaction of international higher degree research students in Australia. *Tertiary Education and Management*, 22(1), 49–64.
- Zhou, Y., & Todman, J. (2009). Patterns of adaptation of Chinese postgraduate students in the United Kingdom. *Journal of Studies in International Education*, 13(4), 467–486.

Projektveröffentlichungen⁶

- Falk, S., Thies, T., Yildirim, H., Zimmermann, J., Kercher, J. & Pineda, J. (2021). *Methodenbericht zum „International Student Survey“ aus dem Projekt „Studienerfolg und Studienabbruch bei Bildungsausländern in Deutschland im Bachelor- und Masterstudium“ (SeSaBa)*. Release 2.
- Falk, S. (2021). *Internationale Studierende an deutschen Hochschulen während der Corona-Pandemie* (IHF Kompakt).
- Kercher, J. (2018). *Academic Success and dropout among international students in Germany and other major host countries* (DAAD-Blickpunkt).

⁶ Zum Zeitpunkt der Abfassung dieses Beitrags sind weitere Veröffentlichungen vorgesehen. Die aktuellste Liste aller Projektveröffentlichungen können Sie der Projektseite ([“<http://www.daad.de/sesaba>”](http://www.daad.de/sesaba)) entnehmen.

- Kercher, J. (2018). *Studienerfolg und Studienabbruch bei Bildungsausländerinnen und Bildungsausländern in Deutschland und anderen wichtigen Gastländern* (DAAD-Blickpunkt).
- Kercher, J. (2019). Internationale Studierende in englischsprachigen Studiengängen in Deutschland: Erste Datenanalysen aus dem SeSaBa-Forschungsprojekt. In DAAD und DZHW (Hrsg.), *Wissenschaft Weltoffen 2019. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland*. Fokus: Studienland Deutschland- Motive und Erfahrungen internationaler Studierender. Bielefeld.
- Pineda, J. (2018a). *Problemlagen und Herausforderungen internationaler Studierender in Deutschland. Ergebnisse einer qualitativen Vorstudie im Rahmen des SeSaBa Projekts* (DAAD Studien).
- Pineda, J. (2018b). *Studienerfolg und Studienabbruch bei Bildungsausländern in Deutschland im Bachelor- und Masterstudium: Methodenbericht der qualitativen Vorstudie* (DAAD Methodenbericht).
- Pineda, J. (2020). „But I am (not) from...“: A qualitative analysis of intragroup self-differentiation processes among international degree seeking students in Germany. In J. Berg, M. Grüttner, & B. Streitwieser (Hrsg.), *Refugees in Higher Education – Questioning the Notion of Integration*. Springer VS.
- Pineda, J., Kercher, J., Falk, S., Thies, T., Yildirim, H. H., & Zimmermann, J. (2019). Studienfinanzierung: eine Hürde für internationale Studierende in Deutschland? *Qualität in der Wissenschaft*, 13(3–4), 88–94.
- Pineda, J., & Rech, M. (2020). *Studienvorbereitung und -einstieg internationaler Studierender in Deutschland: Maßnahmen, Strukturen und Praxisbeispiele* (DAAD Studien).
- Thies, T., & Falk, S. (2020). 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* (S. 137–167). Springer VS.
- Yildirim, H. H., Zimmermann, J., & Jonkmann, K. (2020). Lernerprofile bei Bildungsausländer*innen und längsschnittliche Zusammenhänge zu Studienzufriedenheit und Abbruchintention. Manuscript in Begutachtung. *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung (ZeHF)*, 4(1–2020), 32–54.
- Yildirim, H. H., Zimmermann, J., & Jonkmann, K. (in press). The importance of university belonging for the academic success and psychological well-being of international students in Germany. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*.

Julia Zimmermann, geb. 1982 in Oldenburg. Studium der Psychologie in Mainz und Dijon. Promotion in Jena (2012). Von 2009–2015 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik (Prof. Dr. Franz J. Neyer) der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Seit 2015 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Lehrgebiet Bildungspsychologie (Prof. Dr. Kathrin Jonkmann) der FernUniversität in Hagen. Forschungsschwerpunkte: Persönliche Entwicklung, Bildungserfolg und (internationale) Mobilität.

Susanne Falk, geb. 1973 in Bühl. Studium der Politikwissenschaft und Soziologie in Heidelberg und Hamburg. Von 1998 bis 2002 wissenschaftliche Mitarbeiterin und Stipendiatin an der Universität Bremen. 2004 Promotion in Soziologie. Seit 2003 wissenschaftliche Referentin und Projektleiterin am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung in München. Forschungsschwerpunkte: Übergänge Hochschule Arbeitsmarkt, wissenschaftlicher Nachwuchs sowie Studienerfolg.

Theresa Thies, geb. 1992 in Radebeul. Studium der Kommunikations- und Medienwissenschaften und Soziologie in Leipzig und Mannheim. Seit 2018 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung in München. Forschungsschwerpunkte: Bildungs- und Hochschulforschung, Migrationsforschung, Lebenslaufforschung.

Hüseyin Hilmi Yıldırım, geb. 1987 in Iserlohn. Studium der Psychologie und Wirtschaftspsychologie in Bochum. Seit 2017 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Lehrgebiet Bildungspsychologie an der FernUniversität in Hagen. Forschungsschwerpunkte: Selbstreguliertes Lernen, Studienerfolg/abbruch, interkulturelle und kulturvergleichende Psychologie.

Jan Kercher, geb. 1980 in Tübingen. Studium der Kommunikationswissenschaft in Hohenheim und Vancouver. Sein Diplom erlangte er 2006 an der Universität Hohenheim. Promotion in Hohenheim. Von 2006 bis 2012 an der Universität Hohenheim als wissenschaftlicher Mitarbeiter, seit 2013 als wissenschaftlicher Referent beim Deutschen Akademischen Austauschdienst. Forschungsschwerpunkte: Internationale Mobilität von Studierenden und Wissenschaftler*innen, Internationalisierung von Forschung und Lehre an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Jesús Pineda, geb. 1983 in Caracas, Venezuela. Studium der Erziehungswissenschaft und Hochschulforschung in Caracas und Kassel. Promotion in Sozialwissenschaften in Göttingen. Von 2013 bis 2017 an der Universität Kassel tätig, seit 2017 als Referent beim Deutschen Akademischen Austauschdienst. Forschungsschwerpunkte: Soziale Ungleichheit im Hochschulbildungsbereich, Digitalisierung und ihre Auswirkungen auf Bildung und den Arbeitsmarkt.



Der Zusammenhang von Sprache und Studienerfolg bei Bildungsausländerinnen und Bildungsausländern: Ergebnisse aus dem SpraStu-Projekt

Katrin Wisniewski und Wolfgang Lenhard

Zusammenfassung

An deutschen Hochschulen studiert eine zunehmende Zahl an Bildungsausländer*innen (mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung; BiA). Allerdings bricht diese Gruppe aus bislang kaum erforschten Gründen häufig das Studium ab. Das Projekt „Sprache und Studienerfolg bei Bildungsausländer*innen“ (SpraStu) widmet sich dieser Problemlage und fokussiert sprachliche Einflussfaktoren auf den Studienerfolg von N = 340 BiA an den Universitäten Leipzig und Würzburg.

Der Beitrag stellt Ergebnisse des Ende 2020 abgeschlossenen Projekts vor. Diese betreffen zunächst die zu Studienbeginn diagnostizierten Sprachkompetenzen, die sich als heterogen und oft unterhalb des für den sprachlichen Hochschulzugang gesetzten Eingangsniveaus erwiesen. Proband*innen unterschiedlicher Herkunftsregionen nahmen das Studium mit sehr verschiedenen Sprachkompetenzen auf. Insbesondere die Sprachlernbiografie und die sprachliche Studienvorbereitung erklären diese Unterschiede. Während sich die

K. Wisniewski (✉)

Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, Deutschland

E-Mail: katrin.wisniewski@germanistik.uni-giessen.de

W. Lenhard

Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland

E-Mail: Wolfgang.lenhard@uni-wuerzburg.de

Sprachkompetenzen der Proband*innen im Studienverlauf messbar verbessern, empfinden BiA selbst vor allem das Sprechen als Hürde für eine erfolgreiche soziale und akademische Integration. Analysen zum Zusammenhang im ersten Semester erreichter Leistungspunkte mit diagnostizierten Sprachkompetenzen zeigen schließlich, dass sprachliche Fähigkeiten einen massiven Einfluss auf den Studienerfolg haben.

Schlüsselwörter

Bildungsausländer*innen (BiA) • Internationale Studierende • Studienerfolg • Studienabbruch • Sprachkompetenzen • Deutschkompetenzen • Sprachtest • Hochschulzugangssprachtest • Metakognitives Strategiewissen • Fragestellung und Ziele

Seit den 1990er Jahren wird die Internationalisierung der deutschen Hochschulen politisch vorangetrieben (Wissenschaftsrat, 1992). Bundesregierung (z. B. BMBF, 2016), Wissenschaftsministerium (GWK 2013) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK, 2012) betonen die Bedeutung der Internationalisierung. Tatsächlich studiert eine stark wachsende Zahl internationaler Studierender, vor allem BiA,¹ in Deutschland. Auch der durch die Covid-19-Pandemie verursachte aktuelle Rückgang steht dieser Entwicklung wohl nicht langfristig im Wege.² Die für 2020 avisierte Zahl von 350.000 ausländischen Studierenden (GWK, 2013, S. 8) wurde bereits 2017 überschritten; im Wintersemester 2019/2020 waren 411.600 internationale Studierende an deutschen Hochschulen immatrikuliert (DAAD/DZHW, 2020, S. 43). Bei der Mehrzahl, nämlich 78 %, handelt es sich um BiA. Seit 1999 hat sich ihre Zahl mehr als verdoppelt (Statistisches Bundesamt, 2019); der Gesamtanteil lag im Wintersemester 2019/2020 bei 11,1 % aller Studierenden (DAAD/DZHW, 2020, S. 43).

BiA brechen jedoch häufiger ihr Studium ab als deutsche Studierende. In den auf Kohortenvergleichen zwischen Anfänger- und Prüfungsjahrgangsstudierendenzahlen beruhenden Berechnungen des *Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung* (DZHW) ergaben sich für den Absolvent*innenjahrgang 2018 weiterhin sehr hohe Abbruchquoten: 49 % der BiA brachen ihr Bachelorstudium ab gegenüber deutlich weniger deutschen Bachelor-Studierenden (32 % an Universitäten, 23 % an Fachhochschulen, Heublein et al., 2020). Die höchsten

¹ BiA sind Studierende mit ausländischer Staatsangehörigkeit und einer im Ausland bzw. an einem Studienkolleg in Deutschland erworbenen Hochschulzugangsberechtigung (Aktionsrat Bildung, 2012, S. 41).

² Eine sehr früh durchgeführte DAAD-Umfrage dazu bei Kercher und Plasa (2020).

Abbruchquoten finden sich bei Bachelor-Studierenden aus Westeuropa (51 %), Asien ohne Ostasien (52 %) und Lateinamerika (55 %). Im Masterstudiengang liegen die Abbruchquoten niedriger (26 % BiA, zum Vergleich: 17 % Abbrüche bei deutschen Studierenden), sind jedoch in den letzten Jahren deutlich gestiegen.³

In diesen Analysen gilt nur das endgültige Verlassen des Hochschulsystems „ohne (ersten) Abschluss“ als Studienabbruch, nicht jedoch Fach- bzw. Hochschulwechsel (sogenannter „Schwund“). Vermutlich überschätzen die Quoten trotzdem den tatsächlichen Studienabbruch, unter anderem weil Wechsel an ausländische Hochschulen nicht erfasst werden (Heublein et al., 2020, S. 10). In einer mit einer abweichenden Studienabbruchdefinition arbeitenden Studie der *Deutschen Akademie der Technikwissenschaften* (acatech, 2017) ergaben sich für einige ingenieurswissenschaftliche Fächer deutlich niedrigere Studienabbruchquoten (zwischen 24 % und 28 %, acatech, 2017, S. 12–13).

Dennoch gilt: Der mangelnde Studienerfolg vieler BiA ist in vielerlei Hinsicht bedenklich. Bislang ist kaum bekannt, welche Faktoren einen erfolgreichen Studienverlauf dieser heterogenen Gruppe behindern und/oder befördern. Häufig wird vermutet, dass auch die (vermeintlich) lückenhafte Beherrschung des Deutschen als Studiersprache eine wesentliche Hürde darstellen könnte. Sprachkompetenzen wurden bislang allerdings lediglich erfragt, nicht aber systematisch diagnostiziert (Apolinarski & Brandt, 2018; Bärenfänger et al., 2016; DZHW, 2015; GATE Germany, 2010; Heublein, 2015; Morris-Lange, 2017; Morris-Lange & Brands, 2015). Neben den Projekten SeSaBa (Kercher, 2018; Pineda, 2018; Zimmermann et al., 2021) und WeGe (Grüttner et al., 2018; Grüttner et al., 2021) widmet sich deshalb auch das Projekt *Sprache und Studienerfolg bei Bildungsausländer/-innen* (SpraStu) Studienverläufen von Bildungsausländer*innen (Wisniewski, 2018; Wisniewski et al., 2020). SpraStu nähert sich dem Thema aus angewandt-linguistischer Perspektive, um die Rolle verschiedener Deutschkompetenzen für den Studienerfolg bei bildungsausländischen Bachelor-Studierenden deutschsprachiger Studiengänge an den Projektuniversitäten Leipzig und Würzburg zu klären. Ziel des Projekts ist, (sprachliche) Stärken, aber auch Förderbedarfe herauszuarbeiten, um die Zielgruppe zukünftig studienvorbereitend und studieneingebettet passgenauer systematisch unterstützen zu können und somit zu einer Erhöhung der Chancen dieser großen und gesellschafts- und arbeitsmarktpolitisch wichtigen Studierendengruppe auf ein erfolgreiches Studium beizutragen.

³ Fachspezifische Abbruchquoten für BiA können aus methodischen Gründen nicht berechnet und auch nicht von deutschen Studierenden „übertragen“ werden (Heublein et al., 2020, S. 10).

1 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

Ursachen für Studienabbrüche bzw. Bedingungsgefüge für Studienerfolg bei BiA sind mangelhaft empirisch erforscht (vgl. aber Rech, 2012). Heublein (2015) vermutet, dass entscheidende Schwierigkeiten aus einer Kombination von Problemen der sprachlichen Vorbereitung, dem Umgang mit einer unbekannten Studienkultur sowie der lückenhaften sozialen Integration resultieren. Ähnlich betonen Bärenfänger et al. (2016) in ihrer Studie zum Sprachbedarf in der Studieneingangsphase die Bedeutung dieser Faktoren für ausgewählte Fächer. Auch Morris-Lange (2017) kommt in einer Metastudie des *Sachverständigenrats deutscher Stiftungen für Migration und Integration* zu dem Schluss, dass für internationale Studierende neben fachlichen und finanziellen Schwierigkeiten und Problemen bei der sozialen Integration vor allem sprachliche Faktoren eine Rolle für eingeschränkten Studienerfolg spielen.

Erkenntnisse zu Sprachkompetenzen im Deutschen beruhen bislang auf Studierendenbefragungen.⁴ Hier entsteht ein zwiegespaltes Bild: Während einerseits oftmals Probleme im Umgang mit dem Deutschen berichtet werden, schätzt sich die überwiegende Mehrheit der BiA als sprachlich kompetent ein. Die Genauigkeit solcher Selbsteinschätzungen ist jedoch zumindest im Licht der in SpraStu eingesetzten Kompetenzdiagnostik als gering einzuschätzen (vgl. Abschn. 3.2).

Eine Analyse von Daten der 21. Deutschen Sozialerhebung unter $N = 4,204$ ausländischen Studierenden (Apolinarski & Brandt, 2018) zu studienbezogenen, Integrations- und hochschulexternen Schwierigkeiten im Studium ergab, dass die größten Probleme im letztgenannten Bereich lagen (z. B. Zimmersuche 47 %, Finanzierung 38 %; DAAD/DZHW, 2019, S. 156). Darüber hinaus gaben 33 % große Schwierigkeiten bei der Verständigung in deutscher Sprache an, 30 % beim Kontakt zur deutschen Bevölkerung und 28 % beim Kontakt zu deutschen Studierenden (DAAD/DZHW, 2019, S. 157). 73 % der BiA erachteten studienbegleitende Deutschkurse für nötig. Studierende aus Nordafrika und Nahost, Subsahara-Afrika, Asien und Pazifik sowie Lateinamerika nannten diese Probleme häufiger. Studierende geisteswissenschaftlicher Fächer und der Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften hatten die geringsten sprachlichen Probleme, Studierende von Mathematik und Naturwissenschaften die größten (DAAD/DZHW, 2019, S. 158).

⁴ Auch Hochschulvertreter*innen schätzen jedoch den Anteil ausländischer Studierender mit nicht ausreichenden Deutschkenntnissen mit etwa 40 % als hoch ein (GATE Germany, 2010, S. 37).

Ferner offenbarte die erste Befragung des SeSaBa-Projekts ($N = 3,828$ BiA) Unterschiede bei den Deutsch- bzw. Englischkenntnissen von BiA in englisch- bzw. deutschsprachigen Studiengängen und legt nahe, dass „die Deutschkenntnisse der Bildungsausländer/innen in deutschsprachigen Studiengängen seltener den Anforderungen des Studiums entsprechen“ als in englischsprachigen (DAAD/DZHW, 2019, S. 168). Nur 37 % der befragten BiA in deutschsprachigen Studiengängen gaben an, sich aktiv an Lehrveranstaltungen zu beteiligen (DAAD/DZHW, 2019, S. 170). Dieser Befund verweist unter anderem auf das Desiderat der hochschulsprachenpolitischen Förderung auch des Deutschen als (fremder) Wissenschaftssprache (vgl. dazu Fandrych et al., 2017; Fandrych & Müller, 2018; Fandrych & Sedlaczek, 2012; siehe auch Abschn. 4 in diesem Beitrag).

Trotzdem schätzen BiA ihre Deutschkenntnisse überwiegend als hervorragend ein. In der Längsschnittstudie *Study & Work* (Lokhande, 2017, S. 18, 20) beschreiben die meisten internationalen Studierenden ihre Sprachkenntnisse als „gut“ oder „sehr gut“. Vor allem die produktive Sprachverwendung (Sprechen/Schreiben) birgt demnach jedoch Herausforderungen: 40 % der Befragten schätzen ihre Kenntnisse hier als „nicht gut“ oder „nicht vorhanden“ ein. Zur überinstitutionellen Beschreibung von Sprachkompetenzen haben sich die Niveaustufen des *Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen* (GER) durchgesetzt (Europarat, 2001). Der GER teilt Sprachkompetenzen in die drei Niveaustufen A, B und C ein, wobei A sehr rudimentäre Sprachfähigkeiten für die basale Kommunikation in Alltagssituationen kennzeichnet, B fortgeschrittene Sprachniveaus beschreibt und C elaborierte Sprachfähigkeiten charakterisiert. Die Stufen werden weiter unterteilt, beispielsweise in A1, A2 ... C1, C2. Auch wenn damit Unschärfen einhergehen (Wisniewski, 2014), bieten diese GER-Niveaustufen eine orientierende, praktikable und international übliche Sprachregelung. Dementsprechend schätzten die in SeSaBa in der ersten Welle befragten BiA ihr Deutsch als sehr gut ein (DAAD/DZHW, 2019, S. 169): 63 % der Bachelor- und 64 % der Master-Studierenden halten es für einem Niveau C1/C2 entsprechend; jeweils 27 % würden sich auf B1/B2 ansiedeln, 9 % gaben muttersprachliche Kenntnisse an, 1 % schätzten ihre Kenntnisse auf unterhalb von B1 ein. Auch in SpraStu wurden die empfundenen Deutschkenntnisse (in Ergänzung zu diagnostischen Verfahren) erfragt; hier sind 72 % überzeugt, mindestens auf C1 zu liegen. Weniger als 1 % der $N = 340$ Befragten hielt ihr Deutsch für schlechter als B2.

Diese Einschätzungen verwundern kaum, schließlich müssen BiA zum sprachlichen Hochschulzugang „deutsche Sprachkenntnisse (...), die zum Studium an einer Hochschule befähigen (sprachliche Studierfähigkeit)“ nachweisen (RO-DT,

KMK/HRK, 2004|2015, §1). Auch wenn den Hochschulen hier Handlungsspielraum verbleibt, gilt: Im internationalen Vergleich sind die für ein Studium in Deutschland verlangten Sprachkompetenzen solcher Sprachtests in der Regel mit dem Niveau B2 + /C1 hoch (Deygers et al., 2018).⁵ Der Nachweis der sprachlichen Studierfähigkeit ist eine Hürde beim Hochschulzugang von BiA, und Hochschulzugangssprachtests übernehmen eine wichtige Gatekeepingfunktion. Die in der RO-DT benannten Hochschulzugangssprachtests zeichnen sich dabei in vielerlei Hinsicht durch eine beträchtliche Heterogenität aus (Wisniewski im Druck, Wisniewski & Möhring, im Druck).⁶

Linguistische Forschung ermöglicht ein genaueres Verständnis sprachlich-kommunikativer Gebrauchsspezifika und Anforderungsprofile studienbezogener Sprachverwendung. Interdisziplinäre Beiträge in auch bildungswissenschaftlicher Perspektive sind allerdings ein Desiderat. Aus sprachwissenschaftlicher Sicht wurden insbesondere seitens des Fachs Deutsch als Fremdsprache zuletzt verstärkt studienbezogene sprachlich-kommunikative Anforderungen untersucht (für einen Überblick vgl. Fandrych, 2018). Dabei rücken einerseits zunehmend kommunikative Praktiken der Wissensvermittlung und -aneignung ins Interesse (z. B. in Vorlesungen, vgl. Fandrych, 2018), die auch in SpraStu eine Rolle spielen (Mitschreiben, Klausuren schreiben). Andererseits liegen viele Publikationen zur sogenannten *alltäglichen Wissenschaftssprache* vor, deren Beherrschung sich – nicht nur – für nicht-muttersprachliche Studierende als zentrale Herausforderung erweist (vgl. exemplarisch Stezano Costelo, 2008; Völz, 2016).⁷ Es besteht weiterhin ein Desiderat an Korpora (also größeren, systematischen digitalen Sprachdatensammlungen), die die empirische Erforschung von studienbezogener Sprachverwendung in der Zweit- oder Fremdsprache (L2), aber auch des hochschulischen Sprachgebrauchs insgesamt in Ergänzung zum bislang diesbezüglich größten deutschen Korpusprojekt GeWiss (Fandrych et al., 2014) ermöglichen

⁵ Dabei handelt es sich um die *Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang* (DSH), den *Test Deutsch als Fremdsprache* (TestDaF) sowie den an der DSH orientierten *Prüfungsteil Deutsch* der Feststellungsprüfung an Studienkollegs (FSP) und das *Deutsche Sprachdiplom* der Kultusministerkonferenz (DSD) Stufe II. Als befreende Prüfungen (KMK/HRK, 2004|2015, §8) gelten das *Goethe-Zertifikat C2* sowie *telc Deutsch C1 Hochschule*.

⁶ Studieninteressierte mit einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung müssen keinen Sprachnachweis erbringen. Für weitere Ausnahmen vgl. KMK, 1995|2013, Ziffer 2–4.

⁷ Unter alltäglicher Wissenschaftssprache ist die fachübergreifende, nicht fachsprachliche „Nutzung von Teilen der Alltagssprache für die Zwecke der Wissenschaft“ zu verstehen. Die Wissenschaftssprache ist „jenseits der terminologischen wissenschaftssprachlichen Gipfel“ die alles verbindende wissenschaftliche Sprache des Alltags von Forschung und Lehre“ (Ehlich, 2000, S. 52; vgl. Wendungen wie „auf eine Ursache zurückgehen“, „zur Schlussfolgerung gelangen“).

würden. Auch hierzu leistet SpraStu mit den Projektkorpora DiSKo und MiKO einen Beitrag (vgl. Abschn. 2).

2 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

SpraStu untersucht im Längsschnitt drei jährlich neu gestartete Kohorten von an den Universitäten Leipzig und Würzburg in Bachelor- sowie Staatsexamensstudiengängen immatrikulierten BiA (Abb. 1). Zusätzlich wird eine Kontrollgruppe deutsch-muttersprachlicher (L1-)Studierender untersucht ($N = 187$), die über zwei Jahre begleitet wurde.

Das Projekt fokussiert die in Abb. 2 dargestellten Projektbausteine, wozu eine Vielzahl an Erhebungsinstrumenten zum Einsatz kam, deren umfassende Darstellung hier nicht möglich ist (vgl. Wisniewski, 2018; Wisniewski et al., 2020; Wisniewski et al., in Vorbereitung).

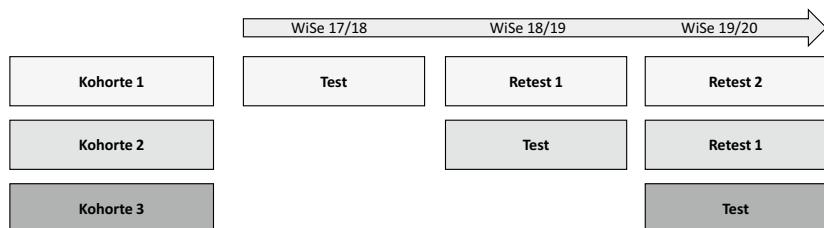


Abb. 1 Kohortendesign mit Haupterhebungswellen. (Quelle: eigene Darstellung)

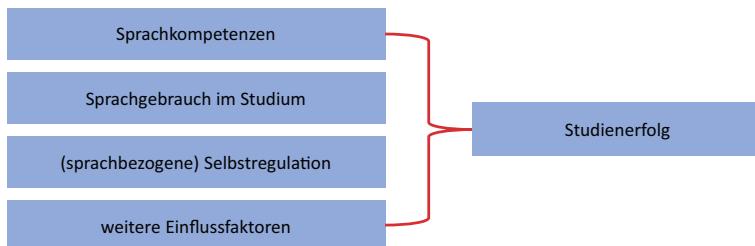


Abb. 2 SpraStu-Projektbausteine. (Quelle: eigene Darstellung)

Erstens wurden die Sprachkompetenzen der Teilnehmenden einmal jährlich diagnostiziert. Dazu kamen der onSET (C-Test zur Erhebung allgemeiner Sprachkompetenzen, TestDaF-Institut, 2018), ein Lese- sowie ein Hörtest (Reading bzw. Listening Proficiency Test des American Council on the Teaching of Foreign Languages, ACTFL, 2013, 2014) und eine Schreibaufgabe aus dem Hochschulzugangssprachtest TestDaF zum Einsatz (Kecker, 2016). Diese Tests sind auf die GER-Stufen bezogen, allerdings mit je unterschiedlichen Methoden und verschieden transparent, sodass eine direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben ist. Insbesondere fehlt bei allen Verfahren eine öffentlich einsehbare Zuordnungsregel von Rohwerten zu GER-Stufen, beispielsweise in Form von Normtabellen. Die Validität der Einstufungen ist somit bislang nicht überprüfbar. In Ergänzung zu den illustrierenden GER-Stufen werden in diesem Beitrag deshalb, wo dies möglich ist, die genaueren Rohergebnisse verwendet. Zusätzlich zu den oben genannten Verfahren wurden zwei auf dem Häufigkeitsprinzip beruhende Wortschatztests (produktiv und rezeptiv) des Instituts für Testforschung und Testentwicklung e. V. genutzt.⁸

Im Projektbaustein „Sprachgebrauch im Studium“ wurden zweitens die sprachlichen Praktiken des Mitschreibens in Vorlesungen und des Schreibens studienrelevanter Klausuren gemischtmethodisch linguistisch untersucht, auch mit introspektiven Erhebungsverfahren. Es entstand unter anderem das Lernerkorpus DiSKo (*Deutsch im Studium: Lernerkorpus*), das ab Ende 2020 über den Korpusserver der Humboldt-Universität Berlin frei verfügbar sein wird und die Schreibentwicklung der Proband*innen einer systematischen Analyse zugänglich macht. Ferner wurde das multimodale wissenschaftssprachliche Korpus MiKo (*Mitschreiben in Vorlesungen: Ein multimodales, methoden trianguliertes Lehr-Lern-Korpus*) erstellt, das zu Projektende am Leibniz-Institut für Deutsche Sprache (IDS) in Mannheim der Forschungsgemeinschaft zur Verfügung gestellt wird.

Ein dritter Fokus lag auf der Selbstregulation, insbesondere auf der Fähigkeit der Studierenden, strategisch angemessen auf sprachliche Herausforderungen zu reagieren. Neben der Verwendung verbreiteter Instrumente (LIST, Schiefele & Wild, 1994) wurde unter anderem der szenariobasierte Strategiefragebogen ScenEx entwickelt (Seeger et al. eingereicht; Wisniewski et al., 2019), der inklusive einer Auswertungsmatrix über IRIS frei verfügbar ist (www.iris-database.org).

Viertens wurden sowohl in einem Vorbedingungsfragebogen als auch in einem weiteren, nach jedem Studiensemester auszufüllenden Fragebogen sprachliche

⁸ <https://itt-leipzig.de/projekte/#wortschatztests>.

und andere potenzielle Prädiktoren für Studienerfolg erfragt. Die Skalen dieser Fragebögen beruhen auf verbreiteten Instrumenten, beispielsweise den DZHW-Studien (z. B. Heublein et al., 2010) oder der 21. Sozialerhebung (Apolinarski & Brandt, 2018) sowie auf weiteren Quellen.⁹ Studienerfolg wurde über objektiv erhobene Leistungspunkte erfasst; subjektive Studienerfolgsfaktoren wurden semesterweise erfragt.

3 Ergebnisse

3.1 Zur Stichprobe

Für die Teilnahme an SpraStu konnten $N = 340$ BiA aus der Grundgesamtheit der in jedem Erhebungsjahr neu immatrikulierten BiA an den beiden Universitäten Leipzig ($N = 267$) und Würzburg ($N = 73$) gewonnen werden, die ein grundständiges Bachelor- oder Staatsexamensstudium an den Projektuniversitäten zum Projekteinstieg im 1. Fachsemester besuchten¹⁰ und Deutsch nicht als Muttersprache sprechen.¹¹ Die Teilnahme war freiwillig. Kohorte 1, die über alle drei Studienjahre untersucht wurde, umfasste initial $n = 129$ Personen, von denen bis zum dritten Messzeitpunkt 8 % das Studium bereits abgeschlossen hatten. 19 % hatten bis zu diesem Zeitpunkt ihr Studium abgebrochen. Abzüglich dieser aus dem Studium ausgeschiedenen Personen konnten 82 % der ursprünglichen Kohorte im dritten Studienjahr erreicht werden, sodass die Studie eine für Längsschnittstudien geringe Attrition aufweist.

31 % der Personen kamen aus Zentral- und Osteuropa, 19 % aus arabischen Staaten, 13 % aus Ostasien und Pazifik, 9 % aus Lateinamerika/Karibik und 8 % aus Nordamerika und Westeuropa.¹² Damit sind in SpraStu vor allem Studierende

⁹ Die Skalenhandbücher werden zu Projektende zur Verfügung gestellt. Eine Übersicht der Konstrukte findet sich in Wisniewski et al. 2020.

¹⁰ $N = 14$ weitere Proband*innen, bei denen dies nicht sichergestellt werden konnte, wurden ausgeschlossen.

¹¹ Anders als ursprünglich vorgesehen wurden wegen zu geringer BiA-Gesamtimmatrikulationszahlen der Projektuniversitäten Studierende aller Fächer zur Teilnahme aufgefordert. Zusätzlich wurde eine muttersprachliche Kontrollgruppe von $N = 187$ Studierenden untersucht, die an den longitudinalen Befragungen teilnahmen und deren Studienleistungen ausgewertet werden.

¹² Die restlichen BiA verteilten sich in kleineren Gruppen auf andere Regionen oder machten keine Angaben. Nach *International Standard Classification of Education*; <https://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>.

aus Ostasien/Pazifik sowie aus Nordamerika/Westeuropa schwächer repräsentiert als in der Gesamtgruppe der in Deutschland studierenden BiA, während deutlich mehr Studierende aus Zentral- und Osteuropa teilnahmen (DAAD/DZHW, 2020, S. 44–45). Das wichtigste einzelne Herkunftsland ist Syrien (14 % der Stichprobe; Gesamtgruppe: 4,3 %), während keine Inder*innen (Gesamtgruppe: 6,8 %) und relativ wenige Studierende aus China teilnahmen (SpraStu: 4 %; Gesamtgruppe: 13,2 %, DAAD/DZHW, 2020, S. 4).

Auch hinsichtlich der Studienfachgruppen unterscheidet sich die Stichprobe von der Gesamtkohorte der BiA: SpraStu-Personen studieren häufiger geisteswissenschaftliche (Gesamtgruppe (Universitäten): 14,5 %, SpraStu: 29,4 %) und seltener ingenieurwissenschaftliche Fächer (Gesamtgruppe (Universitäten): 34,4 %, SpraStu: 12,1 %). Die Ingenieursstudierenden in SpraStu sind ausschließlich Studierende der Informatik.

9,8 % der Personen geben an, nach Deutschland geflüchtet zu sein; die meisten von ihnen (78,8 %) haben die Hochschulzugangsberechtigung in Syrien abgelegt. Umgekehrt hat knapp die Hälfte (49,0 %) der Personen mit arabischer Muttersprache (L1) einen Fluchthintergrund. 63,9 % der Personen sind weiblich. 42,1 % haben Studienerfahrung (9,1 % in Deutschland). 24,6 % haben bereits einen Studienabschluss, fast niemand (0,3 %) eine Berufsausbildung.

Die Heterogenität der Stichprobe spiegelt sich auch in den gesprochenen Sprachen: Die Stichprobe enthält 49 verschiedene Erstsprachen. Am häufigsten werden slawische Muttersprachen angegeben (22,1 %), neben romanischen (15,3 %), Sprachen des (süd)ostasiatischen Raums (13,2 %) und semitischen Sprachen (hier nur Arabisch, 11,8 %). 20,6 % der Teilnehmenden gaben an, mehrsprachig zu sein. Die häufigsten einzelnen Erstsprachen sind Arabisch (14,4 %), Russisch (13,5 %) und Spanisch (9,7 %).

Viele Proband*innen begannen erst im Erwachsenenalter mit dem Deutschlernen (40,6 %), weitere 465 % zwischen 11 und 18 Jahren, während nur sehr wenige bereits als jüngere Kinder Deutsch lernten. Große Unterschiede bezüglich dieses sogenannten Kontaktalters liegen je nach L1-Gruppe vor (vgl. Abb. 3). Personen mit Arabisch als Muttersprache bzw. Sprechende von Sprachen des (süd)ostasiatischen Raums beginnen häufiger erst als Erwachsene mit dem Deutschlernen als Personen mit slawischen und romanischen Muttersprachen (wo Deutsch häufig als schulische Fremdsprache angeboten wird).

Im Durchschnitt hatten die Personen nur ca. zweieinhalb Jahre Deutschunterricht, 60 % der Teilnehmenden maximal drei Jahre. Zwischen Sprecher*innen der größten L1-Gruppen unterscheidet sich auch die Länge des Deutschunterrichts statistisch signifikant ($H = 45,22$, $df = 4$, $p = ,000$, $N = 262$, $\eta^2 =$

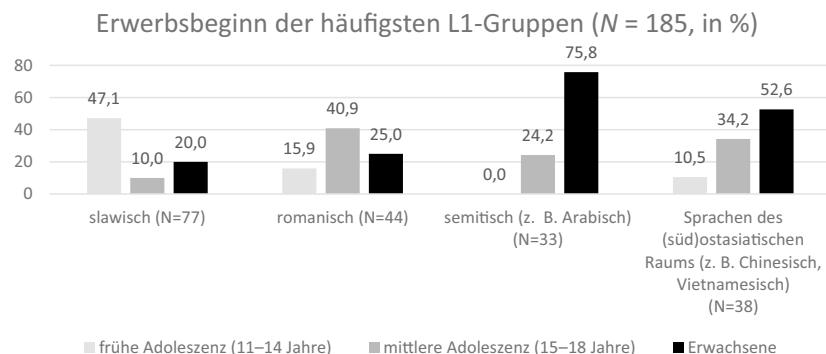


Abb. 3 Kontaktalter mit der deutschen Sprache bei den vier größten L1-Gruppen in SpraStu ($N = 185$, Angaben in Prozent). (Quelle: eigene Darstellung)

,161). Die Herkunftsregion der Proband*innen war somit an eine unterschiedlich intensive und lange sprachliche Vorbereitung auf das Studium geknüpft.

Fast alle Personen hatten einen Sprachtest zum Nachweis ihrer sprachlichen Studierfähigkeit abgelegt (92,9 %);¹³ im Vergleich zur repräsentativen Studie des Goethe-Instituts ist dieser Anteil sehr hoch (Bischof et al., 2016, dort 81 %). Dabei spielen Hochschulzugangsprachtests, die nur in Deutschland abgelegt werden können (Deutschteil der Feststellungsprüfung am Studienkolleg und DSH) in SpraStu eine besondere Rolle (49,4 % in SpraStu versus 38 % bei Bischof et al., 2016).

3.2 Sprachkompetenzen zu Studienbeginn

BiA müssen über weit fortgeschrittene Deutschkenntnisse verfügen, um zum Studium zugelassen zu werden (vgl. Abschn. 1). Fast alle Personen hatten ihre sprachliche Studierfähigkeit in einem Hochschulzugangsprachtest nachgewiesen, dessen Bestehen (mit Ausnahme des DSD II, das „nur“ mit B2 bestanden werden muss) mindestens das Niveau B2 + /C1 erfordert (vgl. Abschn. 3.1).

¹³ Auf den Deutschteil der Feststellungsprüfung am Studienkolleg und die DSH entfielen 25,3 % bzw. 24,1 %. Der TestDaF wurde von 20 %, das an Deutschen Auslandsschulen abzulegende Deutsche Sprachdiplom Stufe II von 11,5 % der Proband*innen absolviert. Den Test telc C1 Hochschule legten 4,1 % ab, die anderen Verfahren je weniger als $N = 10$ Proband*innen.

Dennoch weisen die zu Studienbeginn in SpraStu erhobenen Sprachkompetenzen eine große Varianz auf. Dies gilt nicht nur für die absolut erzielten Rohwerte der Untersuchungsteilnehmenden im Leseverstehen, Hörverstehen, dem produktiven und rezeptiven Wortschatz, den Schreibfähigkeiten und der Selbsteinschätzung, sondern auch hinsichtlich der Ergebnisse zwischen den verschiedenen Sprachtests (Tab. 1).

Anmerkungen: Die Korrelation der TestDaF-Schreibaufgabe und Selbsteinschätzung erfolgte mittels Kendall τ . Alle Korrelationen sind statistisch signifikant positiv.

Betrachtet man die Korrelationsstruktur der erhobenen Sprachtests zum Zeitpunkt T1, so zeigen sich statistisch signifikant positive Korrelationen zwischen den Verfahren, die mit Ausnahme der TestDaF-Schreibaufgabe von $r = ,60$ bis $r = ,81$ reichen. Die TestDaF-Schreibaufgabe korreliert dagegen mit den anderen Sprachmaßen deutlich niedriger ($r = ,34$ bis $r = ,41$). Noch ungünstiger fällt der Zusammenhang zwischen der Selbsteinstufung der eigenen Sprachfertigkeiten und den standardisierten Testverfahren aus, mit Korrelationen zwischen $r = ,17$ und $r = ,22$. Bei Personen mit Fluchthintergrund liegen die Korrelationen deutlich niedriger unter $r = ,10$, meist sogar im nicht statistisch signifikanten negativen Bereich.

Die objektiven Testverfahren korrelieren untereinander teilweise etwas niedriger, als man dies bei Tests zum gleichen Fähigkeitsbereich erwarten würde. Die Kompetenzen in den verschiedenen Fertigungsbereichen hängen zwar miteinander zusammen, sind aber – wie häufig beobachtet – derart profiliert (d. h. individuell unterschiedlich ausgeprägt), dass sie sich nicht als homogene, eindimensionale Sprachkompetenz zusammenfassen lassen. Bildet man mittels Strukturgleichungsmodellen aus den Rohwerten der Sprachmaße eine latente Variable für die generelle Sprachfertigkeit in der deutschen Sprache, so weist diese nur einen noch akzeptablen Modellfit auf ($\chi^2 = 1.193,95$, $p = ,000$, $CFI = ,971$, $RMSEA = ,110$, $SRMR = ,025$), was einerseits auf eine deutlich ausgeprägte allgemeine latente Fähigkeit hinsichtlich der Sprachkompetenz hindeutet, andererseits aber Raum für eigenständige (Teil-)Faktoren in spezifischen sprachlichen Leistungen lässt. Praktisch bedeutet dies zugleich, dass je nach verwendetem Sprachmaß selbst bei hoher Testgüte unterschiedliche Einstufungen resultieren können. Bei verschiedener Methodik in der Feststellung von Sprachkompetenzen ergeben sich demnach sowohl in Abhängigkeit des Testverfahrens selbst als auch hinsichtlich der untersuchten sprachlichen Bereiche (Lesen, Hören usw.) Unterschiede.

Die Studierenden waren auf Grundlage verschiedener, sehr heterogener Hochschulzugangssprachtests (unabhängig vom SpraStu-Projekt, vgl. Wisniewski im

Tab.1: Interkorrelationen der Sprachtests und der Selbsteinschätzung

	OnSET	TestDaF Schreibaufgaben	Hörverstehen	Leseverstehen	Rezeptiver Wortschatz	Selbsteinschätzung
TestDaF Schreibaufgaben	,572					
Hörverstehen	,688	,352				
Leseverstehen	,677	,412	,764			
Rezeptiver Wortschatz	,652	,383	,642	,598		
Produktiver Wortschatz	,809	,342	,754	,748	,675	
Selbsteinschätzung	,219	,117	,215	,173	,227	,173

Druck) zum Studium zugelassen worden. Sie erzielten in den Projektsprachtests zu Studienbeginn sehr unterschiedliche Leistungsergebnisse. Systematische statistisch signifikant schwächere Kompetenzen hatten Personen, die eine DSH abgelegt hatten (vgl. Wisniewski & Möhring, im Druck; Abschn. 4). Die in SpraStu verwendeten Sprachtestverfahren werden nicht zum Nachweis der „sprachlichen Studierfähigkeit“ genutzt. Die Resultate legen jedoch nahe, dass, auch aufgrund der beobachteten starken Profilierung der Sprachkompetenzen, für den sprachlichen Hochschulzugang erwogen werden könnte, verschiedene, unabhängige Testverfahren mit hoher Qualität einzusetzen, um ein verlässlicheres Urteil zu bilden.

Als völlig unbrauchbar erweisen sich demgegenüber Selbsteinschätzungen der Sprachkompetenzen, die zwar natürlich keinen sprachlichen Hochschulzugang ermöglichen, auf die jedoch sehr viele Studien (z. B. die Sozialerhebungen) alleinig rekurrieren.

Die in einem Testverfahren erzielten Rohwerte einer Person werden in einem zweiten Schritt häufig Sprachlevels (hier: Niveaustufen des GER) zugeordnet. Die Attestierung des Levels hängt davon ab, wie die Schwellen der einzelnen Stufen gesetzt werden, sodass es hier eine weitere Quelle für Variationen in den Ergebnissen gibt. In Bezug auf GER-Niveaustufen liegen die meisten Personen zu Studienbeginn in den Projektsprachtests erwartungsgemäß im Bereich B2/C1. Allerdings schneidet auch ein erheblicher Anteil schlechter ab: Beim Lesen und Hören liegt je ein gutes Drittel unterhalb von B2 (Abb. 4). Wäh-

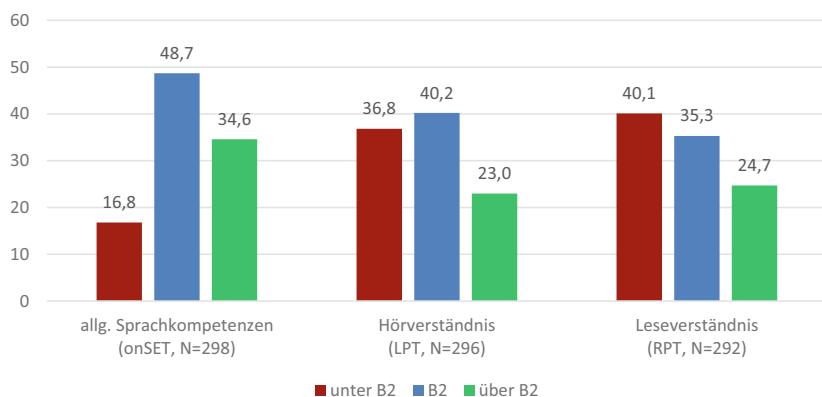


Abb. 4 Erreichte GER-Stufen im onSET und im Hör- sowie Lesetest (Angaben in %). (Quelle: eigene Darstellung)

rend die Proband*innen im onSET (allgemeine Sprachkompetenzen) etwas besser abschneiden (16,8 % unter B2), liegen besondere Schwächen beim Schreiben: In der TestDaF-Schreibaufgabe erreichen 49,5 % nicht die Zulassungsschwelle von TDN4 (entspricht B2 + /C1, vgl. Kecker, 2011). 19,8 % der Teilnehmenden schaffen es in diesen vier Tests durchgängig auf mindestens B2 (bzw. TDN4), während 6,1 % in keinem Verfahren diese Niveaus erreichen.

Die Teilnehmenden können ferner nur auf eingeschränkte lexikalische Ressourcen zurückgreifen. Zu Studienbeginn beherrschten 70,7 % der Proband*innen die häufigsten 3,000 Wörter des Deutschen rezeptiv. Im produktiven Wortschatztest schmitten die Teilnehmenden deutlich schwächer ab. Nur 28,7 % beherrschten die häufigsten 2,000 deutschen Wörter, und nur 7,3 % konnten die häufigsten 3,000 Wörter im Testverfahren produktiv verwenden.

Da die im Projekt eingesetzten Testverfahren unterschiedlich auf den GER bezogen wurden, sind GER-Stufen zurückhaltend zu interpretieren. Trotzdem veranschaulichen die GER-Niveaus, dass ein bemerkenswerter Anteil der Studierenden in unabhängigen Testverfahren nicht die Eingangsschwelle zum sprachlichen Hochschulzugang von in der Regel B2 + /C1 erreicht.

3.3 Studienvorbedingungen und Sprachkompetenzen zu Studienbeginn

Gruppenunterschiede dieser zu Studienbeginn erhobenen Sprachkompetenzen wurden für die Variablen Region der Hochschulzugangsberechtigung (HZB)¹⁴, Migrationsgrund (primäre Bildungs- versus Fluchtmigration) und die Fächergruppen¹⁵ über alle Sprachmaße mittels multivariater Varianzanalysen überprüft. Aufgrund der enormen Heterogenität der Herkunftsregionen und Fächergruppen wiesen manche Kombinationen nur geringe Fallzahlen auf. Merkmale, die weniger als 10 Fälle aufwiesen, wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Bei den Herkunftsregionen betraf dies Subsahara-Afrika und bei Studienfächern die Agrar-, Kunst- und Sportwissenschaften sowie das Grundschullehramt.

Mit Bezug zu den Sprachkompetenzen zeigten sich *sehr deutliche Unterschiede hinsichtlich des Ortes der HZB*, mit deutlichen höheren Kompetenzen bei Studierenden mit HZB aus europäischen, nord- und lateinamerikanischen

¹⁴ International Standard Classification of Education (ISCED) der UNESCO, vgl. <https://uis.unesco.org/en/isced-mappings>.

¹⁵ Fächergruppensystematik des Statistischen Bundesamts, vgl. <https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/Bildung/studenten-pruefungsstatistik.html>.

Herkunftsländern, $F(36,1332) = 4,771$, $p = ,000$, $\eta^2 = ,114$. Am schwächsten fallen die Ergebnisse von Personen mit einer HZB aus dem arabischen Raum, Subsahara-Staaten und aus Ostasien/Pazifik aus.

Betrachtet man ausschließlich Personen aus dem arabischen Raum und unterscheidet dabei zwischen Personen mit ($n = 26$) und ohne ($n = 18$) Flucht-hintergrund, so zeigt sich eine *deutlich niedrigere sprachliche Kompetenz bei geflüchteten Personen*, $\eta^2 = ,129$, die aufgrund der geringen Fallzahlen in der Analyse allerdings nur beim onSET statistische Signifikanz erreicht. Dort liegen die erzielten Punkte im Mittel bei $m = 102$ versus $m = 90$ Punkten, was einer mittleren Spracheinstufung auf den GER-Sprachlevels von B2 (ohne Fluchthintergrund) bzw. B1 entspricht.

Aufgeteilt nach *Studienfachgruppen* zeigt sich in den Sprachkompetenzen ein statistisch signifikanter Haupteffekt mittlerer Größe, $F(30, 1110) = 1686$, $p = ,012$, $\eta^2 = ,044$, der sich auch in allen einzelnen Sprachtests nachweisen lässt. Systematische Nachteile lassen sich bei Studierenden der Mathematik, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften dokumentieren, wohingegen die Kompetenzen bei Studierenden der Geistes- und Rechtswissenschaften und im Lehramtsbereich stärker ausgeprägt sind. Am stärksten schneiden Studierende der Medizin ab, deren Ergebnisse beispielsweise im onSET etwa 25 Punkte über den Leistungen der Studierenden in den Ingenieurwissenschaften liegen, was einer Effektstärke von mehr als $d = 1,0$ entspricht. Dies entspricht bei Medizin-Studierenden einer mittleren Einstufung auf C1-Niveau und bei den anderen Gruppen dem Niveau B2.

Damit entsprechen die Befunde aus SpraStu weitgehend den Erkenntnissen aus vorliegenden Befragungen (vgl. Abschn. 1). Allerdings stellt sich die Frage nach den *Erklärungsfaktoren* dieser Unterschiede. Naheliegend ist, dass Faktoren der Fremdsprachenausbildung vor dem Studium eine entscheidende Rolle spielen. Leider kann dies im Rahmen dieser Studie nicht erfasst werden, sodass auf Merkmale des Spracherwerbs, der Studienvorbereitung und der Motivation der Studierenden zurückgegriffen wird. BiA, die das Deutsche im engeren Sinne zweitsprachlich erwarben (also implizit bzw. ungesteuert bereits vor dem sechsten Lebensjahr), waren von der Teilnahme an SpraStu ausgeschlossen. Alle Proband*innen hatten das Deutsche vielmehr in vorwiegend gesteuerter, unterrichtlicher Weise im Sinne des gesteuerten Erwerbs von Deutsch als Fremdsprache (DaF) gelernt.

Unsere Analysen folgen der Hypothese, dass die zu Studienbeginn erfassenen Sprachkompetenzen, operationalisiert über den Rohwert im onSET¹⁶, durch die Sprachlernbiografie (Beginn des Erwerbs der deutschen Sprache, Jahre an Sprachunterricht), die unmittelbare Studienvorbereitung (Besuch eines Studienkollegs/eines Propädeutikums, Selbsteinschätzung der Studienvorbereitung) und die Sprachlernmotivation bedingt wird. Zur Ermittlung der Bedeutung dieser Einflussfaktoren wurden diese in einer hierarchischen Regressionsanalyse untersucht, in die sukzessive die drei verschiedenen Faktoren aufgenommen wurden (siehe Tab. 2).

Die Sprachlernbiografie erklärt einen Anteil von 9,8 % der Sprachleistungen im onSET. Dabei stellt der Beginn des Erwerbs der deutschen Sprache (das sogenannte Kontaktalter) und nicht die Anzahl an Jahren des Deutschunterrichts die wichtigste Informationsquelle dar. Je früher der Einstieg in den Erwerb der deutschen Sprache stattfindet – deshalb die negativen β -Gewichte – desto höher die Sprachleistungen zu Studienbeginn. Die Studienvorbereitung (operationalisiert über den Besuch eines Studienkollegs, das 32,4 % der Stichprobe besuchten und/oder eines Propädeutikums mit einem Anteil von 19,7 %), klären inkrementell im Gesamtmodell über die Sprachlernbiografie zusätzliche Varianz der Sprachkompetenzen auf, was die Bedeutung der Vorbereitungsmaßnahmen unterstreicht. Bedeutsam ist dabei vor allem der Besuch des Studienkollegs, der sich nachweisbar positiv auf die Sprachkompetenzen auswirkt, wohingegen der Einfluss des Propädeutikums nicht signifikant ist. Über diese Merkmale der Sprachlernbiografie und Studienvorbereitung hinaus tragen Motivationsfacetten nicht mehr bedeutsam zur Vorhersage der Sprachkompetenzen bei. Dies könnte einerseits methodische Gründe haben (geringere Reliabilität der Motivationsfragebögen) oder durch die unklare Kausalrichtung bei Zusammenhängen zwischen Motivation und Leistung bedingt sein. So sind in der Regel Personen mit hohen Leistungen motivierter, da ihnen die Tätigkeit leichter fällt (sog. Skill-Development-Ansatz; Marsh & O’Mara, 2009). Insofern kann Motivation als Folge und nicht als Ursache hoher Kompetenzen interpretiert werden.

Diese Analysen verdeutlichen, dass sich die Gruppenunterschiede in erheblichem Maße auf Instruktionsaspekte und auf Faktoren der Studienvorbereitung zurückführen lassen: Wer früher mit dem Deutschlernen beginnt, hat unabhängig von Studienfachgruppe, Herkunftsregion und Migrationsstatus häufiger gute Sprachkompetenzen.

¹⁶ Der onSET wurde gewählt, weil er ein Maß der allgemeinen Sprachkompetenzen (und nicht nur einer spezifischen Fertigkeit) ist.

Tab.2 Hierarchische Regression zu den Einflüssen von Sprachlernbiografie, Studienvorbereitung und Motivation auf die Sprachkompetenz (onSET)

	Modell 1: Sprachlernbiografie			Modell 2: Sprachlernbiografie + Studienvorbereitung			Modell 3: Sprachlernbiografie + Studienvorbereitung + Sprachlernmotivation		
	β	T	β	T	β	T	β	T	
Anzahl Jahre Deutschunterricht	-,05	-,53	-,03	-,32	-,01	-,05			
Erwerbsbeginn Deutsch (Alter)	-,35	-3,42 ^b	-,32	-3,12 ^b	-,35	-3,27 ^b			
Studienkolleg			,15	2,03 ^a	,13	1,77			
Propädeutikum			-,06	-,85	-,06	-,78			
Subjektives Gefühl der Vorbereitung			,12	1,69	,12	1,71			
Deutschlernmotivation intrinsisch					-,01	-,04			
Deutschlernmotivation extrinsisch					-,01	-,14			
Deutschlernmotivation habituell					-,09	-1,03			
N	179		179		179				
R ²	,098		,138		,144				
F (df1, df2)	9,60 (2,176)		2,71 (3,173)		0,37 (3,170)				

Anmerkungen.: ^ap < ,05, ^bp < ,01.

3.4 Sprache im Studium: Sprachliche Entwicklung und wahrgenommene Hürden

Betrachtet man die Ergebnisse von Studierenden, für die vollständige Sprachtestergebnisse über alle drei Studienjahre vorliegen ($n = 33$, Teilstichprobe von Kohorte 1), so zeigt sich eine *kontinuierliche Verbesserung* der Ergebnisse im onSET im Laufe des Bachelorstudiums (siehe Abb. 5). Es handelt sich um große Effekte, $F(1, 32) = 20,9$, $p < ,001$, $\eta^2 = ,575$, und zum Teil werden diese in anderen Sprachmaßen wie dem produktiven Wortschatz ($\eta^2 = ,731$) noch übertroffen. Einzig in der TestDaF-Schreibaufgabe ist keine statistisch signifikante Zunahme über die Studienzeit hinweg zu beobachten. Fast alle Studierenden, die ihr Studium fortsetzen, befinden sich nominell im dritten Studienjahr auf dem Sprachlevel C1. Diese insgesamt sehr positive Sprachentwicklung ist angesichts der diesbezüglich eher gemischten Ergebnisse der linguistischen *Study-abroad*-Forschung keineswegs als selbstverständlich zu betrachten (Howard, 2019; Kinginger, 2009).

Begünstigt wird der Erwerb von Sprachkompetenz durch metakognitive Fähigkeiten. Über das Ausgangsniveau zu Studienbeginn hinaus erweist sich das

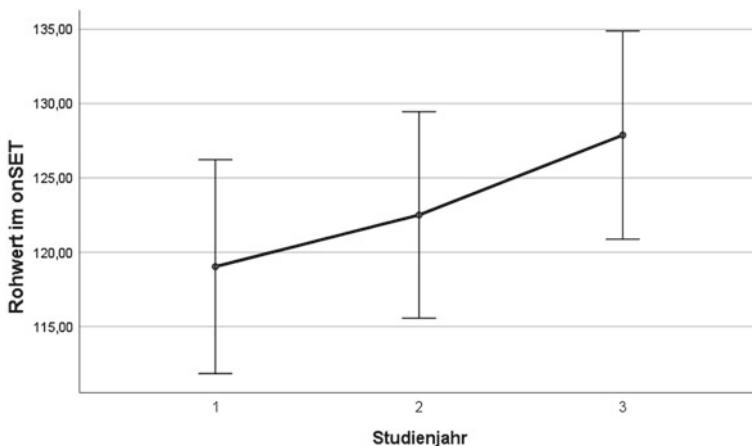


Abb. 5 Entwicklung der Sprachkompetenzen (onSET) im Studienverlauf. Die Analyse basiert auf den Ergebnissen der Studierenden, die an allen drei Wellen teilgenommen haben ($n = 33$). Die Fehlerbalken symbolisieren die 95 %-Konfidenzintervalle. (Quelle: eigene Darstellung)

Wissen über die Effektivität von Handlungsalternativen in sprachlich schwierigen Studiensituation als prädiktiv in der Vorhersage der sprachlichen Fähigkeiten ein Jahr später (Seeger et al., eingereicht; Wisniewski et al., 2019). Da dieses Wissen mit relativ geringem zeitlichen Aufwand vermittelbar ist, stellt es einen potenziellen Ansatz in der Studienvorbereitungsphase dar, um die weitere sprachliche Entwicklung und den Studienerfolg zu unterstützen.

In Ergänzung der diagnostischen Verfahren wurden die Teilnehmenden semesterweise unter anderem nach sprachlichen Schwierigkeiten befragt. Die BiA zeigten sich bereits zu Studienbeginn zufrieden mit ihren Deutschkenntnissen: Nach dem ersten Semester stimmten 82 % der $n = 209$ Befragten der Aussage zu, ihr Deutsch reiche für ihr Studium aus, nach drei Semestern liegt der Anteil bei 91 %.

Eine Inhaltsanalyse von $N = 404$ offenen Antworten zeigt erstens,¹⁷ dass vor allem produktive Fertigkeiten als schwierig empfunden werden, und zwar im Studienverlauf zunehmend. Insbesondere das Sprechen ist für BiA problematisch. Zweitens empfinden die Studierenden zu Studienbeginn die Fachterminologie als herausfordernd, später jedoch weniger. Auffällig ist, dass sie sich im Studienverlauf zunehmend bei der Sprachverarbeitung und -produktion in verschiedenen Gebrauchskontexten als zu langsam und deshalb als sprachlich defizitär wahrnehmen. Drittens werden sehr häufig Deutschkenntnisse als nicht ausreichend dafür empfunden, um sich aktiv an Lehrveranstaltungen zu beteiligen. Immer wieder wird zum Ausdruck gebracht, dass das Deutsche für das Argumentieren und Diskutieren in Seminarcontexten nicht ausreiche. Auch wenn ein zögerliches Verhalten in solchen Situationen sicherlich auch auf lernkulturelle bzw. individuelle Hintergründe zurückgeht, hindern auch sprachliche Faktoren SpraStu-Proband*innen an der aktiven Teilnahme an Lehrveranstaltungen und erschweren somit eine gelingende akademische Integration (vgl. Zabel, [im Druck](#)).

3.5 Sprache und Studienerfolg: Erste Einblicke

Erste Analysen auf der Basis der Studienabbruchsdaten zum Wintersemester 2019/2020 zeigen, dass die Sprachfähigkeiten der Studierenden sich zwischen Abbrecher*innen und Nicht-Abbrecher*innen nicht unterschiedlich entwickeln.

¹⁷ Es wurden Kategorien für 1) sprachliche Fertigkeiten (z. B. Sprechen, Hören), 2) sprachliche Subdomänen (z. B. Wortschatz, Grammatik) und 3) studienbezogene Sprachhandlungen (z. B. Diskutieren im Seminar) gebildet.

Tab. 3 Hierarchische Regression zu den Einflüssen von Sprachkompetenzen und Studienmotivation auf die erworbenen Leistungspunkte im ersten Studienjahr

Modell	<i>R</i>	<i>SE</i>	ΔR^2	<i>F</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>p</i>
Sprachfertigkeiten	,417	10,36	,174	6,197	6	177	,000
Sprachfertigkeiten + Studienmotivation	,496	10,07	,072	2,718	6	171	,015

Spätere Studienabbrecher*innen beginnen sprachlich zwar auf einem niedrigen Niveau (Leistung im onSET zu Studienbeginn: $n_{\text{Abbruch}} = 8$, $m_{\text{Abbruch}} = 111,0$, $sd_{\text{Abbruch}} = 22,2$; $n_{\text{kein Abbruch}} = 86$, $m_{\text{kein Abbruch}} = 115,6$, $sd_{\text{kein Abbruch}} = 17,9$), aber die Entwicklung läuft parallel zu jenen, die erfolgreich ihr Studium fortsetzen. Auch spätere Studienabbrecher*innen verbessern also ihre Sprachkompetenzen, starten aber ihr Studium mit schlechteren sprachlichen Voraussetzungen.

Um zu bestimmten, welche Vorbedingungen besonders ausschlaggebend für den Erwerb von Leistungspunkten im ersten Fachsemester sind, führten wir erneut eine hierarchische Regression durch, in die in Schicht 1 sprachliche Prädiktoren aufgenommen wurden, gefolgt von der Studienmotivation (Schicht 2) und der Studienvorbereitung (Schicht 3). Die *sprachlichen Fähigkeiten haben erwartungsgemäß einen massiven Einfluss auf den Studienerfolg* und bedingen für sich alleine 17,4 % der Varianz in den erworbenen Leistungspunkten (siehe Tab. 3). Als besonders bedeutsam erweisen sich unter diesen sprachlichen Prädiktoren das Leseverständnis und die Schreibfähigkeiten, die unabhängig voneinander zum Punkterwerb beitragen.

Auch die Studienmotivation hat einen erheblichen Einfluss, darunter insbesondere die intrinsische und die fremdgeleitete Studienmotivation (Rat von Eltern, Verwandten, Freunden oder der Studienberatung, vgl. Heublein et al., 2010). Zusammengenommen bedingen diese beiden Faktoren fast 25 % der Varianz in den Leistungspunkten, was als sehr großer Einfluss angesehen werden kann. Die Studienvorbereitung erklärt über diese beiden Schichten hinaus keine weiteren Varianzanteile. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass beispielsweise der Besuch eines Studienkollegs sich positiv auf die Sprachfertigkeiten und auf die Studienmotivation auswirkt und deshalb die Effekte der anderen beiden Einflussfaktoren mediert.

4 Handlungsempfehlungen und Forschungsdesiderata

SpraStu ist noch nicht abgeschlossen und Ergebnisse zentraler Projektbausteine müssen hier leider unerwähnt bleiben (vgl. Wisniewski et al., in Vorbereitung). Die hier ausgewählten Resultate zeigen jedoch bereits die entscheidende Rolle der Beherrschung der deutschen Sprache für einen erfolgreichen Studieneinstieg. Allerdings verfügen BiA zu Studienbeginn über erstaunlich unterschiedliche, teils unerwartet schwach ausgeprägte Sprachkompetenzen, die auf Schieflagen bei der sprachlichen Hochschulzugangsdagnostik verweisen.

Weitere interdisziplinäre und gemischtmethodische Studien werden benötigt, um Gelingensbedingungen und Risikokonstellationen noch besser zu verstehen. Bereits jetzt können jedoch unseres Erachtens die Chancen auf ein erfolgreiches Studium von BiA durch (hochschul-)sprachenpolitisches Handeln deutlich verbessert werden. Es ist schwer, für die heterogene Gruppe der BiA Repräsentativität herzustellen und zudem wären für viele weiterführende Analysen eine erheblich größere Stichprobe notwendig. Trotz dieser Einschränkungen sprechen wir Handlungsempfehlungen in den folgenden vier Bereichen aus:

1) Sprachliche Studienvorbereitung: Frühes Deutschlernen stärken

Die Mehrheit der BiA muss sich binnen kürzester Zeit (<3 Jahre) sprachlich auf das Studium in Deutschland vorbereiten und für den Hochschulzugang ein hohes Eingangsniveau nachweisen (B2 + /C1). Gegenüber BiA, die bereits in der Schule Deutschunterricht genossen, schneiden diejenigen, die das Deutschlernen erst im Erwachsenenalter beginnen, sprachlich deutlich schwächer ab. Deshalb sollte u. E. das frühzeitige (schulische), auch studienpropädeutisch ausgelegte Deutschlernen (im Ausland) möglichst intensiv gefördert werden. Dabei liegt ein Vorteil nicht nur im jüngeren Kontaktalter. Vielmehr kann eine institutionell eingebundene Deutschförderung Studienanwärter*innen wohl auch sprachlich besser auf die (wissenschafts-)sprachlichen Anforderungen eines Studiums vorbereiten.

2) Sprachlicher Hochschulzugang: Validierungskultur festigen

Auf der Verwendung eines Spektrums sehr heterogener Hochschulzugangssprachtests liegt derzeit – auch durch das Fehlen einer obligatorischen studieneingebetteten Weiterförderung des Deutschen – eine große Last: Die Tests sollen möglichst fehlerfrei (alle) sprachlich studierfähigen von anderen BiA unterscheiden. Fehlentscheidungen haben drastische individuelle Konsequenzen und berühren Fragen der Gerechtigkeit des Bildungszugangs: Studienanwärter*innen mit identischen Sprachkompetenzen müssen auch

identische Chancen auf den sprachlichen Hochschulzugang haben. Anders formuliert: Die Gewährung des sprachlichen Hochschulzugangs darf nicht vom abgelegten Sprachtest abhängen (vgl. Deygers, 2017).

Hier liegen weiterhin erhebliche Forschungsdesiderata vor: Elementare Testgütekriterien der Verfahren werden nicht offengelegt oder möglicherweise gar nicht erhoben. Es fehlen Validierungsstudien zur Vergleichbarkeit und Prognostizität der Tests zu den Folgen ihres Einsatzes genauso wie Policy-Analysen hochschulsprachenpolitischen Handelns in diesem Bereich. Gleichzeitig legen SpraStu-Ergebnisse die Vermutung sehr nahe, dass die verschiedenen Testverfahren eben doch unterschiedliche Hürden für den sprachlichen Hochschulzugang darstellen (vgl. Wisniewski & Möhring, im Druck) und zu deutlich unterschiedlichen GER-Einstufungen kommen.

Dabei gilt, dass deren inhaltliche Heterogenität sich grundsätzlich positiv als differenzierende Vielfalt verstehen lässt, die den Bedürfnissen der ja ebenfalls heterogenen Lernendengruppen entgegenkommt. Schließlich sind die Testverfahren in ganz unterschiedliche institutionelle Kontexte (z. B. Auslandsschulen, Studienkollegs) eingebunden. Keinesfalls soll deshalb für die Abschaffung dieser Vielfalt plädiert werden.

Dennoch besteht Handlungsbedarf: Insgesamt ist eine lebendigere und transparentere Validierungskultur wünschenswert. Die verschiedenen Testinstitutionen – von Studienkollegs und Sprachzentren über den g.a.s.t. e. V., das Goethe-Institut, die telc gGmbH bis hin zur Zentralstelle für das Auslandsschulwesen – gehen das Thema Qualitätssicherung der Testverfahren unterschiedlich intensiv, aber insgesamt zunehmend offensiv an. Dennoch muss dieses Thema auch politisch ernstgenommen werden. Dazu ist eine überdachende Qualitätssicherungsstrategie inklusive methodischen Güterichtlinien und einem unabhängigen Qualitätsmanagementsystem nötig. Momentan liegen testmethodische Gütenachweise vollständig in der Eigenverantwortung der testentwickelnden Institutionen; Validierungsanstrengungen der testverwendenden Hochschulen fehlen.

Um dem Stellenwert der Hochschulzugangssprachtests von (hochschul-) politischer Seite gerecht zu werden und eine solche Qualitätssicherung überhaupt zu ermöglichen, ist dringend auch eine angemessene Ausstattung der beteiligten (Test-)Institutionen mit finanziellen/personellen Ressourcen sicherzustellen. Insbesondere bei der DSH und dem Deutschteil der Feststellungsprüfung, die an den jeweiligen Hochschulen teils von wenigen Mitarbeiter*innen jährlich neu entwickelt werden, ist dies eine Herausforderung, der beispielsweise durch eine auch finanzielle Stärkung der Rolle des Fachverbands Deutsch als Fremdsprache (FaDaF) begegnet werden könnte.

3) *Studieneingebettete statt -begleitende Deutschförderung konzipieren*

Viele BiA verfügen auch mit einem bestandenen Hochschulzugangssprachtest zu Studienbeginn über lückenhafte Deutschkenntnisse. Aus Studierendensicht sind fehlende Kompetenzen beim Sprechen eine deutliche Hürde für eine aktive Teilhabe im Studium. Sprachkompetenzen sind also nicht nur für den Studienerfolg, sondern auch für eine gelingende akademische und soziale Integration gerade in der kritischen Studieneingangsphase entscheidend. Zum einen ist deshalb mehr ausdifferenzierte Forschung zum Sprachgebrauch im Studium vonnöten, und gut ausgebauten und vernetzten, kontextualisierten Korpora werden gebraucht.

Zum anderen bedarf es aber unserer Meinung nach eines Umdenkens im Bereich der Deutschförderung von BiA (und anderen Studierenden, die das Deutsche nicht als (einige) L1 sprechen) während des Studiums. Bislang existiert eine Vielzahl meist optionaler Einzelsprachfördermaßnahmen ohne Wirksamkeitsevaluation. Gemeinsam mit vielen Kolleg*innen aus dem Fach Deutsch als Fremdsprache, aber auch Hochschulforscher*innen und anderen Akteur*innen empfehlen wir demgegenüber eine strukturell stabile, obligatorische studieneingebettete Sprachförderung (vgl. exemplarisch Dömling & Pasternack, 2015; Morris-Lange, 2017; Morris-Lange & Brands, 2015; Fandrych et al., 2017).

Als wichtige Prinzipien einer solchen Deutschförderung erachten wir ihre Obligatorik, einen im Studienverlauf frühen Start sowie ihre strukturelle Einbettung in Studiencurricula. Dazu gehört eine abgestimmte Vermittlung von fachlich-inhaltlichen und sprachlichen Elementen genauso wie die Vergabe von Leistungspunkten, die wir für effizienzfördernd halten. Eine umfassende professionelle Deutschförderung muss ferner möglichst differenziert sein und so den Bedarfen von Studierenden verschiedener Fächer im Studienverlauf bezüglich allgemein-, wissenschafts-, fach- und berufssprachlicher Kompetenzen möglichst entgegenkommen. Die Deutschförderung sollte studienrelevante, als Herausforderung bekannte Sprachhandlungen fokussieren, wie etwa das Mitschreiben in Vorlesungen oder das Schreiben von Klausuren. Studieneingebettete Sprachförderung sollte mittel- bzw. langfristig umgesetzt werden.

Dass dies Hochschulakteur*innen vor erhebliche Herausforderungen stellt, liegt auf der Hand. Allerdings liegen Implementierungsvorschläge teils bereits vor (vgl. etwa zu einer strukturierten Studieneingangsphase innerhalb des Regelangebots Morris-Lange, 2017). Wir verweisen insbesondere auch auf international gebräuchliche, hierzulande bisher kaum rezipierte Konzepte etwa

zu einem gestaffelten Studieneinstieg in Abhängigkeit sprachlicher Kompetenzen (vgl. exemplarisch Barrett-Lennard et al., 2011; Fox et al., 2014) oder zu einer studieneingebetteten formativen Sprachdiagnostik (vgl. Read, 2016).

4) *Verstärkte Einbindung der Deutschförderung in hochschulsprachenpolitische Konzepte*

In Deutschland werden hochschulsprachenpolitische Fragen in jüngerer Zeit erfreulicherweise zunehmend thematisiert (HRK, 2011, 2019). Auch wenn weiterhin die Tendenz vorherrscht, vor allem das Englische zur Wissenschaftskommunikation weiter zu fördern und es noch ein weiter Weg sein mag, bis die mehrdimensionale Sprachenvielfalt an deutschen Hochschulen (vgl. etwa das Spannungsfeld von Herkunfts- versus Wissenschaftssprachen) nicht nur erkannt, sondern auch differenzierend anerkannt wird, stehen Gesamtsprachen- und Mehrsprachigkeitskonzepte durchaus auf der hochschulpolitischen Agenda (Fandrych, 2018). Allerdings vernachlässigen aktuelle Konzepte oft die Deutschkenntnisse von BiA und sind insgesamt wenig bindend. Wir empfehlen deshalb, auch die studieneingebettete Deutschförderung strategisch sichtbar(er) hochschulsprachenpolitisch zu fokussieren und gegebenenfalls zur Akkreditierungsvoraussetzung zu machen. Unseres Erachtens ist den Forderungen nach einer „Qualitätsinitiative Sprache“ (Fandrych, 2015, S. 117–122) beizupflichten.

Grundsätzlich halten wir es dabei für wichtig, bei allen Akteur*innen an Hochschulen eine größere Sensibilität gegenüber und Akzeptanz für Sprachen- bzw. Mehrsprachigkeitsfragen zu fördern,¹⁸ und zwar nicht nur, weil sich viele BiA von einer aktiven Teilhabe am Studium ausgeschlossen fühlen, wie auch Ergebnisse des SeSaBa-Projekts nahelegen, sondern auch, um der (studentischen) Mehrsprachigkeit als positiver Ressource mehr Anerkennung zu verleihen.

Konkrete Maßnahmen in diesem Sinne empfiehlt beispielsweise der Wissenschaftsrat (2018, S. 83–85; 87; 94) und betont dabei unter anderem die Bedeutung der Ausstattung der Hochschulen mit angemessenen Ressourcen (2018, S. 87; 99), nicht nur um hochprofessionelle Sprachkurse als Daueraufgabe anbieten zu können, sondern auch allgemeiner, um die Steuerungsfähigkeit und Profilbildung in der Internationalisierung sicherzustellen.

¹⁸ Vgl. im Schulbereich die Diskussion um den sogenannten *monolingualen Habitus* und die Bedeutung des mittlerweile weit verbreiteten Konzepts der *durchgängigen Sprachbildung*, d. h. der fächer- und schullaufbahnübergreifenden Sprachförderung (Gogolin, 2008; Gogolin & Lange, 2010).

Danksagung Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für die finanzielle Unterstützung des Projektes im Rahmen der Förderlinie „Studienabbruch und Studienerfolg“ (FKZ: 01PX16020B).

Literatur

- acatech (Hrsg.) (2017). Studienabbruch in den Ingenieurwissenschaften. Hochschulübergreifende Analysen und Handlungsempfehlungen. <https://www.acatech.de/publikation/studienabbruch-in-den-ingenieurwissenschaften-hochschuluebergreifende-analyse-und-handlungsempfehlungen/>. Zugegriffen: 13. Nov. 2020.
- ACTFL (Hrsg.). (2013). ACTFL Reading Proficiency Test (RPT). Familiarization Manual & ACTFL Proficiency Guidelines 2012 – Reading. White Plains. <https://www.languagetesting.com/reading-proficiency-test>. Zugegriffen: 10. Jan. 2019.
- ACTFL (Hrsg.). (2014). ACTFL Listening Proficiency Test (LPT). Familiarization Manual & ACTFL Proficiency Guidelines 2012 – Listening. White Plains. <https://www.languagetesting.com/listening-proficiency-test>. Zugegriffen: 10. Jan. 2019.
- Bildung, A. (2012). *Internationalisierung der Hochschulen. Eine institutionelle Gesamtstrategie. Gutachten*. Münster: Waxmann.
- Apolinarski, B., & Brandt, T. (2018). *Ausländische Studierende in Deutschland 2016. Ergebnisse der Befragung bildungsausländischer Studierender im Rahmen der 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks*. Berlin: BMBF.
- Bärenfänger, O., D. Lange, & J. Möhring (2016). *Sprache und Bildungserfolg: Sprachliche Anforderungen in der Studieneingangsphase*. Leipzig: ITT. <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:15-qucosa-188820>. Zugegriffen: 28. März 2020.
- Barrett, S., Dunworth, K., & Harris, A. J. (2011). The good practice principles: Silver bullet or starter gun? *Journal of Academic Language and Learning*, 5(2), 99–106.
- Bischof, L., Vötter, S., Klingemann, J., Rapp, A., Gehlke, A., Bloch, J., Engel, M., & Tumova, P. (2016). Pilotstudie „Sprachbiographien von Bildungsausländer(inne)n im Vollstudium an deutschen Hochschulen“. Goethe-Institut/CHE Consult. <https://www.goe-the.de/de/spr/eng/spb.html>. Zugegriffen: 13. Nov. 2020.
- BMBF (2016). *Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung*. Bonn: BMBF. https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Internationalisierungsstrategie.pdf. Zugegriffen: 13. Nov. 2020.
- DAAD, DZHW. (2019). *Wissenschaft weltoffen 2019. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland Fokus: Studienland Deutschland- Motive und Erfahrungen internationaler Studierender*. Bielefeld: DAAD/DZHW.
- DAAD, DZHW. (2020). *Wissenschaft weltoffen 2020. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland*. Bielefeld: DAAD/DZHW.
- Deygers, B. (2017). *Assessing high-stakes assumptions. A longitudinal mixed-methods study of university entrance language tests, and of the policy that relies on them*. Leuven: KU Leuven.
- Deygers, B., Zeidler, B., Vilcu, D., & Carlsen, C. H. (2018). One Framework to unite them all? Use of the CEFR in European university entrance policies. *Language Assessment Quarterly*, 15(1), 3–15.

- Dömling, M., & Pasternack, P. (2015). *Studieren und bleiben. Berufseinstieg internationaler HochschulabsolventInnen in Deutschland (Beitrag zu „die hochschule“ 2015)*. Halle: HoF DZHW (Hrsg.). (2015). *Heterogenität der Studierenden – Ursachen des Studienabbruchs*. Vortrag an der Hochschule Harz, 16.1.2015. <https://www.dzhw.eu/bereiche/ab21/vortrag>. Zugegriffen: 28. März 2020.
- Ehlich, K. (2000). Deutsch als Wissenschaftssprache für das 21. Jahrhundert. *Forschung. Politik–Strategie–Management*, 1, 89–95.
- Europarat, (Hrsg.). (2001). *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen*. Langenscheidt.
- Fandrych, C. (2015). Mehrsprachigkeit an Hochschulen im deutschsprachigen Raum: Sprachenpolitische und sprachendidaktische Herausforderungen. In H. Drumbl & A. Hornung (Hrsg.), *IDT 2013 (Bd 1: Hauptvorträge)* (S. 93–126). Bu press.
- Fandrych, C. (2018). Wissenschaftskommunikation. In A. Deppermann & S. Reineke (Hrsg.), *Sprache im kommunikativen, interaktiven und kulturellen Kontext* (S. 143–168). De Gruyter.
- Fandrych, C., Ammon, U., Colliander, P., Faistauer, R., Foschi, M., Kleppin, K., Lüdtke, S., Schmidlin, R., Schoenhagen, A., & Sennema, A. (2017). *Deutsch im Kontext der Internationalisierung im akademischen Bereich*. Bericht der Arbeitsgruppe auf der Internationalen Deutschlehrertagung in Fribourg 2017 (SIG 2.5). https://www.idt-2017.ch/images/03_fachprogramm/02_sig/IDT_SIG_2.5_Bericht_Internationalisierung_20170420.pdf. Zugegriffen: 13. Nov. 2020.
- Fandrych, C., & Müller, E. (2018). Deutsch in der Hochschullehre der deutschsprachigen Länder. In U. Ammon & G. Schmidt (Hrsg.), *Die Förderung der deutschen Sprache weltweit* (S. 291–315). De Gruyter.
- Fandrych, C., & Sedlaczek, B. (2012). „*I need German in my life*“: Eine empirische Studie zur Sprachsituation in englischsprachigen Studiengängen in Deutschland. Unter Mitarbeit von Erwin Tschirner und Beate Reinhold. Stauffenburg.
- Fandrych, C., Meißner, C., & Slavcheva, A. (Hrsg.). (2014). *Gesprochene Wissenschaftssprache: Korpusmethodische Fragen und empirische Analysen*. Synchron.
- Fox, J., Cheng, L., & Zumbo, B. (2014). Do they make a difference? The impact of English language programs on second language (L2) students in Canadian universities. *TESOL Quarterly*, 48(1), 57–85.
- GATE Germany/Konsortium Internationales Hochschulmarketing. (2010). *Internationales Hochschulmarketing an deutschen Hochschulen. Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage*. Bertelsmann.
- Gogolin, I. (2008). *Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule*. Waxmann.
- Gogolin, I., & Lange, I. (2010). *Durchgängige Sprachbildung. FörMig-Material* (Bd. 2). Waxmann.
- Grüttner, M., Schröder, S., Berg, J., & Otto, C. (2018). *Die Situation von Geflüchteten auf dem Weg ins Studium. Erste Einsichten aus dem Projekt WeGe* (DZHW Brief 5|2018). Hannover: DZHW.
- Grüttner, M., Schröder, S., Berg, J., & Otto, C. (2021). Erfolgreiche Studienvorbereitung? – Erste Ergebnisse einer Mixed-Methods-Studie zum Erfolg von Geflüchteten in der Studienvorbereitung. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Wiesbaden: Springer VS.

- GWK (2013). *Strategie der Wissenschaftsminister/innen von Bund und Ländern für die Internationalisierung der Hochschulen in Deutschland. Beschluss der 18. Sitzung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz am 12. April 2013 in Berlin.* https://www.bmbf.de/files/aaaInternationalisierungsstrategie_GWK-Beschluss_12_04_13.pdf. Zugriffen: 13. Nov. 2020.
- Heublein, U. (2015). Von den Schwierigkeiten des Ankommens. Überlegungen zur Studiensituation ausländischer Studierender an den deutschen Hochschulen. *Die Neue Hochschule*, 1, 14–17.
- Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D., & Besuch, G. (Hrsg.). (2010). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08 (HIS: Forum Hochschule 2|2010)*. HIS.
- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland (DZHW Brief 3|2020)*. DZHW.
- Howard, M. (2019). *Study abroad, second language acquisition and interculturality. Multilingual Matters*.
- HRK (2011). *Empfehlung der 11. Mitgliederversammlung der HRK am 22.11.2011: Sprachenpolitik an deutschen Hochschulen*. HRK. <https://www.hrk.de/themen/internationales-strategische-internationalisierung/sprachenpolitik/>. Zugriffen: 13. Nov. 2020.
- HRK. (2012). *Die deutschen Hochschulen internationalisieren Internationale Strategie der HRK. Sprachenpolitik an deutschen Hochschulen. Beiträge zur Hochschulpolitik*, 2. Berlin: HRK.
- HRK (2019). Institutionelle Sprachenpolitik an Hochschulen – Fortschritte und Herausforderungen. *Beiträge zur Hochschulpolitik*, 1. Berlin: HRK. <https://www.hrk.de/themen/internationales-strategische-internationalisierung/sprachenpolitik/>. Zugriffen: 13. Nov. 2020.
- Kecker, G. (2011). *Validierung von Sprachprüfungen. Die Zuordnung des TestDaF zum gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Kecker, G. (2016). Was macht eine gute Sprachprüfung aus? Qualitätssicherung beim Test-DaF. In J. Drumbl, D. Kletschko, D. Sorrentino, & R. Zanin (Hrsg.), *IDT 2013 Deutsch von innen, Deutsch von außen Lerngruppenspezifk in DaF, DaZ, DaM* (Bd. 7, S. 145–164). Bozen: Bu press.
- Kercher, J. (2018). *Studienerfolg und Studienabbruch bei Bildungsausländerinnen und Bildungsausländern in Deutschland und anderen wichtigen Gastländern*. DAAD-Blickpunkt. Bonn. https://www.daad.de/medien/der-daad/analysen-studien/blickpunkt-studienerfolg_und_studienabbruch_be_bildungausl%C3%A4ndern.pdf. Zugriffen: 13. Nov. 2020.
- Kercher, J., & Plasa, T. (2020). Corona und die Folgen für die internationale Studierendenmobilität. Ergebnisse einer DAAD-Befrage von International Offices und Akademischen Auslandsämtern (DAAD-Arbeitspapier). Bonn. <https://www.daad.de/de/infos-services-fuer-hochschulen/kompetenzzentrum/corona-folgen-fuer-die-internationale-hochschul-welt-studien-prognosen/>. Zugriffen: 13. Nov. 2020.
- Kinginger, C. (2009). *Language learning and study abroad: A critical reading of research*. Springer.

- KMK (1995|2013). *Zugang von ausländischen Studienbewerbern mit ausländischem Bildungsnachweis zum Studium an deutschen Hochschulen: Nachweis der deutschen Sprachkenntnisse*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 02.06.1995 in der Fassung vom 11./12.12.2013.
- KMK/HRK (2004 | 2015). *Rahmenordnung über Deutsche [sic] Sprachprüfungen für das Studium an deutschen Hochschulen*. <https://www.kmk.org/themen/deutsches-sprachdiplom-dsd/deutsche-sprachkenntnisse-fuer-den-hochschulzugang.html>. Zugegriffen: 28. Sept. 2020.
- Lokhande, M. (2017). *Vom Hörsaal in den Betrieb? Internationale Studierende beim Berufseinstieg in Deutschland*. Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration.
- Marsh, H. W., & O'Mara, A. (2009). Reciprocal effects between academic self-concept, self-esteem, achievement, and attainment over seven adolescent years. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34, 542–552.
- Morris-Lange, S. (2017). *Allein durch den Hochschuldschungel. Hürden zum Studienerfolg für internationale Studierende und Studierende mit Migrationshintergrund. Studie des SVR-Forschungsbereichs 2017–2*. Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration.
- Morris, S., & Brands, F. (2015). *Zugangstor Hochschule. Internationale Studierende als Fachkräfte von morgen gewinnen*. Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration.
- Pineda, J. (2018). *Problemlagen und Herausforderungen internationaler Studierender in Deutschland. Ergebnisse einer qualitativen Vorstudie im Rahmen des SeSaBa Projekts (DAAD Studien)*. DAAD.
- Read, J. (Hrsg.). (2016). *Post-admission language assessment of university students*. Springer.
- Rech, J. (2012). *Studienerfolg ausländischer Studierender: Eine empirische Analyse im Kontext der Internationalisierung der deutschen Hochschulen*. Waxmann.
- Schiefele, U., & Wild, K.-P. (1994). Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenanalyse und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift Für Differenzielle Und Diagnostische Psychologie*, 15(4), 185–200.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2019). *Bildung und Kultur: Studierende an Hochschulen. Wintersemester 2018/2019*. Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Service/Bibliothek/_publikationen-fachserienliste-11.html. Zugegriffen: 13. Nov. 2020.
- Stezano Cotelo, K. (2008). *Verarbeitung wissenschaftlichen Wissens in Seminararbeiten ausländischer Studierender. Eine empirische Sprachanalyse*. Iudicium.
- TestDaF-Institut (Hrsg.). (2018). *onSET-Handbuch: Planung und Durchführung von Online-Spracheinstufungstests*. TestDaF-Institut.
- Völz, I. (2016). *Lexikalische Textgliederung beim wissenschaftlichen Schreiben in der Fremdsprache Deutsch. Eine empirische Untersuchung zum Erwerb und Gebrauch textorganisierender Ausdrücke durch internationale DaF-Studierende*. Kassel University Press.
- Wisniewski, K. (2014). *Die Validität der Skalen des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Wissenschaftsrat (1992). *Empfehlungen zur Internationalisierung der Wissenschaftsbeziehungen* (Drucksache 727–92). Wissenschaftsrat. <https://wissenschaftsrat.de/download/archiv/0727-92.html>. Zugegriffen: 13. Nov. 2020.

- Wissenschaftsrat (2018). *Empfehlungen zur Internationalisierung von Hochschulen* (Drucksache 7118–18). Wissenschaftsrat. <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/7118-18.html>. Zugriffen: 13. Nov. 2020.
- Zabel, R. (im Druck). „Sprechen können“ aus der Perspektive von Studierenden im binationalen Masterstudiengang Deutsch als Fremdsprache: Estudios interculturales de lengua, literatura y cultura alemanas. In E. Tscherner, O. Díaz & K. Wisniewski (Hrsg.), *Mexikanisch-deutsche Perspektiven auf Deutsch als Fremdsprache*. Stauffenburg.
- 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, H.-D. Daniel & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.

Projektveröffentlichungen

- Seeger, J., Lenhard, W., Wisniewski, K., & Parker, M. (eingereicht). Metakognitives Strategiewissen in sprachbezogenen Situationen: Interne Struktur und Validität des ScenEx. Eingereicht bei Diagnostica.
- Wisniewski, K. (2018). Sprache und Studienerfolg von Bildungsausländerinnen und -ausländern: Eine Längsschnittstudie an den Universitäten Leipzig und Würzburg. *Info-DaF*, 45(4), 573–597.
- Wisniewski, K. (im Druck). Zur prognostischen Validität von Sprachprüfungen zum Hochschulzugang für Bildungsausländer/-innen. In E. Tscherner, O. Díaz & K. Wisniewski (Hrsg.), *Mexikanisch-deutsche Perspektiven auf Deutsch als Fremdsprache*. Tübingen: Stauffenburg.
- Wisniewski, K., Parker, M., Lenhard, W., & Seeger, J. (2019). Sprachbezogenes metakognitives Strategiewissen im Studienalltag internationaler Studierender: Der szenariobasierte Fragebogen ScenEx. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung*, 30(1), 57–78.
- Wisniewski, K., Möhring, J., Lenhard, W. & Seeger, J. (2020). Zum Zusammenhang sprachlicher Kompetenzen mit dem Studienerfolg von Bildungsausländer/-innen im ersten Studiensemester. In A. Drackert, M. Mainzer-Murrenhoff, A. Soltyksa & A. Timukova (Hrsg.), *Testen bildungssprachlicher Kompetenzen und akademischer Sprachkompetenzen – Synergien zwischen Schule und Hochschule erkennen und nutzen* (S. 279–319). Frankfurt a. M.: Lang.
- Wisniewski, K., & Möhring, J. (im Druck). Sprachkompetenzen zu Studienbeginn bei Absolvent/-innen verschiedener Sprachprüfungen zum Hochschulzugang. *Deutsch als Fremdsprache*.
- Wisniewski, K., Lenhard, W., Möhring, J. & Spiegel, L. (Hrsg.) (in Vorbereitung). *Sprache und Studienerfolg bei Bildungsausländer/-innen*. Münster: Waxmann.
- Eine fortlaufend aktualisierte Liste der Projektveröffentlichungen steht unter <https://home.uni-leipzig.de/sprastu/projekt/> zur Verfügung.

Katrin Wisniewski, Dr. phil., geb. 1976 in Hamm. Studium der Romanistik, Politikwissenschaft und Geschichte sowie Deutsch als Fremdsprache in Dresden, Bologna und

Leipzig. Promotion 2013 an der TU Dresden. Von 2015–2020 akademische Assistentin an der Universität Leipzig, seit Wintersemester 2020 Vertretung der Professur für Deutsch als Fremdsprache an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Forschungsschwerpunkte: Angewandte Linguistik, v. a. Sprachdiagnostik, Spracherwerbsforschung, Lernerkorpuslinguistik sowie Sprache im Zusammenhang mit Bildungserfolg. Jüngste Publikation: Zum Einsatz des Deutschen Sprachdiploms der Kultusministerkonferenz (erste Stufe) an Schulen in Deutschland: Ein Problemaufriss (mit R. Ide & M. Schwendemann), Zeitschrift für interkulturellen Fremdsprachenunterricht, 25(2), 2020, S. 487–529.

Wolfgang Lenhard, geb. 1974, Prof. Dr. phil., Dipl. Psych., Studium der Geistig- und Lernbehindertenpädagogik (Lehramt) und der Psychologie (Diplom), arbeitet seit 2008 am Institut für Psychologie der Universität Würzburg. Forschungsschwerpunkte: Schriftspracherwerb, Leseverständnis, kognitive Trainings, computerbasierte Diagnostik und Förderung, intelligente tutorielle Systeme, semantische Technologien, Diagnostik von ADHS, Lernstörungen, Wortschatzerwerb, Etikettierungseffekte im Schulsystem, Bildungserfolg bei nicht-deutscher Muttersprache in Schule und Hochschule, Sprachdiagnostik, Psychometrie, Testungseffekt in der Hochschullehre. Jüngste Publikation: Improvement of norm score quality via regression-based continuous norming (mit A. Lenhard), Educational and Psychological Measurement, 2020, doi: <https://doi.org/10.1177/0013164420928457>.



Erfolgreiche Studienvorbereitung? – Ergebnisse einer Mixed-Methods-Studie zum Erfolg von Geflüchteten in der Studienvorbereitung

Michael Grüttner, Stefanie Schröder, Jana Berg
und Carolin Otto

Zusammenfassung

Seit verstärkt qualifizierte Geflüchtete in Deutschland Schutz und Perspektive suchen, ist der Bedarf an studienvorbereitenden Maßnahmen ungebrochen groß. Das Projekt WeGe (Wege von Geflüchteten an deutsche Hochschulen) untersucht die Bedingungen erfolgreicher Studienvorbereitung für Geflüchtete und greift dabei auf ein Mixed-Methods-Forschungsdesign zurück. Als konzeptueller Rahmen dient der Capabilities Approach (CA), sowohl als Grundlage für eine kritische Definition von Erfolg, als auch für die Analyse von Gelingensbedingungen in der Studienvorbereitung auf institutioneller, sozialer und individueller Ebene. Es zeigt sich, dass die große Mehrheit der Geflüchteten die Studienvorbereitung erfolgreich abschließt. Erfolgreiche

M. Grüttner (✉) · S. Schröder · J. Berg · C. Otto
Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Hannover,
Deutschland
E-Mail: gruettner@dzhw.eu

S. Schröder
E-Mail: stefanie.schroeder@hs-bochum.de

J. Berg
E-Mail: berg@dzhw.eu

C. Otto
E-Mail: otto@dzhw.eu

Übergänge hängen auch von institutionellen Barrieren ab, die sich in Informationsdefiziten, finanziellen Problemlagen und unsicheren Bleibeperspektiven manifestieren.

Schlüsselwörter

Capabilities • Geflüchtete • Hochschulzugang • Mixed-Methods • Studienvorbereitung

1 Fragestellungen und Ziele

Seit verstärkt qualifizierte Geflüchtete¹ in Deutschland Schutz und Perspektive suchen, ist der Bedarf an studienvorbereitenden Maßnahmen groß (Fourier et al., 2020). Ein erfolgreiches Studium ermöglicht gesellschaftliche Teilhabe und den Anschluss an verlorene Bildungs- und Berufsperspektiven. Auch deshalb reagierten Bund und Länder frühzeitig damit, umfassende Förderprogramme für studienvorbereitende Maßnahmen aufzulegen. Das größte dieser Programme ist mit über 10.000 Teilnehmenden pro Jahr das vom DAAD getragene Integra-Programm, welches umfangreiche Drittmittel für Projekte an Hochschulen und Studienkollegs bereitstellt.

Um in Deutschland studieren zu können, müssen studieninteressierte Geflüchtete die gleichen formalen Voraussetzungen vorweisen wie andere internationale Studienbewerber*innen. Wichtig ist dabei die Bewertung der ausländischen Hochschulzugangsberechtigung (HZB). Ist die HZB äquivalent zum deutschen Abitur, müssen Deutschkenntnisse anhand eines anerkannten Zertifikates wie der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) nachgewiesen werden. Sprachkurse, die beispielsweise an Sprachzentren der Hochschulen durchgeführt werden, bereiten darauf vor. Ist die HZB nicht äquivalent, muss in der Regel über den Abschluss eines fachlich orientierten Schwerpunktakurses an einem Studienkolleg per Feststellungsprüfung sowohl die sprachliche als auch die fachliche Studierfähigkeit nachgewiesen werden. Das Integra-Programm hat den Ausbau entsprechender Kursplätze ermöglicht.

Noch im Jahr 2018 gab es allerdings kaum Erkenntnisse zu den Gelingensbedingungen für eine erfolgreiche Studienvorbereitung von Geflüchteten (Berg et al., 2018; Grüttner et al., 2018). Seither hat das Projekt WeGe mit einem

¹ Personen, die in Deutschland einen Antrag auf Asyl gestellt haben – unabhängig vom Status oder Ergebnis des Asylverfahrens – oder sich auf einer anderen asylrechtlichen Grundlage in Deutschland aufzuhalten (insb. Familiennachzug oder Resettlement).

Mixed-Methods-Forschungsdesign diesen Forschungsgegenstand exploriert. Der vorliegende Beitrag basiert sowohl auf qualitativen als auch quantitativen Teilstudien des Projektes WeGe, wobei wir uns auf drei Fragestellungen fokussieren: 1) Wie wurde die Studienvorbereitung für geflüchtete Studienbewerber*innen im bestehenden institutionellen Rahmen gestaltet? 2) Welche institutionellen, sozialen und individuellen Faktoren beeinflussen das Bestehen einer für den Hochschulzugang unerlässlichen Sprachprüfung? 3) Wie können verschiedene Verläufe der Studienvorbereitung zu mehr oder weniger subjektiv wertgeschätzten Ergebnissen (z. B. der Studienaufnahme) führen?

Als konzeptueller Rahmen für explorative Studien zu Fragen der Hochschulbeteiligung greifen wir auf den Capabilities Approach (CA) zurück, den wir im folgenden Abschnitt vorstellen. Im Anschluss erläutern wir das methodische Vorgehen. Schließlich bieten wir zu jeder der inhaltlichen Fragestellungen einen fokussierten Einblick in die Befunde des Projektes und leiten Implikationen für Politik und Forschung ab.

2 Capabilities beim Hochschulzugang für Geflüchtete

Amartya Sen's Capabilities-Approach (Sen, 1985, 1993) wurde ursprünglich für die Analyse der Wohlfahrt von Gesellschaften und Individuen entwickelt, stellt aber keine formalisierte Theorie im Sinne einer Beschreibung von Ursachen und Wirkungen dar, sondern liefert vielmehr eine konzeptuelle Heuristik zur Exploration und Analyse von unterschiedlichen Faktoren, die zusammengekommen Aufschluss über den Möglichkeitsraum von Individuen oder Kollektiven geben (Robeyns, 2005). Der CA wurde auf Bildungsprozesse und -ungleichheiten übertragen und wiederholt für die Analyse des Hochschulzugangs und der Hochschulbildung für benachteiligte oder marginalisierte Studierendengruppen genutzt (Calitz, 2019; Wilson-Strydom, 2015), darunter auch Geflüchtete (Cin & Doğan, 2020; Molla, 2019).

Der CA bietet uns erstens ein konzeptuelles Verständnis von Erfolg an (Salais, 2017), das wir auf die Studienvorbereitung beziehen. Erfolg macht sich dabei daran fest, dass ein Bildungsprozess mit der Erweiterung von Verwirklichungschancen einhergeht und subjektiv wertgeschätzte Funktionen erlangt werden (Sen, 1985; Wilson-Strydom, 2017). Mit dem Begriff der Verwirklichungschancen rekurriert der CA auf die Möglichkeiten der Akteur*innen, erwünschte Ziele anstreben zu können. Mit Funktionen sind hingegen die tatsächlich erreichten Zielzustände gemeint. Zweitens bietet uns der Ansatz eine Heuristik zur

Analyse strukturell ungleicher Bildungschancen (Calitz, 2019, S. 13 f.). Wichtig ist dabei die Unterscheidung zwischen Gütern oder Ressourcen einerseits und Umwandlungsfaktoren andererseits. Wenn Menschen Bildungsentscheidungen treffen und Bildungsprozesse durchlaufen, dann können sie zur Realisierung ihrer Aspirationen auf ungleich verteilte Ressourcen zurückgreifen. Ob sich aus einer Bildungsaspiration tatsächlich der Zugang zu einem Bildungsprozess und dessen erfolgreiche Bewältigung ergeben, hängt darüber hinaus von individuellen, sozialen und institutionellen Umwandlungsfaktoren ab (Hart, 2016). Diese können die Umwandlung einer Verwirklichungschance in eine wertgeschätzte Funktion bei gegebenem Ressourcenbündel begünstigen oder erschweren (Calitz, 2019, S. 54; Robeyns, 2005).

Der Hochschulzugang und die Partizipation an Hochschulbildung sind für Geflüchtete in den Aufnahmeländern oft schon durch die Ressourcenausstattung erschwert (Berg et al., 2018). Finanzierungsprobleme bei Bildung und Lebensunterhalt (Grüttner et al., 2020), unzureichende Sprachkompetenzen (Müller-Karabil & Harsch, 2021), mangelnde Information (Lambrechts, 2020) und fehlende oder wenig hilfreiche soziale Unterstützungsnetzwerke (Baker et al., 2018) können einer Studienaufnahme im Weg stehen. Darüber hinaus kann bei gegebener Ressourcenausstattung die Erreichung angestrebter Bildungsziele durch individuelle, soziale und institutionelle Umwandlungsfaktoren erleichtert (z. B. durch eine unterstützende Lernumwelt) oder erschwert werden (z. B. durch Stigmatisierung, Diskriminierung) (Cin & Doğan, 2020; Molla, 2019).

Wie Bildungsangebote innerhalb eines institutionellen Settings gestaltet werden, kann darüber entscheiden, wie Aspekte dieser Lernumwelten zu Umwandlungsfaktoren werden. So kann dort eine Defizitperspektive reproduziert oder Ressourcen für das Erreichen angestrebter Bildungsziele aktiviert werden (Calitz, 2019, S. 31). Dies verweist auf die Relevanz von organisationalem Anpassungs-handeln für die Gestaltung und Entwicklung studienvorbereitender Bildungsangebote für Geflüchtete (Calitz, 2019, S. 174).

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

Das Projekt begleitete geflüchtete Studienbewerber*innen, die an deutschen Hochschulen und Studienkollegs einen studienvorbereitenden Sprachkurs oder einen fachlichen Schwerpunkt-kurs besuchen, auf ihrem Weg ins Studium. Einem Mixed-Methods-Ansatz folgend wurden zunächst qualitativ-explorative Interviews mit 21 Expert*innen und 11 Kursteilnehmer*innen geführt. Diese dienten unter anderem der inhaltlichen Vorbereitung einer qualitativen ($N = 18$) und

quantitativen ($N = 998$) Längsschnittstudie, die explorierende mit erklärenden Verfahren verbindet (Flick, 2011b). Außerdem wurden 2019 weitere 14 Expert*innen-Interviews (Gläser & Laudel, 2010) erhoben, um die Perspektive von Lehr- und Leitungskräften mit einzubeziehen und der dynamischen Entwicklung im Feld Rechnung zu tragen.

3.1 Qualitative Expert*innen-Interviews

Auf Basis der 2019 erhobenen Expert*innen-Interviews konnten wir die Perspektive von Lehrenden und Fachkräften mit Koordinationsaufgaben in unsere Analysen einbeziehen. Die Expert*innen haben langjährige berufliche Erfahrungen in verschiedenen Studienvorbereitungsorganisationen (Sprachkurse von Hochschulen und Universitäten: acht, Studienkollegs: sechs Expert*innen), an fünf Hochschulstandorten deutschlandweit. Beim methodischen Vorgehen orientierten wir uns an der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2004). Auf Basis eines Codesystems, das sich am Konzept der Responsivität (Torka, 2016) sowie einem neo-institutionalistischen Verständnis des Wandels von Hochschulen (Webb et al., 2019) orientiert, wurden dabei die aus der Perspektive der Expert*innen für die Entwicklung vor Ort relevanten Aspekte herausgefiltert. Anschließend wurden Codes induktiv ergänzt oder revidiert. Zudem wurde ein fallanalytisches, kontrastierendes Vorgehen (Rosenthal, 2008) angewandt, um ein detailliertes und generalisierbares Verständnis der lokalen Organisationsentwicklungen zu erreichen.

3.2 Quantitatives Panel

Im Wintersemester 2018/2019 führten wir die erste Befragung unseres „Study Preparation Survey“ durch. Im Rahmen einer nicht-zufälligen, gezielten Auswahl wurden an 16 Hochschulstandorten in Deutschland (sechs verschiedene Bundesländer in Ost- und Westdeutschland) im Seminarkontext PAPI-Befragungen der Kursteilnehmer*innen durchgeführt (t_1). Hieraus ergab sich ein Befragungs-sample von 998 Beobachtungen mit auswertbaren Informationen genestet in 74 Kursen an 16 Institutionen (Studienkollegs, Hochschulen, Universitäten). 789 Teilnehmer*innen willigten ein, erneut für Folgebefragungen kontaktiert zu werden und hinterließen gültige Kontaktdaten. Diese wurden im Sommer 2019 und Frühjahr 2020 erneut zu Online-Befragungen eingeladen. 304 Teilnehmer*innen machten im ersten (t_2) oder im zweiten (t_3) Online-follow-up eine gültige Angabe

zu ihrem Kursergebnis. Diese Angaben wurden zu einer dichotomen Variable zusammengefasst. Diese gibt an, ob der Kurs mit einer bestandenen Feststellungsprüfung oder dem Erreichen des für den Hochschulzugang allgemein geforderten Sprachniveaus abgeschlossen wurde, oder ob der Kurs nicht bestanden wurde. Dies kann der Fall sein, wenn der Kurs ohne Prüfung abgebrochen wurde, die entsprechende Prüfung gar nicht oder nicht mit ausreichendem Sprachniveau bestanden wurde, oder ein Kurs wiederholt werden musste. Im Folgenden werden logistische Regressionsmodelle präsentiert, um auf Basis von Angaben zu t_1 die Erfolgswahrscheinlichkeit zu t_2/t_3 vorherzusagen. Aufgrund des nicht-zufälligen Zustandekommens der Stichprobe sowie des hohen Panelausfalls sind Verallgemeinerungen auf Basis der Ergebnisse mit entsprechender Vorsicht zu betrachten. Alle Teilnehmer*innen wurden zu t_1 nach ihrem Aufenthaltsstatus gefragt. Für die Analysen haben wir den Aufenthaltsstatus dichotomisiert und unterscheiden zwischen Personen, die einen fluchtbezogenen Aufenthaltsstatus haben (z. B. laufendes Asylverfahren, anerkannter Flüchtlingsstatus, Duldung, Familiennachzug) und anderen ausländischen Studienbewerber*innen (zumeist mit Studierendenvisum oder EU-Staatsbürgerschaft). Bei erstgenannter Gruppe sprechen wir von geflüchteten Studienbewerber*innen, sonst von internationalen Studienbewerber*innen.

3.3 Qualitative Interviews mit geflüchteten Studienbewerber*innen

Die qualitative Längsschnittstudie basiert auf episodischen Interviews (Flick, 2011a) mit Kursteilnehmer*innen. Es sollen neben Beschreibungen und Argumentationen mehrere Narrationen zu spezifischen Episoden (Tage, Wochen, Bewerbungsprozesse, Seminarteilnahmen, Semester) erzeugt werden. Die Interviewgestaltung zielte darauf ab, eine vertrauensvolle Gesprächssituation herzustellen, die in Abgrenzung zu Interviews im Asylverfahren keinen Rechtferdigungsdruck aufbauen, sondern Raum für die Erfahrungen und Perspektiven der Interviewten eröffnen sollte (zum Sensibilisierungskonzept für diese Interviews s. Berg et al., 2019). 18 Interviews wurden zum Zeitpunkt eins (t_1) während der Studienvorbereitung realisiert und im Anschluss noch einmal 11 Wiederholungsinterviews ein bis eineinhalb Jahre später (t_2). Für den vorliegenden Beitrag wurden diese 11 Fälle analysiert. Ausgehend von einer Matrix theoretisch möglicher Zielzustände zu t_2 wurden maximal kontrastierende Eckfälle ausgewählt (Miethe, 2011) und einer Fallrekonstruktion unterzogen. Diese

Eckfälle dienten als Ausgangspunkt für eine thematische Kodierung und eine vergleichende Analyse des Interviewmaterials (Kluge, 2000).

4 Ergebnisse

4.1 Das Feld der Studienvorbereitung aus der Innenperspektive

Zunächst interessieren wir uns für die Frage, wie die Studienvorbereitung in Folge der gesellschaftlichen Entwicklung ab 2015 gestaltet wurde. Wir setzen uns auf Basis von Expert*innen-Interviews damit auseinander, was die Entwicklungen vor Ort geprägt hat und welche Mechanismen für den Verlauf von Anpassungs- und Veränderungsprozessen ausschlaggebend waren. Wir nutzen drei heuristische Konzepte, um das qualitative Interviewmaterial systematisch in Bezug auf diese Fragestellung zu analysieren.

1) *Responsivität* meint „das Antworten auf explizite, implizite, faktisch geäußerte oder auch nur imaginäre Ansprüche, Anfragen oder Anforderungen Anderer“ (Torka, 2016, S. 18). Das Konzept zielt auf eine empirisch offene Analyse von Handlungsweisen und organisationalen Prozessen auf der lokalen Ebene der Studienvorbereitung. Deskriptiv-analytisch wird gefragt: Auf welche Ansprüche, Anfragen oder Anforderungen Anderer antworten die Studienvorberichtsorganisationen (nicht) und wie tun sie das?

2) *Responsives Handeln* ist insbesondere da gefragt, wo neue oder besondere Handlungssituationen entstehen. Mit dem Konzept des „*kritischen Moment*“ (Boltanski & Thévenot, 2011) lassen sich solche Situationen charakterisieren, die Akteur*innen kritisch-kompetentes Handeln unter Ungewissheit abverlangen.

3) Mittels eines *neo-institutionalistischen Verständnisses des Wandels von Organisationen* lenken wir den Blick auf die strukturellen Rahmungen des Handelns und unter anderem auf normative, soziale und ökonomische Kontexte, welche die Handlungsspielräume der Akteur*innen beeinflussen und den kurz- und langfristigen Verlauf von Veränderungsprozessen bestimmen (Beigang et al., 2020). Webb et al. (2019) folgend werden die lokalen Bedingungen, individuelle Motivationen und Intentionen, geltende Regularien, Zwänge und Abhängigkeiten einbezogen, um Initiierung und Verlauf von Veränderungen zu analysieren.

Die Analyse zielt auf die Handlungsspielräume, die sich in der subjektiven Wahrnehmung vor Ort ergeben haben, und wie sie genutzt wurden. Damit fokussieren wir institutionelle Capabilities, die für die Gestaltung der Wege von

Geflüchteten ins Studium zentral sind. Im Folgenden arbeiten wir das Interviewmaterial anhand der Leitfragen auf: Inwiefern wird das stark angestiegene Studieninteresse von Geflüchteten als „kritischer Moment“ in den Organisationen bewertet? Wie beziehen sich die Akteur*innen praktisch auf diesen kritischen Moment: Was verändern sie (nicht), passen sie (nicht) an, entwickeln sie (nicht) neu? Was ist dabei aus ihrer Perspektive zu berücksichtigen (externe Kontexte, Ressourcen, rechtliche Regelungen, Ansprüche wichtiger anderer Akteur*innen)?

Die Entwicklung vor Ort wird retrospektiv als auf verschiedenen Ebenen zunächst durch große Unsicherheiten geprägt beschrieben. In den Einrichtungen kam es zu einem Ausbau von Kursplätzen und Kapazitäten, teilweise in bislang nicht bekanntem Umfang und unter großem Handlungsdruck: „Am Anfang war es Wahnsinn, als das hier losging. Da wusste man irgendwie gar nicht, wo vorne und hinten ist.“ (Sprachkurs West) Die interviewten Expert*innen haben zumeist sowohl am Bundesprogramm „Integra“ als auch an Programmen ihrer Länderministerien teilgenommen. Sie unterstreichen, dass die Entwicklung entscheidend durch Bundes- und ergänzende Landesprogramme befördert wurde. Dabei konnten sie vor allem von zusätzlichen Finanzmitteln für Personal profitieren: „Wir hatten wirklich einen Riesenaufbau, der getragen wurde von Integra [...]. Wir haben unseren Personalstand extrem ausgeweitet.“ (Studienkolleg West) Die Nutzung dieser Programme zur Erweiterung der Handlungsspielräume vor Ort hat nicht nur quantitative sondern auch qualitative Dimensionen. Die Akteur*innen streben an, aus dieser initialen Herausforderung Impulse für weiteres organisationales Lernen zu generieren: „Wir konnten das ja nicht planen. Das geht ja ganz schnell und dann fängt man an und sieht, wie es ankommt, und überarbeitet.“ (Studienkolleg Nord) Damit verbunden ist ein Verständnis von Geflüchteten als (neuer) Zielgruppe der (weiter) zu entwickelnden Kursangebote. Mit dieser Zielgruppenorientierung sind auch Vorstellungen des gesellschaftlichen Bildungsauftrags der Organisation verknüpft: „Sie müssen vorbereitet werden auf das Studium wie andere ausländische Studenten auch. Aber sie haben ein paar spezifische Besonderheiten, auf die man eingehen muss. Diese spezifischen Besonderheiten sind unter anderem, dass sie älter sind. Dass sie natürlich durch ihre Flucht-Erfahrungen ganz andere Probleme haben.“ (Sprachkurs Ost) Es lässt sich ein starkes Interesse an der Neugestaltung von Angeboten vor Ort erkennen: „Ist halt eine neue Zielgruppe/ also es ist eben eine Gruppe, die so, mit diesen Rahmenbedingungen, in dieser Größe einfach noch nicht da war. Und dann sich einfach auch zu sagen, das ist neu, und dann muss man eben auch mal neu denken.“ (Sprachkurs West)

Wenn wir uns vor diesem Hintergrund allerdings mit den Unterschieden und Gemeinsamkeiten in den daraufhin entstandenen konkreten Handlungsstrategien der Organisationen beschäftigen, fällt generell eine Tendenz zum Bewahren (Torka, 2016) auf. Hierbei scheint zum einen der Legitimität des Bildungsauftrags der Organisation eine wichtige Rolle zuzukommen: „Im Grunde hat sich eigentlich sehr wenig verändert. Sie sollen ja auch als reguläre Studierende betrachtet werden. Es gibt ein paar Vorkurse, die sich nur an Geflüchtete richten. Die sind für die Teilnehmer, die nicht in die studienvorbereitenden Kurse gekommen sind, weil sie zum Beispiel zu geringe Vorkenntnisse haben.“ (Sprachkurs Süd) Der Hinweis auf die „zu geringen Vorkenntnisse“ leitet zu einem weiteren wichtigen Einflussfaktor über: Die geltenden Leistungsbewertungsmaßstäbe werden durch die Organisationen bewusst *nicht* verändert. Geflüchtete sollen dabei unterstützt werden, mit den anderen Bewerber*innen möglichst erfolgreich um einen Platz im regulären Studienvorbereitungskurs zu konkurrieren. Dies zeigt beispielhaft die verbreitete Strategie, spezielle Vorkurse für Geflüchtete zur Vorbereitung auf die Aufnahmeprüfung oder den Aufnahmetest anzubieten. Im Sinne einer „defensive[n] Routine“ (Carstensen, 2004) lässt sich rekonstruieren, dass die lokalen Akteur*innen in ihrer Bewertung des kritischen Moments zwar vielfältige Handlungsbedarfe und -chancen erkennen, diese aber keine Veränderungsprozesse initiieren. Hervorzuheben ist zunächst die Bedeutung des ökonomischen Kontexts für die Initiierung und Umsetzung von Anpassungsprozessen. So werden lokale Entwicklungen durch bestehende Finanzierungsstrukturen maßgeblich beeinflusst, zum Beispiel durch die Vorgabe für Studienvorbereitungskurse von Hochschulen, dass sie sich kostenmäßig selbst tragen müssen. Die finanzielle Förderung durch Programme des Bundes und der Länder bestimmt die Handlungsspielräume vor Ort, und wie diese genutzt werden können, entscheidend mit: „Nur dann durch die extra Förderung vor drei Jahren durch die/ für die Geflüchteten, aber sonst hatten wir immer eine schlechte Ausstattung an Stellen“ (Studienkolleg Nord). Hierzu gehört auch die Herausforderung, mit befristeten finanziellen Mitteln möglichst nachhaltige Veränderungen zu erzielen. Von besonderem Vorteil kann sich dabei die bereits vorhandene Infrastruktur erweisen: „Was wir versuchen ist immer, was gibt es schon? Und wie können wir daran anknüpfen. [...] Guckt noch mal mehr, wo man zusammen etwas machen kann. [...] Und wir haben noch Gelder. [...] Und wir bemühen uns eben, dass so in die Strukturen mit einzubringen, dass das irgendwie auch weitergehen würde, wenn jetzt nicht mehr diese gesamte Bandbreite an finanzieller Unterstützung da wäre.“ (Sprachkurs West) In anderen Fällen konnte allerdings das Potenzial der verbesserten Finanzierung nicht voll ausgeschöpft werden: „Wir hatten dann zum Glück jetzt auch die Möglichkeit, einen reinen Flüchtlingskurs zu machen, zusätzlich. Hätten sogar noch einen

zweiten machen können, vom Geld her, nur die Räume waren das Problem.“ (Sprachkurs Nord)

Der ökonomische Kontext hat weitreichende Auswirkungen auf organisatorische Entscheidungen wie die Aufnahmekapazitäten und damit auf die Selektivität in die Kurse oder auch auf die Kursgröße und die Kursdauer: „Und jetzt haben wir über 20 Teilnehmer pro Kurs und trotzdem müssen wir noch ganz viele wieder wegschicken, die eigentlich unserer Meinung nach geeignet wären“ (Studienkolleg Nord). Widersprüche zwischen pädagogischen und ökonomischen bzw. politischen Entscheidungsprinzipien finden sich immer wieder in Bezug auf die Frage, ob gesonderte Kurse für Geflüchtete eingerichtet werden sollten. Die Expert*innen kritisieren darüber hinaus, dass zu wenig Möglichkeiten bestehen, auf heterogene und individuelle, spezifische Bedürfnisse der geflüchteten Kursteilnehmer*innen angemessen einzugehen. Da bei den Hochschulkursen in der Regel nur die Unterrichtszeit bezahlt wird, wird individuelle Beratung und Begleitung oft durch freiwilliges Engagement der Lehrkräfte geleistet. Nach Meinung aller Expert*innen sind nicht zuletzt die Möglichkeiten zur Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte völlig unzureichend, was mit den politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen untrennbar verbunden ist. Auch die Kritik an prekären Beschäftigungsverhältnissen sowie schlechter Entlohnung steht in diesem Zusammenhang: „Aber das sind Entscheidungen, die nicht hier getroffen werden, sondern an der Hochschule beziehungsweise im Ministerium. Also die Eingruppierung für Lehrkräfte für besondere Aufgaben ist ganz schlecht.“ (Studienkolleg Süd) Die Mehrfachbeschäftigung von Lehrkräften ist weit verbreitet und so fehlen oft sowohl die Zeit als auch das Interesse an Fort- und Weiterbildungen. Neben den Beschränkungen in der Organisationsentwicklung wird besonders kritisch gesehen, dass damit auch die qualitative Unterrichtsentwicklung noch vor ungelösten Problemen steht.

Insgesamt sind das Interesse an und die Motivation für Veränderungen und Neuausrichtungen zur Verbesserung der Studienchancen von Geflüchteten zwar allgegenwärtig, aber die davon ausgehenden Handlungsimpulse brechen sich an den rechtlichen, politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen. So erscheinen aus der Expert*innen-Perspektive insbesondere rechtliche und formale Bestimmungen als kaum veränderbar, wenn auch durchaus als hinterfragbar: „Wir sind eigentlich auch sehr gut vernetzt in die Ministerien hinein. Also das heißt, dass man auch mal sagt nein, das versteh ich nicht. Aber wenn das so ist, ja gut, aber dann muss es sich ja ändern. Und das finde ich eigentlich ganz schön, dass wir dann durchaus auch da die Anstöße geben können. Was die damit machen, ist etwas anderes.“ (Sprachkurs West) Allerdings gibt es in der Studienvorbereitung noch immer hochschulrechtliche und im Fall von geflüchteten

Kursteilnehmer*innen zusätzliche asyl- und arbeitsmarktpolitische Restriktionen, die außerhalb der Handlungsspielräume der von uns befragten Expert*innen liegen: „Wenn wir die Fördermittel bekommen, nehmen wir sie auf und dann sind sie hier und dann will keiner für sie zahlen. Das müsste geklärt werden, entweder gibt es BAföG, wenn's kein BAföG gibt, muss das Jobcenter zahlen. Aber dann sagt das Jobcenter, nein, der muss arbeiten. Und solche Sachen dürfen nicht passieren.“ (Studienkolleg Nord)

Nichtsdestotrotz verfügen die Akteur*innen vor Ort über vielfältige Kompetenzen, ihre Handlungsspielräume im Sinne der Ausweitung von Verwirklichungschancen für Geflüchtete zu nutzen. Wie wir gezeigt haben, gehen hiervon wichtige Impulse für die Gestaltung und Weiterentwicklung der lokalen Lehr- und Lernkontakte in der Studienvorbereitung aus. Die Anpassung institutioneller Rahmenbedingungen erweist sich als wichtiger Baustein, um erfolgreiche Übergänge Geflüchteter ins Studium zu ermöglichen. Wie sich Verwirklichungschancen auf der individuellen Ebene tatsächlich realisieren, ist eine weitere Frage, der wir uns nun zuwenden.

4.2 Erfolg in der Studienvorbereitung

Das Erreichen eines Nachweises für die sprachliche und gegebenenfalls fachliche Studierfähigkeit² ist die zentrale Verwirklichungschance, die durch die Studienvorbereitung vermittelt wird. Aus Sicht des CA soll nun untersucht werden, inwiefern ungleich verteilte individuelle, sozial und institutionell vermittelte Ressourcen die Wahrscheinlichkeit beeinflussen, die Studienvorbereitung mit einem solchen Nachweis abzuschließen. Hierzu vergleichen wir Studienbewerber*innen mit und ohne Fluchterfahrung und setzen deren Angaben zu t_1 mit ihren Angaben bezüglich ihres Prüfungserfolges in t_2/t_3 in Verbindung. Wir berechnen zunächst Erfolgswahrscheinlichkeiten, die um den Einfluss der Zugehörigkeit zu den zwei verschiedenen Kursarten (Sprachkurse und Schwerpunkt-kurse der Studienkollegs) kontrolliert sind. Die Schätzwerte zeigen, dass fast drei Viertel der geflüchteten Studienbewerber*innen ihren Kurs mit dem Erwerb der Zugangsvoraussetzungen abschließen (72 %). Andere internationale Studienbewerber*innen sind mit 87 % noch erfolgreicher. Obwohl die Opportunitätsstrukturen beider

² Zum Beispiel in Hochschulsprachkursen die DSH (Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang) oder TestDaF (Test Deutsch als Fremdsprache) bzw. in Schwerpunkt-kursen von Studienkollegs die Feststellungsprüfung.

Gruppen sehr unterschiedlich sind, beträgt der Unterschied demnach nur rund 15 Prozentpunkte.

In Tab. 1 betrachten wir nun Indikatoren für individuelle, soziale und institutionelle Ressourcen und deren Zusammenhang mit der Erfolgswahrscheinlichkeit. Unter geflüchteten Studienbewerber*innen sind deutlich weniger Frauen (24 %) als unter internationalen Studienbewerber*innen (49 %). Das Geschlecht hat in dieser Untersuchung allerdings keinen Zusammenhang mit dem Erfolg. Geflüchtete sind im Durchschnitt fünf Jahre älter (26 zu 21 Jahre), wobei sich in beiden Studierendengruppen die Erfolgswahrscheinlichkeit mit jedem Jahr um 3 Prozentpunkte verringert.

Bezüglich individueller Ressourcen haben wir danach gefragt, inwiefern für die Migration nach Deutschland Schulden aufgenommen wurden, die gegebenenfalls zurückgezahlt werden müssen. Dies wurde von 41 % der geflüchteten Studienbewerber*innen und von 25 % der internationalen Studienbewerber*innen bestätigt. Liegen migrationsbedingte Schulden vor, ist unter Geflüchteten die Erfolgswahrscheinlichkeit um 12 Prozentpunkte reduziert (statistisch nicht signifikant). Selbsteingeschätzte Sprachkompetenzen, gemessen über vier Items zu Hörverstehen, Sprechen, Lesen und Schreiben, sind bei geflüchteten Studienbewerber*innen im Durchschnitt fast eine halbe Standardabweichung stärker ausgeprägt als bei internationalen Studienbewerber*innen (0,42 zu – 0,05). Wie Wisniewski und Lenhard (in diesem Band) zeigen, geben selbst eingeschätzte Sprachkompetenzen keinen ausreichenden Aufschluss über messbare Sprachkompetenzen. Dennoch zeigt unsere Untersuchung bei zu t_1 um eine Standardabweichung höher eingeschätzten Sprachkompetenzen eine Erhöhung der Erfolgswahrscheinlichkeit bei Geflüchteten um 8 Prozentpunkte, bei internationalen Studienbewerber*innen um 5 Prozentpunkte. Gemessen mithilfe des WHO-5-Fragebogens zum Wohlbefinden zeigen geflüchtete Studienbewerber*innen ein geringeres psychisches Wohlbefinden als internationale Studienbewerber*innen (–0,22 zu 0,08). Bedeutsame Zusammenhänge auf den Erfolg in der Studienvorbereitung zeigen sich nicht.

Bezüglich sozial und institutionell vermittelter Ressourcen betrachten wir zunächst das soziale Kapital, gemessen mithilfe eines Ressourcengenerators in Anlehnung an Lin (2001).³ Obwohl die Geflüchteten im Durchschnitt bereits länger in Deutschland sind als andere internationale Studienbewerber*innen, die

³ Hierbei werden insgesamt 12 Items beantwortet, die über soziale Kontakte Aufschluss geben, die emotionale oder instrumentelle Ressourcen vermitteln können (z. B. „Kennen Sie jemanden in Deutschland, der oder die ... Ihnen bei Formularen und Anträgen helfen kann?“ oder „... mit Ihnen ins Kino oder ins Theater geht?“).

Tab. 1 Ressourcenausstattung und bivariate Zusammenhänge mit der Erfolgswahrscheinlichkeit im Gruppenvergleich

	Anteils-/Mittelwerte		Zusammenhänge	
	Geflüchtet	International	Geflüchtet	International
Soziodemographie				
weiblich (ref.: m.)	24	49	0.00	-0.04
Alter (in Jahren)	26	21	-0.03**	-0.03***
Individuelle Ressourcen	-	-	-	-
Migrationsschulden (Ref.: keine)	41	25	-0.12	0.01
Sprachkompetenz (z)	0.42	-0.05	0.08*	0.05**
psych. Gesundheit (z)	-0.22	0.08	0.05	-0.02
Soziale und institutionelle Ressourcen				
soziales Kapital (z)	-0.33	0.22	0.08**	0.06**
Sorgen bzgl. Bleibeperspektive (z)	0.28	-0.04	-0.08*	-0.04
Sprachkurse (Ref.: Studienkolleg)	66	28	-0.30***	-0.28***
Probleme mit ...				
Zeugnisanerkennung (z)	0.27	-0.22	-0.08**	0.00
Vereinbarkeit (z)	0.24	-0.31	-0.09**	-0.04
Jobcenter (z)	0.69	-0.52	-0.06	-0.07
Ausländerbehörde (z)	0.21	-0.07	0.02	-0.01

Quelle: Study Preparation Survey 2020 im Projekt WeGe (N = 300). Anmerkungen: */**/*** p-Wert < 0,1/0,05/0,01, z = Variable z-standardisiert. 113 geflüchtete und 187 internationale Studienbewerber*innen werden für die getrennten bivariaten Regressions berücksichtigt. Anteilswerte in Prozent oder arith. Mittelwerte. Zusammenhänge sind Average Marginal Effects (AME).

häufig erst kurz vor Beginn der Studienvorbereitung mit einem Studierendenvisum einreisten, verfügen sie dennoch über deutlich weniger soziales Kapital ($-0,33$ zu $0,22$). Für beide Gruppen erweist sich das soziale Kapital als relevant für den Bildungserfolg, wobei eine Standardabweichung mehr soziales Kapital mit um 8 bzw. 6 Prozentpunkte gesteigerter Erfolgswahrscheinlichkeit einhergeht. Wir fragen zu t_1 mit einer Kurzskala nach Sorgen bezüglich der Bleibeperspektive in Deutschland, etwa die Gefahr, Deutschland vor Ende des Studiums wieder verlassen zu müssen. Die Fragen konnten auf einer 5er Likertskala beantwortet werden und wurden zu einem z-standardisierten Score zusammengefasst. Geflüchtete berichten deutlich stärkere Sorgen bezüglich ihrer Bleibeperspektive ($0,28$ zu $-0,04$) und nur unter Geflüchteten zeigt sich ein inhaltlich und statistisch bedeutsamer Zusammenhang von 8 Prozentpunkten auf die Erfolgswahrscheinlichkeit. Die Frage der Bleibeperspektive kann demnach ein wichtiger Umwandlungsfaktor im Sinne des CA sein.

Sprachkurse an Hochschulen und Schwerpunkt-kurse an Studienkollegs haben unterschiedliche Eingangsvoraussetzungen und Anforderungen. Daher betrachten wir, inwiefern der Besuch von Sprachkursen mit einer anderen Wahrscheinlichkeit verbunden ist, die Zugangsvoraussetzungen zum Studium zu erreichen. In unserem Sample befinden sich 66 % der geflüchteten aber nur 28 % der internationalen Studienbewerber*innen in Sprachkursen. Dort ist die Erfolgswahrscheinlichkeit für beide Gruppen um ca. 30 Prozentpunkte niedriger als in Schwerpunkt-kursen eines Studienkollegs. Dies mag damit zu tun haben, dass Studienkollegs eine starke Eingangsselektivität aufweisen. Geflüchtete Studienbewerber*innen berichten über deutlich stärkere Probleme bei der Anerkennung von Zeugnissen und Leistungen aus dem Ausland ($0,27$ zu $-0,22$). Auch ein bedeutsamer Zusammenhang ist nur für diese Gruppe erkennbar, 8 Prozentpunkte pro Standardabweichung. Mit höherem Alter gehen auch häufiger Probleme mit der Vereinbarkeit von familiären Verpflichtungen und dem Lernen einher ($0,24$ zu $-0,31$). Fallen die Probleme mit der Vereinbarkeit um eine Standardabweichung höher aus, ist bei Geflüchteten die Erfolgswahrscheinlichkeit um 9 Prozentpunkte reduziert. Geflüchtete Studienbewerber*innen sind während der Studienvorbereitung finanziell häufig von Transferleistungen der Jobcenter abhängig (Fourier et al., 2020), im Unterschied zu internationalen Studienbewerber*innen, die sich deutlich häufiger über Ersparnisse, Stipendien oder ihre Familien finanzieren. Dies schlägt sich in unserer Untersuchung auch in der Nennung von Problemen mit dem Jobcenter nieder, die ganz wesentlich Geflüchtete betreffen ($0,69$ zu $-0,52$). Werden verstärkte Probleme berichtet, geht dies tendenziell mit einer um 6 bzw. 7 Prozentpunkte verringerten Erfolgswahrscheinlichkeit einher (nicht signifikant). Geflüchtete Studienbewerber*innen berichten auch verstärkt über Probleme

mit der Ausländerbehörde (0,21 zu $-0,07$). Bedeutsame Zusammenhänge zeigen sich hierbei allerdings nicht.

4.3 Qualitative Fallstudien zu Übergängen

Auf Basis der qualitativen Interviews mit geflüchteten Studienbewerber*innen untersuchten wir einerseits die möglichen Übergänge im Anschluss an den zu t_1 besuchten Vorbereitungskurs. Diese können ins Studium oder in eine Alternative zum Studium (Berufsausbildung, Weiterbildung, Erwerbstätigkeit) geführt haben oder in der Wiederholung des Kurses bestehen. Andererseits wurde die Wertschätzung der Geflüchteten bezüglich ihres Übergangsergebnisses betrachtet. Hierzu wurde rekonstruiert, inwiefern diese Wertschätzung als sicher oder als prekär interpretiert werden kann. Orientiert am CA wurde eine Matrix erstellt, die die fallvergleichende Analyse leitete. Dabei ergeben sich aus der Kombination von Übergangsverhalten und wahrgenommener Wertschätzung sechs mögliche Felder (vgl. Abb. 1). Auch wenn alle sechs Felder empirisch besetzt werden konnten, sollen hier nun die Felder 1, 2, 4 und 5 herausgegriffen und anhand eines Falls

		Übergangsstatus		
		Studium	Alternative	Studien-vorbereitung
Wertschätzung/Identifizierung	sicher	Feld 1	Feld 2	Feld 3
	prekär	Feld 4	Feld 5	Feld 6

Abb. 1 Hypothetische Übergänge in Anlehnung an den Capability Approach. (Quelle: Eigene Darstellung)

beschrieben werden. Dadurch richten wir den Fokus auf realisierte Übergänge aus der Studienvorbereitung.

Feld 1, Übergang ins Studium mit sicherer Wertschätzung/Identifikation: Als Noura⁴ (Tln 3-1-2-1) im Jahr 2014 mit einem Studierendenvisum nach Deutschland einreist, hat sie bereits in Syrien vier Semester Germanistik studiert. Sie beantragt in Deutschland Asyl, da sie nicht in ihr Herkunftsland zurückkehren kann. Sie möchte hier ihr Studium fortsetzen und bleibt dabei ihrer Fächergruppe treu, wechselt aber die Ausrichtung und nimmt ein Studium der Orientalistik auf. Sie verbindet damit klare berufliche Perspektiven als Dolmetscherin. Beide Eltern haben studiert und akademische Bildung ist in ihrer Familie sehr wichtig. Weil das Jobcenter darauf besteht, geht sie seit bestandener DSH-Prüfung und dem Beginn des Studiums nicht nur einer Gasthörer*innenschaft im angestrebten Studienfach, sondern auch einem Ein-Euro-Job nach. Sie drückt großen Respekt vor den Herausforderungen des Studiums aus („ich habe immer Angst vorm Studium“) und nutzt neben der Gasthörer*innenschaft auch soziale Kontakte, um sich über Studienerfahrungen auszutauschen. Zusammen mit einer arabischstämmigen ehemaligen Studierenden kann sie einen Modulplan erarbeiten und viele Fragen zum Studiensystem an ihrer Universität klären. Trotzdem wird sie von den Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten und den Umgang mit Textverarbeitungsprogrammen überrascht: „Ich habe nicht gewusst, dass man mit Word viel machen muss. Danach habe ich überrascht. [...] wissenschaftliche Arbeit und Hausarbeit. Ja, das war neu für mich.“ Dennoch besteht sie im ersten Semester alle Prüfungen. Aus der Studienvorbereitung halten sich einige Kontakte zu internationalen Studierenden. Zu deutschen Studierenden entsteht Kontakt über die Gasthörer*innenschaft und ein Sprachtandem. Mit der Studienentscheidung zeigt sie sich zufrieden und ist zuversichtlich, die akademischen Herausforderungen zu meistern. Große Sorgen macht ihr die Studienfinanzierung, denn ihr BAföG-Antrag wurde abgelehnt. Sie hat Widerspruch dagegen eingelegt.

Dem Feld 1 rechnen wir insgesamt vier Fälle zu, die bereits vor dem Studienübergang eine klare Orientierung in der Fachwahl und eine starke Fachbindung aufweisen. Sie sprechen bewusst über bestehende Informationsdefizite und Mängel in der Informationsbereitstellung, waren mit ihren Strategien der Informationsbeschaffung aber erfolgreich, ihre Fachwahl zu treffen und vergleichsweise zufrieden ins Studium zu starten.

Feld 2, Alternative zum Studium mit sicherer Wertschätzung/Identifikation: Bereits vor ihrer Flucht aus Syrien schloss Sahra (Tln 6-2-2-1) ein Studium der

⁴ Die Namen der Teilnehmer*innen mit Fluchterfahrung wurden durch teilweise selbst gewählte Pseudonyme ersetzt.

Betriebswirtschaftslehre mit dem Bachelor ab. Sie kommt im Jahr 2015 mit ihrer Familie nach Deutschland. Zunächst hat sie das feste Ziel eines wirtschaftswissenschaftlichen Masterstudiums. Es kommt zu einem zielstrebigen aber dennoch langwierigen Weg durch die Sprachkurse verschiedener Sprachniveaus. Am liebsten wäre ihr ein duales Studium, weil sie dadurch finanziell unabhängig wäre und gleichzeitig studieren könnte. Trotz dieser Orientierung auf finanzielle Unabhängigkeit sieht sie zunächst von einem direkten Einstieg in den Arbeitsmarkt mit ihrem Bachelorabschluss ab („es wurde mir gesagt, das wird sehr schwer hier“). Wie im zweiten Interview deutlich wird, nutzt sie den Erwerb von Sprachkompetenzen in den Studienvorbereitungskursen letztlich doch, um einem möglichst direkten Einstieg in den Arbeitsmarkt näher zu kommen („also ich will so schnell wie möglich arbeiten eigentlich“). Im Rahmen der Studienvorbereitung kann sie eine Studien- und Karriereberatung wahrnehmen und bringt dort auch Alternativen zum Studium in Erfahrung. Dies gibt ihr den entscheidenden Hinweis auf Möglichkeiten der beruflichen Weiterbildung, die ihren Bachelorabschluss sinnvoll und attraktiv für Arbeitgeber ergänzen. Sie absolviert nach der DSH eine Weiterbildung, durch die sie bessere Chancen bei Bewerbungen hat („weil mein Zertifikat ist anerkannt“). Dieser Übergang führt sie zwar nicht aus der Studienvorbereitung in ein Studium, passt aber zu den Werten und Zielen, mit denen sie sich identifiziert und kann daher als erfolgreich angesehen werden. Zudem ist ihr ein langfristiger Aufenthaltstitel wichtig. Mit Sprachkenntnissen auf C1-Niveau und einem Arbeitsvertrag sieht sie gute Aussicht dafür.

Feld 4: Übergang ins Studium mit prekärer Wertschätzung/Identifizierung: Bis zum Jahr 2016 schloss Ramin (Tln 3-1-1-2) ein afghanisches Abitur und einen Bachelor der Rechtswissenschaften ab und floh anschließend nach Deutschland. Beide Eltern sind Akademiker*innen und er schreibt diesem Hintergrund seine Entschlossenheit zu, weiter studieren zu wollen. Einen Nachweis für seine Studienerfahrung hat er zunächst nicht und muss sich aufgrund der fehlenden Anerkennung seiner ausländischen HZB an einem Studienkolleg auf die Feststellungsprüfung vorbereiten. Über den Integrationskurs hinaus besucht er bis dahin keinerlei Sprachkurse in Deutschland und lernt die Sprache zunächst autodidaktisch. Er absolviert erfolgreich einen Aufnahmetest für ein Studienkolleg. An seinem Studienkolleg wird eine vorläufige Studienzulassung erwartet. Seine Studienfachwahl erscheint zunächst noch unsicher. Ein grundständiges Jura-Studium hält er vom Hörensagen für zu schwierig, sodass er sich für Soziologie einschreibt (Soziologie zählt neben Psychologie und Jura zu seinen Fachinteressen). Die Feststellungsprüfung besteht er, wenn auch mit einem Notendurchschnitt von über drei. Er macht bei sich insbesondere sprachliche Defizite aus, die er während der Studienvorbereitung nie ganz aufholen kann und die sich auch im Studium

auswirken. Zu diesem Zeitpunkt ist das Jura-Studium an seiner örtlichen Universität zulassungsfrei und er schreibt sich nun doch für dieses Fach ein. Bereits im ersten Semester fühlt er sich fachlich und sozial im Jurastudium schnell abgehängt: „Es war nicht so einfach. Weil man braucht mehr Sprachkenntnisse dafür. Und ich hatte versucht, mindestens so alles mitzumachen. In Seminaren, in Vorlesungen teilzunehmen. Und genau, ich musste dafür viel zu viel lernen. [...] und natürlich in eine Universität ist sehr schwierig, deutsche Freunde zu bekommen. Und besonders die Jura-Studenten sind bisschen anders, also nicht so ganz offen.“ Nach dem ersten Semester gibt er dieses Jura-Studium entsprechend enttäuscht auf. Er hat zwischenzeitig aber Zeugnisse aus Afghanistan erhalten und kann sich damit erfolgreich um einen Studienplatz in einem zulassungsfreien juristischen Weiterbildungsmaster bewerben.

Feld 5, Alternative zum Studium mit prekärer Wertschätzung/Identifizierung: Nach dem irakischen Abitur nahm Arjona (Tln 2-1-2-4) dort ein Studium der Architektur auf, das sie fluchtbedingt abbrechen musste. Auch sie kommt wie so viele im Jahr 2015 mit ihrer Familie nach Deutschland. Sie besucht Sprachkurse, die sie mit dem Niveau B1 abschließt und beginnt eine über das Niveau B2 führende Vorbereitung auf die DSH-Prüfung. Parallel dazu bewirbt sie sich um einen Studienplatz, um das Architekturstudium fortzusetzen. Sie absolviert eine Zugangsprüfung und erhält eine vorläufige Zulassung. Die DSH-Prüfung besteht sie beim ersten Versuch nicht. Die Wiederholung des Sprachkurses an der örtlichen Universität nimmt einige Monate in Anspruch und sie muss zwischenzeitig feststellen, dass ihre Studienplatzzusage aufgrund auslaufender Frist wieder erloschen ist. In einer erneuten Zugangsprüfung ist sie nicht erfolgreich. Sie bricht nun auch die Vorbereitung auf die DSH-Prüfung ab, die sie mittlerweile als „Zeitverschwendungen“ betrachtet: „Ich hab keinen Bock mehr noch DSH-Kurse zu machen“. Bereits während der Studienvorbereitung denkt sie über eine Berufsausbildung als Alternative zum Studium nach. Bewerbungsversuche im fachnahen Berufsfeld als Bauzeichnerin bleiben aber erfolglos. Sie beginnt letztlich eine Berufsausbildung zur Erzieherin, in deren Verlauf sie ebenfalls das Sprachniveau C1 nachweisen muss, wodurch sie von den Sprachkenntnissen aus der Studienvorbereitung dennoch profitieren kann. Zufrieden ist sie nicht, da sie sich im Ausbildungsumfeld unfair behandelt und diskriminiert fühlt.

Wir haben eine weitere Teilnehmer*in dem Feld 5 zugeordnet. Auch sie bricht die Studienvorbereitung ab und beginnt eine Ausbildungsplatzsuche, um angesichts eines abgelehnten Asylantrags in einen Duldungsstatus zu gelangen und der Abschiebung zu entgehen. Ein Studium der Wirtschaftsmathematik kann sie so nicht fortsetzen.

Im Fall von Arjona wird die Bedeutung der Zeitperspektive deutlich (hierzu auch Müller-Karabil & Harsch, 2021). Noch deutlicher wird diese aber, wenn wir im Vergleich auf die drei Fälle schauen, die sich aufgrund von Kursabbruch oder Prüfungsmisserfolg weiterhin in der Studienvorbereitung befinden (Feld 3 und 6). Alle drei Interviews mit Wiederholer*innen sind mehr oder weniger von Zweifeln bezüglich der investierten Zeit geprägt. Zum Teil sind Informationsdefizite erkennbar, die zur Wiederholung des Kurses beigetragen haben.

5 Diskussion und Handlungsempfehlungen

5.1 Limitationen und Forschungsperspektiven

Bis vor wenigen Jahren lagen bis auf qualitativ-explorative Fallstudien (Berg et al., 2018) kaum Erkenntnisse zur hochschulischen Integration von Geflüchteten vor. Das Projekt WeGe liefert erstmals in einem Mixed-Methods-Design auch quantitative Ergebnisse. Trotz des längsschnittlichen Aufbaus sind damit einige Limitationen verbunden. Die Auswahl der Beobachtungseinheiten erfolgte nicht nach dem Zufallsprinzip, vielmehr wurden Einrichtungen der Studienvorbereitung kriteriengeleitet ausgewählt, wobei die Kooperationsbereitschaft der Einrichtungen eine wichtige Rolle spielte. Daher kann nicht voraussetzungslös von unseren Beobachtungen auf die Grundgesamtheit aller Teilnehmer*innen in der Studienvorbereitung geschlossen werden. Darüber hinaus kann selektiver Panelausfall die Ergebnisse verzerrn, sodass wir den Erfolg eventuell überschätzen. Weitere Studien zum Erfolg im Studium fehlen in Deutschland bisher. Studienergebnisse zu internationalen Studierenden können nicht einfach auf die Gruppe der geflüchteten Studierenden übertragen werden, wie unsere Ergebnisse zeigen (Grüttner et al., 2020).

Auch die Untersuchung von organisatorischen und didaktischen Weiterentwicklungen in der Studienvorbereitung und deren Wirkungen auf Übergänge und Erfolg im Studium bleibt ein offenes Forschungsthema.

5.2 Implikationen und Anmerkungen aus gegebenem Anlass

Trotz einer im Vergleich zu anderen internationalen Studienbewerber*innen deutlich unvorteilhafteren Ressourcenausstattung schließen fast drei Viertel der geflüchteten Studienbewerber*innen in unserer Untersuchung die Studienvorbereitung erfolgreich ab. Um dieses Ergebnis einzuordnen, hilft ein Blick auf

Erfolgs- bzw. Abbruchquoten in anderen Bildungsbereichen. So brechen rund ein Drittel aller Bachelorstudierenden ihr Studium wieder ab und nehmen im Anschluss meist eine Berufsausbildung oder eine Erwerbstätigkeit auf (Heublein et al., 2017). Beeinflusst wird der Erfolg von Faktoren außerhalb der Studienvorbereitung, migrationsbedingte Schulden, Sorgen um die eigene Bleibeperspektive sowie Probleme bei der Anerkennung von Zeugnissen und Leistungen, der Vereinbarkeit mit familiären Verpflichtungen und mit dem Jobcenter. Ob die Studienvorbereitung als individuelle und gesellschaftliche Bildungsinvestition erfolgreich war, lässt sich nicht nur anhand von Übergängen ins Studium ableSEN, sondern entscheidet sich daran, ob die Zeit der Studienvorbereitung für den Aufbau einer Bildungskarriere genutzt werden kann, die kohärent mit den Wünschen und Zielen der Geflüchteten ist. Mal sind es strukturelle Barrieren des Asylrechts oder Zulassungsbestimmungen, die einer in diesem Sinne erfolgreichen Studienvorbereitung im Wege stehen. Mal sind Informationsdefizite oder eine noch nicht gefestigte Fachbindung verantwortlich. Die Studienvorbereitung systematisch mit Angeboten der Studien- und Sozialberatung zu verknüpfen und Vernetzungen der Hochschulen und Studienkollegs mit Jobcentern oder Ausländerbehörden auszubauen, ist daher ein wichtiger Baustein.

Ansätze, Studienbewerber*innen schneller an das reguläre Studium heranzuführen, indem die letzten Schritte der Studienvorbereitung in eine Vor- bzw. Studieneingangsphase integriert werden, kommen dem Bedürfnis entgegen, auf dem Weg ins Studium keine Zeit zu verlieren. Sie müssen dabei aber auch auf die zeitlichen Ressourcen der Zielgruppe abgestimmt werden (hierzu bereits Grüttner et al., 2018). Darüber hinausgehende qualitative Weiterentwicklungen der Angebote der Studienvorbereitung sind aus Expert*innen-Sicht nur bei einer nachhaltigen Finanzierung derartiger Programme sowie der nötigen Weiterbildungsbedarfe realisierbar. Dies umfasst insbesondere die Entwicklung neuer Finanzierungsmodelle für individuelle Beratung und Lernbegleitung sowie für eine verstärkt fachlich bzw. fachsprachlich ausgerichtete Unterrichtsgestaltung.

Auch vor dem Hintergrund des Erfolgs von Geflüchteten in der Studienvorbereitung bleiben offene Punkte: Die Finanzierungslage ist prekär und zumeist besteht eine Abhängigkeit von Transferleistungen. Eine BAföG-Reform, die auch die Studienvorbereitung einbezieht und Verlängerungsgründe für Nichtmuttersprachler*innen vorsieht, könnte helfen. Im Asylrecht stellt sich die Frage, warum eine Berufsausbildung und nicht auch ein Studium zu einer gesicherten Bleibeperspektive beitragen sollte. Die Zuordnung zur Gruppe der internationalen Studienbewerber*innen kann durch die Anwendung entsprechender Quoten nach erfolgreicher Studienvorbereitung den Übergang ins Studium erschweren.

Hier und an anderer Stelle haben wir gezeigt, wie die Studienvorbereitung von Geflüchteten von deren finanzieller Situation und sozialen Einbindung abhängig ist (Grüttner et al., 2020; Schröder et al., 2019). Auch profitieren Geflüchtete vom Zugehörigkeitsgefühl in den Kursen (Grüttner, 2019). Es kann daher davon ausgegangen werden, dass studieninteressierte Geflüchtete durch die Sars-Cov-2-Pandemie in besonderem Maße betroffen sind. Bestehende Bildungsungleichheiten könnten sich verschärfen, wenn nicht genauer hingesehen und gegengesteuert wird.

Danksagung Das Projekt „Wege von Geflüchteten an deutsche Hochschulen (WeGe)“ wurde gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch I“ (Förderkennzeichen: 01PX16015). Wir bedanken uns bei allen Studienteilnehmer*innen, die ihre Erfahrungen mit uns teilten.

Literatur

- Baker, S., Ramsay, G., Irwin, E., & Miles, L. (2018). ‘Hot’, ‘cold’ and ‘warm’ supports: towards theorising where refugee students go for assistance at University. *Teaching in Higher Education*, 23(1), 1–16.
- Beigang, S., Schröder, S., Grüttner, M., Berg, J., & Kleimann, B. (2020). *Responsivität deutscher Hochschulen - Ein Beispiel für Aushandlungen, Allianzen und Ambivalenzen in der postmigrantischen Gesellschaft* (Vortrag auf der Diversity-Vernetzungstagung (online)), Bern.
- Boltanski, L., & Thévenot, L. (2011). Die Soziologie der kritischen Kompetenzen. In R. Diaz-Bone (Hrsg.), *Soziologie der Konventionen. Grundlagen einer pragmatischen Anthropologie* (S. 43–69). Campus.
- Calitz, T. M. L. (2019). *Enhancing the freedom to flourish in higher education. Participation, equality and capabilities (Society for research into higher education series)*. Routledge.
- Carstensen, D. (2004). Lernen in Veränderungsprozessen. Organisationales Lernen und defensive Routinen an Universitäten. *Die Hochschule. Journal Für Wissenschaft Und Bildung*, 13(1), 49–62.
- Cin, F. M., & Doğan, N. (2020). Navigating university spaces as refugees: Syrian students' pathways of access to and through higher education in Turkey. *International Journal of Inclusive Education*, 27(2), 1–15. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1707309>.
- Flick, U. (2011a). *Triangulation*. VS Verlag.
- Flick, U. (2011b). Das Episodische Interview. In G. Oelerich & H.-U. Otto (Hrsg.), *Empirische Forschung und Soziale Arbeit* (Bd. 26, S. 273–280). VS Verlag.
- Fourier, K., Estevez Prado, R., & Grüttner, M. (2020). *Integration von Flüchtlingen an deutschen Hochschulen - Erkenntnisse aus den Hochschulprogrammen für Flüchtlinge. Information 3. Einstieg ins Fachstudium und Studienbegleitung*. Bonn: DAAD. https://static.daad.de/media/daad_de/pdfs_nicht_barrierefrei/p43_gefluechtete_teil3_rz_web.pdf. Zugriffen: 15. Mai 2020.

- Gläser, J., & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (Lehrbuch 4). VS Verlag.
- Hart, C. S. (2016). How do aspirations matter? *Journal of Human Development and Capabilities*, 17(3), 324–341. <https://doi.org/10.1080/19452829.2016.1199540>.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Wösch, A. (2017). *Zwischen Studienwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbracherrinnen und Studienabbracher und Entwicklungen der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule 11|2017). Hannover: DZHW.
- Kluge, S. (2000). Empirisch begründete Typenbildung in der qualitativen Sozialforschung. *Forum: Qualitative Sozialforschung*, 1(1). <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0001145>. Zugegriffen: 15. Mai 2020.
- Lambrechts, A. (2020). The super-disadvantaged in higher education: Barriers to access for refugee background students in England. *Higher Education (Online First)*. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00515-4>.
- Lin, N. (2001). *Social capital: A theory of social structure and action*. Cambridge University Press.
- Mayring, P. (2004). Qualitative content analysis. In U. Flick, E. V. Kardorff, & I. Steinke (Hrsg.), *A companion to qualitative research* (S. 266–269). Sage Publications.
- Miethe, I. (2011). Politik, Bildung und Biografie. Zum Zusammenhang von politischer Gelegenheitsstruktur und individuellem Bildungsaufstieg. *Forum: Qualitative Sozialforschung*, 12(2). <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs110287>. Zugegriffen: 15. Mai 2020.
- Molla, T. (2019). Educational aspirations and experiences of refugee-background African youth in Australia: A case study. *International Journal of Inclusive Education*, 8(3), 1–19. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1588924>.
- Müller-Karabil, A., & Harsch, C. (2021). Refugee students in German higher education: How perceptions of time and language impact on academic experiences. In J. Berg, M. Grüttner, & B. Streitwieser (Hrsg.), *Refugees in higher education: Questioning the notion of integration (Higher education research and science studies)* (Bd. 3). Springer VS.
- Robeyns, I. (2005). The capability approach: A theoretical survey. *Journal of Human Development*, 6(1), 93–117. <https://doi.org/10.1080/146498805200034266>.
- Rosenthal, G. (2008). Interpretative Sozialforschung (2. korrigierte). Juventa: Weinheim.
- Salais, R. (2017). *Assessing the Social Investment Package against the normative framework of capabilities and human rights* (RE-InVEST Working Paper Series D4.2). Paris: IDHES; HIVA-KU Leuven. https://www.re-invest.eu/images/docs/reports/D4.2_CNRSEIND.pdf. Zugegriffen: 15. Aug. 2020.
- Sen, A. (1985). Well-being, agency and freedom: The Dewey lectures 1984. *The Journal of Philosophy*, 82(2), 69–84.
- Sen, A. (1993). Capability and well-being. In M. Nussbaum & A. Sen (Hrsg.), *The quality of life* (S. 30–53). Clarendon Press.
- Torka, M. (2016). Responsivität als Analysekonzept. In H. Matthies, D. Simon, & M. Torka (Hrsg.), *Die Responsivität der Wissenschaft* (S. 17–50). Transcript.
- Webb, S., Dunwoodie, K., & Wilkinson, J. (2019). Unsettling equity frames in Australian universities to embrace people seeking asylum. *International Journal of Lifelong Education*, 38(1), 103–120. [10.1080/02601370.2018.1559891](https://doi.org/10.1080/02601370.2018.1559891).

- Wilson-Strydom, M. (2015). University access and theories of social justice: Contributions of the capabilities approach. *Higher Education*, 69(1), 143–155. <https://doi.org/10.1007/s10734-014-9766-5>.
- Wilson-Strydom, M. (2017). Widening access with success: Using the capabilities approach to confront injustices. In A. Mountford-Zimdars & N. E. Harrison (Hrsg.), *Access to higher education. Theoretical perspectives and contemporary challenges* (S. 113–127). Routledge Taylor & Francis Group.
- Wisniewski, K., & Lenhard, W. (2021). Der Zusammenhang von Sprache und Studienerfolg bei Bildungsausländerinnen und Bildungsausländern: Ergebnisse aus dem SpraStu-Projekt. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.

Publikationen aus dem Projekt

- Berg, J., Grüttner, M., & Schröder, S. (2018). Zwischen Befähigung und Stigmatisierung? Die Situation von Geflüchteten beim Hochschulzugang und im Studium. *Zeitschrift für Flüchtlingsforschung*, 2(1), 57–90.
- Berg, J., Grüttner, M., & Schröder, S. (2019). Entwicklung und Anwendung eines Sensibilisierungskonzeptes für qualitative Interviews mit Geflüchteten. In B. Behrensen & M. Westphal (Hrsg.), *Fluchtmigrationsforschung im Aufbruch. Methodologische und methodische Reflexionen* (S. 275–300). Wiesbaden: Springer VS.
- Grüttner, M. (2019). Belonging as a resource of resilience: Psychological wellbeing of international and refugee students in study preparation at German higher education institutions. *Student Success*, 10(3), 36–44.
- Grüttner, M., Schröder, S., & Berg, J. (2020). Erfolgserwartung und Abbruchneigung bei internationalen Studieninteressierten und Geflüchteten in der Studienvorbereitung. In A. Gottburgsen & M. Jungbauer-Gans (Hrsg.), *Migration, Mobilität und soziale Ungleichheit in der Hochschulbildung* (S. 170–196). Wiesbaden: Springer VS.
- Grüttner, M., Schröder, S., Berg, J., & Otto, C. (2018). Die Situation von Geflüchteten auf dem Weg ins Studium (DZHW Brief 5/2018). Hannover: DZHW. https://www.dzhw.eu/pdf/pub_brief/dzwh_brief_05_2018.pdf.
- 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.

Michael Grüttner, geb. 1983 in Forchheim (Oberfranken). Studium der Sozialökonomie mit Schwerpunkt Soziologie in Hamburg sowie der Sozialökonomik in Nürnberg. Von 2012 bis 2015 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Seit 2015 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Forschungsschwerpunkte: Soziale Inklusion und Exklusion, Bildungsungleichheiten, -übergänge und -erträge. Aktuelle Publikation: Does the effect of studying abroad on labour income vary by graduates’ social origin? Evidence from Germany (mit N. Netz), Higher Education (online first), 2020. Doi: 10.1007/s10734-020-00579-2.

Stefanie Schröder, geb. 1981 in Bünde. Studium der Politikwissenschaft, Soziologie und Geschichte an der WWU Münster. Seit 2012 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Forschungsschwerpunkte: Hochschulforschung, alternative Hochschulzugangswege, Studienvorbereitung, Bildung und soziale Ungleichheit. Aktuelle Publikation: Erfolgserwartung und Abbruchneigung bei internationalen Studieninteressierten und Geflüchteten in der Studienvorbereitung (mit M. Grüttner & J. Berg). In M. Jungbauer-Gans & A. Gottburgsen (Hrsg.), Migration, Mobilität und soziale Ungleichheit in der Hochschulbildung (S. 169–196), 2020, Wiesbaden: Springer VS. Doi: 10.1007/978-3-658-31694-5_7.

Jana Berg, geb. 1988 in Boppard. Studium der Soziologie in Mainz und Wien. Laufendes Promotionsverfahren in Hannover. Seit 2017 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Forschungsschwerpunkte: Hochschulforschung, Forced Migration, Diskursforschung, Transitionsforschung. Aktuelle Publikation: Which person is presumed to fit the institution? How refugee students' and practitioners' discursive representations of successful applicants and students highlight transnational barriers to German higher education. In A. Curaj, L. Deca & R. Pricopie (Hrsg.), The Future of Higher Education – Bologna Process Researchers' Conference 2020, 2020, Heidelberg: Springer.

Carolin Otto, geb. 1990 in Forst (Lausitz). Studium der Soziologie, Psychologie und Kriminologie in Halle (Saale) und London (UK). Seit 2017 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Forschungsschwerpunkte: Hochschulforschung, Studienabbruch, Studienvorbereitung. Aktuelle Publikation: Die Attraktivität der beruflichen Bildung bei Studienabbrecherinnen und Studienabbrechern (U. Heublein, C. Hutzsch, R. König, N. Kracke & C. Schneider), Reihe Berufsbildungsforschung, Band 18, Berlin: BMBF.

Folgen und Kosten von Studienabbrüchen



Analysen zu Kosten und Erträgen von Fachwechsel und Studienabbruch

Francesco Berlingieri, Julia Heigle, Friedhelm Pfeiffer
und Holger Stichnoth

Zusammenfassung

Das Forschungsprojekt „Analysen zu Kosten und Erträgen von Fachwechsel und Studienabbruch“ (AKEFS) untersucht ausgewählte Ursachen und ökonomische Konsequenzen von Fachwechseln und einem Studium ohne Abschluss aus individueller und fiskalischer Perspektive. Im ersten Teilprojekt wird gezeigt, dass Studierende mit höherer Wahrscheinlichkeit das Fach wechseln oder das Studium abbrechen, wenn sie nicht ihr Wunschfach studieren können. Nach den empirischen Analysen des zweiten Teilprojekts scheinen die langfristigen durchschnittlichen Wirkungen eines Studiums ohne Abschluss im Vergleich zu keinem Studium bezogen auf das berufliche Prestige positiv zu sein, und bezogen auf die Lebenszufriedenheit negativ. Für Löhne und Arbeitszeiten wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede ermittelt. Die Ergebnisse des dritten Teilprojekts deuten darauf hin, dass ein erfolgreiches Studium bezogen auf das Erwerbsleben im Durchschnitt signifikante positive Nettoerträge und Bildungsrenditen für die öffentlichen Haushalte erwarten lässt, während bei einem Studium ohne Abschluss die fiskalischen Kosten

F. Berlingieri · J. Heigle · H. Stichnoth
ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, Deutschland
E-Mail: francesco.berlingieri@zew.de

H. Stichnoth
E-Mail: holger.stichnoth@zew.de

F. Pfeiffer (✉)
ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung und Universität Mannheim,
Mannheim, Deutschland
E-Mail: friedhelm.pfeiffer@zew.de

die geschätzten späteren Erträge übersteigen. Aufbauend auf den Ergebnissen werden Handlungsoptionen für die Bildungspolitik erarbeitet.

Schlüsselwörter

Arbeitsmarkt • Fachwechsel • Lebenszufriedenheit • Studienerfolg • Studium ohne Abschluss

1 Fragestellung und Ziele

In den vergangenen Jahren hat das deutsche Hochschulsystem eine beachtliche Expansion erfahren. Die Zahl der Studienanfänger*innen ist nach offiziellen Angaben von 315 Tsd. im Studienjahr 2000/2001 auf 512 Tsd. im Studienjahr 2018/19 angestiegen, eine Zunahme um fast 63 %. Die Hochschulexpansion hat auch dazu geführt, dass die absolute Zahl derjenigen Studierenden steigt, die ihr Studium ohne einen Abschluss beenden. Nach aktuellen Schätzungen brechen von 100 Studierenden 27 ein Bachelorstudium ab (Heublein et al., 2020; im Masterstudium liegt die Abbruchquote bei 17 %). Das wären bezogen auf den Studienjahrgang 2018/2019 bis zu 138 Tsd. Studierende.

Das vom BMBF geförderte Forschungsprojekt „Analysen zu Kosten und Erträgen von Fachwechsel und Studienabbruch“ (AKEFS) möchte mit ausgewählten Forschungsbeiträgen zum Verständnis von Ursachen und ökonomischen Konsequenzen von Fachwechseln, Studienerfolg und Studienabbruch beitragen. Aus einer ökonomischen Perspektive sind Fachwechsel und Studienabbruch mit spezifischen Kosten und Nutzen verbunden. Angesichts bestehender finanzieller Restriktionen und einer oftmals fehlenden Studienorientierung ist es wenig wahrscheinlich, dass alle Studierenden mit dem Studieneintritt auf Anhieb das für sie geeignete Studienfach finden können. Maßnahmen zur Verbesserung der Studienorientierung in der Sekundarstufe 2, wie etwa das Duale Orientierungspraktikum in Nordrhein-Westfalen, können frühzeitig dazu beitragen, die Studienorientierung zu verbessern (Mohrenweiser & Pfeiffer, 2016). Vielen Studierenden bleibt es jedoch auch wegen eines begrenzten Angebots von Studienfächern an nahegelegenen Hochschulen oftmals verwehrt, ihr Wunschkfach zu studieren (u. a. Heublein et al., 2017; Ispphording & Wozny, 2018).

Den Autor*innen des vorliegenden Artikels ist bislang keine Studie bekannt, die fundierte Aussagen dazu erarbeitet, wie hoch der Anteil von Fachwechseln und Studienabbrüchen etwa sein könnte, der unter ökonomischen Gesichtspunkten in einem System mit freier Studienwahl vertretbar ist. Würde man einerseits versuchen, Fachwechsel und Studienabbruch zu unterbinden, wäre das für viele

Betroffene wahrscheinlich mit sehr hohen Kosten verbunden, da sie mit ihrem Studienfach nicht zufrieden sind. Wenn andererseits alle ihr Fach wechseln oder das Studium abbrechen würden, wären die Kosten für die öffentlichen Haushalte aufgrund fehlender fiskalischer Erträge in der Zukunft schwer zu rechtfertigen. Von daher sollte der Anteil von Fachwechseln und Studienabbruch weder zu gering noch zu hoch werden. Eine Abbruchquote von 27 % im Bachelorstudium scheint bereits vergleichsweise hoch zu sein, insbesondere, wenn danach keine Erträge folgen sollten, seien sie individueller oder fiskalischer Natur. Analysen scheinen angebracht, um das Verständnis der Höhe dieser Nettoerträge zu verbessern.

Das Forschungsprojekt möchte originäre empirische Analysen zu drei ausgewählten Aspekten dieses Themas leisten. Das erste Teilprojekt untersucht, in welchem Ausmaß das Studieren des Wunschfaches von Anfang an Fachwechsel und Studienabbruch beeinflusst. Die Kausalanalyse geht der Frage nach, ob Studierende mit höherer Wahrscheinlichkeit das Fach wechseln oder das Studium abbrechen, wenn sie zunächst nicht ihr Wunschfach studieren konnten (Berlingieri et al., 2020). Im zweiten Teilprojekt werden mittel- bis langfristige Folgen eines Studiums ohne Abschluss (im Vergleich mit keinem Studium und mit einem Studium mit Abschluss) abgeschätzt. Dabei geht es um Auswirkungen auf Arbeitsmarktergebnisse (Arbeitszeit, Berufsprestige, Lohn) und die allgemeine Lebenszufriedenheit (Heigle & Pfeiffer, 2019b, 2020). Diese Analysen sollen helfen zu verstehen, ob ein Studienabbruch im Durchschnitt für die betroffenen Studierenden mittel- bis langfristig negative Wirkungen entfaltet.

Das dritte Teilprojekt widmet sich der fiskalischen Perspektive (Pfeiffer & Stichnoth, 2020). Den öffentlichen Haushalten als wesentlichen Finanziers der Hochschulen entstehen direkte Kosten für die Bereitstellung von Studienplätzen sowie Opportunitätskosten durch entgangene Beitrags- und Steuereinnahmen. Durch die im Schnitt höheren Einkommen von Absolvent*innen während ihres Berufslebens können die öffentlichen Haushalte Erträge in Form von höheren Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen erwarten. Die resultierenden fiskalischen Bildungsrenditen hängen unter anderem vom Steuer- und Transfersystem und von Studiendauer und -erfolg ab. Kosten und Erträge werden mit dem ZEW-Mikrosimulationsmodell für das Jahr 2016 und dem Rechtsstand 2018 abgeschätzt, basierend auf den Daten des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) und offiziellen Daten der Bildungsstatistik. Anders als in einer früheren Untersuchung (Pfeiffer & Stichnoth, 2015) werden hier erstmals differenzielle Renditen für Hochschulabsolvent*innen mit und ohne Abschluss ermittelt.

Aufbauend auf den empirischen Befunden der Teilprojekte werden Handlungsoptionen für die Bildungspolitik zur Diskussion gestellt.

2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

2.1 Bildungsökonomische Grundlagen

Die ökonomische Forschung modelliert eine Ausbildung oder ein Studium als eine Investition, über die nach Abwägung von erwarteten Kosten und Nutzen entschieden wird (u. a. Becker, 1962; Pfeiffer & Stichnoth, 2015). Ökonomisch rational handelnde Studierende wählen demnach bei vollständiger Information über diese Kosten und Nutzen das Studienfach mit dem höchsten erwarteten Nettonutzen und schließen dieses auch in der Regel mit Erfolg ab, so die investitionstheoretische Überlegung. Da es jedoch kostspielig sein kann, valide Informationen über die individuell zu erwartenden Kosten und den Nutzen aller Studienfächer zu beschaffen, kann es auch rational sein, eine Entscheidung für ein Studium und ein Studienfach bei unvollständiger Information zu treffen und die zu Studienbeginn getroffenen Entscheidungen im Studienverlauf und in Abhängigkeit von neuen Informationen zu ändern (u. a. Aina et al., 2018; Altonji, 1993; Manski, 1989).

2.2 Wirkungen des Wunschfaches auf den Studienerfolg

Zugangsbeschränkungen können dazu führen, dass eine Einschreibung im gewünschten Studienfach nicht auf Anhieb Erfolg hat. Oftmals wählen Studierende dann ein anderes Studienfach und nicht selten folgt darauf ein Studienabbruch. Während lediglich 12 % der Absolvent*innen des Jahres 2014 mit Abschluss nicht im Wunschfach eingeschrieben waren, waren es bei Studierenden ohne Abschluss 25 % (Heublein et al., 2017).

Den Autor*innen ist keine Studie bekannt, die die *kausalen* Wirkungen des Studiums des Wunschfaches auf den Studienerfolg untersucht. Eine Kausalanalyse versucht, den beobachteten Zusammenhang um solche Faktoren zu bereinigen, die sowohl das Studium des Wunschfaches als auch den Studienerfolg beeinflussen. Manche dieser Faktoren (etwa die Schulnote) lassen sich mit statistischen Methoden kontrollieren. Andere, wie etwa die Motivation oder das Selbstbewusstsein, bleiben in der Regel unbeobachtet und können zur Verzerrung von Schätzergebnissen beitragen. Im ersten Teilprojekt wird ein Instrumentalvariablenansatz verwendet, um den kausalen Beitrag des Wunschstudiums abzuschätzen. Der Ansatz beruht auf der Idee, dass die Wahrscheinlichkeit, das gewünschte Studienfach studieren zu können, steigt, wenn es in der räumlich

nächst gelegenen Universität ausreichend Studienplätze in diesem Fach gibt. Dieser Zusammenhang wird, so die plausible Annahme, nicht von unbeobachteten persönlichen Eigenschaften wie der Motivation beeinflusst.

2.3 Wirkungen auf Arbeitsmarktergebnisse und Lebenszufriedenheit

Mit dem Beginn eines Studiums erhalten Studierende genauere Informationen unter anderem über die Studieninhalte, den eigenen Lernaufwand sowie die Art und Qualität der Lehre. Diese Informationen können zu einer Neubewertung führen, die wiederum einen Fachwechsel oder einen Studienabbruch zur Folge haben kann (Stinebrickner & Stinebrickner, 2008, 2012). Die beiden Wege haben unterschiedliche Implikationen. Ein Fachwechsel verlängert möglicherweise zwar die Studiendauer und damit die Studienkosten. Diese weitere Investition kann sich aber dennoch lohnen, insbesondere, wenn das neue Studienfach mit Erfolg abgeschlossen wird. Das liegt daran, dass die Verlängerung eines Studiums um ein oder auch zwei Jahre ceteris paribus die Bildungsrendite zwar verringern wird, aber in der Regel nicht substanziell (Pfeiffer & Stichnoth, 2015, 2020). Da sich die Ertragsphase über das gesamte Erwerbsleben spannen kann, also bis zu 40 Jahren dauern mag, wird der Nettonutzen im Falle des Studienerfolgs quantitativ entsprechend nur wenig verringert, wenn sich die Ertragsphase um ein oder zwei Jahre verkürzt.

Anders ist es im Falle eines Studienabbruchs, der dazu führt, dass die Investitionen während der Studienzeit möglicherweise keine adäquaten Erträge mehr erwirtschaften können. Aus der Arbeitsmarkt- und Bildungsforschung lassen sich Hypothesen über mögliche Wirkungen von Studienabbrüchen ableiten. Nach dem investitionstheoretischen Ansatz (u. a. Becker, 1962; Pfeiffer & Stichnoth, 2015) kann ein Studium auch ohne Abschluss positive Wirkungen im Lebensverlauf entfalten, wenn während der Studienzeit arbeitsmarktrelevante Kenntnisse und analytische Fähigkeiten verbessert werden, die entsprechend von Unternehmen mit höheren Löhnen honoriert werden. Nach dem Signalansatz (u. a. Spence, 1978) kann ein Studium ohne Abschluss im Vergleich zu einem Studium mit Abschluss dagegen eine niedrigere Produktivität der Bewerberin/des Bewerbers für Unternehmen signalisieren, sodass die langfristigen Arbeitsmarktergebnisse vergleichsweise schlechter ausfallen sollten. Relativ zu keinem Studium könnten Unternehmen jedoch je nach Profil ihrer offenen Stellen ein Studium ohne Abschluss sowohl als positives wie auch als negatives Signal ansehen, so dass die Gesamtwirkung auch bei dem Signalansatz a priori nicht eindeutig ist und

vom Einzelfall abhängt. Positiv könnten Unternehmen etwa im Bereich der Softwareentwicklung bewerten, wenn Kenntnisse einer Programmiersprache erworben wurden.

Bislang existieren für Deutschland nach bestem Wissen der Autor*innen nur wenige Studien, welche den *kausalen* Effekt eines Studiums ohne Abschluss auf langfristige Arbeitsmarktergebnisse untersuchen. Scholten und Tieben (2017) finden, basierend auf Stichproben aus dem Nationalen Bildungspanel (NEPS), dass sich Studienabbrecher*innen im beruflichen Status der ersten dauerhaften Arbeitsstelle nicht signifikant von Erwerbstägigen mit Hochschulzugangsberechtigung ohne Studium unterscheiden (ähnlich Klein et al. in diesem Band). In einer vergleichenden Analyse für 15 Länder Europas mit Stichproben aus PIAAC („Programme for the International Assessment of Adult Competencies“) kommt Schnepf (2017) zu dem Schluss, dass Erwerbstätige mit einer Hochschulzugangsberechtigung und einem Studium ohne Abschluss im Alter von 25 bis 44 Jahren zwar häufiger arbeitslos sind, jedoch danach eher beschäftigt sind als diejenigen ohne Studium und vergleichbare berufliche Positionen erreichen. Nach Hoeschler und Backes-Gellner (2018) sinkt das Selbstwertgefühl im Falle eines Studienabbruchs.

2.4 Fiskalische Konsequenzen von Studienabbrüchen

Zu den fiskalischen Bildungsrenditen eines Studiums ohne Abschluss gibt es unseres Wissens bisher keine vergleichbare Studie. Pfeiffer und Stichnoth (2015) untersuchen fiskalische und individuelle Nettoerträge und Renditen von Bildungsinvestitionen in Deutschland, bezogen auf das Jahr 2012. Dabei wird ein Studium mit einer Berufsausbildung und eine Berufsausbildung mit der Alternative weder Berufsausbildung noch Studium verglichen. Die Alternative des Studienabbruchs wurde nicht untersucht. Aus Sicht der öffentlichen Haushalte besitzt gemäß den Studienergebnissen ein im Alter von 21 Jahren begonnenes fünfjähriges Studium eine mittlere Rendite von 5,7 % und einen mittleren Kapitalwert oder Nettoertrag von 100 Tsd. €. Die durch ein erfolgreiches Studium erreichbaren höheren Bruttoeinkommen bewirken einen Anstieg der Steuern, insbesondere der Einkommensteuern. Durch den progressiven Steuertarif wirken sich Zuwächse bei den Bruttoverdiensten überproportional auf den fiskalischen Nettoertrag aus.

Pfeiffer und Stichnoth (2015) untersuchen auch die individuellen Bildungsrenditen. Während diese für das Studium bezogen auf das Bruttoeinkommen im Mittel bei über 12 % liegen, schrumpfen sie nach Abzug von Steuern und

Sozialabgaben auf 7,1 %. Somit werden signifikante Interdependenzen zwischen Bildungs-, Steuer- und Sozialpolitik erkennbar.

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

3.1 Wirkungen des Wunschfaches auf den Studienerfolg

Im ersten Teilprojekt wird die Wirkung des Studiums des Wunschfaches beim Studienbeginn auf den Studienerfolg analysiert. Dafür werden Stichproben aus den Studierendenkohorten des Nationalen Bildungspanels (Startkohorte 5) genutzt, ein Paneldatensatz von ca. 18,000 Studienanfänger*innen des Wintersemesters 2010/2011 (siehe Blossfeld et al., 2011). Das Studium des Wunschfaches wird anhand einer binären Variablen gemessen, die den Wert eins annimmt, wenn Studierende im ersten Hochschulsemester im Fach eingeschrieben sind, das sie als erstes Wunschfach bezeichnen. Dafür wird die Klassifikation des Statistischen Bundesamts von 59 Studienbereichen genutzt. Studierende, die erst nach Ende des ersten Semesters befragt werden, sind von der Analyse ausgeschlossen.

Es werden vier Ergebnisgrößen untersucht: Erwerb von Leistungspunkten (ECTS-Punkte) im ersten Jahr, Abbruch des ersten Studiums, Fachwechsel und Studium ohne Abschluss. Ein Fachwechsel wird definiert als der Wechsel des Hauptfaches vor einem erfolgreichen Abschluss. Von einem Studium ohne Abschluss wird ausgegangen, wenn man nach fünf Jahren nicht mehr studiert und kein Abschluss erzielt wurde. Die Stichprobe für die Analyse umfasst 3,871 Individuen, die die Frage zum ersten Wunschfach beantworteten und an der Befragung fünf Jahre nach Studienbeginn (Welle 9) teilnahmen. 63 % der Stichprobe (2,426 Studierende) waren beim Studienbeginn im Wunschfach eingeschrieben.

Die Wirkungsanalysen basieren auf einem zweistufigen Schätzverfahren, in dem die Verfügbarkeit von Studienmöglichkeiten in den wichtigsten Fächerbereichen im Abitur als Instrumentalvariable für die Wahrscheinlichkeit, das Wunschfach zu studieren, genutzt wird. Die Idee ist, dass die Wahrscheinlichkeit, das gewünschte Studienfach studieren zu können, steigt, wenn es in der räumlich nächst gelegenen Hochschule ausreichend Studienplätze in diesem Fach gibt. Dafür werden Daten der offiziellen Bildungsstatistik über Studienanfänger*innen nach Hochschulen und Fächern genutzt. Die Schätzergebnisse der ersten Stufe sind vielversprechend, zeigen sie doch, dass in den Regionen, in denen das Wunschfach angeboten wird, eine deutlich größere Wahrscheinlichkeit besteht, dieses Fach auch tatsächlich zu studieren (Berlingieri et al., 2020).

Die verwendete Information zum Wunschfach basiert auf den individuellen Angaben des Wunschfaches nach der Studienaufnahme im NEPS. Diese Angaben unterliegen möglicherweise nachträglichen Rationalisierungen oder spontanen Empfindungen, etwa wenn die Studienfachpräferenzen vor Beginn des Studiums nicht sehr stark ausgeprägt waren. In welchem Umfang dies geschieht und welche Konsequenzen sich daraus für die Schätzergebnisse ergeben können, kann mit den verwendeten NEPS Daten nicht abgeschätzt werden. Es besteht daher weiterer Forschungsbedarf über die bestmögliche Erhebung des Wunschfaches.¹

3.2 Wirkungen auf Arbeitsmarktergebnisse und Lebenszufriedenheit

Im zweiten Teilprojekt werden die mittel- bis langfristigen Wirkungen eines Studiums ohne Abschluss im Vergleich auf drei Arbeitsmarktergebnisse (Arbeitszeit, Stundenlohn und berufliches Prestige) sowie auf die allgemeine Lebenszufriedenheit untersucht. Bei den verwendeten Daten handelt es sich um eine Stichprobe von Erwerbstäigen mit Hochschulzugangsberechtigung aus dem SOEP, die im Jahre 2016 erhoben wurden. Die Auswirkungen werden relativ zu Personen analysiert, die nie an einer Hochschule eingeschrieben waren (Referenzgruppe), sowie zu Personen, die einen Hochschulabschluss erworben haben.

Die Stichprobe für die Analysen von Heigle und Pfeiffer (2019b) umfasst 1,670 Erwerbstäige mit Hochschulzugangsberechtigung im Alter zwischen 25 und 65 Jahren. Die Untersuchungsgruppe Studium mit Abschluss (mit oder ohne Fachwechsel) umfasst 1,088 Erwerbstäige, die Gruppe Studium ohne Abschluss 248 und die Referenzgruppe 334. Insgesamt werden vier Ergebnisgrößen untersucht, die im Jahre 2016 erhoben wurden.

¹ In einem Gutachten wurde auch darauf hingewiesen, dass Studierende, die mit ihrem Studium unzufrieden sind und ein erhöhtes Abbruchrisiko aufweisen, ihre Präferenz für das Wunschfach möglicherweise schnell anpassen und bei der Befragung angeben, dass sie nicht im Wunschfach eingeschrieben sind, obwohl sie dies eigentlich sind. Dieses Antwortverhalten würde zur Problematik der umgekehrten Kausalität beitragen. Um dies möglichst zu vermeiden, wird die Aussage über das erste bevorzugte Studienfach verwendet und nicht die Angabe zur direkten Frage, ob die Studierenden im Wunschfach eingeschrieben sind. Nach Ansicht der Autor*innen ist diese erste Aussage weniger anfällig für die angesprochene Problematik. Zudem wird für die kausale Analyse eine Instrumentvariablen-Schätzung verwendet, die potenzielle Verzerrungen durch umgekehrte Kausalität ausschließen soll. Aus Sicht der Autor*innen ist es plausibel anzunehmen, dass die Präferenzanpassung der Studierenden nicht mit der gewählten Instrumentvariable korreliert, die auf dem regionalen Angebot an Studienfächern basiert.

Bei den Arbeitsmarktergebnissen werden der Bruttostundenlohn, die Wochenarbeitszeit und ein Index, der das gesellschaftliche Prestige des ausgeübten Berufs misst, betrachtet. Der Stundenlohn misst, wie hoch die Arbeitsleistung einer Person pro Stunde in Euros entlohnt wird. Der Lohn sollte gemäß der Investitionstheorie für Erwerbstätige, die mehr in ihre Bildung investiert haben, höher sein. Auch die Arbeitszeit sollte höher sein, da so die Erträge der getätigten Investitionen noch steigen können. Der Berufsprestige-Index wird auf einer Skala von 12 bis 78 gemessen. Höhere Werte des Index sollen ein höheres gesellschaftliches Prestige der beruflichen Tätigkeit widerspiegeln (Treiman, 1977).

Die vierte Ergebnisgröße ist die allgemeine Lebenszufriedenheit. Sie stellt eine Gesamtbewertung der aktuellen persönlichen Lebenssituation dar und gilt in der Literatur vielfach als ein eigenständiger und persistenter Aspekt des subjektiven Wohlergehens (u. a. Faas et al., 2018; Krueger & Schkade, 2008). Der Indikator wird im SOEP als Ergebnis der Beantwortung der Frage „Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig, alles in allem, mit Ihrem Leben?“ ermittelt. Die Antwortmöglichkeiten variieren zwischen 0 („ganz und gar unzufrieden“) und 10 („ganz und gar zufrieden“). Möglicherweise beeinträchtigt die Erfahrung, ein Studium ohne Abschluss zu beenden, das Selbstwertgefühl negativ, derart, dass die allgemeine Lebenszufriedenheit verringert wird. Des Weiteren ist denkbar, dass Studienabbrücher*innen ihre Karriereziele aufgrund des fehlenden Abschlusses oft nicht erreichen konnten und dann Berufswege einschlagen mussten, die weniger ihren Präferenzen entsprechen und die daher unzufriedener bleiben.²

Um die Wirkungen für den Bildungsweg Studium ohne (bzw. mit) Abschluss im Vergleich zur Referenzgruppe auf die Ergebnisgrößen abzuschätzen, wird das doppelte maschinelle Schätzverfahren von Farrell (2015) verwendet. Maschinelles Lernen ermöglicht eine flexible Schätzung von Prognosemodellen durch eine systematische, nach statistischen Kriterien ausgewählte Selektion von Variablen.

² Auf eine weitere Möglichkeit hat uns ein Gutachten aufmerksam gemacht. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Studierende bereits beim Abschluss der Schule eine niedrigere Lebenszufriedenheit aufwiesen und dies den Studienabbruch befördert hat. Diese Möglichkeit wird in den Analysen von Heigle und Pfeiffer (2019b) zwar nicht explizit berücksichtigt. Heigle und Pfeiffer (2019b) verwenden jedoch als Kontrollvariablen die Abiturnoten sowie Angaben zum Bildungsstand der Eltern (als die befragte Person 15 Jahre alt war). Die kontrafaktische durchschnittliche Lebenszufriedenheit zum Zeitpunkt der Befragung wird demnach, wie im nächsten Paragraphen erläutert, für Stichproben berechnet, die u. a. auch hinsichtlich des Bildungsstandes der Eltern und der Abiturnoten vergleichbar sind. Gegeben, dass diese Variablen auch Prädiktoren für die Lebenszufriedenheit am Ende der Schulzeit sind, kann man aus Sicht der Autor*innen davon ausgehen, dass Probleme durch umgekehrte Kausalität wenig wahrscheinlich sind.

Doppelte maschinelle Schätzverfahren kombinieren die Schätzung des sogenannten Propensity Scores mit der Prognose der kontrafaktischen Ergebnisvariablen. Maschinelles Lernen hilft bei diesem Schätzverfahren dabei, die Vergleichbarkeit der Untersuchungsgruppen hinsichtlich der Kontrollvariablen zu verbessern, sodass idealerweise der einzig verbleibende relevante Unterschied zwischen den Gruppen der eingeschlagene Bildungsweg ist und nicht mehr die selektive Gruppenzusammensetzung. Um die Vergleichbarkeit zu erreichen, werden aus dem SOEP unterschiedliche Kontrollvariablen ausgewählt. Diese Variablen beinhalten Informationen zum sozio-ökonomischen Hintergrund, zur schulischen Ausbildung, zu Persönlichkeitseigenschaften und demografischen Merkmalen (siehe Heigle & Pfeiffer, 2019a).

3.3 Fiskalische Konsequenzen von Studienabbrüchen

Basierend auf dem ZEW-Mikrosimulationsmodell des deutschen Steuer- und Transfersystems und unter Verwendung der SOEP-Daten werden wie im zweiten Teilprojekt drei Gruppen von Personen mit einer Hochschulzugangsberechtigung für eine vergleichende Untersuchung ausgewählt: 1) Personen, die nie ein Hochschulstudium angefangen (und eine dreijährige Ausbildung abgeschlossen haben); 2) Personen, die ein Studium angefangen haben, dann aber keinen Hochschulabschluss erreicht haben (Studium ohne Abschluss) (angenommene Dauer des Studiums zwei Jahre; anschließend drei Jahre Ausbildung); und 3) Personen, die ein Studium angefangen und erfolgreich nach fünf Jahren mit einem Abschluss beendet haben. Die Ergebnisse basieren auf Stichproben der SOEP-Daten des Jahres 2016 und auf den Parametern des deutschen Steuer- und Transfersystems des Jahres 2018.

Mithilfe der Daten und des Mikrosimulationsmodells werden synthetische Lebensverläufe konstruiert, die die Zeit nach dem Erwerb der Hochschulreife bis zum Alter von 65 Jahren umfassen. Für jedes Jahr werden erstens für die Dauer der Ausbildungszeit für die drei Bildungswege die fiskalischen Kosten ermittelt (siehe dazu Pfeiffer & Stichnoth, 2015). Zweitens werden für jedes Jahr nach Abschluss der Ausbildung die fiskalischen (und individuellen) Erträge über das Erwerbsleben abgeschätzt. Hierfür werden die Erwerbsverläufe von Individuen mit dem Steuer-Transfer-Modell des ZEW Mannheim verknüpft. Das Modell liefert für jedes Jahr die Steuern, Sozialversicherungsbeiträge und Transferansprüche, die dann (diskontiert) über den Lebensverlauf aufsummiert werden können. Bei der Analyse werden neben Art und Umfang der Erwerbstätigkeit (nicht erwerbstätig, geringfügig beschäftigt, sozialversicherungspflichtig

beschäftigt) und den Bruttoeinkünften die relevanten Haushaltsmerkmale wie der Familienstand oder die Zahl und das Alter der Kinder berücksichtigt. Die fiskalische Bildungsrendite wird dann ermittelt als der Wert, bei dem der diskontierte Barwert der Kosten gleich dem diskontierten Barwert (jeweils bezogen auf das Jahr 2016) der Erträge ist (Pfeiffer & Stichnoth, 2015, 2020). Zudem wird der fiskalische Nettoertrag als Differenz der beiden Barwerte bezogen auf das Jahr 2016 berechnet.

4 Ergebnisse

4.1 Das Studium des Wunschfaches steigert den Studienerfolg

Im ersten Teilprojekt kann anhand von Daten der NEPS Studierendenkohorte und im Einklang mit der bisherigen, oben zitierten Literatur gezeigt werden, dass das Studium des Wunschfaches eine wichtige Determinante des Fachwechsels und Studienabbruchs ist. Studierende, die im Wunschfach eingeschrieben sind, akkumulieren 7 % mehr ECTS-Leistungspunkte im ersten Jahr des Studiums. Weiter zeigt Abb. 1, dass das Studium des Wunschfaches auch mit langfristigeren Indikatoren des Studienerfolges verbunden ist. Studierende, die ihr Wunschfach nicht studieren können, brechen häufiger ihr Erststudium ab. Während 36 % der

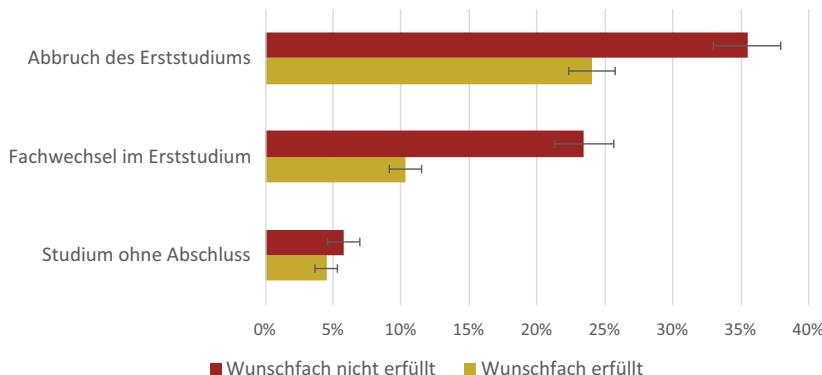


Abb. 1 Studium des Wunschfaches und Indikatoren des Studienerfolgs. (Quelle: NEPS Startkohorte 5, 3.871 Beobachtungen, eigene Berechnungen. Die Fehlerbalken zeigen 95 %-Konfidenzintervalle)

Studierenden, die nicht zum Wunschfach zugelassen werden, das Erststudium abbrechen, beträgt diese Quote nur 24 %, wenn das Wunschfach studiert werden kann. Dieser deutliche Unterschied beim Abbruch des Erststudiums kommt vor allem wegen der häufigeren Fachwechsel von Studierenden, die nicht in ihrem Wunschfach eingeschrieben sind, zustande. So wechseln knapp 24 % der Studierenden, die nicht zum Wunschfach zugelassen werden, das Studienfach, während diese Quote nur 10 % beträgt, wenn das Wunschfach studiert werden kann. Schließlich zeigt die deskriptive Auswertung, dass 4,5 % der Studierenden mit Wunschfach, aber 5,8 % der Studierenden ohne Wunschfach ihr Studium ohne Abschluss beendet haben.³

Die Ergebnisse der Instrumentvariablenabschätzung bestätigen weitgehend diese empirischen Befunde und ihre statistische Signifikanz (Berlingieri et al., 2020). Demnach hat das Studium des Wunschfaches einen signifikanten Effekt auf die Wahrscheinlichkeit, das Erststudium erfolgreich abzuschließen, sowie auf die Wahrscheinlichkeit, das Studienfach zu wechseln. 8 % der Studierenden, die ihr Wunschfach zuerst nicht studieren können, wechseln später zum Wunschfach, 16 % jedoch zu einem anderen Fach. Dadurch brauchen sie im Durchschnitt länger als andere Studierende, um ihr Studium erfolgreich abschließen zu können. Der Effekt des Studiums des Wunschfaches auf die Wahrscheinlichkeit, die Hochschule nach 10 Semestern ohne Abschluss zu verlassen, ist statistisch signifikant, erscheint jedoch deutlich kleiner als der Effekt auf den Abbruch des Erststudiums.

Weitere Analysen von Berlingieri et al., (2020) deuten darauf hin, dass das Studium des Wunschfaches vor allem für Studierende aus Familien, deren Eltern keinen akademischen Abschluss haben, eine signifikante Rolle für den Studienerfolg spielt. Studierende aus diesen Elternhäusern sind seltener in ihrem Wunschfach eingeschrieben. Hinzu kommt, dass sie, wenn sie nicht zum Wunschfach zugelassen werden, häufiger die Hochschule ohne Abschluss verlassen. Ein Grund für diesen Befund scheint zu sein, dass Studierende von Eltern ohne akademischen Abschluss seltener bereit oder in der Lage sind, die Hochschule und die Region zu wechseln, um ihr Wunschstudium aufzunehmen. Ein weiterer

³ Der relativ niedrige Anteil von Studierenden, die die Hochschule ohne Abschluss verlassen, hängt unter anderem von der hohen Ausfallrate der NEPS SC5 Daten ab, und die Werte können nicht als repräsentativ angesehen werden. Die Analysen von Berlingieri et al. (2020) zeigen jedoch, dass der Unterschied in der Ausfallrate zwischen beiden Studiengruppen, mit oder ohne Erfüllung des Wunschfaches, nicht statistisch signifikant ist. Der Unterschied zwischen den Werten scheint demnach aussagekräftig zu sein.

Grund dafür könnte sein, dass in dieser Gruppe der Studierenden die Studienorientierung und die studienspezifische Selbstwirksamkeit oftmals niedriger sind (Mohrenweiser & Pfeiffer, 2016).

4.2 Studienabbruch hat moderate mittel- bis langfristige Wirkungen

Die Ergebnisse des zweiten Teilprojekts, entnommen aus Heigle und Pfeiffer (2019b), sind in Tab. 1 dargestellt. Die durchschnittlichen Wirkungen eines Studiums ohne Abschluss auf den Bruttostundenlohn erweisen sich im Vergleich zur Referenzalternative Hochschulzugangsberechtigung, aber kein Studium, nicht als statistisch signifikant. Im Durchschnitt bringt daher ein Studium ohne Abschluss keinen höheren Verdienst. Im Vergleich dazu sind die Wirkungen eines Studiums mit Abschluss signifikant positiv. Der Schätzwert 0,30 entspricht von der Größenordnung früheren Ergebnissen der Humankapitalforschung (u. a. Ost et al., 2018; Pfeiffer & Pohlmeier, 2011). Der Schätzwert bedeutet inhaltlich, dass die Alternative Studium mit Abschluss bei ansonsten gleichen Eigenschaften einen um fast 35 % höheren Stundenlohn beinhaltet als die übrigen Alternativen.

Bei der Wochenarbeitszeit erweist sich der Schätzwert in Höhe von 0,35 h ebenfalls nicht als statistisch signifikant. Erwerbstätige mit einem Studienabschluss arbeiten jedoch signifikant länger als Erwerbstätige der Referenzalternative, der geschätzte Effekt liegt bei 2,6 h. Diese Befunde deuten darauf hin, dass die Vorhersage der Investitionstheorie wahrscheinlich erst bei größeren Investitionen wie bei einem abgeschlossenen Studium und deutlich höheren Löhnen greift.

Tab. 1 Ergebnisse des doppelten maschinellen Schätzverfahrens

	Studienabbruch vs. kein Studium	Abschluss vs Studienabbruch	Abschluss vs kein Studium
ln(Bruttostundenlohn)	0,01	0,30 ^c	0,30 ^c
Wochenarbeitszeit	0,35	2,81 ^c	2,55 ^c
Berufsprestige	2,32 ^c	9,25 ^c	11,83 ^c
Lebenszufriedenheit	-0,21 ^a	0,28 ^c	0,10

^ap < 0,10; ^bp < 0,05; ^cp < 0,01. Quelle: Heigle und Pfeiffer (2019b); eigene Darstellung. Ln = natürlicher Logarithmus.

Positive Wirkungen ergeben sich beim Berufsprestige, das für Erwerbstätige mit Studium ohne Abschluss um 2,3 Punkte (oder etwa 5 % im Vergleich zum Mittelwert der Referenzgruppe) und signifikant höher ausfällt als bei der Referenzgruppe. Der Besuch einer Hochschule scheint somit mit einem höheren Berufsprestige einherzugehen, auch im Falle ohne Abschluss. Ein Grund dafür ist möglicherweise, dass Erwerbstätige, die einmal eine Hochschule besucht haben, im Vergleich zur Referenzgruppe Zugang zu Berufen mit einem höheren Prestige erhalten, ohne dass sich dies auch in höheren Löhnen niederschlägt. Die Wirkung für die Alternative Studium mit Abschluss ist im Vergleich mehr als viermal (11,83) so hoch wie für die Alternative Studium ohne Abschluss.

Die geschätzte Wirkung bei der allgemeinen Lebenszufriedenheit ist für den Vergleich der Erwerbstätigen mit Studium ohne Abschluss und der Referenzgruppe signifikant von Null verschieden, wenn auch nur schwach. Der Schätzwert liegt bei – 0,21 (eine Reduktion von 2,8 % evaluiert am Durchschnitt der allgemeinen Lebenszufriedenheit in der Referenzgruppe). Dieses Ergebnis entspricht qualitativ dem Befund von Hoeschler und Backes-Gellner (2017), die einen negativen Zusammenhang zwischen unerfüllten Bildungsaspirationen und dem Selbstwertgefühl von Studierenden für die USA finden.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse moderate, im statistischen Sinne nicht immer signifikante Unterschiede in den Arbeitsmarktergebnissen und der allgemeinen Lebenszufriedenheit zwischen den Alternativen Studium ohne Abschluss und kein Studium. Die Alternative Studium mit Abschluss unterscheidet sich jedoch in allen untersuchten Aspekten signifikant und substanzial von den beiden anderen. So weist diese Alternative tendenziell die höchsten Arbeitsmarktergebnisse und eine höhere Lebenszufriedenheit im Vergleich zur Alternative Studium ohne Abschluss auf.

Unterschiede, die sich unter anderem aus der Wahl des Ausbildungs- bzw. Studienfaches, den Bildungseinrichtungen oder der Dauer einer Ausbildung ergeben können, wurden in der Untersuchung von Heigle und Pfeiffer (2019b) nicht untersucht. Innerhalb der drei hier verwendeten Bildungskategorien wird es in diesen Dimensionen wahrscheinlich erhebliche Unterschiede geben. Die Lohnverteilungen in den drei Kategorien weisen erhebliche Überschneidungen auf, trotz der signifikanten Unterschiede der Durchschnittslöhne. Kausale Analysen, die mehr als drei Bildungswägen in den Blick nehmen möchten, werden mit Zunahme der Optionen komplexer, da die Wahl des Ausbildungs- beziehungsweise Studienfaches, die Wahl der Bildungseinrichtungen oder die Dauer einer Ausbildung wahrscheinlich ebenfalls endogener Natur sind. Die Abschätzung der kontrafaktischen Ergebnisse für alle möglichen Optionen erfordert daher andere Daten und Methoden. In dem Artikel von Heigle und Pfeiffer (2019b) ging es um eine erste

Abschätzung der Durchschnittseffekte basierend auf den drei hochaggregierten Bildungswegen. Weitere Forschungen sind erforderlich, um diese Heterogenitäten zu untersuchen, wobei für politische Entscheidungen auch die hier präsentierten Durchschnittseffekte in Betracht gezogen werden können, da sie für jede Ergebnisvariable die Wirkungen in einer Schätzgröße abbilden.

4.3 Bei Studienabbrüchen sind die geschätzten fiskalischen Nettoerträge negativ

Die Analysen des dritten Teilprojekts (Pfeiffer & Stichnoth, 2020) zeigen, dass sich die individuellen und fiskalischen Bildungsrenditen für Studienabbrüche deutlich von denen für ein abgeschlossenes Studium unterscheiden. Die Renditen (gemessen als interne Ertragsraten) für ein erfolgreich absolviertes fünfjähriges Studium betragen im Schnitt 14,2 % bei den Bruttolöhnen, 7,4 % bei den verfügbaren Haushaltseinkommen und 6,6 % beim fiskalischen Beitrag. Ein Studienabbruch nach zwei Jahren in Verbindung mit einer anschließenden dreijährigen Berufsausbildung weist hingegen im Schnitt negative Renditen auf: – 0,5 % bei den Bruttolöhnen und jeweils – 5,9 % für die verfügbaren Haushaltseinkommen und den fiskalischen Beitrag. Die Vergleichsgruppe für diese Abschätzungen bilden in beiden Fällen Personen, die zwar über eine Hochschulzugangsberechtigung verfügen, aber nicht studiert haben.

Diese Ergebnisse zum Studienabbruch weisen aufgrund der nicht allzu großen Fallzahlen im SOEP eine größere statistische Unschärfe auf als die Abschätzungen für das abgeschlossene Studium. Der Befund einer negativen fiskalischen Rendite für den Studienabbruch ist jedoch recht eindeutig: Selbst das 95. Perzentil der simulierten Renditen ist mit 0,4 % nur schwach positiv, nahezu alle Simulationen deuten also auf negative Renditen hin.

Zusätzlich zu den Analysen auf Basis der tatsächlichen SOEP-Daten wurde das Simulationsmodell für eine Reihe von kontrafaktischen Rechenexperimenten genutzt. In einem ersten Experiment wurde das Niveau der Bruttolöhne, das Hochschulabsolvent*innen im späteren Berufsleben erzielen, zwischen 80 % und 100 % der tatsächlichen Werte variiert. Niedrigere Löhne wären zum Beispiel dann zu erwarten, falls zusätzliche Absolvent*innen im Schnitt über ungünstigere Eigenschaften verfügen als bisherige Kohorten von Studierenden. Auch bei gleichen Eigenschaften könnten die Löhne durch das zusätzliche Angebot an Personen mit einer Hochschulqualifikation tendenziell niedriger ausfallen. (Ein positives Akzelerationsszenario, in dem das insgesamt gestiegene Qualifikationsniveau die Löhne aller Erwerbstätigen hebt, ist jedoch ebenfalls denkbar, siehe

hierzu die Untersuchungen von Pfeiffer & Stichnoth, 2015). Die Simulationen im vorliegenden Teilprojekt zeigen, dass die Bruttolöhne um etwa 15 % niedriger ausfallen müssten, damit die fiskalischen Bildungsrenditen von 6,6 % (dem Wert, der auf Basis der tatsächlichen Daten ermittelt wurde) auf 0 % fallen. Erst bei noch niedrigeren Löhnen ergäben sich negative Renditen des Studiums aus Sicht der öffentlichen Hand.

In einem weiteren Rechenexperiment wurde das Niveau der Einkommensteuerzahlungen variiert. Ein genereller Aufschlag von 20 % auf das tatsächliche Niveau würde die fiskalische Bildungsrendite von 6,6 % auf 7,1 % erhöhen, ein Aufschlag nur für Hochschulabsolvent*innen auf 7,8 %. Spiegelbildlich ginge die private Rendite (gemessen am verfügbaren Haushaltseinkommen) zurück. Es handelt sich hier nicht um einen konkreten Politikvorschlag, Fragen der rechtlichen und politischen Umsetzbarkeit bleiben ausdrücklich außen vor, das gleiche gilt für mögliche Anreizwirkungen. Mit dem Experiment soll lediglich aufgezeigt werden, welche Größenordnungen bei der fiskalischen Rendite zu erwarten wären, wenn der bereits progressive Einkommensteuertarif durch eine weitere Abgabe ergänzt würde.

In einem dritten Experiment wurde untersucht, wie die fiskalischen Renditen für den Studienabbruch von den öffentlichen Ausgaben pro Studienplatz abhängen. Es zeigt sich, dass dieser Parameter einen vergleichsweise geringen Einfluss hat, weil im hier betrachteten Szenario alle Studienabbrecher*innen stets auch eine Ausbildung absolvieren. Die öffentlichen Ausgaben pro Kopf liegen also in jedem Fall mindestens so hoch wie für die Vergleichsgruppe. Da sich beide Gruppen kaum in den späteren Einkommen unterscheiden, fallen die Renditen für den Studienabbruch auch bei deutlich niedrigeren Kosten pro Studienplatz noch negativ aus. Dabei ist noch nicht einmal berücksichtigt, dass geringere Ausgaben pro Studienplatz den Lernerfolg und damit die späteren Einkommen tendenziell senken und umgekehrt die Abbruchwahrscheinlichkeit erhöhen dürften.

5 Handlungsoptionen und Empfehlungen für die weitere Forschung

Die Ergebnisse der im AKEFS-Projekt durchgeföhrten Analysen entsprechen weitgehend der bisherigen, den Autor*innen bekannten Evidenz und ergänzen diese um die fiskalische Perspektive. Sie deuten darauf hin, dass im Durchschnitt bei der Alternative Studienabbruch nicht mit positiven individuellen Verdiensteffekten im Vergleich zur Alternative kein Studium gerechnet werden kann (ähnlich Klein et al. in diesem Band). Von daher übersteigen auch aus der Sicht der

öffentlichen Haushalte deren Studienkosten den über die folgenden 40 Jahre zu erwarteten Ertrag. Zwar gibt es den Analysen zufolge signifikant positive Wirkungen auf das Berufsprestige. Allerdings führt ein Studienabbruch zu einer moderaten Reduktion der allgemeinen Lebenszufriedenheit. Zusätzliche Untersuchungen sind notwendig, um die Heterogenität der Wirkungen zu erforschen. In den vorliegenden Untersuchungen wurden individuelle Merkmale und die Schulnoten sowie das Wunschfach berücksichtigt, die Unterschiede zwischen Studienfächern, Bildungseinrichtungen, Studienanforderungen und -dauer oder finanzielle Restriktionen jedoch nicht.

Angesichts der noch offen gebliebenen Forschungsfragen sind generalisierende Schlussfolgerungen aus den vorliegenden Analysen nicht möglich. Auch ergeben sich auf der Grundlage der Analysen im AKEFS-Projekt keine Hinweise auf eine Abbruchquote, die aus empirischen Kosten-Nutzen-Abschätzungen als optimal bezeichnet werden könnte. Eine Abbruchquote von 27 % im Bachelorstudium könnte aber nach Einschätzung der Autor*innen zu hoch sein (wenn der Wert zutrifft), insbesondere da weder Hinweise auf im Durchschnitt positive fiskalische noch auf positive individuelle monetäre Erträge dieses Bildungsweges gefunden wurden. Vertraut man den berichteten Befunden des AKEFS-Projekts, erscheinen drei Optionen zur Reduktion der hohen Abbruchquoten Erfolg versprechend.

Erstens könnten den Ergebnissen von Teilprojekt eins zufolge Maßnahmen zielführend sein, die Studierenden ermöglichen, ihr Wunschfach zu studieren. Dazu zählen finanzielle Unterstützung für Studienplatzsuchende mit Kreditmarktrestriktionen, die es ihnen ermöglichen, auch an weiter entfernten Hochschulen ihr Wunschfach zu studieren.

Zweitens könnten Maßnahmen zielführend sein, die dazu beitragen, dass Personen, die die Hochschulen ansonsten ohne Abschluss verlassen würden, gar nicht erst mit einem Studium beginnen. Dazu zählen insbesondere Informationen zu attraktiven Alternativen zum Studium sowie Informationen zu den Arbeitsmarktfolgen eines Studiums ohne Abschluss. Die Alternative nicht zu studieren führt nach den Ergebnissen von Teilprojekt zwei nicht zu geringeren Löhnen und verbessert möglicherweise die Lebenszufriedenheit im Vergleich zu einem Studium ohne Abschluss. Dafür wäre das Berufsprestige etwas niedriger. Würde es auf diesem Weg gelingen, die Abbruchquote zu senken, würden die fiskalischen Kosten sinken.

Drittens erscheint es ebenso vielversprechend, die Gruppe der Studierenden, die mit einiger Wahrscheinlichkeit ihr Studium abbrechen werden, gezielt bis zum Abschluss zu fördern. Maßnahmen, die dazu beitragen, entfalten nach den Ergebnissen von Teilprojekt zwei und drei im Erwartungswert signifikante positive fiskalische und individuelle Wirkungen.

Weitere Forschungen erscheinen erforderlich, die Evidenz zu den Kosten und der Wirksamkeit der unterschiedlichen Maßnahmen bereitstellen, damit eine evidenzbasierte Bildungspolitik möglich wird.

Danksagung Diese Studie wurde im Rahmen des Projektes „AKEFS – Analysen zu Kosten und Erträgen von Fachwechsel und Studienabbruch“ erstellt. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in der Förderlinie „Studienabbruch und Studienerfolg“ unterstützt (Förderkennzeichen: 01PX16018A). Wir danken dem BMBF für die finanzielle Unterstützung sowie dem Sozio-ökonomischen Panel (SOEP) für die Möglichkeit der Datennutzung. Wir danken ferner dem Nationalen Bildungspanels (NEPS) für die Nutzung der Startkohorte der Studierenden (doi: [10.5157/NEPS:SC5:10.0.0](https://doi.org/10.5157/NEPS:SC5:10.0.0)). Die Daten des NEPS wurden von 2008 bis 2013 als Teil des Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung erhoben, welches vom BMBF finanziert wurde. Seit 2014 wird NEPS vom Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e. V. (LifBi) an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg in Kooperation mit einem deutschlandweiten Netzwerk weitergeführt. Schließlich danken wir André Diegmann und Maresa Spiertsma für ihre engagierte Mitarbeit im AKEFS-Projekt sowie Maximilian Bach, Sarah McNamara und zwei uns nicht bekannten Gutachter*innen für äußerst wertvolle Kommentare und Verbesserungsvorschläge zu früheren Versionen der Studie. Die Autor*innen tragen die alleinige Verantwortung für verbleibende Fehler und Unzulänglichkeiten der vorliegenden Abschlusspublikation.

Literatur

- Aina, C., Baici, E., Casalone, G., & Pastore, F. (2018). *The economics of university dropouts and delayed graduation: A survey* (IZA Discussion Paper No. 11421), Bonn, Institute of Labor Economics (IZA).
- Altonji, J. G. (1993). The demand for and return to education when education outcomes are uncertain. *Journal of Labor Economics*, 11(1, Part 1), 48–83.
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2), 9–49.
- Blossfeld, H., Rosbach, H., & von Maurice, J. (2011). Education as a lifelong process: The German National Educational Panel Study (NEPS) [Sonderheft]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14.
- Faas, C., Benson, M. J., Kaestle, C. E., & Savla, J. (2018). Socioeconomic success and mental health profiles of young adults who drop out of college. *Journal of Youth Studies*, 21(5), 669–686.
- Farrell, M. H. (2015). Robust inference on average treatment effects with possibly more covariates than observations. *Journal of Econometrics*, 189(1), 1–23.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Wiosch, A. (2017). *Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit, Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule 1|2017). DZHW.

- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland* (DZHW-Brief 3|2020). Hannover: DZHW.
- Hoeschler, P., & Backes-Gellner, U. (2017). *Shooting for the stars and failing: College dropout and self-esteem* (Economics of Education Working Paper Series 100). University of Zurich: Department of Business Administration (IBW).
- Ispphording, I., & Wozny, F. (2018). *Ursachen des Studienabbruchs – eine Analyse des Nationalen Bildungspanels* (IZA Research Reports No 82), Bonn: Institute of Labor Economics (IZA).
- Klein, D., Mishra, S., & Müller, L. (2021). Die langfristigen individuellen Konsequenzen des Studienabbruchs. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Krueger, A. B., & Schkade, D. A. (2008). The reliability of subjective well-being measures. *Journal of Public Economics*, 92(8), 1833–1845.
- Manski, C. F. (1989). Schooling as experimentation: A reappraisal of the postsecondary dropout phenomenon. *Economics of Education Review*, 8(4), 305–312.
- Mohrenweiser, J., & Pfeiffer, F. (2016). Zur Entwicklung der studienspezifischen Selbstwirksamkeit in der Oberstufe. *Journal for Labour Market Research*, 49(1), 77–95.
- Ost, B., Pan, W., & Webber, D. (2018). The returns to college persistence for marginal students: Regression discontinuity evidence from university dismissal policies. *Journal of Labor Economics*, 36(3), 779–805.
- Pfeiffer, F., & Pohlmeier, W. (2011). Causal returns to schooling and individual heterogeneity. *Review of Economic and Business Studies*, 4(2), 29–41.
- Pfeiffer, F., & Stichnoth, H. (2015). Fiskalische und individuelle Bildungsrenditen – aktuelle Befunde für Deutschland. *Perspektiven Der Wirtschaftspolitik*, 16(4), 393–411.
- Schnepf, S. V. (2017). How do tertiary dropouts fare in the labour market? A comparison between EU countries. *Higher Education Quarterly*, 71, 75–96.
- Scholten, M. M., & Tieben, N. (2017). *Labour market outcomes of higher-education dropouts in Germany: How formal vocational qualifications shape education-to-work transitions and occupational status* (Working Papers No. 168). Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung.
- Spence, M. (1978). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 281–306.
- Stinebrickner, R., & Stinebrickner, T. (2008). The effect of credit constraints on the college drop-out decision: A direct approach using a new panel study. *American Economic Review*, 98(5), 2163–2184.
- Stinebrickner, T., & Stinebrickner, R. (2012). Learning about academic ability and the college dropout decision. *Journal of Labor Economics*, 30(4), 707–748.
- Treiman, D. J. (1977). *Occupational prestige in comparative perspective*. Academic Press.

Projektveröffentlichungen

- Berlingieri, F., Diegmann, A., & Spiertsma, M. (2020). *Does studying the preferred field of study improve academic performance?* (Manuskript). ZEW.
- Heigle, J., & Pfeiffer, F. (2019a). *An analysis of selected labor market outcomes of university dropouts in Germany – A machine learning estimation approach* (Research Report). ZEW.

- Heigle, J., & Pfeiffer, F. (2019b). Langfristige Wirkungen eines nicht abgeschlossenen Studiums auf individuelle Arbeitsmarktergebnisse und die allgemeine Lebenszufriedenheit, *Qualität in der Wissenschaft*, 13(3+4), 95–101.
- Heigle, J., & Pfeiffer, F. (2020). *Langfristige Wirkungen eines nicht abgeschlossenen Studiums auf individuelle Arbeitsmarktergebnisse und die allgemeine Lebenszufriedenheit* (ZEW Discussion Paper No. 20-004). ZEW.
- Pfeiffer, F., & Stichnoth, H. (2020). *Fiscal and individual rates of returns to university education with and without graduation* (ZEW Discussion Paper No. 20-016). ZEW.
- Pfeiffer, F. & Stichnoth, H. (2020). Fiscal and individual rates of return to university education with and without graduation, *Applied Economics Letters*, DOI: [10.1080/13504851.2020.1855299](https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1855299).

Francesco Berlingieri, geb. 1986 in Genua, Italien. Studium der Wirtschaftswissenschaften in Mailand und Mannheim. Promotion in Heidelberg. Seit 2011 am ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim, zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter, später als Postdoc. Forschungsschwerpunkte: Arbeitsmarkt-, Bildung- und Regionalökonomie. Jüngste Publikation: Local labor market size and qualification mismatch, *Journal of Economic Geography*, 19(6), 2019, S. 1261–1286.

Julia Heigle, geb. 1995 in Pfullendorf. Studium der Wirtschaftswissenschaften in Konstanz. Von 2018–2020 wissenschaftliche Mitarbeiterin am ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim. Forschungsschwerpunkte: Bildungsökonomik, Machine Learning. Jüngste Publikation: Langfristige Wirkungen eines nicht abgeschlossenen Studiums auf individuelle Arbeitsmarktergebnisse und die allgemeine Lebenszufriedenheit (mit F. Pfeiffer), *Qualität in der Wissenschaft*, 3+4, 2019, S. 95–101.

Friedhelm Pfeiffer, geb. 1958 in Kundert. Studium der Volkswirtschaftslehre in Freiburg i.Br., in Bern, Schweiz und in Mannheim. Promotion und Habilitation in Mannheim. Seit 1994 am ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim. Seit 2010 Senior Researcher, seit 2018 kommissarischer Leiter des ZEW Forschungsbereichs Arbeitsmärkte und Personalmanagement. Forschungsschwerpunkte: Arbeitsmarkt- und Humankapitalforschung. Jüngste Publikation: *Fiscal and individual rates of return to university education with and without graduation* (mit H. Stichnoth), *Applied Economics Letters* (erscheint demnächst).

Holger Stichnoth, geb. 1977 in Hannover. Studium der Wirtschaftswissenschaften in Konstanz, Edinburgh und an der Humboldt-Universität Berlin. Promotion an der Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris. Seit 2009 am ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim. Forschungsschwerpunkte: Arbeitsmarkt-, Steuer- und Sozialpolitik. Jüngste Publikation: *Fiscal and individual rates of return to university education with and without graduation* (mit F. Pfeiffer), *Applied Economics Letters* (erscheint demnächst).



Die langfristigen individuellen Konsequenzen des Studienabbruchs

Daniel Klein, Shweta Mishra und Lars Müller

Zusammenfassung

Mit Daten der Startkohorte Erwachsene des Nationalen Bildungspanels (NEPS) untersuchen wir langfristige Konsequenzen des Studienabbruchs. Wir vergleichen Studienabrecher*innen mit Hochschulabsolvent*innen sowie mit Personen, die trotz Hochschulzugangsberechtigung kein Studium aufgenommen haben („Nicht-Starter*innen“). Mit dem Stundenlohn, der Dauer der Arbeitslosigkeit, dem beruflichen Status und der Arbeitszufriedenheit erfassen wir den objektiven und subjektiven Arbeitsmarkterfolg. Darüber hinaus untersuchen wir die Lebenszufriedenheit und den Gesundheitszustand. Verglichen mit Hochschulabsolvent*innen zeigen sich in allen Bereichen deutliche Nachteile für Studienabrecher*innen. Letztere unterscheiden sich hinsichtlich objektivem Arbeitsmarkterfolg und Gesundheit jedoch kaum von Nicht-Starter*innen. Allerdings sind Studienabrecher*innen sowohl mit ihrer Arbeit

D. Klein (✉)

Universität Kassel, Institut für Sozialwesen, Professur Theorie und Empirie des Gesundheitswesens, Kassel, Deutschland

E-Mail: daniel.klein@uni-kassel.de

S. Mishra

International Centre for Higher Education Research Kassel (INCHER-Kassel), Universität Kassel, Kassel, Deutschland

E-Mail: mishra@incher.uni-kassel.de

L. Müller

Zentrum für Lehrerbildung, Projekt GOBeL, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, Deutschland

E-Mail: lars.mueller@zfl.uni-giessen.de

als auch mit ihrem Leben insgesamt weniger zufrieden. Die Befunde belegen, dass die Aufnahme eines Studiums im besten Fall mit Vorteilen am Arbeitsmarkt verbunden ist, während selbst beim Studienabbruch diesbezüglich keine gravierenden Nachteile drohen. Die Befunde legen aber auch nahe, dass ein Studienabbruch mit langfristigen psychischen Konsequenzen in Form geringerer Arbeits- und Lebenszufriedenheit verbunden ist.

Schlüsselwörter

Arbeitsmarkt • Arbeitszufriedenheit • Gesundheit • Lebensqualität • Lebenszufriedenheit • Studienabbruch

1 Fragestellung und Ziele

In vielen Ländern wird ein Studienabschluss nicht nur als (Berufs-)Ausbildung, sondern als wichtiger Entwicklungsschritt mit weitreichenden Konsequenzen für den weiteren Lebenslauf begriffen. Ein hohes Bildungsniveau ist neben Arbeitsmarktvorteilen auch mit einer höheren Lebenszufriedenheit und besseren Gesundheit verbunden (Easterbrook et al., 2016). Ein Studienabbruch gilt deshalb als unerwünschtes Ereignis (Bornmann & Daniel, 1999), das bei den Betroffenen mit negativen monetären und psychologischen Kosten einhergehen soll (van Buer, 2011). Inwiefern diese befürchteten Konsequenzen aber tatsächlich eintreten, wurde in Deutschland bisher kaum empirisch untersucht. Die wenigen für Deutschland vorliegenden Studien zu den Konsequenzen des Studienabbruchs (z. B. Scholten & Tieben, 2017) konzentrieren sich zudem meist auf den objektiven Arbeitsmarkterfolg und vernachlässigen so weitere Aspekte der Lebensqualität. In diesem Beitrag untersuchen wir daher neben dem objektiven Arbeitsmarkterfolg auch die Arbeitszufriedenheit sowie die Lebenszufriedenheit und Gesundheit von Studienabbrecher*innen. Als Vergleichsgruppen ziehen wir neben Hochschulabsolvent*innen auch Personen heran, die trotz Hochschulzugangsberechtigung niemals ein Studium aufgenommen haben („Nicht-Starter*innen“). Der Vergleich von Studienabbrecher*innen mit solchen Nicht-Starter*innen ist besonders interessant, weil er aufzeigt, inwiefern die Aufnahme eines Studiums im Falle des vorzeitigen Abbruchs mit langfristigen negativen Konsequenzen verbunden ist. Dahinter steht vor allem die Frage, ob Studienabbrecher*innen im Vergleich zu Nicht-Starter*innen zusätzliche Nachteile haben.

Im Einzelnen beantworten wir die folgenden Forschungsfragen:¹

1. Haben Studienabbrecher*innen im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen und zu Nicht-Starter*innen Nachteile auf dem Arbeitsmarkt (Stundenlohn, Dauer der Arbeitslosigkeit, beruflicher Status und Arbeitszufriedenheit)?
2. Gibt es Unterschiede in der Lebensqualität (Lebenszufriedenheit und Gesundheit) von Studienabbrecher*innen im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen und Nicht-Starter*innen?

Bezüglich der Konsequenzen des Studienabbruchs für den Arbeitsmarkterfolg schließen wir mit diesem Beitrag an die bislang überschaubare Literatur an (z. B. Heigle & Pfeiffer, 2019a; Scholten & Tieben, 2017) und erweitern diese um den subjektiven Aspekt der Arbeitszufriedenheit. Zudem untersuchen wir – anders als bisherige Studien – das Arbeitslosigkeitsrisiko nicht zu einem bestimmten Zeitpunkt, sondern betrachten die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeitsphasen im Lebenslauf. Darüber hinaus liefert unser Beitrag Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen Studienabbruch und Gesundheit, der insbesondere im deutschen Kontext bisher kaum untersucht wurde.

2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

2.1 Studienabbruch und Arbeitsmarkterfolg

Zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Studienabbruch und Arbeitsmarkterfolg greifen wir auf drei klassische Theorien zurück. Die *Humankapitaltheorie* (Becker, 1962) geht davon aus, dass Individuen mit jedem zusätzlichen Bildungsjahr ihre Kompetenzen und somit ihre Produktivität als Arbeitnehmer*innen steigern. Diese Produktivität wird von Arbeitgeber*innen durch ein höheres Einkommen und bessere Einstellungschancen honoriert. Auch die

¹ Die Frage nach den Konsequenzen des Studienabbruchs impliziert einen kausalen Zusammenhang zwischen dem Studienabbruch und unterschiedlichen Zielgrößen, wie etwa dem objektiven und subjektiven Arbeitsmarkterfolg und der Lebensqualität. Empirisch lassen sich viele dieser Zielgrößen aus unterschiedlichen Gründen nicht experimentell untersuchen. Stattdessen schätzen wir die Konsequenzen des Studienabbruchs durch den Vergleich von Studienabbrecher*innen mit ansonsten möglichst ähnlichen Personen ohne Studienabbruch aus Beobachtungsdaten. Wir formulieren unsere Forschungsfragen entsprechend bewusst als deskriptiven Gruppenvergleich.

Signaltheorie (Spence, 1973) geht von einem positiven Zusammenhang zwischen Produktivität und Arbeitsmarkterfolg aus. Da Produktivität aber nicht direkt beobachtet werden kann, ziehen Arbeitgeber*innen bestimmte Signale, wie etwa Bildungszertifikate, heran, um auf die Produktivität der Arbeitnehmer*innen zu schließen. Zuletzt geht der *Kredentialismus* (Collins, 1979) davon aus, dass Produktivität nur dann in Arbeitsmarkterfolg umgesetzt werden kann, wenn ein entsprechendes Bildungszertifikat vorliegt. Im Unterschied zur Signaltheorie wird hier unterstellt, dass neben Bildungszertifikaten keine weiteren Signale relevant sind.

Alle drei Theorien prognostizieren im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen Arbeitsmarktnachteile für Studienabbrecher*innen. Aufgrund ihrer geringeren Bildung und des fehlenden Bildungszertifikats sollten Studienabbrecher*innen ein geringeres Einkommen erzielen und schlechtere Einstellungschancen aufweisen. Zudem sollten sie seltener in Berufe mit hohem Status eingestellt oder in entsprechende Positionen befördert werden. Empirisch konnten bezüglich des beruflichen Status Arbeitsmarktnachteile von Studienabbrecher*innen im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen beispielsweise in Serbien und Kroatien (Matković & Kogan, 2012) und jüngst auch in Deutschland (Berlingieri et al., 2021) nachgewiesen werden. Ein höheres Arbeitslosigkeitsrisiko (Johnes & Taylor, 1991) und längere Phasen der Arbeitslosigkeit (Davis & Elias, 2003) wurden bei Studienabbrecher*innen in Großbritannien beobachtet. Heigle und Pfeiffer (2019a) zeigen mit Daten des sozioökonomischen Panels (SOEP), dass Hochschulabsolvent*innen in Deutschland einen 35 % höheren (Brutto-)Stundenlohn erzielen als Studienabbrecher*innen. Mit kombinierten Daten des Nationalen Bildungspansels (NEPS) und des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) finden Brändle et al. (2019) im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen ein geringeres kumulierte Lebenseinkommen bei Studienabbrecher*innen.

Aufgrund der vorliegenden empirischen Befunde und der übereinstimmenden Vorhersagen der theoretischen Ansätze erwarten wir im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen bezüglich des Stundenlohns, des beruflichen Status und der Dauer der Arbeitslosigkeit Nachteile für Studienabbrecher*innen (*Annahme 1*).

Beim Vergleich zwischen Studienabbrecher*innen und Nicht-Starter*innen führen die theoretischen Ansätze zu konkurrierenden Annahmen, die sich auch in widersprüchlichen empirischen Befunden widerspiegeln. Während in den USA einige Untersuchungen Einkommensvorteile für Studienabbrecher*innen im Vergleich zu Nicht-Starter*innen finden (Giani et al., 2019; Scott-Clayton & Wen, 2018), lassen sich in anderen Studien keine diesbezüglichen Unterschiede nachweisen (Holzer & Baum, 2017; Rosenbaum et al., 2015). In Schweden wurden im

Vergleich zu Nicht-Starter*innen sogar Einkommensnachteile von Studienabbrecher*innen gezeigt (Hällsten, 2017). Die bisher einzige Studie zum Stundenlohn von Studienabbrecher*innen in Deutschland findet keine gravierenden Unterschiede im Vergleich zu Nicht-Starter*innen (Heigle & Pfeiffer, 2019a). Bezuglich des kumulierten Lebenseinkommens scheinen die Unterscheide tendenziell zugunsten der Studienabbrecher*innen, insgesamt aber eher klein auszufallen (Brändle et al., 2019). Beim beruflichen Status findet Schnepf (2017) mit Umfragedaten des Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) in Deutschland Vorteile von Studienabbrecher*innen im Vergleich zu Nicht-Starter*innen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Heigle und Pfeiffer (2019a). Scholten und Tieben (2017) können anhand der NEPS-Daten zwischen Studienabbrecher*innen und Nicht-Starter*innen beim Arbeitsmarkteintritt allerdings keine Vorteile im Status feststellen. Auch beim Arbeitslosigkeitsrisiko scheinen in Deutschland zwischen Studienabbrecher*innen und Nicht-Starter*innen keine Unterschiede zu bestehen (Heigle & Pfeiffer, 2019a; Schnepf, 2017). Allerdings zeigen Daniel et al. (2019) mittels faktoriellem Survey, dass Arbeitgeber*innen (insb. der IT-Branche) Studienabbrecher*innen eher zu Einstellungsgesprächen für Ausbildungsberufe einladen würden als Nicht-Starter*innen.

Aufgrund der inkonsistenten Befunde bezüglich unterschiedlicher Kriterien des Arbeitsmarkterfolgs und vor dem Hintergrund der theoretischen Ansätze formulieren wir konkurrierende Annahmen. Der Humankapitaltheorie folgend sollten Studienabbrecher*innen im Vergleich zu Nicht-Starter*innen am Arbeitsmarkt auch ohne formalen Abschluss von ihrer höheren Bildung profitieren (*Annahme 1a*). Ein Studienabbruch kann im Sinne der Signaltheorie allerdings auch als Signal für Misserfolg, mangelndes Durchhaltevermögen oder mangelnde Fähigkeiten wahrgenommen werden (Heckman & Rubinstein, 2001). Folglich sollten Studienabbrecher*innen am Arbeitsmarkt weniger erfolgreich sein als Nicht-Starter*innen (*Annahme 1b*). Dem Kredentialismus folgend gibt es bezüglich des (fehlenden) Bildungszertifikats zwischen Studienabbrecher*innen und Nicht-Starter*innen keine Unterschiede, weshalb am Arbeitsmarkt weder Vorteile noch Nachteile für eine der Gruppen entstehen sollten (*Annahme 1c*).

Neben objektiven Kriterien des Arbeitsmarkterfolgs sind wir auch am subjektiven Erleben der Studienabbrecher*innen interessiert. Die Arbeitszufriedenheit stellt einen solchen subjektiven Indikator dar und hängt mit Faktoren wie Autonomie, Arbeitsbedingungen und der Passung zwischen individuellen Kompetenzen und beruflichen Anforderungen zusammen (Rosenbaum et al., 2006). Bezuglich der Arbeitszufriedenheit zeigt sich in den USA kein Unterschied zwischen Studienabbrecher*innen und Nicht-Starter*innen; ein beruflicher Abschluss verbessert

jedoch die Arbeitszufriedenheit erheblich (Rosenbaum & Rosenbaum, 2016). Für Deutschland sind uns keine Studien zur Arbeitszufriedenheit von Studienabbrücher*innen bekannt. Aufgrund der hohen Relevanz von Bildungszertifikaten und der engen Verschränkung von Ausbildungs- und Arbeitsmarktsystem in Deutschland (Allmendinger, 1989) nehmen wir an, dass Hochschulabsolvent*innen im Vergleich zu Studienabbrücher*innen eher in Positionen gelangen, die durch einen hohen Grad an Autonomie gekennzeichnet sind (vgl. Heigle & Pfeiffer, 2019a) und ihren Fähigkeiten entsprechen. Studienabbrücher*innen sollten deshalb im Vergleich eine geringere Arbeitszufriedenheit aufweisen (*Annahme 2*). Sowohl Studienabbrücher*innen als auch Nicht-Starter*innen fehlt ein Hochschulzertifikat, weshalb beide Gruppen ähnliche berufliche Positionen erreichen sollten. Da Studienabbrücher*innen mit Aufnahme des Studiums allerdings vermutlich höhere Positionen am Arbeitsmarkt anstreben, könnte dies dazu führen, dass sie mit tendenziell gleichen Positionen weniger zufrieden sind als Nicht-Starter*innen (*Annahme 2a*).

2.2 Studienabbruch und Lebensqualität

Bezüglich der Lebensqualität von Studienabbrücher*innen interessieren wir uns für die allgemeine Lebenszufriedenheit und den Gesundheitszustand. Theoretisch lassen sich die positiven Zusammenhänge zwischen Bildung und Lebenszufriedenheit sowie Gesundheit im Rahmen der Theorie sozialer Produktionsfunktionen (Ormel et al., 1999) greifen. Zusammenfassend stellt Bildung dabei eine geeignete Ressource zur Produktion von psychischem (Lebenszufriedenheit) und physischem (Gesundheit) Wohlbefinden dar. Empirisch zeigt sich, dass die Zufriedenheit mit der Arbeit und finanzielle Ressourcen dabei vermittelnde Faktoren sind (Ilies et al., 2018). Höher gebildete Personen können sich demnach finanziell einen gesünderen Lebensstil leisten (Pampel et al., 2010). Darüber hinaus manifestiert sich bildungsbezogenes Humankapital auch in Form individueller Ressourcen wie Selbstkontrolle und logischem Denken, die wiederum zu besseren Entscheidungen hinsichtlich Gesundheit und Lebensstil beitragen können (Mirowsky & Ross, 2003). In den USA ist der Besuch einer Hochschule mit einer besseren Gesundheit und erhöhten Lebenszufriedenheit verbunden (Lawrence, 2017; Mirowsky & Ross, 2003; Salinas-Jiménez et al., 2011). Der Zusammenhang zwischen Studienabbruch und Lebensqualität wurde bisher, insbesondere in Deutschland, allerdings kaum explizit untersucht. Heigle und Pfeiffer (2019b) konnten jedoch zeigen, dass Studienabbrücher*innen etwas weniger zufrieden mit ihrem Leben sind als Hochschulabsolvent*innen und Nicht-Starter*innen.

Basierend auf den empirischen Befunden und den theoretischen Argumenten nehmen wir an, dass Studienabbrecher*innen im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen weniger zufrieden mit ihrem Leben sind (*Annahme 3*) und einen schlechteren Gesundheitszustand aufweisen (*Annahme 4*). Sofern Studienabbrecher*innen gegenüber Nicht-Starter*innen über ein höheres Humankapital verfügen, sollten sie mit ihrem Leben (*Annahme 3a*) zufriedener sein und einen besseren Gesundheitszustand aufweisen (*Annahme 4a*). Allerdings kann höhere Bildung auch zu höheren Aspirationen und folglich zu Frustration führen, wenn die hohen Ziele nicht erreicht werden (Müller & Kooij, 2019). Studienabbrecher*innen könnten sich demnach entmutigt und frustriert fühlen, was im Vergleich zu Nicht-Starter*innen zu einer geringeren Lebenszufriedenheit führen sollte (*Annahme 3b*).

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

3.1 Daten

Zur Analyse der Konsequenzen des Studienabbruchs verwenden wir die Daten der Startkohorte Erwachsene des Nationalen Bildungspanels (NEPS) (Blossfeld et al., 2011).² Dabei handelt es sich um eine Stichprobe von 17140 Personen, die zwischen 1944 und 1986 geboren wurden und zum Zeitpunkt der Erstbefragung in Deutschland lebten. Die Stichprobe setzt sich aus Teilnehmenden der 2007/2008 durchgeführten Studie „Arbeiten und Lernen im Wandel“ (ALWA) sowie zweier Auffrischungs- und Aufstockungsstichproben (2009, 2011) im Rahmen des NEPS zusammen (vgl. Hammon et al., 2016). Während der Erstbefragung wurde der Bildungsverlauf der Befragten retrospektiv erhoben. Anhand dieser Informationen lassen sich Hochschulabsolvent*innen, Studienabbrecher*innen und Nicht-Starter*innen identifizieren.

² Diese Arbeit nutzt Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS): Startkohorte Erwachsene, doi: 10.5157/NEPS:SC6:10.0.1. Die Daten des NEPS wurden von 2008 bis 2013 als Teil des Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung erhoben, welches vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert wurde. Seit 2014 wird NEPS vom Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e. V. (LIfBi) an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg in Kooperation mit einem deutschlandweiten Netzwerk weitergeführt.

3.2 Hochschulabsolvent*innen, Studienabbrecher*innen und Nicht-Starter*innen

In einem ersten Schritt beschränken wir die Stichprobe auf 6812 Personen, die eine Fachhochschulreife, eine fachgebundene Hochschulreife oder ein Abitur erworben haben. Innerhalb dieser Personengruppe unterscheiden wir weiter zwischen 4064 (60 %) Personen, die ein Studium an einer Hochschule oder Fachhochschule (ISCED-97 Stufe 5 A oder 6; CASMIN Stufe 3) erfolgreich abgeschlossen haben (Hochschulabsolvent*innen), 900 (13 %) Personen, die ein (Fach-)Hochschulstudium aufgenommen, das Hochschulsystem dann aber ohne ersten Abschluss verlassen haben (Studienabbrecher*innen), und 1848 (27 %) Nicht-Starter*innen. Zur letzten Gruppe zählen wir auch Personen, die eine Wirtschaftsakademie, eine Berufsakademie oder eine Verwaltungsfachhochschule besucht haben. Diese Bildungswege führen meist zu einem post-sekundären Abschluss (ISCED-97 Stufe 5B) und stellen eine Mischform aus Studium und Berufsausbildung dar.

3.3 Operationalisierung und deskriptive Befunde der Zielgrößen

Bezüglich der Konsequenzen des Studienabbruchs betrachten wir neben dem objektiven und subjektiven Arbeitsmarkterfolg auch die Lebenszufriedenheit sowie den Gesundheitszustand. Für alle Kriterien verwenden wir die Information der letzten Erhebungswelle, an der die Befragten teilgenommen haben. In Tab. 1 sind die Mittelwerte (und Standardabweichungen) aller Zielgrößen getrennt nach den drei Gruppen aufgeführt. Zusätzlich sind jeweils die Differenzen (und Standardfehler) der Mittelwerte der Hochschulabsolvent*innen und Nicht-Starter*innen im Vergleich zur Referenzgruppe der Studienabbrecher*innen angegeben.

Als erstes Kriterium ziehen wir den (logarithmierten) Netto-Stundenlohn in Euro heran, den wir aus dem berichteten Netto-Monatslohn und der vertraglichen Arbeitszeit berechnen. Die entsprechenden Analysen beschränken wir auf Personen, die im Erhebungszeitraum (2009–2018) erwerbstätig waren, das 65. Lebensjahr nicht vollendet haben und deren vertragliche Arbeitszeit mindestens 15 Wochenstunden umfasst. Zudem schließen wir die unteren und oberen 1 % Extremfälle aus, die weniger als 3 € oder mehr als 50 € netto pro Stunde verdienen. Der Vergleich der Gruppenmittelwerte zeigt, dass der Stundenlohn der Hochschulabsolvent*innen mit 18,05 € durchschnittlich fast 40 % über dem

Tab. 1 Gruppenspezifische Mittelwerte und Mittelwertdifferenzen

	Ohne Studium	Studienabbruch	Studienabschluss
Netto-Stundenlohn (Euro)	12,63 (5,57)	13,01 (6,69)	18,05 (7,73)
Netto-Stundenlohn (logarithmiert)	2,45 (0,42)	2,46 (0,46)	2,80 (0,44)
Differenz	– 0,01 (0,03)	Ref.	0,35 (0,03) ***
N	1,037	398	2,274
ISEI-08 ^a	51,42 (15,87)	54,40 (17,84)	70,14 (15,05)
Differenz	– 2,98 (0,92) **	Ref.	15,75 (0,85) ***
N	1,247	492	2,714
Arbeitslosigkeitsdauer (Monate)	9,60 (10,76)	10,49 (11,20)	7,99 (9,22)
Differenz	– 0,89 (0,83)	Ref.	– 2,50 (0,74) **
N	565	262	1,228
Zufriedenheit Arbeit ^b	7,31 (1,83)	7,09 (1,97)	7,33 (1,62)
Differenz	0,22 (0,11) *	Ref.	0,23 (0,10) *
N	1,149	466	2,578
Zufriedenheit Leben ^b	7,71 (1,41)	7,47 (1,48)	7,75 (1,35)
Differenz	0,24 (0,06) ***	Ref.	0,28 (0,05) ***
N	1,840	889	4,045
Gesundheitszustand ^c	3,83 (0,82)	3,82 (0,78)	3,90 (0,77)
Differenz	0,00 (0,03)	Ref.	0,08 (0,03) **
N	1,838	888	4,038

Anmerkungen: Mittelwerte und Mittelwertdifferenzen mit Standardabweichung und Standardfehlern in Klammern

^aInternationaler sozioökonomischer Index (Wertebereich: 16–90); ^bRating-Skala von 0–10;

^cRating-Skala von 1–5

* p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

Quelle: Nationales Bildungspanel (NEPS): Startkohorte Erwachsene, doi: 10.5157/NEPS:SC6:10.0.1; eigene Berechnungen

Stundenlohn von Studienabbrecher*innen (13,01 €) liegt. Im Vergleich zu Nicht-Starter*innen (12,63 €) zeigen sich für Studienabbrecher*innen dagegen keine signifikanten Nachteile im Netto-Stundenlohn.

Neben dem Stundenlohn betrachten wir den beruflichen Status, den wir mit dem internationalen sozioökonomischen Index (ISEI) messen (Ganzeboom et al., 1992). Der ISEI liegt im Wertebereich zwischen 16 und 90, wobei höhere

Werte einem höheren beruflichen Status entsprechen. Der von Hochschulabsolvent*innen durchschnittlich erreichte ISEI von 70 Punkten wird etwa Direktor*innen oder Hauptgeschäftsführer*innen zugeordnet. Studienabbrecher*innen erzielen durchschnittlich einen um 15,75 Punkte geringeren ISEI, der beispielsweise der Berufsgruppe der Finanz- und Verkaufsfachleute zugeordnet wird. Den geringsten ISEI-Wert erzielen mit 51 Punkten Nicht-Starter*innen. Dieser ISEI wird etwa Angestellten im Rechnungs- und Finanzwesen zugeordnet.

Als weiteres Maß des Arbeitsmarkterfolgs betrachten wir die durchschnittliche Dauer der Phasen der Arbeitslosigkeit. Dabei beschränken wir die Stichprobe auf Personen, die mindestens einmal arbeitslos waren und deren Arbeitslosigkeitsphasen durchschnittlich weniger als 60 Monate andauerten.³ Hier zeigen sich Vorteile der Hochschulabsolvent*innen, die sich im Vergleich zu Studienabbrecher*innen durchschnittlich 2,5 Monate kürzer in Arbeitslosigkeit befinden. Studienabbrecher*innen sind mit 10,5 Monaten allerdings nicht signifikant länger arbeitslos als Nicht-Starter*innen (9,6 Monate).

Als subjektives Maß des Arbeitsmarkterfolgs verwenden wir die Zufriedenheit mit der Arbeit, die auf einer Rating-Skala zwischen 0 („ganz und gar nicht zufrieden“) und 10 („ganz und gar zufrieden“) erfasst wird. Im Vergleich zu Studienabbrecher*innen sind sowohl Hochschulabsolvent*innen als auch Nicht-Starter*innen zufriedener mit ihrer Arbeit. Die Unterschiede liegen knapp über 0,2 Skalenpunkten.

Neben den arbeitsmarktrelevanten Zielgrößen untersuchen wir auch die Lebensqualität der Befragten. Die allgemeine Lebenszufriedenheit erfassen wir, wie die Arbeitszufriedenheit, auf einer Rating-Skala zwischen 0 und 10. Hier zeigt sich, dass Hochschulabsolvent*innen und Nicht-Starter*innen mit ihrem Leben zufriedener sind als Studienabbrecher*innen. Die Unterschiede betragen bis zu 0,28 Skalenpunkte. Ihre Gesundheit schätzen die Befragten auf einer Skala zwischen 1 („sehr schlecht“) und 5 („sehr gut“) ein. Im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen zeigen sich mit 0,08 Skalenpunkten statistisch signifikante Nachteile für Studienabbrecher*innen. Zwischen Nicht-Starter*innen und Studienabbrecher*innen scheinen dagegen keine gesundheitlichen Unterschiede zu bestehen.

³ Das Risiko, mindestens einmal arbeitslos zu werden, unterscheidet sich in der Gesamtstichprobe nicht signifikant zwischen den drei verglichenen Gruppen.

3.4 Kontrollvariablen

Die beobachteten Unterschiede zwischen Hochschulabsolvent*innen, Nicht-Starter*innen und Studienabbrecher*innen sind nicht ohne Weiteres auf die unterschiedlichen Bildungswege zurückzuführen, weil anzunehmen ist, dass sich die jeweiligen Gruppen auch hinsichtlich weiterer Merkmale voneinander unterscheiden. Besonders relevant sind dabei solche Merkmale, die sowohl den Bildungsweg bestimmen als auch mit der jeweils betrachteten Zielgröße zusammenhängen. So wäre beispielsweise anzunehmen, dass die schulischen Leistungen sowohl die Aufnahme beziehungsweise die Erfolgsschancen eines Studiums beeinflussen als auch mit dem erzielten Arbeitsmarktinkommen und dem beruflichen Status zusammenhängen. Um den Einfluss des Bildungswegs zu isolieren, müssen daher die unterschiedlichen schulischen Leistungen berücksichtigt werden. In Anlehnung an Heigle und Pfeiffer (2019a) wählen wir neben den schulischen Leistungen, die wir als Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung operationalisieren, auch die Region des Erwerbs (Ausland, Alte bzw. Neue Bundesländer) und die Art der Hochschulzugangsberechtigung (allgemeine bzw. Fachhochschulreife) als Kontrollvariablen aus. Weiterhin berücksichtigen wir die sogenannten Big Five Persönlichkeitsmerkmale (John et al., 1991; Rammstedt et al., 2013), die im NEPS mittels Kurzskala erhoben werden.⁴ Neben soziodemografischen Angaben zu Geburtskohorte (1944–1955, 1956–1962, 1963–1968, 1969–1978, 1979–1988), Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund (1. Generation, 2. Generation, Autochthone), Familienstand (verheiratet) und Kindern (unter 6 und unter 14 Jahren) im Haushalt kontrollieren wir auch das jeweils höchste Bildungsniveau (ISCED) und den beruflichen Status (ISEI) der Eltern sowie das Alter der Mutter bei Geburt. In die Analysen beziehen wir zudem das Erhebungsjahr ein. Da der Anteil der Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung unter den Nicht-Starter*innen mit 90 % deutlich über den Anteilen bei Hochschulabsolvent*innen (36 %) und Studienabbrecher*innen (69 %) liegt, nehmen wir einen entsprechenden Indikator als Kontrollvariable auf. Dabei unterscheiden wir weder bei Hochschulabsolvent*innen noch bei Studienabbrecher*innen danach, ob eine Berufsausbildung vor oder nach dem Studium abgeschlossen wurde; für Nicht-Starter*innen wäre eine entsprechende Unterscheidung von vornherein nicht möglich.

⁴ Als Big Five gelten die Persönlichkeitsmerkmale: Offenheit für Erfahrungen, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus.

3.5 Ökonometrische Verfahren

Um den Einfluss des Studienabbruchs auf die jeweiligen Zielgrößen unter Berücksichtigung der ausgewählten Kontrollvariablen zu schätzen, verwenden wir das „inverse-probability-weighted regression-adjustment“ (IPWRA). Im Unterschied zum einfachen Regressionsmodell werden bei diesem Verfahren zwei statistische Modelle kombiniert. So wird zum einen eine effizientere Schätzung ermöglicht; zum anderen lassen sich die Koeffizienten erwartungstreu schätzen, solange mindestens eines der Modelle korrekt spezifiziert ist. In einem ersten Schritt wird ein Zuweisungsmodell zur Gruppe der Hochschulabsolvent*innen, Nicht-Starter*innen und Studienabbrecher*innen spezifiziert. Auf dieser Grundlage wird dann für jede Person die Wahrscheinlichkeit geschätzt, der jeweiligen Gruppe anzugehören. In einem zweiten Schritt werden gruppenspezifische Regressionsmodelle zur Schätzung der Mittelwerte der Zielgrößen angepasst. Die inversen Wahrscheinlichkeiten des Zuweisungsmodells aus dem ersten Schritt fließen als Gewichtungsfaktoren in die Schätzung ein. Dabei erhalten Personen, deren tatsächliche Gruppenzugehörigkeit aufgrund der beobachteten Kontrollvariablen des Zuweisungsmodells sehr unwahrscheinlich ist, ein höheres Gewicht. So werden Unterschiede in den Mittelwerten und Varianzen der Kontrollvariablen zwischen den betrachteten Gruppen ausgeglichen.⁵

Der Anteil fehlender Werte liegt bei den meisten Variablen weit unter 25 %. Der höchste Anteil fehlender Werte entfällt mit 54 % auf die Note der Hochschulzugangsberechtigung, da diese Information in der ALWA-Studie nicht erhoben wurde. Für alle Befragten der ALWA-Studie nehmen wir an, dass die entsprechenden fehlenden Werte zufällig auftreten und kein systematischer Zusammenhang mit anderen beobachteten oder unbeobachteten Variablen besteht (MCAR). Für alle sonstigen fehlenden Werte nehmen wir an, dass diese systematisch mit beobachteten Werten der Analysevariablen, nicht aber mit unbeobachteten Werten zusammenhängen (MAR). Unter diesen Annahmen ersetzen wir fehlende Werte mittels multipler Imputation unter Verwendung des „chained-equations“-Ansatzes (Rubin, 1987; van Buuren, 2012). Neben den Analysevariablen werden die Berufserfahrung sowie die Dauer der Beschäftigung im aktuellen Beruf der Befragten im Imputationsmodell berücksichtigt. Wir verwenden Stata 14 (StataCorp., 2015) um 100 vollständige Datensätze zu erzeugen. Somit übersteigt die Anzahl der Imputationen den Anteil fehlender Werte (White

⁵ Eine Darstellung der ungewichteten und gewichteten Mittelwerte und Varianzen findet sich im Online-Appendix.

et al., 2011). Für die Analysen folgen wir von Hippel (2007) und schließen Beobachtungen mit fehlenden Werten auf der jeweiligen Zielgröße aus.

4 Ergebnisse

In Tab. 2 sind die zentralen Ergebnisse des IPWRA in Form vorhergesagter Mittelwertdifferenzen der Hochschulabsolvent*innen und der Nicht-Starter*innen im Vergleich zur Referenzgruppe der Studienabbrecher*innen dargestellt. Die eingangs formulierten Annahmen sind schematisch in Tab. 3 zusammengefasst.

Bezüglich des objektiven Arbeitsmarkterfolgs bestätigen die multivariaten Analysen tendenziell die deskriptiven Befunde. Hochschulabsolvent*innen erzielen einen etwa 30 % höheren (Netto-)Stundenlohn und erreichen einen 13 ISEI-Punkte höheren beruflichen Status als Studienabbrecher*innen. Zudem bleiben Studienabbrecher*innen durchschnittlich drei Monate länger arbeitslos. Im

Tab. 2 Ergebnisse des inverse-probability-weighted regression-adjustment (IPWRA)

	Ohne Studium	Studienabbruch	Studienabschluss
Netto-Stundenlohn (log.)	– 0,00 (0,04)	Ref.	0,26 (0,03) ***
N	1,037	398	2,274
ISEI-08 ^a	– 1,60 (1,47)	Ref.	13,16 (1,20) ***
N	1,247	492	2,714
Arbeitslosigkeitsdauer (Monate) ^b	– 0,89 (1,10)	Ref.	– 3,19 (0,90) ***
N	565	262	1,228
Zufriedenheit Arbeit ^c	0,40 (0,14) **	Ref.	0,28 (0,11) *
N	1,149	466	2,578
Zufriedenheit Leben ^c	0,30 (0,09) **	Ref.	0,24 (0,07) ***
N	1,840	889	4,045
Gesundheitszustand ^d	0,07 (0,05)	Ref.	0,10 (0,04) **
N	1,838	888	4,038

Anmerkungen: Vorhergesagte Mittelwertdifferenzen und robuste Standardfehler (in Klammern); Ergebnisse aus 100 multipel imputierten Datensätzen

^aInternationaler sozioökonomischer Index (Wertebereich: 16–90); ^bVorhergesagte Mittelwerte eines Poisson-Modells; ^cRating-Skala von 0–10. ^dRating-Skala von 1–5

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001

Quelle: Nationales Bildungspanel (NEPS): Startkohorte Erwachsene, doi: 10.5157/NEPS:SC6:10.0.1; eigene Berechnungen

Tab. 3 Bestätigte und nicht bestätigte Annahmen

Kriterium	Annahme	Vergleich zu Studienabbruch		Ergebnis
		Ohne Studium	Studienabschluss	
Stundenlohn, Status, Arbeitslosigkeit	1	—	+	✓
	1a	—		✗
	1b	+		✗
Arbeitszufriedenheit	1c	0		✓
	2		+	✓
	2a	0		✓
Lebenszufriedenheit	3		+	✓
	3a	—		✗
	3b	+		✓
Gesundheit	4		+	✓
	4a	+		✗

Anmerkungen: + Vorteile; — Nachteile; 0 keine Unterschiede; ✓ bestätigt; ✗ nicht bestätigt

Vergleich zu Nicht-Starter*innen zeigen sich für Studienabbrücher*innen keine substanzialen Nachteile; allerdings sind im Unterschied zu den deskriptiven Befunden auch keine Vorteile mehr im beruflichen Status auszumachen. Diese Ergebnisse bestätigen *Annahme 1* und *Annahme 1c* und sprechen für die Gültigkeit des Kredentialismus.

Bezüglich des subjektiven Arbeitsmarkterfolgs sind Studienabbrücher*innen sowohl im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen als auch im Vergleich zu Nicht-Starter*innen weniger zufrieden mit ihrer Arbeit. Insbesondere die Unterschiede zu Nicht-Starter*innen fallen mit 0,4 Skalenpunkten vergleichsweise groß aus. Die Ergebnisse stützen *Annahme 2* und *Annahme 2a*.

Bei der Lebenszufriedenheit zeigen sich im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen und Nicht-Starter*innen ebenfalls Nachteile für Studienabbrücher*innen. Diese fallen mit bis zu 0,3 Skalenpunkten etwas geringer aus als die Unterschiede bezüglich der Arbeitszufriedenheit. Dennoch bestätigen die Befunde *Annahme 3* und *Annahme 3b*.

Zuletzt zeigen sich bezüglich des Gesundheitszustands im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen erneut Nachteile für Studienabbrücher*innen. Beim Vergleich zu Nicht-Starter*innen deuten sich tendenziell ebenfalls Nachteile für Studienabbrücher*innen an, die mit 0,07 Skalenpunkten aber nicht statistisch signifikant sind. Entsprechend stützen die Befunde *Annahme 4*, während *Annahme 4a* verworfen wird.

5 Zusammenfassung, Diskussion und Handlungsempfehlungen

5.1 Zusammenfassung und Diskussion

Ziel unseres Beitrags war es, die langfristigen Konsequenzen eines Studienabbruchs sowohl für den Arbeitsmarkterfolg als auch für die Lebensqualität zu untersuchen. Dabei haben wir auf Basis der NEPS-Daten (Startkohorte Erwachsene) mittels IPWRA Studienabbrecher*innen mit Hochschulabsolvent*innen sowie Personen ohne Studienerfahrung (Nicht-Starter*innen) verglichen.

Im Ergebnis zeigen sich im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen bezüglich aller Zielgrößen deutliche Nachteile für Studienabbrecher*innen. Die Unterschiede von etwa 30 % beim (Netto-)Stundenlohn und 13 ISEI-Punkten beim beruflichen Status sind in dieser Größenordnung mit den Ergebnissen von Heigle und Pfeiffer (2019b) vergleichbar, die mit SOEP-Daten einen Unterschied von 35 % beim (Brutto-)Stundenlohn und 11 Punkten beim beruflichen Prestige (SIOPS) finden. Unsere Ergebnisse bestätigen auch die von Heigle und Pfeiffer (2019b) berichteten Unterschiede bezüglich der Lebenszufriedenheit, die bei Studienabbrecher*innen um etwa 0,3 Skalenzpunkte geringer ist. Der Zusammenhang zwischen Studienabbruch und Dauer der Arbeitslosigkeit wurde für Deutschland unseres Wissens bisher nicht untersucht. Unseren Ergebnissen zufolge dauern Phasen der Arbeitslosigkeit bei Studienabbrecher*innen durchschnittlich drei Monate länger als bei Hochschulabsolvent*innen. Ebenfalls erstmals für Deutschland zeigen wir Nachteile für Studienabbrecher*innen bezüglich Arbeitszufriedenheit und Gesundheitszustand.

Im Vergleich zu Nicht-Starter*innen zeigen sich dagegen am Arbeitsmarkt keine objektiven Nachteile für Studienabbrecher*innen. Unsere Befunde bestätigen damit die Ergebnisse von Heigle und Pfeiffer (2019b) bezüglich des Stundenlohns und stehen im Einklang mit früheren Befunden zum Arbeitslosigkeitsrisiko (Heigle & Pfeiffer, 2019a; Schnepf, 2017). Unterschiede im beruflichen Status können wir, wie bereits Scholten und Tieben (2017), nicht nachweisen. Andere Studien finden für Studienabbrecher*innen Vorteile beim beruflichen Status oder Prestige (Heigle & Pfeiffer, 2019b; Schnepf, 2017). Allerdings fallen die entsprechenden Vorteile bei Heigle und Pfeiffer (2019b) mit knapp drei SIOPS-Punkten eher gering aus, sodass die praktischen Implikationen an dieser Stelle unklar bleiben. Vergleichsweise sicher scheint dagegen, dass ein Studienabbruch zumindest keine negativen Konsequenzen für den beruflichen Status hat. Aus theoretischer Sicht sprechen unsere Ergebnisse für die

Gültigkeit des Kredentialismus: Der Studienabbruch stellt demnach kein negatives Signal dar; allerdings bringen die im Studium erworbenen Kompetenzen ohne das entsprechende Bildungszertifikat am Arbeitsmarkt auch keine Vorteile.

Anders als beim objektiven Arbeitsmarkterfolg deuten unsere Ergebnisse schließlich auf negative Konsequenzen des Studienabbruchs hinsichtlich der subjektiven Arbeits- und Lebenszufriedenheit hin. Letztere wurde auch von Heigle und Pfeiffer (2019b) untersucht, die zu ähnlichen Ergebnissen kommen. Bezuglich des Gesundheitszustands deuten unsere Ergebnisse tendenziell Nachteile für Studienabrecher*innen an, die sich aber nicht zufallskritisch absichern lassen. Die befürchteten langfristigen psychischen Konsequenzen eines Studienabbruchs lassen sich demnach bezüglich Arbeits- und Lebenszufriedenheit nicht von der Hand weisen.

5.2 Einschränkungen und Empfehlungen für die weitere Forschung

Obwohl wir wichtige Hinweise auf langfristige Konsequenzen des Studienabbruchs liefern, müssen bei der Interpretation unserer Ergebnisse gewisse Einschränkungen berücksichtigt werden. An erster Stelle ist diesbezüglich sicher nach dem kausalen Charakter der von uns gefundenen Zusammenhänge zu fragen. Es ist hinreichend bekannt, dass kausale Inferenz die Unabhängigkeit des zentralen Prädiktors (hier: Studienabbruch) von relevanten beobachteten und unbeobachteten Merkmalen der untersuchten Personen voraussetzt. Im (Feld-)Experiment wird dies durch zufällige Zuteilung der Personen zu Experimental- und Vergleichsgruppe erreicht. Wir haben versucht, Gruppenunterschiede hinsichtlich relevanter beobachteter Merkmale mittels ökonometrischer Verfahren auszugleichen, sodass im Idealfall der Studienabbruch als einzig unterscheidendes Merkmal verbleibt. Es lassen sich allerdings, beispielsweise mit dem Gesundheitszustand oder der Lebenszufriedenheit vor Studienaufnahme, leicht weitere Merkmale vorstellen, die sowohl den Bildungsweg als auch die unterschiedlichen Zielgrößen beeinflussen. Insofern stellen unsere Befunde lediglich Zusammenhänge dar.

Dieser gravierenden Einschränkung ist allerdings entgegenzuhalten, dass sich viele Konsequenzen eines Studienabbruchs aus naheliegenden (ethischen und praktischen) Gründen kaum (feld-)experimentell untersuchen lassen. Auch faktorielle Surveys (z. B. Daniel et al., 2019) dürften bezüglich vieler interessanter Zielgrößen, wie etwa dem Stundenlohn oder dem beruflichen Status,

schnell an ihre Grenzen stoßen. Gänzlich ausgeschlossen scheint die experimentelle Untersuchung der subjektiven Arbeits- und Lebenszufriedenheit sowie des Gesundheitszustands. Auch zukünftige Forschungsbemühungen werden deshalb auf Beobachtungsdaten zurückgreifen müssen. Wünschenswert wäre dabei eine langfristig angelegte prospektive Datenbasis, die sowohl relevante subjektive Merkmale bereits vor Beginn des Studiums oder der Berufsausbildung als auch den späteren Arbeitsmarkterfolg erfasst.

Eine weitere Einschränkung deutet sich in den geringen Fallzahlen, insbesondere der Analysen zum objektiven Arbeitsmarkterfolg, an. Der Anteil der Erwerbstätigen ist dabei unter Studienabbrecher*innen etwas geringer als in den beiden Vergleichsgruppen. Ähnliches berichten auch Heigle und Pfeiffer (2019a). Geht man davon aus, dass insbesondere Studienabbrecher*innen mit unvorteilhaften Arbeitsmarktperspektiven aus den Analysen ausscheiden, stellen unsere Befunde eine konservative Schätzung etwaiger Nachteile dar. Da sich der Anteil der Studienabbrecher*innen gegenüber den beiden Vergleichsgruppen allerdings lediglich um zwei Prozentpunkte (auf 11 %) verringert, rechnen wir diesbezüglich mit eher geringen Verzerrungen.

Zuletzt möchten wir auf mögliche Einschränkungen aufgrund von Unschärfen bei der Definition der Vergleichsgruppen hinweisen. So bleiben in unserem Beitrag sowohl die Rolle der klassischen Berufsausbildung als auch die Rolle neuerer Bildungswege, wie des (dualen) Studiums an Wirtschafts- oder Berufsakademien sowie Verwaltungsfachhochschulen, unklar. Eine Berufsausbildung kann als initiale Entscheidung nach Erwerb der Hochschulreife eine ausschließende Alternative zum Studium darstellen. Ebenso beeinflusst eine abgeschlossene Berufsausbildung aber vermutlich sowohl die Wahrscheinlichkeit einer zusätzlichen Studienaufnahme als auch das Studienabbruchrisiko (Scholten & Tieben, 2017). Umgekehrt stellt eine Berufsausbildung nach einem abgeschlossenen Studium möglicherweise eine Neuorientierung dar, die sicher von den Studiererfahrungen geprägt sein dürfte. Im Unterschied zu anderen Studien (z. B. Heigle & Pfeiffer, 2019b) haben wir in unseren Analysen zumindest berücksichtigt, ob Personen eine berufliche Ausbildung abgeschlossen haben oder nicht. Durch Kombination des Studiererfolgs mit dem Zeitpunkt der Berufsausbildung ergeben sich aber anstelle von drei mindestens fünf Gruppen. Begreift man zudem Studierende an Wirtschafts- und Berufsakademien oder Verwaltungsfachhochschulen als eigene Gruppe, wird die Komplexität schnell überwältigend. Andere Studien schließen diese letztgenannte Gruppe entweder pauschal aus den Analysen aus (Müller & Schneider, 2013; Scholten & Tieben, 2017) oder machen diesbezüglich keine expliziten Angaben (Heigle & Pfeiffer, 2019a). Wir haben diese Gruppe als

Nicht-Starter*innen klassifiziert. Sensitivitätsanalysen zeigen, dass unsere Ergebnisse bezüglich dieser Entscheidung größtenteils stabil sind.⁶ Zukünftige Studien könnten bei ausreichender Stichprobengröße die Rolle der beruflichen Ausbildung und der neueren Bildungswege aber noch genauer herausarbeiten.

5.3 Handlungsempfehlungen

Trotz der genannten Einschränkungen lassen sich auf Basis unserer Ergebnisse vorsichtige Handlungsempfehlungen aussprechen. Zunächst können durch die Aufnahme eines Studiums bei erfolgreichem Abschluss deutliche Arbeitsmarktvorteile erzielt werden. Umgekehrt sind auch im Falle eines vorzeitigen Studienabbruchs diesbezüglich keine gravierenden Nachteile zu erwarten. Um die Situation von Studienabbrecher*innen am Arbeitsmarkt noch zu verbessern, scheint aus Perspektive des Kredentialismus eine umfassende Dokumentation der Studienleistungen („Transcript of Records“) zielführend, um die im Studium erworbenen Kompetenzen zu zertifizieren. Die Frage nach zusätzlichen Nachteilen von Studienabbrecher*innen gegenüber studienberechtigten Personen, die kein Studium aufnehmen, ist zumindest mit Blick auf den Arbeitsmarkterfolg klar zu verneinen. Dennoch legen unsere Ergebnisse nahe, dass ein Studienabbruch durchaus langfristige negative Konsequenzen bezüglich der subjektiven Arbeits- und Lebenszufriedenheit nach sich ziehen kann. Diese Risiken sollten bereits bei der Entscheidung zur Aufnahme eines Studiums berücksichtigt werden.

Danksagung Unsere Ergebnisse basieren auf dem Forschungsprojekt „Bestimmungsfaktoren sozialer Ungleichheiten und Konsequenzen des Studienabbruchs und Studiengangwechsels – BUKSS“ am INCHER-Kassel. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert (Förderkennzeichen: 01PX16007). Im Projekt wurden neben Bestimmungsfaktoren sozialer Ungleichheiten beim Studienabbruch und den Folgen eines Studiengangwechsels für den weiteren Studienverlauf auch die arbeitsmarktrelevanten Konsequenzen des Studienabbruchs untersucht.

⁶ Bei Ausschluss dieser Gruppen zeigen sich zwei Abweichungen: Im Vergleich zu Nicht-Starter*innen erzielen Studienabbrecher*innen einen 4,16 Punkte signifikant höheren ISEI, verbleiben aber durchschnittlich drei Monate länger in Arbeitslosigkeit.

Literatur

- Allmendinger, J. (1989). Educational systems and labor market outcomes. *European Sociological Review*, 5(3), 231–250.
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 9–49.
- Berlingieri, F., Heigle, J., Pfeiffer, F., & Stichnoth, H. (2021). Analysen zu Kosten und Erträgen von Fachwechsel und Studienabbruch. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Blossfeld, H.-P., Roßbach, H.-G., & von Maurice, J. (2011). Education as a lifelong process – The German National Educational Panel Study (NEPS) [Sonderheft]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14(2), 19–34.
- Bornmann, L., & Daniel, H.-D. (1999). Der Wechsel des Studienganges an der Universität Gesamthochschule Kassel – Ausmaß und Bedingungen. In M. Schröder-Gronostay & H.-D. Daniel (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (S. 195–208). Luchterhand.
- Brändle, T., Kugler, P., & Zühlke, A. (2019). *Lebenseinkommen von Berufsausbildung und Hochschulstudium im Vergleich: Eine empirische Analyse von Erwerbsbiografien in Deutschland*. Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung e. V. (IAW) an der Universität Tübingen.
- Collins, R. (1979). *The credential society: An historical sociology of education and stratification*. Columbia University Press.
- Daniel, A., Neugebauer, M., & Watermann, R. (2019). Studienabbruch und Einstellungs-chancen auf dem Ausbildungsmarkt. Ein faktorieller Survey mit Arbeitgeber/innen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1147–1174.
- Davies, R., & Elias, P. (2003). *Dropping out: A study of early leavers from higher education* (Research Report RR386). Norwich: Department for Education and Skills.
- Easterbrook, M. J., Kuppens, T., & Manstead, A. S. R. (2016). The education effect: Higher educational qualifications are robustly associated with beneficial personal and socio-political outcomes. *Social Indicators Research*, 126, 1261–1298.
- Ganzeboom, H. B. G., De Graaf, P. M., & Treiman, D. J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21(1), 1–56.
- Giani, M. S., Attewell, P., & Walling, D. (2019). The value of an incomplete degree: Heterogeneity in the labor market benefits of college non-completion. *The Journal of Higher Education*, 91(4), 514–539.
- Hammon, A., Zinn, S., Aßmann, C., & Würbach, A. (2016). *Samples, weights, and nonresponse: the adult cohort of the National Educational Panel Study (Wave 2 to 6)* (NEPS Survey Paper No. 7). Leibniz Institut für Bildungsverläufe.
- Hällsten, M. (2017). Is education a risky investment? The scarring effect of student dropout in Sweden. *European Sociological Review*, 33(2), 169–181.
- Heckman, J. J., & Rubinstein, Y. (2001). The importance of noncognitive skills: Lessons from the GED testing program. *The American Economic Review*, 91(2), 145–149.
- Heigle, J., & Pfeiffer, F. (2019a). *An analysis of selected labor market outcomes of college dropouts in Germany – A machine learning estimation approach research report*. Leibniz Centre for European Economic Research (ZEW).

- Heigle, J., & Pfeiffer, F. (2019b). Langfristige Wirkungen eines nicht abgeschlossenen Studiums auf individuelle Arbeitsmarktergebnisse und die allgemeine Lebenszufriedenheit. *Qualität in der Wissenschaft, Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in Forschung, Studium und Administration* (3+4), 95–101.
- Holzer, H. J., & Baum, S. (2017). *Making college work*. Brooking Institution Press.
- Ilies, R., Yao, J., Curseu, P. L., & Liang, A. X. (2018). Educated and happy: a four-year study explaining the links between education, job fit, and life satisfaction. *Applied Psychology: an International Review*, 68(1), 150–176.
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *The Big Five Inventory – Versions 4a and 5*. University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research.
- Johnes, J., & Taylor, J. (1991). Non-completion of a degree course and its effect on the subsequent experience of non-completers in the labour market. *Studies in Higher Education*, 16(1), 73–81.
- Lawrence, E. M. (2017). Why do college graduates behave more healthfully than those who are less educated? *Journal of Health and Social Behavior*, 58(3), 291–306.
- Matković, T., & Kogan, I. (2012). All or nothing? The consequences of tertiary education non-completion in Croatia and Serbia. *European Sociological Review*, 28(6), 755–770.
- Mirowsky, J., & Ross, C. E. (2003). *Education, social status, and health*. Aldine de Gruyter.
- Müller, L., & Kooij, R. (2019). Aspirations and job success of highly qualified second generation Iranians in Germany. *Iranian Studies*, 52(1), 159–180.
- Müller, S., & Schneider, T. (2013). Educational pathways and dropout from higher education in Germany. *Longitudinal and Life Course Studies*, 4(3), 218–241.
- Ormel, J., Lindenberg, S., Steverink, N., & Verbrugge, L. M. (1999). Subjective well-being and social production functions. *Social Indicators Research*, 46(1), 61–90.
- Pampel, F. C., Krueger, P. M., & Denney, J. T. (2010). Socioeconomic disparities in health behaviors. *Annual Review of Sociology*, 36, 349–370.
- Rammstedt, B., Kemper, C. J., Klein, M. C., Beierlein, C., & Kovaleva, A. (2013). Eine kurze Skala zur Messung der fünf Dimensionen der Persönlichkeit. 10 Item Big Five Inventory (BFI-10). *Methoden, Daten, Analysen*, 7(2), 233–249.
- Rosenbaum, J., Ahearn, C., Becker, K., & Rosenbaum, J. (2015). *The new forgotten half and research directions to support them*. William T. Grant Foundation. <https://wtgrantfoundation.org/library/uploads/2015/09/The-New-Forgotten-Half-and-Research-Directions-to-Support-Them.pdf>. Zugegriffen: 12. Mai 2020)
- Rosenbaum, J., Deil-Amen, R., & Person, A. (2006). *After admission: From college access to college success*. Russell Sage Foundation Press.
- Rosenbaum, J., & Rosenbaum, J. (2016). Money isn't everything: job satisfaction, nonmonetary job rewards, and sub-baccalaureate credentials. *Research in Higher Education Journal*, 30. <https://www.aabri.com/manuscripts/162430.pdf>. Zugegriffen: 24. Juni 2020.
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. John Wiley & Sons.
- Salinas-Jiménez, M. M., Artés, J., & Salinas-Jiménez, J. (2011). Education as a positional good: A life satisfaction approach. *Social Indicators Research*, 103(3), 409–426.
- Schnepf, S. V. (2017). How do tertiary dropouts fare in the labour market? A comparison between EU Countries. *Higher Education Quarterly*, 71(1), 75–96.
- Scholten, M., & Tieben, N. (2017). Vocational qualification as safety-net? Education-to-work transitions of higher education dropouts in Germany. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 9(7), 1–17.

- Scott-Clayton, J., & Wen, Q. (2018). Estimating returns to college attainment: Comparing survey and state administrative data based estimates. *Evaluation Review*, 43(5), 266–306.
- Spence, M. (1973). Job market signalling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.
- StataCorp. (2015). *Stata statistical software: Release 14*. StataCorp LP.
- Van Buer, J. (2011). Zur Fokussierung der empirischen Hochschulforschung auf das vorzeitige Ausscheiden aus dem Studium – Warum wir so auf den Misserfolg blicken. In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Stationen Empirischer Bildungsforschung. Traditionslinien und Perspektiven* (S. 463–475). Wiesbaden: Springer VS.
- Van Buuren, S. (2012). *Flexible imputation of missing data*. CRC Press.
- Von Hippel, P. T. (2007). Regression with missing ys: an improved a strategy for analyzing multiply imputed data. *Sociological Methodology*, 37(1), 83–117.
- White, I. R., Royston, P., & Wood, A. M. (2011). Multiple imputation using chained equations: Issues and guidance for practice. *Statistics in Medicine*, 30(4), 377–399.

Projektveröffentlichungen

- Klein, D., Müller, L., & Mishra, S. (2018). *Soziale Ungleichheit bei Studienabbruch, (Kurzdossier 06/2018)*. https://www.uni-kassel.de/einrichtungen/fileadmin/datas/einrichtungen/incher/PDFs/Policy_Brief_BUKSS_Final.pdf.
- Klein, D., Müller, L., & Mishra, S. (2019). *Studienfachwechsel und Studienabbruch, (Kurzdossier 07/2019)*. https://www.uni-kassel.de/einrichtungen/fileadmin/datas/einrichtungen/incher/BUKSS_Policy_brief2019.pdf.
- Klein, D., & Müller, L. (2021). Soziale, ethnische und geschlechtsspezifische Ungleichheiten beim Studienabbruch. Welche Rolle spielen akademische Leistungen vor und während des Studiums? *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 4, 13–31.
- Mishra, S., & Müller, L. (2021). Resources, norms, and dropout intentions of migrant students in Germany: the role of social networks and social capital. *Studies in Higher Education*, DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2021.1948525>.
- Müller, L., & Klein, D. (Revision unter Begutachtung). Social inequalities in dropouts from higher education in Germany. Towards combining the student integration model and rational choice theory. *Research in Higher Education*.

Projektverwandte Publikationen

- Klein, D. (2019). Das Zusammenspiel zwischen akademischer und sozialer Integration bei der Erklärung von Studienabbruchintentionen. Eine empirische Anwendung von Tintos Integrationsmodell im deutschen Kontext. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(2), 301–323.
- Klein, D., Schwabe, U., & Stocké, V. (2019). Studienabbruch im Masterstudium. Erklären akademische und soziale Integration die unterschiedlichen Studienabbruchintentionen zwischen Master- und Bachelorstudierenden? In M. Lötz & H. Quast (Hrsg.), *Bildungs-*

- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master: Determinanten, Herausforderungen und Konsequenzen* (S. 273–306). Springer VS.
- Müller, L. (2018). Zum Zusammenhang von Studienabbruch und Migrationshintergrund: Die Rolle von schulischer Leistung und Lern-Engagement im Studium. *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 2(2), 97–119.
- Müller, L., & Braun, E. (2018). Student Engagement. Ein Konzept für ein evidenzbasiertes Qualitätsmanagement an Hochschulen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(3), 649–670.

Daniel Klein, geb. 1981 in Mainz. Studium der Soziologie in Bamberg. Von 2012–2020 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Methoden der empirischen Sozialforschung der Universität Kassel sowie am INCHER-Kassel. Seit 2020 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Theorie und Empirie des Gesundheitswesens der Universität Kassel. Forschungsschwerpunkte: Hochschulforschung und soziale Ungleichheit. Relevante Publikation: Das Zusammenspiel zwischen akademischer und sozialer Integration bei der Erklärung von Studienabbruchintentionen. Eine empirische Anwendung von Tintos Integrationsmodell im deutschen Kontext, *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(2), 2019, S. 301–323.

Shweta Mishra, geb. 1983 in Indien. Studium der Sozialwissenschaften in Delhi, Indien. Promotion in Minnesota, USA. Von 2009–2013 am Center for Advanced Studies in Child Welfare, University of Minnesota, zunächst als wissenschaftliche Mitarbeiterin, später als Postdoc. Von 2013–2015 wissenschaftliche Mitarbeiterin am DZHW, Hannover. Seit 2015 Leiterin des Arbeitsbereichs „Studierende und Absolvent(inn)en“ am INCHER-Kassel. Forschungsschwerpunkte: Inklusive Hochschule, soziale Netzwerke, soziale Ungleichheit, Migration, Studierende mit Behinderung. Jüngste Publikation: Social networks, social capital, social support and academic success in higher education: A systematic review with a special focus on ‘underrepresented’ student, *Educational Research Review*, 29, 2020, doi: 10.1016/j.edurev.2019.100307.

Lars Müller, geb. 1983 in Walsrode. Studium der Soziologie, Philosophie und Romanistik in Köln und Paris. Von 2012 bis 2020 wissenschaftlicher Mitarbeiter am INCHER-Kassel. Seit 2020 am Zentrum für Lehrerbildung der Justus-Liebig-Universität Gießen. Forschungsschwerpunkte: Hochschulforschung, soziale Ungleichheit, Migration, berufliche Lehrerbildung. Wichtige Publikation: Student Engagement. Ein Konzept für ein evidenzbasiertes Qualitätsmanagement an Hochschulen (mit E. Braun), *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(3), 2018, S. 649–670.



Studienabbruch und Berufsaussichten. Experimentelle Studien zu den Einstellungschancen auf dem Arbeits- und Ausbildungsmarkt

Martin Neugebauer und Annabell Daniel

Zusammenfassung

Jedes Jahr versuchen tausende Menschen, mit einem abgebrochenen Studium auf dem Arbeitsmarkt Fuß zu fassen. Dabei ist kaum etwas darüber bekannt, wie Arbeitgeber*innen Studienabbrecher*innen beurteilen, wodurch unser Verständnis zu den individuellen Folgen eines Studienabbruchs für die Arbeitsmarktaussichten begrenzt ist. Das Projekt verfolgte das Ziel, auf Basis von faktoriellen Surveyexperimenten, bei denen insgesamt $n = 1,382$ Arbeitgeber*innen fingierte Bewerbungsunterlagen von über 10,000 Bewerber*innen mit und ohne Studienabbruch vorgelegt wurden, folgende Fragen zu beantworten: 1) Was sind die (kausalen) Folgen eines Studienabbruchs für die Einstellungschancen auf verschiedenen Berufspositionen? 2) Welche Faktoren begünstigen im Falle eines Studienabbruchs die Einstellungschancen? 3) Welche Abbruchgründe werden von Arbeitgeber*innen positiv oder negativ eingeschätzt? Es zeigt sich, dass Studienabbrecher*innen bei Bewerbungen auf Ausbildungsstellen keine Nachteile haben, anders als bei Bewerbungen auf Stellen für Fachkräfte und Hochschulabsolvent*innen. Der Arbeitsmarkteintritt wird unter anderem durch gute Studienleistungen und

M. Neugebauer (✉)
Freie Universität Berlin, Berlin, Deutschland
E-Mail: martin.neugebauer@fu-berlin.de

A. Daniel
Abteilung Struktur und Steuerung des Bildungswesens, DIPF | Leibniz-Institut für
Bildungsforschung und Bildungsinformation, Frankfurt am Main, Deutschland
E-Mail: daniel@dipf.de

praktische Erfahrungen begünstigt. Arbeitgeber*innen bewerten Abbrüche aus Interesse an praktischer Tätigkeit positiv. Aus den Ergebnissen leiten sich Handlungsempfehlungen für Studierende, Studienabbrecher*innen und die sie beratenden Einrichtungen ab.

Schlüsselwörter

Arbeitsmarktkonsequenzen von Studienabbrüchen • Faktorieller Survey • Einstellungschancen • Arbeitgeber*innen • Bewertung von Abbruchgründen

1 Fragestellung und Ziele

In der Forschung ebenso wie in hochschulpolitischen Diskussionen wird ein Studienabbruch als Problem begriffen (z. B. Sarcletti & Müller, 2011). Dieses Argument basiert in erster Linie auf der Annahme, dass Studienabbrecher*innen auf dem Arbeitsmarkt benachteiligt sind. Ihnen lastet der Makel des Scheiterns an, ihre Einstellungs- und damit auch ihre Erwerbschancen sind, so die Annahme, reduziert. Allerdings gibt es bislang kaum Untersuchungen, die diese These empirisch geprüft haben. Ebenso wenig wurde bislang konkretisiert, gegenüber welchen Vergleichsgruppen solche Nachteile bestehen sollten – und warum.

Aus Studienabbruch- (Heublein et al., 2003) und Unternehmensbefragungen (Becker et al., 2010) ist bekannt, dass sich nach dem vorzeitigen Verlassen der Hochschule – je nach Zeitpunkt des Studienabbruchs – typischerweise drei Wege in die Berufstätigkeit ergeben (siehe Abb. 1): Erstens über die Aufnahme einer beruflichen Ausbildung. In diesem Fall konkurrieren (zumeist frühe) Studienabbrecher*innen mit Schulabgänger*innen um attraktive Ausbildungsstellen. Zweitens besteht die Möglichkeit, dass sich (eher späte) Studienabbrecher*innen

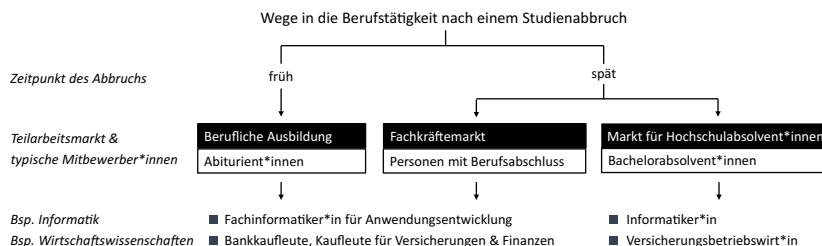


Abb. 1 Überblick zu den untersuchten Teilarbeitsmärkten. (Quelle: Eigene Darstellung)

mit ihren im Studium erworbenen Kompetenzen auf fachnahe Stellen bewerben, die für Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung ausgeschrieben sind. Drittens bietet sich die Möglichkeit, sich auf Stellen für Hochschulabsolvent*innen zu bewerben, auf die sich üblicherweise Bachelorabsolvent*innen bewerben.¹

Bei der Abschätzung der Folgen eines Studienabbruchs für den beruflichen Erfolg wurden diese verschiedenen Karriereinstiege und die damit verbundenen Konkurrenzsituationen aber bislang ebenso wenig berücksichtigt wie die Tatsache, dass die Berufsaussichten entscheidend davon abhängen, wie Arbeitgeber*innen Personen mit Studienabbruch jeweils im Vergleich zu den typischen Mitbewerbenden einschätzen.

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Studienabbruch und Berufsaussichten. Experimentelle Studien zur Integration auf dem Arbeits- und Ausbildungsmarkt (ABBA-X)“ wollten wir *erstens* klären, welche Einstellungschancen Studienabbrecher*innen auf den drei Wegen in die Berufstätigkeit jeweils im Kontrast zu den typischen Vergleichsgruppen haben. *Zweitens* sollten Faktoren identifiziert werden, die im Falle eines Studienabbruchs die Einstellungschancen erhöhen. Damit verbunden sollte *drittens* eruiert werden, welche Abbruchgründe von Arbeitgeber*innen positiv oder negativ eingeschätzt werden. Alle drei Fragen sind von unmittelbarer praktischer Relevanz, sowohl für Personen, die versuchen, mit einem abgebrochenen Studium in den Arbeitsmarkt einzutreten, als auch für die sie beratenden Einrichtungen innerhalb und außerhalb der Hochschulen.

Zur Untersuchung der Fragestellungen haben wir für jeden Teilarbeitsmarkt ein faktorielles Surveyexperiment (Auspurg & Hinz, 2015) mit Arbeitgeber*innen durchgeführt, die tatsächlich entsprechende Stellen ausgeschrieben hatten. Die Arbeitgeber*innen wurden gebeten, hypothetische Bewerberprofile zu bewerten, wobei das Merkmal Studienabbruch ebenso wie weitere mit der Studienepisode verknüpfte Merkmale (z. B. Studienleistungen) experimentell variiert wurden. In einer anschließenden Befragung haben wir zudem zentrale Unternehmensmerkmale und Bewertungen zu typischen Studienabbruchgründen erfasst. Die Experimentaldaten ermöglichen uns, den bisherigen Forschungsstand wesentlich zu erweitern, indem wir a) die für den Berufseinstieg zentrale Arbeitgeberseite direkt abbilden können, b) den kausalen Effekt eines Abbruchs für verschiedene Karriereinstiegswege schätzen können und c) Faktoren identifizieren können, die im Falle eines Studienabbruchs Berufseinstiege erleichtern.

¹ Daneben finden Studienabrecher*innen auch über informelle Netzwerke in die Berufstätigkeit, oder indem sie sich selbstständig machen. Der weitaus häufigere Weg sind jedoch Bewerbungen auf ausgeschriebene Stellen (Heublein et al., 2017, S. 232), weshalb wir uns im Folgenden darauf fokussieren.

Im vorliegenden Beitrag skizzieren wir zunächst den empirischen Forschungsstand und die theoretischen Grundlagen, bevor wir unser methodisches Vorgehen erläutern. Es folgt eine Zusammenschau einiger wesentlicher Projektergebnisse, aus denen wir Handlungsempfehlungen und Implikationen für die weitere Forschung ableiten. Vertiefende Analysen und weitere Befunde sind den aufgeführten Projektpublikationen zu entnehmen.

2 **Forschungsstand und theoretische Grundlagen**

In der *internationalen Forschung* existieren zahlreiche Untersuchungen zu den Ursachen von Studienabbrüchen (im Überblick: Larsen et al., 2013), aber vergleichsweise wenige Studien zu den beruflichen Folgen, was nicht zuletzt ange-sichts hoher Studienabbruchquoten bedauerlich ist. Die vorhandenen Erkenntnisse zeigen, dass Studienabbrecher*innen gegenüber Hochschulabsolvent*innen niedrigere Berufspositionen und geringere Einkommen erreichen (Scholten & Tieben, 2017; Heublein et al., 2017; Berlingieri et al., in diesem Buch; Klein et al., in diesem Buch; Johnes & Taylor, 1991; Davies & Elias, 2003; Grubb, 2002; Kane & Rouse, 1995; Light & Strayer, 2004; Flores-Lagunes & Light, 2010; Matković & Kogan, 2012). Uneinheitliche Befunde zum Arbeitsmarkterfolg zeigen sich hingegen im Vergleich zu Personen, die kein Studium aufgenommen haben (Berlingieri et al., in diesem Buch; Klein et al., in diesem Buch; Matković & Kogan, 2012; Grubb, 2002; Light & Strayer, 2004; Kane & Rouse, 1995; Hällsten, 2017; Schnepf, 2017). Zwar liefern diese Untersuchungen wertvolle Erkenntnisse zum Berufserfolg nach einem Studienabbruch, allerdings sind sie aus mehreren Gründen eingeschränkt in ihrer Aussagekraft: *Erstens* werden zentrale Drittvariablen, die sowohl den Studienabbruch als auch den Arbeitsmarkterfolg beeinflussen (z. B. motivationale und kognitive Fähigkeiten), nur bedingt kontrolliert; *zweitens* fehlt es an Analysen, die Studienabbrecher*innen mit typischen Mitbewerbenden vergleichen; *drittens* bleibt die Sicht der Arbeitgeber*innen weitgehend unberücksichtigt, obwohl diesen als Gatekeepers eine zentrale Rolle für den Übergang in den Arbeitsmarkt zukommt. Die Einsicht, dass Einstellungs- und Arbeitsmarktchancen entscheidend davon abhängen, wie Arbeitgeber*innen verschiedene Merkmale von Bewerber*innen bewerten, hat in jüngerer Zeit zu einem Zuwachs an Studien geführt, die Einstellungsentscheidungen direkt aufseiten der Unternehmen messen (im Überblick: Bills et al., 2017). Dabei haben sich insbesondere experimentelle Designs als hilfreich erwiesen, um den Einfluss von z. B. Noten, ausländischen Abschlüssen oder Arbeitslosigkeitsepisoden zu erfassen und damit (auch) zu einem tieferen theoretischen Verständnis

vom Übergang in den Arbeitsmarkt zu gelangen (z. B. Di Stasio & van de Werfhorst, 2016; Damelang et al., 2020; van Belle et al., 2019). Weitgehend unberücksichtigt blieb in dieser Literatur bislang die Untersuchung der Signalfunktion abgebrochener Bildungsepisoden. Unser Projekt kann hier, so unsere Hoffnung, einen wertvollen Beitrag leisten.

Theoretisch wurde bislang kaum thematisiert, warum Arbeitgeber*innen Studienabbrüche*innen anders bewerten sollten als Bewerber*innen ohne Studienabbruch (Ausnahmen: Matković & Kogan, 2012; Schnepf, 2017). Welche Mechanismen erklären die (voraussichtlich) unterschiedlichen Einstellungschan-
cen dieser Personen auf den jeweiligen Teilarbeitsmärkten? Welche Faktoren begünstigen im Falle eines Studienabbruchs die Einstellungschan-
cen? Zur Erklä-
rung greifen wir auf Theorien zum Übergang zwischen dem Bildungs- und Arbeitsmarktsystem zurück (im Überblick: Bills, 2003). Gemäß der Humankapi-
taltheorie (Becker, 1964) vermitteln Bildungsinstitutionen generelle und berufsspezi-
fische Fähigkeiten und erhöhen damit die Produktivität der Kandidat*innen. Arbeitgeber*innen sollten Bewerbende mit höherer Bildung daher positiver beur-
teilen. Einen weiteren Zugang liefern signaltheoretische Überlegungen, wobei angenommen wird, dass Arbeitgeber*innen im Auswahlprozess eine Entschei-
dung unter Unsicherheit treffen müssen (Arrow, 1973; Spence, 1973). Die in den Bewerbungsunterlagen angegebenen Informationen wie Bildungsabschlüsse oder erzielte Leistungen dienen dabei als Signale für inhärente Merkmale – allgemeine Fähigkeiten, Lernpotential, Motivation, Ausdauer etc. – die das zukünftige Ent-
wicklungspotential der Kandidat*innen erkennen lassen. Nach dieser Theorie sind es die inhärenten Fähigkeiten der Personen, die die Produktivität beeinflussen und die Trainingskosten für Arbeitgeber*innen geringhalten (Thurow, 1979), nicht die in den Bildungsinstitutionen vermittelten Fähigkeiten, wie von der Humankapi-
taltheorie postuliert. Eine dritte Perspektive leitet sich aus dem Credentialismus ab, wonach der Zugang zu bestimmten ertragreichen Positionen an das Vorliegen gewisser Bildungszertifikate gebunden ist (Collins, 1979). Nach diesem Verständ-
nis hat Bildung vor allem die Funktion einer Eintrittskarte; ohne den für eine Stelle notwendigen Bildungsabschluss kann eine Bewerbung nicht berücksichtigt werden (Bol & Weeden, 2015).

Um die Einstellungschan-
cen von Studienabbrüche*innen zu erklären, grei-
fen wir auf diese Theorien zurück: Dabei leiten sich je nach Teilarbeitsmarkt unterschiedliche Vorhersagen für a) Studienabbrüche*innen im Vergleich zu den typischen Mitbewerbenden sowie b) im Falle eines Studienabbruchs für verschiedene Abbruchtypen und c) für verschiedene Abbruchgründe ab:

- a) Bei Bewerbungen auf *Ausbildungsstellen* sollte man humankapitaltheoretisch annehmen, dass Studienabbrecher*innen im Vergleich zu ansonsten identischen Schulabgänger*innen Vorteile haben, solange sie die Studienepisode zur Akkumulation von Wissen und Fertigkeiten genutzt haben. Signaltheoretisch sind die Vorhersagen weniger klar. Einerseits kann ein Abbruch als Mangel an Durchhaltevermögen oder kognitiven Fähigkeiten interpretiert werden, andererseits könnten Arbeitgeber*innen die zusätzliche Erfahrung honorieren. Zusammengenommen erwarten wir, dass Studienabbrecher*innen zumindest keine Benachteiligung bei Bewerbungen auf Ausbildungsstellen erfahren. Bei Bewerbungen auf *Stellen für Fachkräfte* ist die Konkurrenzsituation eine andere: Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung verfügen anders als Studienabbrecher*innen über berufsspezifisches Humankapital und können dieses über ihr national anerkanntes Abschlusszertifikat signalisieren. Studienabbrecher*innen sollten angesichts dieser Konkurrenzsituation klar im Nachteil sein. Ähnliches erwarten wir bei *Stellen für Hochschulabsolvent*innen*. Die Humankapitaltheorie würde hier bei ansonsten identischen Bewerbungen zwar keinen Vorteil für ein Studienabschlusszertifikat erwarten lassen (zu sogenannten ‚Sheepskin‘- oder ‚Degree‘-Effekten siehe z. B. Flores-Lagunes & Light, 2010), allerdings signalisiert ein erfolgreicher Studienabschluss Leistungsfähigkeit und vermutlich auch nicht-kognitive Fähigkeiten wie Durchhaltevermögen – etwas, das Studienabbrecher*innen nur ungleich schwerer signalisieren können. Sowohl bei Stellen für Fachkräfte als auch für Hochschulabsolvent*innen sollten Studienabbrecher*innen zudem Schwierigkeiten haben, wenn der Zugang an das Vorliegen eines passenden Bildungszertifikats gekoppelt ist.
- b) Für ein tieferes Verständnis der Arbeitsmarktaussichten erscheint es unumgänglich, verschiedene Typen von Studienabbrecher*innen zu berücksichtigen, da es den typischen Studienabbruch nicht gibt und die Einstellungschancen – neben der Art der angestrebten Stelle – auch von der Ausgestaltung der Hochschulepisode abhängen dürften. Wir nehmen an, dass gute Studienleistungen, ein einschlägiges Praktikum, ein später Abbruchzeitpunkt und ein fachlich einschlägiges Studium im Falle eines Studienabbruchs die Einstellungschancen verbessern sollten, da diese Faktoren entweder die berufsrelevanten Fähigkeiten verbessern oder zumindest einschlägige Fähigkeiten und Interessen signalisieren. Dies sollte für alle drei Teilarbeitsmärkte gleichermaßen gelten. Die Literatur zeigt, dass in jüngerer Zeit Fremdsprachenkenntnisse und Auslandserfahrungen unter Hochschulabsolvent*innen zugenommen haben und

- die Arbeitsmarktchancen verbessern können (z. B. Jacob et al., 2019; Petzold, 2020). Wir vermuten, dass dies bei Studienabbrecher*innen, die sich auf Stellen für Hochschulabsolvent*innen bewerben, ähnlich sein sollte.
- c) Eine weitere, immer wieder geäußerte Vermutung ist, dass auch die gegenüber Arbeitgeber*innen zum Ausdruck gebrachten Abbruchgründe für die Einstellungschancen bedeutsam sein können. Signaltheoretisch kann angenommen werden, dass Arbeitgeber*innen bestrebt sind, Bewerber*innen auszuschließen, deren Abbruchgründe geringe kognitive oder motivationale Fähigkeiten signalisieren. Positiv hingegen sollten Abbruchgründe aufgefasst werden, die auf eine bewusste Entscheidung für die angestrebte Tätigkeit schließen lassen, wie etwa der Wunsch nach praktischer Tätigkeit. Eher neutral dürften Gründe gewertet werden, von denen Arbeitgeber*innen nicht unmittelbar auf die zukünftige Leistungsfähigkeit und -bereitschaft schließen können, z. B. die finanzielle Situation der Bewerber*innen.

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

Zur Prüfung der theoretisch hergeleiteten Vorhersagen führten wir nach einer Phase intensiver Vorstudien² faktorielle Surveyexperimente mit Arbeitgeber*innen durch, denen in einem kontrollierten Setting hypothetische Profile (sogenannte Vignetten) von Studienabbrecher*innen und ansonsten identischen Mitbewerbenden ohne Studienabbruch vorgelegt wurden. Diese Methode ermöglicht es, eine große Anzahl unterschiedlicher Bewerbungsprofile zu generieren, um die Heterogenität der Studienabbrecher*innen angemessen abilden zu können. Darüber hinaus lassen sich nicht nur die Einstellungschancen für spezifische Bewerbungsprofile schätzen, sondern auch das relative Gewicht einzelner Merkmale (sogenannte Vignettendimensionen). Auf diese Weise ist es uns möglich,

² Ziel der Vorstudien war es, detaillierte Informationen darüber zu gewinnen, wie Stellenausschreibungen sowie Bewerbungsprofile gestaltet und Merkmalsausprägungen (z. B. Studienleistungen) differenziert werden müssen, damit sie inhaltlich valide sind. Dazu haben wir hunderte realer Stellenausschreibungen und Bewerbungen gesichtet und $n = 13$ teilstrukturierte Expert*inneninterviews mit Arbeitgeber*innen und Berufsberater*innen auf den jeweiligen Teilarbeitsmärkten durchgeführt. Auf Basis dieser Vorarbeiten entwickelten wir das experimentelle Design der Studien, das wir wiederholt mit Expert*innen in Forschung und Praxis diskutierten. Zur Pilotierung der Instrumente wurden 12 kognitive Interviews mit Arbeitgeber*innen durchgeführt. Diese Schritte mündeten in den final eingesetzten Erhebungsinstrumenten.

den kausalen Effekt eines Studienabbruchs unabhängig von anderen Merkmalen wie den Schulleistungen zu schätzen.

3.1 Stichprobenziehung

Zur Schärfung unseres Anliegens fokussierten wir uns auf ausgeschriebene Stellen im IT- und im kaufmännischen Bereich. Beide Bereiche korrespondieren mit Fächergruppen (Informatik bzw. Wirtschaftswissenschaften), die hohe Studierendenzahlen und mittlere bis hohe Studienabbruchquoten verzeichnen (Heublein et al., 2017); entsprechend sind Erkenntnisse für diese Fachbereiche besonders relevant. Zudem gibt es in beiden Bereichen Stellen auf allen drei Teilarbeitsmärkten, was es uns erlaubt, Effekte eines Studienabbruchs innerhalb der gleichen Berufsfelder, aber für unterschiedliche Karriereeinstiegswege zu schätzen. Drittens werden in beiden Berufsfeldern jedes Jahr überdurchschnittlich viele Ausbildungsverträge mit Personen abgeschlossen, die eine Studienberechtigung haben (54–77 %, BIBB, 2016). Dadurch lassen sich für den Ausbildungsmarkt die Einstellungschancen von Studienabbrecher*innen mit denen von Abiturient*innen kontrastieren, die sich zwar im Hinblick auf das Vorliegen einer abgebrochenen Studieneisode unterscheiden, nicht aber hinsichtlich des Schulabschlusses.

Die Stichprobe für unsere Studie sollte repräsentativ sein für Arbeitgeber*innen, die in den entsprechenden (Ausbildungs-)Berufen einstellen. Zu diesem Zweck entwickelten wir ein Web Scraping Tool, das für die ausgewählten (Ausbildungs-)Berufe automatisiert Stellenanzeigen der Jobbörse der Agentur für Arbeit extrahierte. Da viele Stellen für Fachkräfte und Hochschulabsolvent*innen auch auf anderen Jobportalen ausgeschrieben werden, zogen wir im Sinne der Repräsentativität zusätzliche Stellenanzeigen auf den größten kommerziellen Jobportalen. Aus dem so generierten Pool an Stellenanzeigen wurden pro Teilarbeitsmarkt und Berufsfeld Zufallsstichproben gezogen und die angegebenen Ansprechpersonen zur Teilnahme an dem onlinebasierten faktoriellen Survey eingeladen. Nach einer Feldphase von jeweils acht bzw. zehn Wochen konnten insgesamt $n = 1,382$ Personen (davon 55,2 % weiblich) für die Befragung gewonnen werden, was einer Rücklaufquote von 11,5 % entspricht. Dass über 90 % der Befragten nach eigenen Angaben regelmäßig an den Auswahl- und Bewerbungsprozessen im Unternehmen beteiligt sind, dürfte die externe Validität unserer Befunde deutlich erhöhen.

3.2 Studiendesign

Mit dem Ziel, ein möglichst realistisches Entscheidungsszenario zu entwerfen, wurde den Befragten zunächst eine Stellenausschreibung präsentiert, die dem Berufsfeld der von ihnen tatsächlich ausgeschriebenen Stelle entsprach. Daraufhin wurden den Befragten verschiedene Bewerbungsvignetten vorgelegt. Für jede Vignette wurden die Befragten gebeten, auf einer Skala von 0 bis 100 % anzugeben, wie wahrscheinlich sie diese Person zu einem Vorstellungsgespräch einladen würden.

Insgesamt beantworteten die Befragten jeweils acht Vignetten, davon vier Vignetten von Studienabbrecher*innen und vier Vignetten von für die jeweilige Stelle typischen Mitbewerbenden ohne Studienabbruch. Neben dem Merkmal Studienabbruch und weiteren, im theoretischen Abschnitt diskutierten Merkmalen der (abgebrochenen) Studienepisode (z. B. Studienleistungen), variierten wir Merkmale, die üblicherweise von Arbeitgeber*innen in den Entscheidungsprozess einbezogen werden. Bei Ausbildungsstellen sind dies beispielsweise Angaben zu Schulleistungen in einzelnen Fächern oder Freizeitaktivitäten (Kübler et al., 2015). Die zusätzliche Variation dieser Merkmale hatte auch zum Ziel, die Bewerbungsprofile abwechslungsreicher und möglichst realistisch zu gestalten (Details: Daniel et al., 2019). Lediglich das Geschlecht wurde bei allen Bewerbungen konstant männlich gehalten, um potenzielle Störeinflüsse durch geschlechtsspezifische Bewertungsmaßstäbe zu vermeiden. Im Folgenden verwenden wir bei der Beschreibung der Vignetten und Ergebnisse daher nur noch die männliche Form der Substantive. Eine zusammenfassende Darstellung der faktoriellen Designs für die drei Teilarbeitsmärkte ist in Tab. 1 abgebildet.

Zur Illustration ist in Abb. 2 eine Beispielvignette für eine Bewerbung als Informatiker (Hochschulabschluss) mit Schwerpunkt Anwendungsentwicklung abgebildet.

In Bezug auf die interne Validität deuten Korrelationen zwischen den Vignettendimensionen nahe Null auf ein orthogonales Design und eine erfolgreiche Randomisierung hin, um den kausalen Effekt eines Studienabbruchs abschätzen zu können. Zur Minimierung des Einflusses fehlender Werte durch Item Nonresponse wurden diese multipel imputiert. Im Anschluss an die Bewertung der fiktiven Bewerbervignetten beantworteten die Arbeitgeber*innen Fragen zum Unternehmen und zu üblichen Bewerbungsverfahren. Unter anderem erfragten wir mit Blick auf die dritte Fragestellung dieses Beitrages, wie sie verschiedene Abbruchgründe bewerten.

Tab. 1 Überblick zu den Vignettendesigns auf den einzelnen Teilarbeitsmärkten. (Quelle: Eigene Darstellung)

	Ausbildungsmarkt	Fachkräftemarkt	Markt für HS-Absol.
Vignettendimensionen mit jeweils 2 Ausprägungen			
(1) Studienleistung	✓	✓	✓
(2) Zeitpunkt des Abbruchs	✓	✓	✓
(3) Studienfach/fachlicher SP*	✓	✓	✓
(4) einschlägiges Praktikum	✓	✓	✓
(5) informell erworbene Skills	✓	✓	✓
(6) Englischkenntnisse	–	–	✓
(7) Auslandserfahrung	–	–	✓
(8) Abiturleistung	✓	✓	✓
(9) letzte Deutchnote	✓	–	–
(10) letzte Mathematiknote	✓	–	–
(11) Freizeitaktivitäten	✓	–	–
(12) soziale Herkunft	✓	✓	✓
Vignettenuniversum	$2^{10} = 1024$	$2^7 = 128$	$2^9 = 512$
Faktion	128	128	128
Setgröße	16 Decks à 8 Vign.	16 Decks à 8 Vign.	16 Decks à 8 Vig.
Resolution[#]	IV	VII	IV

* SP = Schwerpunkt der Ausbildung oder des Studiums

IV = Haupteffekte sind mit keinen 2fach-Interaktionen konfundiert, allerdings mit Interaktionen dritter und höherer Ordnung; VII = Haupteffekte sind weder mit 2fach-, 3fach-, 4fach- noch 5fach-Interaktionen konfundiert

4 Ergebnisse

Im Folgenden fassen wir einige zentrale Ergebnisse des Projektes zusammen. Detailliertere Ausführungen und weitere Ergebnisse finden sich in den Projektveröffentlichungen.

4.1 Der kausale Effekt des Studienabbruchs auf die Einladungswahrscheinlichkeit zu einem Vorstellungsgespräch

Welchen Einfluss hat ein Studienabbruch *ceteris paribus* auf die Einladungswahrscheinlichkeit zu einem Vorstellungsgespräch? Die Haupteffekte zu dieser Fragestellung sind in Tab. 2 dargestellt. Bei der Bewerbung auf Ausbildungsstel-

Name		
Jakob Roth	vs. Pascal / Steven / Justin / Kevin	
Studium		
Studium der Informatik (B.Sc.), im 6. Fachsemester abgebrochen	vs. 2. Fachsemester	
Schwerpunkt: Programmiersprachen & Softwareentwicklung	vs. Betriebssysteme & Kommunikationstechnik	
(durchschnittliche Studienleistung: 3.3) vs. 1.7		
Schulische Ausbildung		
Allgemeine Hochschulreife, Abschluss 2014		
(Abiturdurchschnitt: 1.8) vs. 2.9		
Praktische Erfahrungen		
Keine Angaben	vs. 3-monatiges Praktikum in einem bekannten IT-Unternehmen	
Auslandserfahrung		
Hat ein Semester im Ausland studiert	vs. Keine Angaben	
Englischkenntnisse		
Fließend in Wort und Schrift (B2)	vs. Verhandlungssicher (C1)	
Programmiersprachen		
Java, C++, Python		
Sonstiges		
Keine Angaben	vs. Verwendet eine Skriptsprache, um Modifikationen für Videospiele zu erstellen.	

Vignettendimensionen und deren variierten Ausprägungen sind grau markiert. Den Profilen wurden zudem vergleichbare Familiennamen und Bewerberfotos randomisiert zugewiesen. Die Auswahl der Namen basierte auf der Liste der 100 häufigsten Familiennamen in Deutschland. Für die Bewerberfotos wurden Bilder von acht Personen aus der Chicago Face Database (Ma et al. 2015) ausgewählt, die basierend auf den Ratings von $n = 1087$ Befragten eine größtmögliche Vergleichbarkeit hinsichtlich des Alters und ihrer Attraktivität aufwiesen.

Abb. 2 Beispieldiagramm für eine Bewerbung als Informatiker (Hochschulabschluss). (Quelle: Eigene Darstellung)

len zeigt sich, dass Bewerber mit einem Studienabbruch de facto die gleiche Einladungswahrscheinlichkeit haben wie Abiturienten ohne Studienaufnahme. Die Differenz von 1,05 Prozentpunkten ist weder praktisch bedeutsam noch statistisch signifikant. In weiterführenden Analysen zeigte sich, dass das Merkmal Studienabbruch weniger bedeutsam ist als etwa ein guter Abiturdurchschnitt, eine gute Mathematik- oder Deutschnote oder informell erworbene Fähigkeiten (etwa Programmierkenntnisse oder Beratungserfahrung bei Aktienkaufen) (Daniel et al., 2019). Ein gänzlich anderes Bild zeigt sich bei Bewerbungen auf dem Fachkräftemarkt und dem für Hochschulabsolvent*innen. Hier haben Studienabbrecher gegenüber ansonsten identischen Mitbewerbern ohne Studienabbruch eine um 22 bzw. 29 Prozentpunkte geringere Einladungswahrscheinlichkeit. Bei einer durchschnittlichen Einladungswahrscheinlichkeit von 64 % (Fachkräfte)

Tab. 2 Einladungswahrscheinlichkeit von Studienabbrechern im Vergleich zu typischen Mitbewerbern ohne Abbruch. (Quelle: Eigene Darstellung)

	(1)	(2)	(3)
	Ausbildungsmarkt	Fachkräftemarkt	Markt für HS-Absol.
Studienabbruch (Ref. typische Mitbew. ohne Abbruch)	1,02 (0,65)	-21,82 *** (1,16)	-29,20 *** (0,89)
SD (Arbeitgeber*innen)	17,44 *** (0,53)	18,46 *** (0,83)	18,52 *** (0,84)
SD (Vignetten)	14,41 *** (0,20)	16,92 *** (0,38)	18,09 *** (0,35)
ICC	0,59	0,54	0,51
Log likelihood	-14903,18	-7789,36	-9004,56
N Befragte	695	352	335

Random-Intercept Modelle, Standardfehler in Klammern, Kontrollvariablen: weitere Vignettdimensionen, Unternehmensmerkmale (Größe, Bewerbungsstage, Branche), designspezifische Variablen; * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

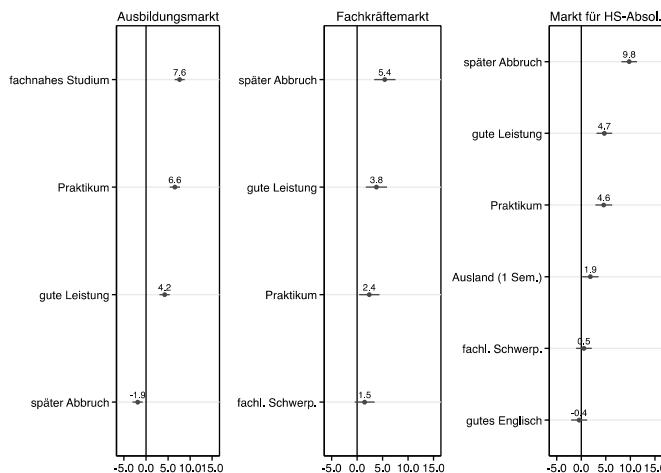
bzw. 50 % (Hochschulabsolvent*innen) sind dies beachtliche Effekte. Weiterführende Analysen zeigen, dass die geringere Einladungswahrscheinlichkeit teilweise auf berufliche Schließungsmechanismen im Sinne des Credentialismus zurückzuführen ist (Neugebauer & Daniel, 2021): Ein Teil der Arbeitgeber*innen darf aufgrund von Unternehmensrichtlinien oder der informellen Unternehmenskultur nur Personen einstellen, die das für die Stelle erforderliche Bildungszertifikat vorweisen können.

4.2 Begünstigende Faktoren im Falle eines Studienabbruchs

Nicht immer lässt sich ein Studienabbruch verhindern. Manche Studierenden sind von Zwangsexmatrikulationen bedroht, andere entscheiden sich aus freien Stücken für alternative Werdegänge. Zumindest für einen Teil der Betroffenen stellt die vorzeitige Exmatrikulation eine gewinnbringende Phase der Neu- und Umorientierung dar – ein Umstand, der nur selten betont wird (Neugebauer et al., 2019). Von unmittelbarer praktischer Relevanz ist die Frage, welche Faktoren in einem solchen Fall die Arbeitsmarktintegration erleichtern. Diese Frage stellt sich nicht nur für potenzielle Studienabrecher*innen, sondern auch für die sie beratenden Einrichtungen. Um empirisch gesichertes Wissen zu dieser Frage zu generieren, haben wir innerhalb der Studienabrechervignetten eine Reihe an Merkmalen variiert.

Durch das auch für die Gruppe der Studienabrecher vollständig orthogonale Vignettendesign lassen sich die Effekte einzelner Faktoren der Studienepisode für diese Teilgruppe isoliert bestimmen. In Abb. 3 ist dargestellt, welche Faktoren die Einladungswahrscheinlichkeit begünstigen. Bei der Bewerbung auf Ausbildungsstellen zeigen sich die stärksten Effekte für eine fachliche Nähe zwischen begonnenem Studium und dem Ausbildungsberuf sowie für das Absolvieren eines einschlägigen Praktikums, die die Einladungswahrscheinlichkeit um 8 bzw. 7 Prozentpunkte erhöhen. Gute Studienleistungen wirken sich ebenfalls positiv aus, während ein später Abbruchzeitpunkt (im 6. Semester) verglichen mit einem frühen Abbruchzeitpunkt (im 2. Semester) die Einladungswahrscheinlichkeit reduziert. Dies könnte daran liegen, dass sich jüngere Bewerber*innen besser in einen Ausbildungsbetrieb integrieren lassen oder dass Arbeitgeber*innen die Zielstrebigkeit später Abrecher*innen hinterfragen.

Bei Bewerbungen auf Stellen für Fachkräfte und Hochschulabsolvent*innen zeigt sich ebenfalls eine positive Wirkung guter Studienleistungen und eines berufsrelevanten Praktikums. Die fachliche Nähe des Studiums haben wir bei diesen Stellenbewerbungen nicht variiert, da unsere qualitativen Vorstudien zeigten,



Random-Intercept Modelle, Koeffizienten und 95 %-Konfidenzintervalle, Kontrollvariablen: weitere Vignettendimensionen, Unternehmensmerkmale (Größe, Bewerbungslage, Branche), designspezifische Variablen.

Abb. 3 Begünstigende Faktoren im Falle eines Studienabbruchs. (Quelle: Eigene Darstellung)

dass fachfremde Bewerbungen bei diesen Stellen praktisch nicht vorkommen. Wir haben jedoch innerhalb des Studienfaches den Studienschwerpunkt variiert, der entweder exakt zur ausgeschriebenen Stelle passt oder nicht (z. B. Studienschwerpunkt Softwareentwicklung bei Bewerbungen auf Informatikerstellen im Bereich Anwendungsentwicklung). Diese Variation hat keinen Einfluss auf die Einladungswahrscheinlichkeit. Erwartungsgemäß wirkt sich ein späterer Abbruch positiv auf die Einladungswahrscheinlichkeit bei Bewerbungen auf Stellen für Fachkräfte und Hochschulabsolvent*innen aus. Wer 6 (anstatt 2) Semester studiert hat und damit theoretisch über ein ähnliches Maß an fachspezifischem Humankapital verfügen könnte, erhöht seine Einladungswahrscheinlichkeit um 5 bzw. 10 Prozentpunkte. Auf dem Markt für Hochschulabsolvent*innen haben wir, angeleitet von unseren Vorstudien und der einschlägigen Literatur (z. B. Jacob et al., 2019; Petzold, 2020) zusätzlich die Englischkenntnisse und das Vorliegen eines Auslandssemesters variiert. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Einladungswahrscheinlichkeit nicht davon abhängt, ob ein Bewerber fließend in Wort und Schrift

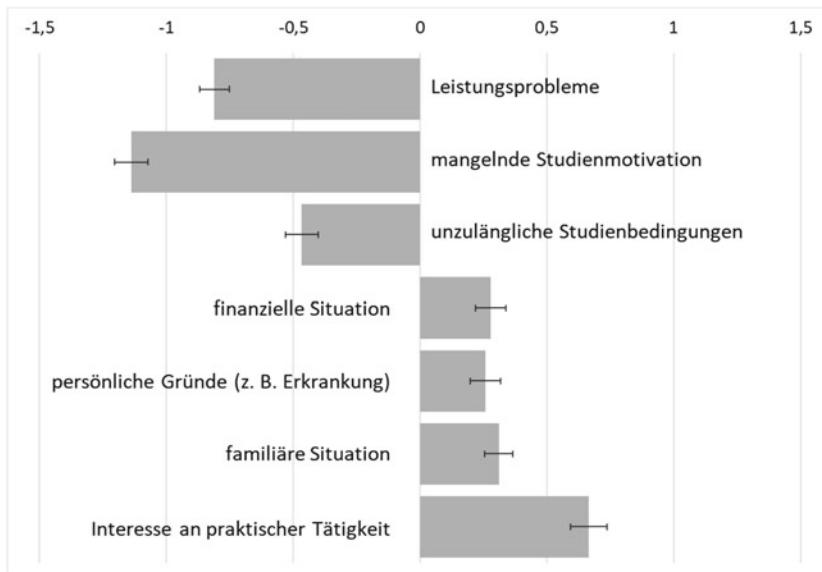
(B2) oder verhandlungssicher (C1) Englisch spricht. Ein Auslandssemester erhöht hingegen die Einladungswahrscheinlichkeit um 2 Prozentpunkte.

4.3 Abbruchgründe aus Sicht der Arbeitgeber*innen

Was Studienabbrecher*innen während ihres Studiums gemacht haben und wie gut ihr Studium zur ausgeschriebenen Stelle passt, beeinflusst die Einladungswahrscheinlichkeit. Eine weitere, immer wieder geäußerte Vermutung ist, dass auch die gegenüber Arbeitgeber*innen angegebenen Abbruchgründe entscheidend sein können. Diese werden, so zeigen unsere Vorstudien, häufig im Bewerbungsanschreiben, spätestens jedoch im Vorstellungsgespräch geäußert. Aus der Studienabbruchbefragung des DZHW ist bekannt, dass ‚Leistungsprobleme‘ und ‚mangelnde Studienmotivation‘ die am häufigsten genannten Abbruchmotive sind (Heublein et al., 2017, S. 21). Doch ist es sinnvoll, diese Motive auch gegenüber potenziellen Arbeitgeber*innen zu kommunizieren?

Im Fragebogen, der dem Vignettenexperiment folgte, wurden Arbeitgeber*innen gefragt, wie sie auf einer Skala von -2 (sehr negativ) bis +2 (sehr positiv) eine Reihe an Abbruchgründen bewerten.³ Bei der Auswahl der Gründe haben wir uns an der Liste der häufigsten Gründe aus der DZHW-Abbruchstudie (Heublein et al., 2017) orientiert. So können die von Studienabbrecher*innen häufig geäußerten Motive erstmals mit der Sicht der Arbeitgeber*innen kontrastiert werden. In Abb. 4 sind die mittleren Bewertungen abgetragen, die den theoretischen Erwartungen entsprechen: Neben einer Gruppe eher neutraler Abbruchgründe (familiäre Situation, persönliche Gründe, finanzielle Situation) werden Gründe, die niedrige kognitive oder motivationale Fähigkeiten signalisieren, von Arbeitgeber*innen negativ bewertet, während ein Interesse an praktischer Tätigkeit positiv aufgenommen wird.

³ Die Ergebnisse liegen nur für den Fachkräftemarkt und dem für Hochschulabsolvent*innen vor.



Studienabbrücher*innen erläutern ihre Abbruchgründe häufig im Bewerbungsanschreiben oder im Vorstellungsgespräch. Wie würden Sie die folgenden Abbruchgründe bewerten auf einer Skala von -2 (sehr negativ) bis +2 (sehr positiv)? Dargestellt sind Mittelwerte und 95 %-Konfidenzintervalle.

Abb. 4 Bewertung von Studienabbruchgründen. (Quelle: Eigene Darstellung)

5 Handlungsempfehlungen und Implikationen für die weitere Forschung

Unsere Untersuchungen sind mit einer Reihe von Einschränkungen verbunden, die bei der Einordnung der Befunde und der Ableitung von Handlungsempfehlungen zu berücksichtigen sind. Zunächst einmal handelt es sich um ein simuliertes Bewerbungsverfahren, sodass unklar ist, ob sich Arbeitgeber*innen bei realen Bewerbungen genauso verhalten. Validierungsstudien zeigen jedoch, dass das intendierte und tatsächlich gezeigte Verhalten im Hinblick auf die Richtung und die relative Stärke der Effekte durchaus übereinstimmen (z. B. Hainmueller et al., 2015; Petzold & Wolbring, 2019). Zudem haben wir durch eine realitätsnahe Simulation des Bewerbungsprozesses versucht, die externe Validität zu maximieren. Eine weitere Einschränkung ist, dass wir uns aus Effizienzgründen ausschließlich auf männliche Studienabbrücher in den Fächern Informatik und

Betriebswirtschaftslehre beschränkt haben. Über diesen kleinen Ausschnitt aus der Gruppe der Studienabbrecher*innen konnten wir sehr detaillierte Erkenntnisse erlangen, allerdings ist offen, inwiefern sich die Befunde auf andere Personengruppen übertragen lassen. Schließlich gibt es neben Bewerbungen auf ausgeschriebene Stellen, wenngleich das der häufigste Fall ist (Heublein et al., 2017), Wege in die Berufstätigkeit, die über persönliche Netzwerke oder die Selbstständigkeit erfolgen und die wir in unserem Projekt nicht erfassen.

Vor dem Hintergrund dieser Einschränkungen drängen sich zunächst eine Reihe von Forschungsdesideraten auf, die wir ab dem Frühjahr 2021 im Rahmen eines Folgeprojektes adressieren wollen. Erstens wäre es wichtig, das Fächer- und Berufsspektrum zu erweitern, um die Generalisierbarkeit unserer Befunde zu untersuchen. Auch Frauen oder Studierende mit Migrationshintergrund sollten in den Blick genommen werden, da sie möglicherweise mit anderen Schwierigkeiten bei der Arbeitsmarktintegration rechnen müssen. Ein weiterer Aspekt ist, dass Unternehmens- und Arbeitsmarktmerkmale (z. B. Branche, Bewerbungslage) nur einen kleinen Teil der Varianz in den Einstellungschancen erklären können. Dies hat sich auch in anderen Studien zu Einstellungsentscheidungen gezeigt (z. B. Di Stasio, 2014). Es legt die Vermutung nahe, dass Personalverantwortliche individuelle Entscheidungen in Abhängigkeit ihrer eigenen biografischen Erfahrungen und Präferenzen treffen, die unabhängig vom Unternehmenskontext erfolgen. Bislang existiert kaum Forschung zu diesem Bereich (Rivera, 2020). Schließlich hat sich gezeigt, dass Unternehmen Schwierigkeiten haben, das Leistungspotenzial von Studienabbrecher*innen bei Bewerbungen auf qualifizierte Stellen zu bewerten, da diese kein Abschlusszeugnis als Produktivitätssignal senden können. Es wäre daher ein Gewinn zu erforschen, wie im Studium erworbene Kompetenzen besser sichtbar gemacht werden können.

Trotz dieser noch offenen Fragen lassen sich aus unserer Sicht einige vorsichtige Handlungsempfehlungen ableiten – und zwar für Studierende, Studienabbrecher*innen und die sie beratenden Einrichtungen gleichermaßen:

- Das Studium mit einem Abschluss zu beenden lohnt sich. Hochschulabsolvent*innen werden gegenüber Studienabbrecher*innen mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit sowohl zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen als auch in ertragreichen Positionen eingestellt, wie weiterführende Analysen zeigen (Neugebauer & Daniel, 2021). Dies spiegelt sich wiederum langfristig in höheren Löhnen und Berufspositionen wider, wie die Projekte BUKKS und AKEFS innerhalb dieser Förderlinie zeigen konnten (siehe Klein et al. und Berlingieri et al. in diesem Buch). Die Tatsache, dass sich diese Schlussfolgerung aus gänzlich unterschiedlich angelegten Studien ableiten

lässt, liefert starke Belege für die Handlungsempfehlung, Studierende bei ihren Studienbemühungen bestmöglich zu unterstützen. Ansatzpunkte für konkrete Hilfestellungen liefern beispielsweise Behlen et al. (in diesem Buch).

- Nicht immer sind diese Bemühungen jedoch erfolgreich und oftmals ist das Fortsetzen eines Studiums individuell weder ratsam noch möglich. Soll kein alternatives Studium begonnen werden (Stichwort: Fachwechsel), stellt sich die Frage nach dem geeigneten Weg in die Berufstätigkeit. Für die untersuchten Fachbereiche Informatik und Betriebswirtschaftslehre zeigen unsere Befunde, dass der Weg über eine Berufsausbildung den größten Erfolg verspricht. Hier haben Studienabbrecher*innen gegenüber Abiturient*innen praktisch keine Nachteile. Die vertiefenden Analysen von Daniel et al. (2019) zeigen, dass eine abgebrochene Studienepisode bei Bewerbungen auf Ausbildungsstellen im IT-Bereich sogar positiv bewertet wird. Es ist zu vermuten, dass Vorteile gegenüber Mitbewerber*innen mit mittlerer Reife, die nicht Teil unseres Vignettenuniversums waren, noch größer wären. Aufgrund eines drohenden Fachkräftemangels ist die Arbeitsmarktintegration von Studienabbrecher*innen über eine berufliche Ausbildung von hohem wirtschafts- und bildungspolitischen Interesse (Kanschat, 2019; Gronostaj, 2015). Wir können zeigen, dass auch Arbeitgeber*innen in ihnen großes Potenzial sehen; ein Makel des Scheiterns belastet Studienabbrecher*innen bei Bewerbungen um Ausbildungsplätze nicht. Anders ist die Situation bei Bewerbungen auf Stellen für Fachkräfte oder Hochschulabsolvent*innen. Hier sind Studienabbrecher*innen deutlich im Nachteil angesichts der starken Konkurrenz, die erfolgreich abgeschlossene Bildungszertifikate nachweisen kann. Eine vorsichtige Hypothese lautet, dass Studienabbrecher*innen in Deutschland mit seinem starken Fokus auf Bildungszertifikate größere Schwierigkeiten haben, ohne weitere Qualifikation Zugang zu ertragreichen Berufspositionen zu erlangen, als in anderen Ländern. Umgekehrt bieten sich mit dem in Deutschland stark ausgebauten Berufsbildungssystem gute Möglichkeiten der beruflichen Weiterqualifikation, um Arbeitsmarktnachteilen entgegenzuwirken.
- Wie Arbeitgeber*innen Studienabbrecher*innen beurteilen, hängt unseren Ergebnissen zufolge entscheidend davon ab, wie die Zeit bis zum Studienabbruch genutzt wurde. Bei Bewerbungen zeigt sich unabhängig von der konkreten Stelle, dass ein einschlägiges Praktikum und gute Studienleistungen die Erfolgschancen erhöhen. Es empfiehlt sich also, sich um gute Leistungen zu bemühen, auch wenn innerlich bereits die Entscheidung zum Studienabbruch gefallen sein mag. Speziell bei Bewerbungen auf Ausbildungsstellen sind die Erfolgsaussichten höher, wenn die Entscheidung zügig fällt und wenn sich Studienabbrecher*innen auf fachnahe Stellen bewerben. Wer

trotz geringerer Erfolgsaussichten direkt auf dem Fachkräftemarkt oder dem für Hochschulabsolvent*innen einsteigen möchte, sollte neben guten Leistungen auch eine gewisse Semesterzahl in der Hochschule verbracht und dabei berufsrelevantes Wissen akkumuliert haben. Bei Stellen für Hochschulabsolvent*innen kann sich zudem ein Auslandssemester positiv auswirken, der Effekt ist aber vergleichsweise klein.

- Schließlich sei Studienabrecher*innen angeraten, im Anschreiben oder Vorstellungsgespräch das Interesse an der Tätigkeit in den Vordergrund zu stellen. Mögliche Zweifel hinsichtlich der kognitiven Leistungsfähigkeit oder der motivationalen Leistungsbereitschaft sollten nicht durch die ungeschickte Angabe von Abbruchgründen gestärkt werden.

Danksagung Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die finanzielle Förderung (FKZ: 01PX16012). Weiterhin danken wir allen Teilnehmenden unserer Erhebungen, sowie Charlotte Bröder, Jakob Hoffmann, Luisa Jaeger, Stefan Krumm, Peter Meißner, Olivia Metzner, Charlotte Ostermann, Peter Steiner, Carsten Volland und Rainer Watermann für ihre Unterstützung.

Literatur

- Arrow, K. J. (1973). Higher education as a filter. *Journal of Public Economics*, 2, 193–216.
- Auspurg, K., & Hinz, T. (2015). *Factorial survey experiments*. Sage Publications.
- Becker, G. (1964). *Human capital. A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Columbia University Press.
- Becker, C., Grebe, T., & Bleikertz, T. (2010). *Berufliche Integration von Studienabbrechern vor dem Hintergrund des Fachkräftebedarfs in Deutschland. Abschlussbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie*. Gesellschaft für Innovationsforschung und Beratung mbH.
- Behlen, L., Brade, R., Himmler, O., & Jäckle, R. (2021). Verhaltensökonomisch motivierte Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs (VStud). In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Berlingieri, F., Heigle, J., Pfeiffer, F., & Stichnoth, H. (2021). Analysen zu Kosten und Erträgen von Fachwechsel und Studienabbruch. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- BIBB [Bundesinstitut für Berufsbildung]. (2016). *Datenreport zum Berufsbildungsbericht. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung*. BIBB.
- Bills, D. B. (2003). Credentials, signals, and screens: Explaining the relationship between schooling and job assignment. *Review of Educational Research*, 73, 441–469.
- Bills, D. B., Di Stasio, V., & Gérxhani, K. (2017). The demand side of hiring: Employers in the labor market. *Annual Review of Sociology*, 43, 291–310.

- Bol, T., & Weeden, K. A. (2015). Occupational closure and wage inequality in Germany and the United Kingdom. *European Sociological Review*, 31, 354–369.
- Bröder, C., Daniel, A., & Neugebauer, M. (2021). Hohe Kompetenzerwartungen – bessere Einstellungschancen? Studienaussteiger*innen aus der Sicht von Ausbildungsbetrieben. Manuskript eingereicht zur Publikation.
- Collins, R. (1979). *The Credential Society: An Historical Sociology of Education and Stratification*. New York: Academic Press.
- Damelang, A., Ebensperger, S., & Stumpf, F. (2020). Foreign credential recognition and immigrants' chances of being hired for skilled jobs – Evidence from a survey experiment among employers. *Social Forces*. <https://doi.org/10.1093/sf/soz154>.
- Davies, R., & Elias, P. (2003). *Dropping out: A study of early leavers from higher education*. Department for Education and Skills.
- Di Stasio, V. (2014). Education as a signal of trainability: Results from a vignette study with Italian employers. *European Sociological Review*, 30, 796–809.
- Di Stasio, V., & van de Werfhorst, H. G. (2016). Why does education matter to employers in different institutional contexts? A vignette study in England and the Netherlands. *Social Forces*, 95, 77–106.
- Flores-Lagunes, A., & Light, A. (2010). Interpreting degree effects in the returns to education. *The Journal of Human Resources*, 45, 439–467.
- Gronostaj, P. (2015). Karriere im zweiten Anlauf SWITCH – die Full-Service-Agentur für Studienabbrecher*innen. *Qualität in der Wissenschaft*, 3+4, 124–125.
- Grubb, W. N. (2002). Learning and earning in the middle, part I: National studies of pre-baccalaureate education. *Economics of Education Review*, 21, 299–321.
- Hainmueller, J., Hangartner, D., & Yamamoto, T. (2015). Validating vignette and conjoint survey experiments against real-world behavior. *PNAS*, 112, 2395–2400.
- Hällsten, M. (2017). Is education a risky investment? The scarring effect of university dropout in Sweden. *European Sociological Review*, 33, 169–181.
- Heublein, U., Spangenberg, H., & Sommer, D. (2003). *Ursachen des Studienabbruchs. Analyse 2002*. HIS.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule 1/2017). DZHW.
- Jacob, M., Kühhirt, M., & Rodrigues, M. (2019). Labour market returns to graduates' international experience: Exploring cross-country variation in Europe. *European Sociological Review*, 35, 491–505.
- Johnes, J., & Taylor, J. (1991). Non-completion of a degree course and its effect on the subsequent experience of non-completers in the labour market. *Studies in Higher Education*, 16, 73–81.
- Kane, T. J., & Rouse, C. E. (1995). Labor-market returns to two-and four-year college. *The American Economic Review*, 85, 600–614.
- Kanschat, K. (2019). Chancen für Studienaussteigerinnen und -aussteiger in der dualen Berufsausbildung. In B. Hemkes, K. Wilbers, & M. Heister (Hrsg.), *Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung* (S. 11–33). BIBB.

- Klein, D., Mishra, S., & Müller, L. (2021). Die langfristigen individuellen Konsequenzen des Studienabbruchs. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Kübler, D., Protsch, P., Schmid, J., & Solga, H. (2015). Wie Betriebe Chancen verteilen: Feldexperimente zur Bedeutung von Fächernoten, Kopfnoten und Lücken im Lebenslauf bei der Auswahl von Auszubildenden (WZB Brief Bildung 32). WZB.
- Larsen, M. S., Kornbeck, K. P., Kristensen, R. M., Larsen, M. R., & Sommersel, H. B. (2013). *Dropout phenomena at universities: What is dropout? Why does dropout occur? What can be done by the universities to prevent or reduce it? A systematic review*. Danish Clearinghouse for Educational Research, Department of Education, Aarhus University.
- Light, A., & Strayer, W. (2004). Who receives the college wage premium? Assessing the labor market returns to degrees and college transfer patterns. *Journal of Human Resources*, 39, 746–773.
- Ma, D. S., Correll, J., & Wittenbrink, B. (2015). The Chicago face database: A free stimulus set of faces and norming data. *Behavior Research Methods*, 47, 1122–1135.
- Matković, T., & Kogan, I. (2012). All or nothing? The consequences of tertiary education. Non-completion in Croatia and Serbia. *European Sociological Review*, 28, 755–770.
- Petzold, K. (2020). Heterogeneous effects of graduates' international mobility on employers' hiring intentions – Experimental evidence from Germany. *Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00524-3>.
- Petzold, K., & Wolbring, T. (2019). What can we learn from factorial surveys about human behavior? *Methodology*, 15, 19–30.
- Rivera, L. A. (2020). Employer decision making. *Annual Review of Sociology*, 46, 215–232.
- Sarcletti, A., & Müller, S. (2011). Zum Stand der Studienabbruchforschung. Theoretische Perspektiven, zentrale Ergebnisse und methodische Anforderungen an künftige Studien. *Zeitschrift Für Bildungsforschung*, 1, 235–248.
- Scholten, M., & Tieben, N. (2017). Vocational qualification as safety net? Education to work transitions of higher education dropouts in Germany. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 9, 1–17.
- Schnepf, S. V. (2017). How do tertiary dropouts fare in the labour market? A comparison between EU countries. *Higher Education Quarterly*, 71, 75–96.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87, 355–374.
- Thurow, L. C. (1979). A job competition model. In M. J. Piore (Hrsg.), *Unemployment and Inflation* (S. 17–32). M. E. Sharpe.
- Van Belle, E., Caers, R., de Couck, M., di Stasio, V., & Baert, S. (2019). The signal of applying for a job under a vacancy referral scheme. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 58, 251–274.

Projektveröffentlichungen

- Daniel, A., Neugebauer, M., & Watermann, R. (2019). Studienabbruch und Einstellungs-chancen auf dem Ausbildungsmarkt: Ein faktorieller Survey mit Arbeitgeber/innen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1147–1174.

- Neugebauer, M., & Daniel, A. (2022). Higher education non-completion, employers, and labor market integration: Experimental evidence. *Social Science Research* <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2022.102696>.
- Neugebauer, M., Heublein, U., & Daniel, A. (2019a). Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1025–1046.
- Neugebauer, M., Heublein, U., & Hannover, B. (Hrsg.). (2019b). *Studienabbruch. Themenheft der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. Springer VS.
- Weitere Projektveröffentlichungen und Aktualisierungen der aufgelisteten Beiträge werden auf den Homepages der Autor*innen bekannt gegeben.

Martin Neugebauer, geb. 1982 in Marburg. Studium der Sozialwissenschaften in Mannheim und Toronto. Promotion in Mannheim. Von 2009–2015 am Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung, zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter, später als Post-doc. Seit 2015 Juniorprofessor an der Freien Universität Berlin für Empirische Bildungs- und Hochschulforschung. Forschungsschwerpunkte: Bildungssoziologie, Arbeitsmarktsoziologie, Hochschulforschung. Jüngste Publikation: Back out or hang on? An event history analysis of withdrawal from doctoral education in Germany (mit S. Jakstätter & G. Brandt), *Higher Education*, im Erscheinen.

Annabell Daniel, geb. 1988 in Nordhausen. Studium der Erziehungswissenschaft in Erfurt und Göttingen. Promotion in Berlin. Von 2011–2020 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Freien Universität Berlin. Seit 2020 wissenschaftliche Mitarbeiterin am DIPF/Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation. Forschungsschwerpunkte: Bildungsübergänge, Soziale Ungleichheit, Arbeitsmarktintegration. Wichtigste Publikation: The role of perceived benefits, costs and probability of success in students' plans for higher education. A quasi-experimental test of rational choice theory (mit R. Watermann), *European Sociological Review*, 34, 2018, S. 539–553.

Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs



Verbesserung der Studienorientierung von unentschiedenen Schülerinnen und Schülern durch Studienberatung? Ergebnisse aus dem Projekt „Frühe Prävention von Studienabbruch“

Janina Beckmann, Joachim Gottfried Piepenburg,
Lukas Fervers und Marita Jacob

Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag werden Teilergebnisse aus dem Projekt „Frühe Prävention von Studienabbruch“ vorgestellt, das die Auswirkungen eines Beratungsangebots zur Studienorientierung für Schülerinnen und Schüler in der gymnasialen Oberstufe untersucht. Dabei wird die Frage beantwortet, ob ein eintägiger Workshop zur Studienberatung Unsicherheiten in der Entscheidungsfindung für ein Studienfach reduzieren kann. Der Beitrag knüpft damit an eine entscheidende Forschungslücke zur generellen Wirksamkeit von Studienberatung an. Die Ergebnisse unserer Studie mit randomisiertem Kontrollgruppendesign zeigen, dass Schülerinnen und Schüler, die noch

J. Beckmann (✉) · J. G. Piepenburg · L. Fervers · M. Jacob
Institut für Soziologie und Sozialpsychologie, Köln, Deutschland
E-Mail: janina.beckmann@wiso.uni-koeln.de

J. G. Piepenburg
E-Mail: joachim.piepenburg@wiso.uni-koeln.de

L. Fervers
E-Mail: fervers@wiso.uni-koeln.de

M. Jacob
E-Mail: marita.jacob@uni-koeln.de

keine Vorstellungen über mögliche passende Studienfächer besitzen („ge-nerell Unentschiedene“) durch die Teilnahme an der Studienberatung eine erhöhte Studienorientierung ausbilden. Der Workshop scheint dagegen weniger dazu geeignet, zur Entscheidungsfindung von Schülerinnen und Schülern beizutragen, die Probleme haben, aus verschiedenen in Betracht gezogenen Studienfächern eines auszuwählen („spezifisch Unentschiedene“).

Schlüsselwörter

Prävention • Studienberatung • Feldexperiment • Studienwahl •
Studienorientierung • Studienabbruch

1 Fragestellung und Ziele

Die Studienabbruchquote bewegt sich in Deutschland auf einem konstant hohen Niveau. Laut aktuellen Schätzungen liegt diese im bundesweiten Durchschnitt bei 28 %, in einigen Fächern (z. B. Mathematik) erreicht sie über 50 % (Neugebauer et al., 2019). Studienabbruch geht mit hohen monetären und nicht-monetären Kosten für die Betroffenen sowie die Gesellschaft einher und wirft daher die Frage nach den Ursachen sowie Präventionsmöglichkeiten auf. Das zentrale Erkenntnisinteresse des Forschungsprojektes „Frühe Prävention von Studienabbruch“ (PraeventAbb) zielt auf die Beantwortung der Frage ab, inwieweit Studienberatung die Studienorientierung von Schülerinnen und Schülern unterstützen kann, und so zu einem höheren Studienerfolg und einem geringeren Studienabbruch beitragen kann. Studienorientierung beschreibt dabei den Prozess der Entscheidungsfindung für ein Studienfach, der die Abwägung von unterschiedlichen Handlungsoptionen unter Berücksichtigung und Kenntnis individueller Interessen, Fähigkeiten und Zielvorstellungen einschließt. Die Grundlagen für den Erfolg und Verbleib im Studium werden bereits in dieser *Studienorientierungsphase* gelegt, in welcher Schülerinnen und Schüler die Entscheidung für ein Studienfach treffen (Heublein et al., 2017). Studienberatung, welche den Studienorientierungsprozess von Schülerinnen und Schüler begleitet, könnte somit langfristig zu einer Vermeidung von Studienabbruch beitragen. Aus theoretischer Sicht können zwei Mechanismen identifiziert werden, durch die der Prozess der Studienorientierung und Studienfachwahl für den späteren Studienverlauf relevant wird. Beide Mechanismen können durch entsprechende Beratungsangebote adressiert werden.

Erstens stellt die „Passung“ zwischen Individuum und Studienfach eine wichtige Voraussetzung für Erfolg und Verbleib im Studium dar (Feldman et al., 2001, 2004). Individuen besitzen unterschiedliche Interessen, Fähigkeiten und Zielvorstellungen und Studienfächer bieten unterschiedliche Möglichkeiten, diese individuellen Voraussetzungen einzubringen und umzusetzen. Wenn Schülerinnen und Schüler ein Studienfach wählen, das eine hohe Passung zu ihnen aufweist, sollte das Abbruchrisiko demnach geringer ausfallen. Studienberatung kann hier ansetzen, indem sie Schülerinnen und Schüler zu einer „passenden“ Studienfachwahl verhilft und fehlerhafte Vorstellungen über individuelle Voraussetzungen und studienfachspezifische Anforderungen korrigiert.

Zweitens können unklare oder fehlende Vorstellungen über ein Studienfach in der Orientierungsphase späteren Studienabbruch begünstigen. In der bisherigen Forschung wurde diese Gruppe der „Unentschiedenen“, die Unsicherheiten in der Entscheidungsfindung für einen Bildungs- oder Berufsweg aufweisen, als Risikogruppe für (nicht-)erfolgreiche Übergänge und Bildungsverläufe identifiziert (Gutman et al., 2012; Sabates et al., 2017). Eine unreflektierte Studienfachwahl könnte dazu führen, dass der Studieneinstieg als Explorationsphase genutzt wird und Studienabbrüche und -wechsel der Erkundung unterschiedlicher Bildungspfade dienen. Auch hier kann Studienberatung ansetzen, indem sie Schülerinnen und Schüler bei der Entscheidungsfindung unterstützt und zu einer reflektierten und informierten Studienfachwahl beiträgt. Im vorliegenden Beitrag soll insbesondere auf dieses zweite Ziel von Studienberatung vor Studienbeginn eingegangen werden.

Studienberatungsangebote, welche Schülerinnen und Schüler bei der Studienfachwahl unterstützen, bieten also einen möglichen Ansatzpunkt, um 1) zu einer möglichst „passenden“ Studienfachwahl beizutragen und 2) Entscheidungsschwierigkeiten in der Auswahl eines geeigneten Studienfachs zu verringern. Die Begleitung bei der Studienorientierung sollte so die Zufriedenheit im Studium erhöhen und das Abbruchrisiko senken. Im folgenden Beitrag werden Ergebnisse zu einer ausgewählten Teilfrage des Projekts dargestellt, die sich mit dem zweiten hier dargestellten Ziel von Studienberatung befasst.¹ Dabei steht die Gruppe der „Unentschiedenen“ im Vordergrund und die Frage, ob Studienberatung dazu beitragen kann, Schülerinnen und Schüler bei der Entscheidungsfindung für ein Studienfach zu unterstützen. Kann Studienberatung Schülerinnen und Schüler, die noch keine klaren Vorstellungen über ein mögliches Studienfach besitzen, – hier: während der Oberstufe – bei der Studienorientierung unterstützen?

¹ In dem Projekt werden daneben die Wirksamkeit des Beratungsangebots auf Studienorientierung, Studienfachwahl und Zufriedenheit und Verbleib im Studium herausgestellt.

Beratungsangebote zur Studienorientierung sind in der (außerschulischen) Praxis etabliert und an vielen Hochschulen zum Beispiel in Studienberatungszentren institutionalisiert, allerdings ist tragfähige empirische Evidenz zu deren Wirksamkeit in der Forschung in Deutschland kaum vorhanden. Das vorliegende Projekt setzt hier an und untersucht die Wirksamkeit eines Beratungsangebots zur Studienorientierung von Schülerinnen und Schülern in der gymnasialen Oberstufe. Um die Wirksamkeit zuverlässig zu identifizieren, wird ein randomisiertes Kontrollgruppendesign verwendet. Im folgenden Beitrag werden Ergebnisse zu der oben beschriebenen ausgewählten Teilfrage des Projekts dargestellt.

2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

Die Grundlagen für Studienabbruch werden bereits in der *Studienorientierungsphase* gelegt. Das Modell des *Person-Environment Fit* stellt die Passung zwischen individuellen Voraussetzungen (z. B. Fähigkeiten und Interessen) und Eigenschaften der Studienfächer (z. B. Leistungsanforderungen und fachliche Inhalte) in den Vordergrund einer gelungenen Studienfachwahl (Bohdick et al., 2018; Feldman et al., 2004; Li et al., 2013; Gilbreath et al., 2011). Die Bedeutsamkeit der Kongruenz zwischen individuellen Interessen und dem inhaltlichen Profil von Studienfächern für den Studienerfolg ist gut dokumentiert (Tracy & Robbins, 2006; Wessel et al., 2008; Feldman et al., 2004, 2001; Schmitt et al., 2008). Auch die Übereinstimmung zwischen individuellen Fähigkeiten und fachlichen Anforderungen des Studienfachs wurde in Verbindung mit einer erhöhten Studienzufriedenheit gebracht (Bohdick et al., 2018; Li et al., 2013; Etzel & Nagy, 2016). Auf Basis dieser Befunde kann angenommen werden, dass eine „passende“ Studienfachwahl, welche eine Kongruenz zwischen individuellen Fähigkeiten, Interessen und Zielvorstellungen einschließt, mit einer erhöhten Studienzufriedenheit und daraus resultierendem höheren Studienerfolg einhergeht. Falls umgekehrt eine „unpassende“ Studienfachwahl vorliegt, kann ein Studienabbruch die subjektiv empfundene Diskrepanz auflösen. Durch eine fundierte Entscheidungsvorbereitung vor der Studienwahl könnten demnach Passungsprobleme, die sich aus falschen Vorstellungen über Anforderung und Inhalte von Studienfächern sowie einer unzureichenden Kenntnis über eigene Fähigkeiten und Interessen ergeben, vermieden werden (und entsprechend die daraus resultierenden Studienabbrüche).

Die Bedeutsamkeit der Entscheidungsfindung vor Studienbeginn für den späteren Studienabbruch betrifft nicht nur die Korrektur von „unpassenden“ Studienfachintentionen, sondern auch die Unterstützung bei unklaren Vorstellungen. Ein

in vielen Ländern an Bedeutung gewinnendes Phänomen im Übergang von der Schule in die Hochschule sind Schwierigkeiten und Unsicherheiten im Entscheidungsprozess (Gordon, 2007; Ellis, 2014). Junge Erwachsene sind mit immer komplexeren und individualisierten Transitionen in die Hochschule konfrontiert. In Anbetracht der Fülle von Studienmöglichkeiten (im Wintersemester 2019/2020 wurden an deutschen Hochschulen insgesamt 9004 Bachelor-Studiengänge angeboten (Hochschulrektorenkonferenz, 2019)) erscheinen Schwierigkeiten in der Entscheidung für einen geeigneten Studiengang unausweichlich. Befragungen von Personen, die ihr Studium abgebrochen haben und Personen, die einen Abschluss erworben haben, zeigen, dass Erstere häufiger angeben, keinen speziellen Studienwunsch gehabt zu haben und begründen ihre Studienwahl damit, dass sie „keine bessere Idee“ hatten (Heublein et al., 2017, S. 106). Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass das Studium des Wunschfaches den Studienerfolg erhöht (siehe Berlingieri et al. in diesem Band).

Unspezifische Studienaspirationen wurden mit einem erhöhten Studienabbruch und Studienwechsel in Verbindung gebracht (Staff et al., 2010; Schneider & Stevenson, 1999). Demnach können Unsicherheiten beispielsweise dazu führen, dass die Aufnahme eines Studiums als Explorationsphase genutzt wird, um verschiedene Studiengänge auszuprobieren und so durch wiederholte Studienwechsel zu einer passenden Studienwahl zu finden (Sikora, 2018; Bynner, 2005). Anschlussfähig ist hier auch die Literatur zu den Folgen von unklaren beruflichen Zielen in Bildungsübergängen. Diese wurden mit langfristigen negativen Folgen in Zusammenhang gebracht, wie eine geringere Wahrscheinlichkeit, das Studium abzuschließen, ein niedriger erreichter sozio-ökonomischer Status sowie Einkommensverluste (Staff et al., 2010; Sikora, 2018; Sabates et al., 2011, 2017; Gutman et al., 2012). Die vorhandenen empirischen Befunde legen daher nahe, dass die Gruppe der „Unentschiedenen“ besonderer Aufmerksamkeit in der Begleitung bei der Studienorientierung im Entscheidungsprozess vor Studienbeginn bedarf.

Studienberatung kann hier ansetzen, indem sie Schülerinnen und Schüler frühzeitig bei der Studienorientierung unterstützt und dabei sowohl bei der individuellen Selbsterkundung behilflich ist als auch Informationen zum Studienangebot bereitstellt. Auf Basis der vorgestellten theoretischen Zugänge und der vorhandenen empirischen Befunde können zwei zentrale Ziele und Zielgruppen identifiziert werden. Erstens können durch Studienberatung falsche Vorstellungen über individuelle Voraussetzungen und Anforderungen im Studium korrigiert werden. Unter der Annahme, dass Studienabbruch wesentlich durch ungeeignete Studienfachwahlen mitbestimmt wird, besteht hier ein bedeutsamer Ansatzpunkt für Beratungsangebote. Zweitens kann Studienberatung Schülerinnen und Schüler, die noch keine klaren Vorstellungen über ein geeignetes Studienfach besitzen,

bei der Entscheidungsfindung unterstützen und so zu einer zielgerichteten Studienfachwahl beitragen. So kann Studienabbruch, der aufgrund einer unreflektierten und spontanen Studienfachwahl bedingt ist, vermieden werden. In beiden Fällen – „unpassende“ Vorstellungen über und „unentschlossene“ Entscheidungsfindung für ein Studienfach – erscheint eine Auseinandersetzung mit individuellen Interessen, Fähigkeiten und Zielvorstellungen eine geeignete Strategie, um zu einer gelingenden Studienfachentscheidung beizutragen.

In Deutschland sind Angebote zur Unterstützung bei der Studienfachwahl selten curricularer Bestandteil des Unterrichts in der Oberstufe. Beratungsstellen der Hochschulen bieten die Möglichkeit einer umfassenden Studienberatung, diese werden jedoch aufgrund der regionalen Angebotsstruktur nicht von allen Schülerinnen und Schülern genutzt (Hirschi, 2019). Bisherige Forschungsergebnisse zu den Wirkungen von Studienberatung deuten auf ein gewisses Potential von Beratungsinterventionen hin, den Prozess der Studien- und Berufsorientierung und die Entscheidung für einen passenden Studiengang oder Beruf positiv zu beeinflussen (siehe z. B. Hirschi & Läge, 2008; Mohrenweiser & Pfeiffer, 2016; Janeiro et al., 2014). Die empirische Forschungslage kann jedoch international und insbesondere für den deutschen Kontext als unzureichend charakterisiert werden (für einen Überblick siehe Jordan & Kauffeld, 2017; Whiston et al., 2017). Während die kurzfristige Wirksamkeit von Beratungsangeboten vereinzelt dokumentiert ist, fehlt empirische Evidenz zu *mittel- und langfristigen* Effekten von Beratungsangeboten auf Studienaufnahme und Verbleib im Studium (Hirschi, 2019). Zudem ist für eine zuverlässige und unverzerrte Schätzung *kausaler* Effekte ein randomisiertes Kontrollgruppendesign notwendig. In den folgenden Analysen setzen wir an diese methodischen Grenzen an und untersuchen mit Befragungsdaten aus einem randomisierten Feldexperiment, ob Studienberatung mittelfristig die Unentschiedenheit bei der Entscheidungsfindung für ein Studienfach reduzieren kann.

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

Die vorliegende Fragestellung, inwieweit Studienberatung die Zielgruppe von unentschlossenen und unentschiedenen Schülerinnen und Schülern bei der Studienorientierung unterstützen kann, ist eingebettet in ein breiteres Forschungsprojekt, in dem ein Studienberatungsangebot von zwei Universitäten in Nordrhein-Westfalen evaluiert wird. Das Beratungsangebot hat zum Ziel, die Studienorientierung von Schülerinnen und Schülern zu stärken und zu unterstützen und zu

einer informierten und reflektierten Studienwahl beizutragen. Das Beratungsangebot besteht aus einem eintägigen Studienorientierungsworkshop, welcher von professionellen Studienberaterinnen und Studienberatern angeboten und durchgeführt wird. Derartige professionell durchgeführte Gruppenangebote mit Bereitstellung von Informationen, Selbsterkundung, Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch und gegenseitiger Unterstützung werden in der Praxis von Studienberatungen von Hochschulen sehr häufig angeboten.

Im hier evaluierten Workshop findet i) eine Auseinandersetzung mit individuellen Fähigkeiten, Interessen und Lebensvorstellungen, ii) eine Stärkung der intrinsischen Zielverfolgung in der Studienfachwahl durch Reflektion individuell wahrgenommener Barrieren zur Bewältigung eines Studiums und iii) eine Anleitung zur selbstständigen Informationsrecherche und Bereitstellung von Informationsmaterial statt. Die zweite Komponente des Beratungsworkshops wird dabei durch den Austausch mit einem eingeschriebenen Studierenden gestützt, welcher über Anforderungen im Studium berichtet und mögliche Bewältigungsstrategien aufzeigt. Übergreifendes Ziel des Workshops ist es, Schülerinnen und Schüler bei der Reflektion über ihre individuellen Voraussetzungen, Interessen und Ziele zu begleiten, mögliche Studienfächer aufzuzeigen und die interessen- und fähigkeitsgeleitete Studienfachwahl in den Vordergrund zu stellen.

Insgesamt wurden an den beiden Universitäten 28 Studienwahlworkshops im Zeitraum von März 2018 bis Februar 2019 mit einer durchschnittlichen Anzahl von acht Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt. Die Wirkung der Workshops auf Studienorientierung, Studienfachwahl und Verbleib im Studium wurde mittels einer randomisierten Kontrollstudie identifiziert. Zur Zielgruppe gehörten alle Schülerinnen und Schüler des Abiturjahrgangs 2019, die Interesse an der Teilnahme an einem Studienberatungsworkshop an einer der beiden Universitäten hatten. Mit der Rekrutierung der Studienpopulation wurde im Jahr 2018 (ca. 1,5 Jahre vor Schulabschluss) begonnen und im Zuge dessen über das Beratungsangebot und den Ablauf der Studie informiert. Dabei wurden etablierte Rekrutierungswege der beteiligten Studienberatungen genutzt (zum Beispiel Kontakte zu Schulen in der Umgebung, Social Media und Webpräsenz). Insgesamt konnten 725 Schülerinnen und Schüler für die erste Befragung gewonnen werden². Diese Stichprobe wurde zufällig auf eine Treatment-Gruppe, die ein

² Die erste Befragung wurde (parallel zum Workshopangebot) zwischen Januar 2018 und Januar 2019 realisiert. Die Schülerinnen und Schüler befanden sich also im 2. Halbjahr der 11. Jahrgangsstufe oder im 1. Halbjahr der 12. Jahrgangsstufe. Um einen gleichbleibenden Abstand zwischen der ersten Befragung (und der Workshopteilnahme) sowie der zweiten Befragung sicherzustellen, wurden die Befragten der ersten Welle anhand des Zeitpunkts ihrer Teilnahme in drei Tranchen aufgeteilt (Tranche 1: Januar bis Mai 2018; Tranche 2: Juni

Angebot zur Workshopteilnahme erhielt, und eine Kontrollgruppe ohne entsprechendes Angebot aufgeteilt. Über die zufällige Zuweisung wurde im Zuge der Rekrutierung informiert. Im Verlauf der Studie wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wiederholt befragt: Die erste Befragung (Welle 1, W1) fand kurz vor der Teilnahme am Beratungsworkshop statt, die zweite Teilnahme (Welle 2, W2) erfolgte ca. ein halbes Jahr später (Rücklaufquote von 83,72 %; $n = 607$) und die dritte Befragung wurde zum Zeitpunkt des geplanten Studienbeginns (im Wintersemester 2019/2020) realisiert (Rücklaufquote von 78,21 %; $n = 567$). Eine vierte Befragung wurde im Wintersemester 2020/2021 realisiert, um den Studienverlauf bis in das dritte Hochschulsemester hinein zu begleiten (Rücklaufquote von 79,03 %, $n = 573$).

Für die statistischen Auswertungen zur Beantwortung der vorliegenden Fragestellung nutzen wir Daten der ersten beiden Erhebungswellen des Projekts. Unter Ausschluss von Beobachtungen mit fehlenden Werten auf den relevanten Variablen ergibt sich eine Analysestichprobe von $n = 585$ Panelbefragten. In diesen beiden Befragungen wurden die Schülerinnen und Schüler gebeten, bis zu fünf Studienfächer anzugeben, die sie für ein Studium in Betracht ziehen und aus diesen Studienfächern eines auszuwählen, welches sie am liebsten studieren möchten. Wir operationalisieren „Unentschlossenheit“ auf zwei Arten: Individuen werden als „generell unentschlossen“ kodiert, wenn sie kein einziges Studienfach angegeben haben, welches sie in Betracht ziehen (1 = mindestens ein Studienfach wurde genannt, 0 = kein Studienfach wurde genannt). „Spezifisch Unentschlossene“ umfassen diejenigen Personen, die zwar Studienfächer in Betracht gezogen haben, aber kein Lieblingsfach benennen konnten (1 = es wurde ein Lieblingsfach genannt, 0 = es wurde kein Lieblingsfach genannt). Die Verteilung der abhängigen Variable zeigt, dass in der ersten Befragungswelle der Anteil der „generell Unentschlossenen“ 12,65 % beträgt. Die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler besitzt daher bereits eine Vorstellung von möglichen Studienfächern. Der Anteil der „spezifisch Unentschlossenen“ fällt mit 35,41 % deutlich höher aus. Das Beratungsangebot scheint daher insbesondere Schülerinnen und Schüler anzusprechen, die Schwierigkeiten bei der Ausbildung eines konkreten Studienwunsches besitzen. In der zweiten Befragungswelle reduziert sich der Anteil der „generell“ und „spezifisch“ Unentschlossenen auf jeweils 8,89 und 23,93 %.

bis Oktober 2018; Tranche 3: November 2018 bis Januar 2019). Die drei Tranchen wurden für die zweite Welle dann jeweils im September 2018 (Tranche 1), Dezember 2018 (Tranche 2) und März 2019 (Tranche 3) befragt. Im Durchschnitt wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer fünf Monate nach der ersten Welle wiederbefragt. Die Befragten der Treatment-Gruppe wurden im Durchschnitt vier Monate nach Workshopteilnahme wiederbefragt.

Um den kausalen Effekt des Beratungsangebots auf diese zwei Variablen zu bestimmen, führen wir Intent-to-Treat (ITT) und Instrumental-Variablen (IV) Analysen durch. Beide Schätzverfahren werden im Kontext von Kontrollgruppen-designs häufig angewendet und erlauben eine unverzerrte Effektstärkenschätzung. Im ITT-Verfahren wird der Effekt der Experimentalgruppenzuweisung auf die abhängige Variable geschätzt, wohingegen im IV-Verfahren die Experimentalgruppenzuweisung als instrumentale Variable für die Teilnahme am Treatment verwendet wird, um möglicher endogener Non-compliance entgegenzuwirken (Athey & Imbens, 2017; Imbens & Rubin, 2015). Non-compliance beschreibt in unserer Stichprobe das Phänomen, dass einige Schülerinnen und Schüler nicht dem zugewiesenen Treatment gefolgt sind, z. B. weil sie trotz Einladung nicht zum Workshop erschienen sind. Um die Effizienz der Schätzverfahren zu erhöhen, werden zudem die Prämessung der abhängigen Variablen aus der ersten Welle und zeitinvariante Kovariaten in alle Modelle eingefügt (Imbens & Rubin, 2015). Dazu gehören grundlegende demographische Informationen (Geschlecht, Alter, Zusammenleben mit beiden Elternteilen, Geschwister im Haushalt), die selbstberichteten Noten des letzten Schuljahres in den Fächern Deutsch und Mathematik (1: sehr gut – 6: ungenügend) und Informationen zur Studienorientierung des sozialen Umfelds: mindestens ein Elternteil weist ein Hochschulstudium auf, die Eltern wünschen sich ein Studium für ihr Kind, der Anteil der Mitschülerinnen und Mitschüler mit Studienaspiration (1: keine – 7: alle).

4 Ergebnisse

Tab. 1 beinhaltet die Ergebnisse der ITT- (Modell 1 und 3) und IV-Analysen (Modell 2 und 4) und zeigt den Effekt der Studienberatung auf die *generelle* (Modell 1 und 2) und *spezifische* (Modell 3 und 4) studienwahlbezogene Unentschlossenheit. Der Treatment Effekt auf die generelle Unentschlossenheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer beträgt 0,059 ($p < 0,01$) in der ITT-Analyse und 0,077 ($p < 0,01$) in der IV-Analyse. Da es sich um Lineare-Wahrscheinlichkeits-Modelle handelt, können diese Effekte als Veränderung der Wahrscheinlichkeit, dass eine studienwahlbezogene Intention eintritt, verstanden werden. Entsprechend erhöht die Einladung zum bzw. die Teilnahme am Studienberatungsworkshop die Wahrscheinlichkeit, in der zweiten Befragung mindestens ein Studienfach genannt zu haben, um 5,9 bzw. 7,7 Prozentpunkte. Für diejenigen, die schon Studiengänge in Betracht gezogen hatten, jedoch nicht in der Lage waren, einen Lieblingsstudiengang zu benennen, ist der Effekt der Studienberatung weniger stark: Die Studienberatung erhöht der Punktschätzung zu Folge

Tab. 1 Haupteffekte zum Einfluss von Studienberatung auf Entschiedenheit in der Studienfachorientierung

	(1)	(2)	(3)	(4)
	ITT – Generell entschlossen	IV – Generell entschlossen	ITT – Spezifisch entschlossen	IV – Spezifisch entschlossen
Treatment (Workshop-Teilnahme)	0,0592** (2,72)	0,0768** (2,71)	0,0507 (1,53)	0,0659 (1,53)
Outcome Variable (W1)	0,212*** (4,07)	0,216*** (4,15)	0,253*** (6,52)	0,257*** (6,62)
Weiblich	0,0165 (0,56)	0,0163 (0,55)	0,0193 (0,48)	0,0191 (0,48)
Alter in Monaten	0,00132 (1,84)	0,00134 (1,85)	0,00170 (1,69)	0,00172 (1,71)
Mathenote	-0,0168 (-1,40)	-0,0157 (-1,30)	-0,0176 (-0,99)	-0,0168 (-0,94)
Deutschnote	-0,00403 (-0,24)	-0,00489 (-0,30)	0,0300 (1,30)	0,0293 (1,27)
Mind. ein Elternteil mit Hochschulstudium	-0,0583* (-2,42)	-0,0622* (-2,56)	-0,0393 (-1,07)	-0,0424 (-1,15)
Studienaspiration der Eltern	-0,00243 (-0,09)	-0,00448 (-0,17)	-0,0191 (-0,50)	-0,0212 (-0,56)
Anteil der Mitschüler*innen mit Studienaspiration	0,00968 (0,80)	0,0105 (0,86)	0,0100 (0,57)	0,0109 (0,61)
Geschwister im Haushalt	-0,0112 (-0,47)	-0,00894 (-0,38)	-0,0529 (-1,49)	-0,0510 (-1,44)
Beide Elternteile im Haushalt	0,0483 (1,72)	0,0429 (1,51)	0,105* (2,47)	0,100* (2,35)
Beginn der Informationssuche für ein Studienfach (Referenzkategorie: noch nicht)				
In der Oberstufe	0,0553* (2,17)	0,0492 (1,93)	0,125** (3,22)	0,120** (3,07)
Vor der Oberstufe	0,0934*** (3,56)	0,0923*** (3,48)	0,174*** (3,75)	0,173*** (3,71)

(Fortsetzung)

Tab. 1 (Fortsetzung)

	(1)	(2)	(3)	(4)
	ITT – Generell entschlossen	IV – Generell entschlossen	ITT – Spezifisch entschlossen	IV – Spezifisch entschlossen
Konstante	0,386* (2,03)	0,379* (1,98)	0,0484 (0,19)	0,0446 (0,18)
N	585	585	585	585

Quelle: Befragungsdaten des Projekts PraeventAbb

t-Statistik in Klammern. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

zwar die Wahrscheinlichkeit, ein Lieblingsstudienfach anzugeben um 5,1 (ITT) bzw. 6,6 (IV) Prozentpunkte, jedoch verfehlt dieser Effekt übliche Signifikanzniveaus knapp. Es muss beim Vergleich der Effektstärken beider Variablen bedacht werden, dass sich die absoluten Effekte der erstgenannten Variable aufgrund der ungleichen Verteilung in deutlich größere relative Effekte übersetzen. Der Anteil der „generell Unentschlossenen“ ist in der ersten Welle deutlich geringer als der Anteil der „spezifisch Unentschlossenen“. Daher entsprechen die absoluten Treatmenteffekte für die Gruppe der „generell Unentschlossenen“ einer größeren relativen Veränderung des Anteils der Unentschlossenen als in der Gruppe der „spezifisch Unentschlossenen“.

Darüber hinaus hat in allen Modellen der Zeitpunkt des Beginns der Informationssuche einen positiven und statistisch signifikanten Effekt: Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die früh damit beginnen, sich über Studienmöglichkeiten zu informieren, entwickeln eine höhere generelle und spezifische Entschlossenheit bezüglich ihrer Studienvorstellungen. Zudem zeigen die Ergebnisse, dass Schülerinnen und Schüler aus einem akademischen Haushalt tendenziell unentschlossener in ihrer Studienfachwahl sind. Dieser Effekt widerspricht zunächst den stabilen Befunden zur erhöhten Studierneigung von Akademikerkindern (Becker & Hecken, 2008; Schindler & Reimer, 2010), könnte jedoch auf die selbstselektierte Natur der vorliegenden Stichprobe zurückgeführt werden. Wenn Schülerinnen und Schüler aus Akademikerhaushalten bei Unsicherheiten häufiger Beratungsangebote in Anspruch nehmen – wie unsere Ergebnisse nahelegen – könnte dies sogar zu deren vorteilhafterer Positionierung im Hochschulsystem beitragen.

Zusammengefasst zeigen die Ergebnisse, dass der Studienberatungsworkshop die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass Schülerinnen und Schüler eine Vorstellung

über mögliche Studienfächer ausbilden. Für die Gruppe der „generell Unentschiedenen“ kann Studienberatung also zu einer erhöhten Studienorientierung beitragen. Jedoch ist diese Form von Studienberatung nur bedingt in der Lage, Schülerinnen und Schüler zu einer spezifischen Studienfachintention zu führen. Eine andere Form der Studienberatung, wie z. B. persönliche Einzelberatung (Whiston et al., 2017, 1998), könnte möglicherweise noch besser auf die einzelne Person eingehen und ihr somit auf dem Weg zu einem spezifischen Studienfachwunsch helfen.

5 Handlungsempfehlungen und Empfehlungen für die weitere Forschung

Der vorliegende Beitrag ist im Rahmen eines Forschungsprojekts entstanden, das die beträchtlichen Forschungslücken zur Wirksamkeit von Studienberatung für die Studienorientierung von Schülerinnen und Schülern adressiert. Während Beratungsangebote zur Studienorientierung in der (außerschulischen) Anwendung in Deutschland weit verbreitet sind, liegen kaum empirische Ergebnisse zu deren Wirksamkeit vor. Das Forschungsprojekt liefert somit einen wichtigen Beitrag zum evidenzbasierten Einsatz und zur Weiterentwicklung von Studienberatung im Übergang von der Schule in die Hochschule. Die hier vorgestellten Ergebnisse zur Wirksamkeit von Studienberatung für besonders unentschlossene Schülerinnen und Schüler untermauern das Potenzial von Beratungsangeboten für die Studienorientierung. Neben der Analyse von kurzfristigen Effekten auf Studienorientierung und Studieneinstieg werden weitere Auswertungen des Projekts auch die langfristigen Auswirkungen auf den Studienerfolg und Studienabbruch untersuchen.

Das vorliegende Projekt hat die Wirkung von Studienberatung für eine Stichprobe von Schülerinnen und Schülern untersucht, die sich aufgrund ihrer aktiven Interessensbekundung und Anmeldung für den Workshop durch eine hohe Eigeninitiative und Offenheit bezüglich der Teilnahme an Beratungsangeboten auszeichnet. Die hier betrachtete Gruppe der „Unentschiedenen“ umfasst daher nur einen ausgewählten Anteil der Schülerinnen und Schüler, die Entscheidungsschwierigkeiten bei der Studienfachwahl aufweisen. Allerdings können wir mit diesem Vorgehen den Einfluss von Beratungsangeboten für diejenigen Schülerinnen und Schüler herausstellen, die auch in der Beratungswirklichkeit die bestehenden Angebote tatsächlich nutzen. Da Beratungsangebote bisher

vorwiegend im außerschulischen Kontext angeboten werden und kaum regulär im Schulcurriculum der gymnasialen Oberstufe verankert sind, erscheint die Beschränkung auf diese Population der Schülerinnen und Schüler sinnvoll. Weiterführende Forschung ist notwendig, um einerseits auch niedrigschwelligere Angebote zu evaluieren, beispielsweise Beratungsangebote, die verpflichtender Bestandteil des Schulcurriculums sind. Mit diesen Angeboten werden auch Schülerinnen und Schüler erreicht, die keine Informationen über oder Zugang zu den regional konzentrierten außerschulischen Beratungsangeboten haben, welche vorwiegend an Universitäten angeboten werden. Andererseits besteht erheblicher Forschungsbedarf hinsichtlich der spezifischen Ausgestaltung effektiver Beratungsangebote. Das vorliegende Projekt hat ein inhaltlich breit aufgesetztes, eintägiges Gruppen-Beratungsangebot untersucht. Um Aussagen zur Wirksamkeit einzelner Bestandteile oder von stärker individualisierten oder intensiveren Beratungsangeboten zu gewinnen, sind weitere Studien notwendig, die ein randomisiertes Kontrollgruppendesign auf derartige Beratungsangebote anwenden (Pietrzyk et al., 2019). Solche Studien zur Wirksamkeit von Beratungsangeboten können dabei helfen, existierende Angebote zu verbessern und evidenzbasierte Entscheidungen in der Bereitstellung von Beratungen zu ermöglichen.

Neben dem Einsatz von Beratungsangeboten zur Stärkung der Studienorientierung könnten zukünftige Forschungsarbeiten auch strukturelle Veränderungen zur Verbesserung des Übergangs von der Schule in die Hochschule in den Blick nehmen. Zum Beispiel könnte international oder regional vergleichend untersucht werden, inwieweit die Anzahl der institutionell angebotenen Bachelorstudiengänge individuelle Entscheidungsschwierigkeiten bei der Studienfachwahl begünstigen. In den letzten Jahrzehnten haben diesbezüglich breiter aufgestellte Studienformate in Europa an Bedeutung gewonnen. Sogenannte „Liberal Arts and Sciences University Colleges“ messen der Erkundungsphase verschiedener Studienfächer in den ersten Semestern eine entscheidende Bedeutung zu (van der Wende, 2011; Boyle, 2020; Telling, 2018). In der Regel erlauben diese Studienformen in den ersten zwei Jahren einen breiten Einblick in verschiedene Disziplinen durch eine individuelle Gestaltung des Curriculums aus sowohl natur-, geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächern. Eine Spezialisierung auf ein konkretes Studienfach findet erst in den späteren Semestern statt. Solche Studienformate könnten für Schülerinnen und Schüler mit Entscheidungsschwierigkeiten besonders attraktiv sein und zu erfolgreichen Übergängen ins Hochschulsystem beitragen. Die Weiterentwicklung bestehender Beratungsangebote einerseits und Entwicklung integrativer Studiengänge andererseits können dazu dienen, zukünftige Studieninteressierte und Studienanfänger friktionsloser in ihr Studium zu führen.

Danksagung Das Forschungsprojekt „Frühe Prävention von Studienabbruch“, in dessen Rahmen der vorliegende Beitrag entstanden ist, wurde durch die BMBF-Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch“ (FKZ: 01PX16004) gefördert. Unser ausdrücklicher Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Zentralen Studienberatungen (ZSB) der Universität zu Köln und der Heinrich-Heine Universität in Düsseldorf, welche die Studienberatungsworkshops durchgeführt haben. Außerdem danken wir Birthe Billmeier, Maike Korsinnek, Mortimer Schlieker, Paula Steinhoff, Lina Tobler und Ann-Christin Zaloha für ihre Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung des Vorhabens.

Literatur

- Athey, S., & Imbens, G. W. (2017). The state of applied econometrics: Causality and policy evaluation. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 3–32.
- Becker, R., & Hecken, A. E. (2008). Warum werden Arbeiterkinder vom Studium an Universitäten abgelenkt? Eine empirische Überprüfung der „Ablenkungsthese“ von Müller und Pollak (2007) und ihrer Erweiterung durch Hillmert und Jacob (2003). *KZfSS Kölner Zeitschrift Für Soziologie Und Sozialpsychologie*, 60(1), 7–33.
- Berlingieri, F., Heigle, J., Pfeiffer, F., & Stichnoth, H. (2021). Analysen zu Kosten und Erträgen von Fachwechsel und Studienabbruch. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Bohdnick, C., Rosman, T., Kohlmeyer, S., & Buhl, H. M. (2018). The interplay between subjective abilities and subjective demands and its relationship with academic success. An application of the person–environment fit theory. *Higher Education*, 75(5), 839–854.
- Boyle, M.-E. (2020). Liberal education across continents: Transfer elasticity and US influence. *Comparative Education Review*, 64(2), 207–227.
- Bynner, J. (2005). Rethinking the youth phase of the life-course: The case for emerging adulthood? *Journal of Youth Studies*, 8(4), 367–384.
- Ellis, K. C. (2014). Academic advising experiences of first-year undecided students: A qualitative study. *NACADA Journal*, 34(2), 42–50.
- Etzel, J. M., & Nagy, G. (2016). Students’ perceptions of person–environment fit. *Journal of Career Assessment*, 24(2), 270–288.
- Feldman, K. A., Ethington, C. A., & Smart, J. C. (2001). A further investigation of major field and person-environment fit. *The Journal of Higher Education*, 72(6), 670–698.
- Feldman, K. A., Smart, J. C., & Ethington, C. A. (2004). What do college students have to lose? Exploring the outcomes of differences in person-environment fits. *The Journal of Higher Education*, 75(5), 528–555.
- Gilbreath, B., Kim, T.-Y., & Nichols, B. (2011). Person-environment fit and its effects on university students: A response surface methodology study. *Research in Higher Education*, 52(1), 47–62.
- Gordon, V. N. (2007). *The undecided college student: An academic and career advising challenge: An academic and career advising challenge* (3. Aufl.). Charles C Thomas Publisher.

- Gutman, L. M., Schoon, I., & Sabates, R. (2012). Uncertain aspirations for continuing in education: Antecedents and associated outcomes. *Developmental Psychology, 48*(6), 1707–1718.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studienwartungen und Studienwirklichkeit: Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule 1|2017). DZHW.
- Hirschi, A. (2019). Berufs- und Laufbahnberatung. In S. Kauffeld & D. Spurk (Hrsg.), *Springer Reference Psychologie. Handbuch Karriere und Laufbahnmanagement* (S. 739–758). Springer VS.
- Hirschi, A., & Läge, D. (2008). Increasing the career choice readiness of young adolescents: An evaluation study. *International Journal for Educational and Vocational Guidance, 8*(2), 95–110.
- Hochschulrekretorenkonferenz. (2019). *Statistische Daten zu Studienangeboten an Hochschulen in Deutschland* (Statistiken zur Hochschulpolitik 2|2019). HRK.
- Imbens, G., & Rubin, D. B. (2015). *Causal inference for statistics, social, and biomedical sciences: An introduction*. Cambridge University Press.
- Janeiro, I. N., Mota, L. P., & Ribas, A. M. (2014). Effects of two types of career interventions on students with different career coping styles. *Journal of Vocational Behavior, 85*(1), 115–124.
- Jordan, S., & Kauffeld, S. (2017). Laufbahnberatung für SchülerInnen und Studierende. In S. Kauffeld & D. Spurk (Hrsg.), *Springer Reference Psychologie. Handbuch Karriere und Laufbahnmanagement* (S. 1–24). Springer VS.
- Li, Y., Yao, X., Chen, K., & Wang, Y. (2013). Different fit perceptions in an academic environment. *Journal of Career Assessment, 21*(2), 163–174.
- Mohrenweiser, J., & Pfeiffer, F. (2016). Zur Entwicklung der studienspezifischen Selbstwirksamkeit in der Oberstufe. *Journal for Labour Market Research, 49*(1), 77–95.
- Neugebauer, M., Heublein, U., & Daniel, A. (2019). Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 22*(5), 1025–1046.
- Pietrzyk, I., Allmendinger, J., Erdmann, M., Helbig, M., Jacob, M., & Stuth, S. (2019). *Future and Career Plans Before High School Graduation (ZuBAb): Background, Research Questions and Research Design* (WZB Discussion Paper, No. P 2019-004). Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Sabates, R., Harris, A. L., & Staff, J. (2011). Ambition gone awry: The long-term socioeconomic consequences of misaligned and uncertain ambitions in adolescence. *Social Science Quarterly, 92*(4), 959–977.
- Sabates, R., Gutman, L., & Schoon, I. (2017). Is there a wage penalty associated with a degree of indecision in career aspirations? *Longitudinal and Life Course Studies, 8*(3), 290–301.
- Schindler, S., & Reimer, D. (2010). Primäre und sekundäre Effekte der sozialen Herkunft beim Übergang in die Hochschulbildung. *KZfSS Kölner Zeitschrift Für Soziologie Und Sozialpsychologie, 62*(4), 623–653.

- Schmitt, N., Oswald, F. L., Friede, A., Imus, A., & Merritt, S. (2008). Perceived fit with an academic environment: Attitudinal and behavioral outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 72(3), 317–335.
- Schneider, B. L., & Stevenson, D. (1999). *The ambitious generation: America's teenagers, motivated but directionless*. Yale University Press.
- Sikora, J. (2018). Aimless or flexible? Does uncertainty in adolescent occupational expectations matter in young adulthood? *Australian Journal of Education*, 62(2), 154–168.
- Staff, J., Harris, A., Sabates, R., & Briddell, L. (2010). Uncertainty in early occupational aspirations: Role exploration or aimlessness? *Social Forces*, 89(2), 659–683.
- Telling, K. (2018). Selling the liberal arts degree in England: Unique students, generic skills and mass higher education. *Sociology*, 52(6), 1290–1306.
- Tracey, T. J. G., & Robbins, S. B. (2006). The interest-major congruence and college success relation: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 69(1), 64–89.
- van der Wende, M. (2011). The emergence of liberal arts and sciences education in Europe: A comparative perspective. *Higher Education Policy*, 24(2), 233–253.
- Wessel, J. L., Ryan, A. M., & Oswald, F. L. (2008). The relationship between objective and perceived fit with academic major, adaptability, and major-related outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 72(3), 363–376.
- Whiston, S. C., Sexton, T. L., & Lasoff, D. L. (1998). Career-intervention outcome: A replication and extension of Oliver and Spokane (1988). *Journal of Counseling Psychology*, 45(2), 150–165.
- Whiston, S. C., Li, Y., Goodrich Mitts, N., & Wright, L. (2017). Effectiveness of career choice interventions: A meta-analytic replication and extension. *Journal of Vocational Behavior*, 100, 175–184.

Projektveröffentlichungen

Aus dem Projekt heraus sind bisher folgende Beiträge entstanden bzw. in Bearbeitung (Stand: Juni 2021).

- Beckmann, J., & Fervers, L. (2020). *Does study counseling foster STEM intentions and reduce the STEM gender gap? Evidence from a randomized controlled trial*. (Unveröffentlichtes Manuskript).
- Fervers, L., & Piepenburg, J. (2020). *Is it more than just a loss of power? Testing for endogenous panel attrition in online surveys*. (Unveröffentlichtes Manuskript).
- Fervers, L., Jacob, M., Piepenburg, J., & Beckmann, J. (2020). *No risk, no gain. Experimental evidence on the role of risk and return preferences for gender differences in choice of major – And what to do about it*. (Unveröffentlichtes Manuskript).
- Piepenburg, J. G. & Beckmann, J. (2021) The relevance of social and academic integration for students' dropout decisions. Evidence from a factorial survey in Germany. *European Journal of Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/21568235.2021.1930089>
- Piepenburg, J., & Fervers, L. (2020). *Do students need more information to leave the beaten paths? The impact of a counselling intervention on high school student's choice of major*. (Unveröffentlichtes Manuskript).

Janina Beckmann, geb. 1991 in Düsseldorf. Studium der Soziologie und Romanistik in Düsseldorf, Brüssel und Mannheim. Seit 2017 Projektmitarbeiterin am Institut für Soziologie und Sozialpsychologie (ISS), Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln und Doktorandin im Rahmen der Cologne Graduate School in Management, Economics and Social Sciences (CGS). Forschungsinteressen: Übergänge von der Schule in Studium und Beruf, berufliche Geschlechtersegregation, experimentelle Wirkungsevaluation.

Joachim Gottfried Piepenburg, geb. 1991 in Sanaa. Absolvierte sein Bachelor- und Masterstudium in Soziologie an der Universität Mannheim. Seit 2017 Doktorand an der Universität zu Köln als Stipendiat der Cologne Graduate School und Mitarbeiter des BMBF geförderten Projekts „PraeventAbb“. Forschungsschwerpunkte: Bildungs-, Methoden- und Netzwerkforschung.

Lukas Fervers, geb. 1988 in Freiburg. Studium der Sozialpolitik in Bremen. Promotion (Wirtschafts- und Sozialwissenschaften) in Bremen am Zentrum für Sozialpolitikforschung. Von 2013–2018 am Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung in Tübingen angestellt, seit 2017 Postdoc und Projektleiter an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. Seit Oktober 2020 außerdem Projektleiter am Leibniz-Zentrum für lebenslanges Lernen (DIE), Bonn. Forschungsschwerpunkte: Arbeits-, Sozial- und Bildungspolitik, v. a. Politik- und Programmevaluation. Jüngste Publikation: Healing or deepening the scars of unemployment? The impact of activation policies on unemployed workers, *Work, Employment and Society*, 2019, S. 1–18 (online advance access), doi: <https://doi.org/10.1177%2F0950017019882904>.

Marita Jacob ist Professorin für Soziologie am Institut für Soziologie und Sozialpsychologie (ISS), Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich mit sozialen Ungleichheiten im Lebensverlauf, insbesondere mit Bildungsungleichheiten sowie Arbeitsmarktfragen. Sie hat zahlreiche Publikationen verfasst, unter anderem zum Einfluss des Elternhauses auf Bildungsentscheidungen und Bildungsverläufe, zum Zusammenhang von Bildung und Fertilität sowie zum Übergang von der Schule in den Beruf, Arbeitsmarkteinstieg und Arbeitslosigkeit.



Abbruch des Erststudiums bei MINT-Studierenden: Welche Rolle spielen Informations- und Unterstützungsangebote bei Studienbeginn?

Susanne Falk und Maximiliane Marschall

Zusammenfassung

Im Mittelpunkt dieses Beitrags steht die Frage, inwieweit der Besuch von Informations- und Unterstützungsangeboten von Hochschulen vor und bei Studienbeginn mit einem geringeren Risiko des Studienabbruchs von Studierenden in MINT-Fächern einhergeht. Auf Grundlage der Studierendendaten des Nationalen Bildungspanels (Startkohorte 5) werden die Verbreitung, Nutzung und Bewertung von Hochschulinformationstagen, Schnupperstudien und Brückenkursen aufgezeigt. Anhand von Ereignisdatenanalysen wird untersucht, ob eine positive Bewertung der Maßnahmen mit einem geringeren Risiko einhergeht, das Erststudium ohne erfolgreichen Abschluss zu verlassen. Teilnehmende an Hochschulinformationstagen, die das Angebot als nützlich empfunden haben, verlassen das Erststudium mit einer geringeren

S. Falk (✉) · M. Marschall

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, München, Deutschland

E-Mail: falk@ihf.bayern.de

M. Marschall

E-Mail: marschall@ihf.bayern.de

Wahrscheinlichkeit als Teilnehmende, die das Angebot als nicht hilfreich eingeschätzt haben. Darüber hinaus leisten die Höhe des kulturellen Kapitals bei Studienbeginn (Hochschulzugangsberechtigungs- und Mathenote), eine hohe subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit und das Studium des Wunschfachs einen signifikanten Beitrag zur Senkung des Studienabbruchs im Erststudium.

Schlüsselwörter

Studienerfolg • MINT-Studierende • Studieneingangsphase • Ereignisdatenanalyse • Brückenkurse • Informationstage • Schnupperstudium

1 Einleitung

Im deutschen Hochschulsystem zeigen sich hohe Studienabbruchquoten insbesondere im Bachelorstudium bei Studierenden in sogenannten MINT-Studiengängen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Durchschnittlich brechen 32 % der Bachelorstudierenden an Universitäten ihr Studium ab, in der Fächergruppe Mathematik und Naturwissenschaften sind es 45 % und in den Ingenieurwissenschaften 35 % (Heublein et al., 2020). Da die Mehrheit der Studierenden insbesondere in den ersten zwei Semestern das Studium abbricht (Heublein et al., 2017), könnten vor allem falsche Erwartungen an das Studium und fachliche Defizite in der Studieneingangsphase relevante Ursachen für den Studienabbruch darstellen.

Studienanfänger*innen in MINT-Fächern weisen eine hohe Heterogenität im Hinblick auf ihre vorhochschulische Bildung auf (Moser-Fendel & Wessel, 2019). Daher rücken insbesondere Angebote zur Information über die fachlichen Anforderungen des Wunschstudiengangs (z. B. Informationstage oder ein Schnupperstudium) sowie Angebote zur Kompensation fachlicher Defizite, wie Brückenkurse, in den Fokus der Maßnahmen vor Studienbeginn. Viele Hochschulen haben in den letzten Jahren verstärkt Angebote für Studieninteressierte und Studierende initiiert, um den Studienerfolg zu erhöhen (Falk et al., 2018).

Die Frage, inwiefern die Teilnahme an Informations- und Unterstützungsangeboten der Hochschule mit einem geringeren Studienabbruchrisiko einhergeht, ist Bestandteil des Projekts „Wirksamkeit institutioneller Maßnahmen zur Senkung des Studienabbruchs“ (InMaSS). Bislang liegen zwar zahlreiche Studien zum Einfluss von Brückenkursen auf unterschiedliche Dimensionen des Studienerfolgs vor (Walpole et al., 2008; Strayhorn, 2011; Cabrera et al., 2013; Tieben, 2019), allerdings beziehen sich nur wenige dieser Studien auf MINT-Fächer (Tieben,

2019; Kürten, 2020). Zur Wirkung des Besuchs von Informationsangeboten vor Studienbeginn (wie Schnupperkursen und Hochschulinformationstage) auf den Studienerfolg konnten keine Studien identifiziert werden.

Basierend auf Ansätzen aus der Schulforschung zum Erwerb von sozialem und kulturellem Kapital im Bildungsverlauf (DiMaggio, 1982; Bourdieu, 1987; Coleman, 1988) wird ein theoretischer Rahmen geschaffen, um einen möglichen Einfluss des Besuchs von Brückenkursen, Hochschulinformationstage und Schnupperstudien auf den Studienabbruch zu analysieren. Anhand der Daten der Studierendenkohorte des Nationalen Bildungspanels (NEPS) wird die Verbreitung, die Nutzung und Bewertung dieser Angebote analysiert. Anhand von Ereignisdatenanalysen wird untersucht, ob der Besuch und die positive Bewertung von Hochschulinformationstage, Schnupperstudium und Brückenkursen vor und zu Studienbeginn mit einem geringeren Risiko einhergehen, das Erststudium ohne erfolgreichen Abschluss zu verlassen. Im Unterschied zu bisherigen Studien, die sich mit dem Einfluss der Teilnahme an Brückenkursen auf Studienerfolg und -abbruch befasst haben (z. B. Tieben, 2019), wird zusätzlich auch der von den Studierenden selbsteingeschätzte Nutzen der in Anspruch genommenen Angebote berücksichtigt.

2 Theoretische Überlegungen und Forschungsstand

2.1 Theoretische Überlegungen zur Rolle von sozialem und kulturellem Kapital für den Studienerfolg

Ausgangspunkt der hier zugrunde gelegten theoretischen Rahmung ist zum einen Bourdieus (1987) kulturelles Reproduktionsmodell. Im Zentrum von Bourdieus Ansatz steht das ökonomische, kulturelle und soziale Kapital der Individuen. Insbesondere vom kulturellen Kapital geht ein starker Einfluss auf den Bildungserfolg aus, da dieses intergenerational von den Eltern auf die Kinder übertragen wird (Bourdieu, 1987). Da sich der Habitus einer Person aus ökonomischem, kulturellem und sozialem Kapital in Kindheit und Jugend herausbildet, wird angenommen, dass insbesondere die Ausstattung mit kulturellem und sozialem Kapital vor Studienbeginn den Studienerfolg beeinflusst.

Dieser Ansatz wird zum anderen durch das Modell kultureller Mobilität von DiMaggio (1982) ergänzt. Diesem zufolge hat das kulturelle Kapital auch einen von der sozioökonomischen Herkunft unabhängigen Effekt auf den Bildungserfolg und kann herkunftsbedingte Nachteile kompensieren (Jungbauer-Gans,

2004). Eng mit dem kulturellen Kapital verbunden ist die im Zentrum von soziologischen Wert-Erwartungs-Modellen stehende subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit (Erikson & Jonsson, 1996). Demnach liegt dem Entscheidungsprozess von Bildungsentscheidungen nicht nur die Abwägung von Kosten und Erträgen zugrunde, sondern auch die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, die zukünftige Bildungsentscheidung erfolgreich zu realisieren. Mit besseren Leistungen in Schule und Studium wird folglich auch die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit im Hinblick auf den Abschluss des Studiums gestärkt. Coleman (1988) nimmt zudem an, dass soziales Kapital spezifische Benachteiligungen (z. B. im kulturellen Kapital) kompensieren kann. Von Bedeutung für den Erwerb sozialen Kapitals sind vor allem geschlossene Netzwerke, die einen Informationsaustausch begünstigen und darüber ein Unterstützungs- und positives disziplinäres Leistungsklima schaffen (Coleman, 1988). Ein höheres Maß an sozialem Kapital von Studierenden geht einher mit positiven individuellen Leistungsergebnissen (Jungbauer-Gans, 2004). Es wird daher angenommen, dass Studierende über den Besuch institutioneller Maßnahmen an Hochschulen kulturelles und soziales Kapital erwerben und darüber ihre individuellen Lernvoraussetzungen und Leistungsergebnisse steigern und somit die Wahrscheinlichkeit eines Studienabbruchs verringern können.

Dieser Argumentationsstrang wurde bislang vor allem im schulischen Kontext in Bezug auf die Leistungsergebnisse von Schüler*innen angewandt (Baumert et al., 2002; Jungbauer-Gans, 2004). Die geschilderten theoretischen Ansätze treffen unterschiedliche Annahmen über den Erwerb und die Wirkung von sozialem und kulturellem Kapital im Bildungsverlauf. Während bei Bourdieu (1987) die herkunftsbezogene Ausstattung mit sozialem und kulturellem Kapital vor Studienbeginn eine zentrale Ressource für den Bildungserfolg darstellt, rücken bei DiMaggio (1982) und Coleman (1988) herkunftsunabhängige Prozesse im Bildungsverlauf für den Erwerb von kulturellem und sozialem Kapital in den Mittelpunkt.

2.2 Forschungsstand zum Studienabbruch in MINT-Fächern unter besonderer Berücksichtigung von Informations- und Unterstützungsangeboten vor und bei Studienbeginn

In den letzten Jahren wurden für MINT-Studierende eine Vielzahl an Determinanten des Studienerfolgs untersucht (z. B. Freyer et al., 2014; Rach et al., 2014; Schachtschneider, 2016). Die Höhe des kulturellen Kapitals bei Studienbeginn, gemessen über die Gesamtnote der Hochschulzugangsberechtigung (HZB), zählt

zu den zentralen Prädiktoren des Studienerfolgs für Studierende in MINT-Fächern (Freyer et al., 2014; Rach et al., 2014). Zudem wurden das fachspezifische Wissen für Studierende der Chemie (Freyer et al., 2014) bzw. ein ausgeprägtes mathematisches Vorwissen im Bereich Analysis für Studierende der Mathematik (Rach et al. 2014) als starke Prädiktoren für die Studienleistungen identifiziert. Darüber hinaus dürften auch die Einschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit und die Frage, ob das Studium im Wunschfach aufgenommen worden ist, einen Einfluss auf den Studienerfolg haben. So stellt die Erfolgswahrscheinlichkeit bei Schüler*innen einen starken Prädiktor für die Studienentscheidung dar (Becker & Hecken, 2008). Zudem zeigt die Studie von Schachtschneider (2016) für das Fach Biologie, dass das Studium des Wunschfachs die Studienleistungen verbessert.

Hochschulinformationstag und Schnupperstudium: An vielen Hochschulen werden Hochschulinformationstage und Schnuppervorlesungen bzw. Schnupperstudien angeboten, um Unsicherheiten bei der Studienfachwahl auszuräumen. Hochschulinformationstage stellen Angebote für Schüler*innen dar, um die Hochschule und verschiedene Studiengänge im Austausch mit Lehrenden des Fachs kennenzulernen. Im Rahmen der Schnupperstudien können Schüler*innen reguläre Vorlesungen, Seminare oder Übungen besuchen und darüber einen Eindruck über das Fach und seine Lehrenden erhalten (Berthold et al., 2015).

Bisherige Studien geben Einblicke in das Angebot und die Nützlichkeit verschiedener Beratungsangebote wie studienvorbereitende Tage, Camps oder Orientierungswochen seitens der Hochschule oder Hochschulinformationstage an Schulen (Grütmacher & Willige, 2016). Offen lassen bisherige Studien die Frage, ob Merkmale der Studierenden (HZB-Note, Mathenote etc.) in Zusammenhang mit der Teilnahme und der Einschätzung der Nützlichkeit dieser Angebote stehen und inwieweit die Teilnahme an diesen Angeboten und deren eingeschätzte Qualität den Verbleib im Erststudium beeinflussen können. In Abhängigkeit von der Organisation, den Lehrinhalten und der Didaktik der Lehrenden dürften diese Informationsangebote sehr unterschiedlich ausgestaltet sein. Es wird daher angenommen, dass vor allem Studierende, die den Nutzen von Informationstagen und Schnupperstudien hoch einschätzen, einen Informationsgewinn erfahren und dadurch ein geringeres Risiko aufweisen, das Erststudium abzubrechen.

Brückenkurs: Brückenkurse sollen Studierenden den Übergang von der Schule in die Hochschule erleichtern, indem sie ihnen die benötigten fachlichen Grundkenntnisse und die organisatorischen Anforderungen für ihr Studium vermitteln. Insbesondere in MINT-Fächern werden diese im Bereich von mathematischen Vor- oder Brückenkursen angeboten, um das fachliche Wissen einer heterogenen

Studierendenschaft anzugleichen (Schubarth et al., 2019). Bisherige Studien zeigen deutliche Unterschiede in der Teilnahme an und der Bewertung von Brückenkursen nach Hochschultyp (Grützmacher & Willige, 2016). Für Deutschland zeigt die Studie von Tieben (2019) für die Ingenieurwissenschaften, dass der Besuch eines Brückenkurses mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit des Abbruchs des Erststudiums bei Universitätsstudierenden einhergeht. Für Studierende an Fachhochschulen findet sich aber kein Effekt. Für den US-amerikanischen Raum gelangen bisherige Studien zu dem Ergebnis, dass Brückenkurse die Studienleistungen verbessern (Walpole et al., 2008; Strayhorn, 2011; Cabrera et al., 2013) sowie den Studienverbleib erhöhen (Cabrera et al., 2013). Wenn Teilnehmende an Brückenkursen ein geringeres Studienabbruchrisiko besitzen, dürfte das auch sehr stark mit der Zusammensetzung der Teilnehmenden in Verbindung stehen (sog. Selektionseffekte) (Heublein et al., 2017; Berndt, 2019). So zeigen bisherige Studien, dass die Teilnahme an einem Brückenkurs abhängig vom mathematischen Vorwissen der Studierenden und der Durchschnittsnote der HZB ist (Heublein et al., 2017; Berndt, 2019). Studienanfänger*innen mit vergleichsweise schlechteren schulischen Mathematikkenntnissen und einer schlechteren HZB-Note nehmen seltener an Brückenkursen für Mathematik teil als Studienanfänger*innen mit besseren Noten (Heublein et al., 2017).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bisherige Studien die Frage unbeantwortet lassen, ob in Anbetracht der unterschiedlichen Qualität und Ausgestaltung der Brückenkurse an Hochschulen nicht allein die Teilnahme, sondern der wahrgenommene subjektive Nutzen des Brückenkurses von Bedeutung für den Verbleib im Erststudium ist. Ein hoch eingeschätzter Nutzen des Brückenkurses dürfte über den damit verbundenen Erwerb mathematischen Grundlagenwissens den Verbleib im Erststudium erhöhen.

3 Daten und Methoden

3.1 Datengrundlage und Analysestichprobe

Die Analysen basieren auf den Daten der Studienanfängercohorte 2010/2011 (Datarelease 12-0-0) des Nationalen Bildungspanels (NEPS) (Blossfeld et al., 2011). Im Rahmen der Panelbefragung wurden Studienanfänger*innen bis 2017 über zwölf Wellen befragt, die im Wintersemester 2010/11 das erste Mal an einer Hochschule in Deutschland studierten. Von den 17.910 Studienanfänger*innen, die in der ersten Welle an der Befragung teilgenommen haben, wurden Studierende an nicht staatlich anerkannten Hochschulen, Studierende mit früherem

Studienabschluss, Studierende unter 17 Jahren sowie das älteste Prozent der Befragten aus den Analysen ausgeschlossen (245 Personen). Anschließend wurden 6986 Studierende ausgewählt, deren Erststudium ein MINT-Studiengang war. Da die Teilnahme an Hochschulinformationstagen und Schnupperstudium erst in der zweiten Befragungswelle abgefragt wurde, mussten außerdem 2279 Personen ausgeschlossen werden, die in dieser Welle nicht teilgenommen hatten. 1303 der übrigen Befragten besitzen fehlende Werte bei mindestens einer anderen interessierenden Variablen. Die verwendete Analysestichprobe umfasst somit Informationen von 3404 Erstsemesterstudierenden in MINT-Studiengängen und wurde auf einen Beobachtungszeitraum von fünf Semestern beschränkt.

3.2 Variablen

Abbruch des Erststudiums innerhalb von fünf Semestern: Der Studienstatus wurde anhand der Studienepisodendaten monatsgenau bis zum Abbruch bzw. Wechsel des Erststudiums oder dem Ende der Befragungsteilnahme nachvollzogen. Als Abbrecher*innen wurden diejenigen identifiziert, die den im Wintersemester 2010/11 begonnenen Studiengang nicht erfolgreich abgeschlossen haben, sondern das Fach, die Abschlussart oder die Hochschule gewechselt haben oder diesen Studiengang durch Ausscheiden aus dem Hochschulsystem ohne Abschluss beendet haben. Wenn im Erststudium verblieben, aber die Befragung vor der 12. Welle abgebrochen wurde, wurde ein Monat nach dem letzten Befragungszeitpunkt ein Befragungsabbruch eingetragen. Es wurde eine zeitveränderliche Variable generiert, die den Studienstatus bis zum Ende des fünften Semesters angibt (0 = „studiert“, 1 = „Erststudium abgebrochen“, 2 = „Befragung abgebrochen“). Unter den 505 Personen, die als Abbrecher*innen des Erststudiums identifiziert wurden, haben 17 % das Hochschulsystem ohne Abschluss verlassen (und im Zeitraum der zwölf Befragungswellen kein erneutes Studium angegeben). Ein Großteil hat nur das Fach (34 %) oder das Fach und die Hochschule (22 %) gewechselt. Ein kleinerer Anteil wechselte sowohl Fach als auch Abschlussart (9 %) oder Fach, Abschlussart und Hochschule (9 %). Sehr selten wurde nur die Hochschule (7 %) oder nur die Abschlussart (2 %) gewechselt und dabei das gleiche Fach studiert.

Hochschulmaßnahmen vor und bei Studienbeginn: Die Befragten haben zu Beginn ihres Studiums angegeben, ob Brückenkurse zur Vorbereitung auf das Studium angeboten wurden, ob sie teilgenommen haben und ob die Teilnahme für sie hilfreich war. In der zweiten Befragungswelle gaben die Befragten an,

ob sie Informationstage an Hochschulen und ein Schnupperstudium für ihre Studienentscheidung genutzt haben und wie hilfreich diese Informationsquelle für sie war. Daraus wurde jeweils eine Variable mit Informationen zu Bewertung und Teilnahme generiert. Für Brückenkurse wurde zudem eine dichotome Variable für das Bestehen eines Angebots an der Hochschule aufgenommen.

Kulturelles Kapital, subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit und Wunschfach: Als Indikatoren für das kulturelle Kapital wurden die HZB (allgemeines Abitur oder Fachhochschulreife/fachgebundene Hochschulreife), die Note der HZB (mittelwertzentriert nach Bundesland) und die Notenpunkte im Fach Mathematik im letzten Schulhalbjahr (1–15 Punkte, mittelwertzentriert nach Bundesland) herangezogen. Die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit (niedrig bis hoch und sehr hoch) wurde anhand der Frage „Wie wahrscheinlich ist es Ihrer Meinung nach, dass Sie ein Studium erfolgreich abschließen können?“ operationalisiert. Zudem wurde anhand einer dichotomen Variable einbezogen, ob im Wunschfach studiert wird.

Merkmale des Studiums und der Hochschule: Zu den Merkmalen des Studiums und der Hochschule gehören das Studienfach¹, der angestrebte Abschluss (Bachelor/Diplom und Lehramt oder Staatsexamen ohne Lehramt) sowie die Hochschulart (Universität, Hochschule für angewandte Wissenschaften).

Sozio-demographische Merkmale: Die soziale Herkunft wurde über die Hochschulbildung der Eltern operationalisiert (hoch, wenn mindestens ein Elternteil einen Hochschulabschluss besitzt). Zudem wurden das Geschlecht und das Alter bei Studienbeginn einbezogen (vgl. Tab. 4 zur Deskription der Stichprobe im Anhang).

3.3 Methodisches Vorgehen

Um ein Verständnis der Selektionsprozesse in die Maßnahmen zu gewinnen, wird zuerst anhand von deskriptiven Analysen gezeigt, an welchen Hochschulen ein Angebot besteht (Verbreitung), wer an den Maßnahmen teilnimmt (Nutzung) und ob die Maßnahmen hilfreich eingeschätzt werden (Bewertung).² Im Anschluss wird anhand von Ereignisdatenanalysen untersucht, ob Studierende, die die Maßnahmen nutzen und positiv bewerten, ein geringeres Risiko besitzen, das

¹ Sechs Fächergruppen: Mathematik, Informatik, Physik/Chemie, Biologie/Geographie/Pharmazie, Bau-, Wirtschafts- und allgemeines Ingenieurwesen/Architektur, Maschinenbau/Elektr.- und Verkehrstechnik.

² Das bestehende Angebot konnte nur für Brückenkurse evaluiert werden.

Erststudium ohne erfolgreichen Abschluss zu beenden. Ratenmodelle für konkurrierende Zielzustände ermöglichen dabei eine Modellierung des Studienabbruchs als zeitabhängigen Prozess unter Berücksichtigung des Befragungsabbruchs (Blossfeld et al., 2019). Es werden Piecewise Constant Exponential Modelle (Modelle mit abschnittsweise konstanten Raten) für stetige Prozesszeit geschätzt, wodurch zeitkonstante und zeitveränderliche Variablen berücksichtigt und zudem auch Rechtszensierungen (d. h. Fälle, bei denen im Beobachtungszeitraum kein Ereignis stattfindet) einbezogen werden können (Blossfeld et al., 2019).

Insgesamt fällt die Quote der identifizierten Studienabbrüche im Nationalen Bildungspanel relativ niedrig aus (vgl. auch Tieben, 2019). Dies ist ein bekanntes Phänomen, da die non-response bei Studienabbrecher*innen in der Regel höher ist (Tieben, 2019). Liebeskind und Vietgen (2017) berichten in diesem Zusammenhang, dass erfolgreiche Studierende im NEPS überrepräsentiert sind. Der Beobachtungszeitraum wurde aus diesem Grund auf fünf Semester beschränkt, so dass die Selektivität der Stichprobe aufgrund von späteren Befragungsausfällen geringer ausfällt.

4 Ergebnisse

4.1 Angebot und Nutzung von Informations- und Unterstützungsangeboten

Tab. 1 zeigt die deskriptiven Ergebnisse zum Angebot und zur Nutzung der jeweiligen Hochschulmaßnahmen. Die Information, ob ein entsprechendes Angebot der Hochschule bestand, lag nur für Brückenkurse vor. Anhand von Signifikanztests wurde ermittelt, ob signifikante Unterschiede zwischen Teilnehmenden und Nicht-Teilnehmenden bestehen.

Hochschulinformationstage wurden von MINT-Studierenden insgesamt häufig zur Studienentscheidung und Studienplanung genutzt (72 %). Zwischen den einzelnen Fächergruppen zeigen sich keine signifikanten Unterschiede. Ein *Schnupperstudium* wird insgesamt eher selten besucht. Nur 26 % der Studierenden geben an, dass sie ein Schnupperstudium an einer Hochschule zur Studienplanung und Studienentscheidung genutzt haben. *Brückenkurse* sind insgesamt weit verbreitet in MINT-Studiengängen (75 %). Dabei ist das Angebot an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAWs) deutlich größer als an Universitäten (88 % zu 72 %). Trotz Angebot nehmen zahlreiche Studierende nicht an Brückenkursen teil (39 %). Es zeigen sich Hinweise auf eine Selbstselektion

Tab. 1 Angebot und Teilnahme nach ausgewählten Merkmalen (Prozent bzw. Mittelwert)

Tab. 1 (Fortsetzung)

	HIT		SST		BK		Teilnahme Signifikanz	Keine Teilnahme Signifikanz	Angebot Signifikanz	Keine Teilnahme Signifikanz	Teilnahme Signifikanz
	Keine Teilnahme	Teilnahme	Keine Teilnahme	Signifikanz	Keine Teilnahme	Signifikanz					
Informatik	26,6	73,4	76,8	23,2	20,2	79,8		44,8	55,2		
Physik & Chemie	27,6	72,4	70,0	30,0	26,2	73,8		29,3	70,7		
Biologie, Geographie & Pharmazie	27,1	72,9	77,1	22,9	56,8	43,2		43,1	56,9		
Ingenieurwesen (Bau-, Wirtschafts- u. allg.) & Architektur	26,7	73,3	73,5	26,5	12,8	87,2		42,5	57,5		
Maschinenbau, Elektro- & Verkehrstechnik	30,7	69,3	74,4	25,6	7,4	92,6		34,8	65,2		
<i>Hochschulart</i>											
Universität	28,1	71,9	74,8	25,2	***	28,2	71,8		35,3	64,7	***
HAW	27,4	72,6	73,3	26,7		12,5	87,5		47,4	52,6	
Total	27,9	72,1	74,5	25,5		24,6	75,4		38,5	61,5	

Quelle: NEPS SC5 release 12-0-0, eigene Berechnung; HIT = Hochschulinformationstag, SST = Schnupperstudium, BK = Brückenkurs; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

leistungsstärkerer Studienanfänger*innen: Teilnehmende besitzen durchschnittlich bessere Mathematiknoten als Nicht-Teilnehmende (11,5 bzw. 10,8 Punkte). Zudem nehmen diejenigen, die nicht ihr Wunschfach studieren, seltener teil als Studierende im Wunschfach. Auch die Hochschulart spielt eine Rolle bei der Entscheidung, ein bestehendes Brückenkursangebot wahrzunehmen. An HAWs nimmt trotz Angebot nur rund die Hälfte der Studierenden teil, an Universitäten sind es rund zwei Drittel.

4.2 Bewertung von Informations- und Unterstützungsangeboten

Tab. 2 berichtet die deskriptiven Ergebnisse zur Bewertung der jeweiligen Hochschulmaßnahmen durch die Teilnehmenden. Signifikanztests zeigen, ob signifikante Unterschiede zwischen den Teilnehmenden bestehen.

Ein Großteil der MINT-Studierenden findet den besuchten *Brückenkurs* hilfreich (80 %). Brückenkurse werden in den Studiengängen, in denen selten ein Angebot besteht (Biologie, Geographie und Pharmazie), auch häufiger schlecht bewertet. In Zusammenhang mit der Bewertung steht außerdem die Tatsache, ob das Wunschfach studiert wird.

Die Bewertung des *Informationstags* fällt bei den Studierenden mehrheitlich sehr gut aus. Insgesamt schätzen 78 % der Teilnehmer*innen den Nutzen von Informationstagen zur Studienentscheidung und -planung als hoch ein. Die Bewertung von Hochschulinformationstagen steht in Zusammenhang mit der HZB-Note. Studierende, die den Informationstag als nützlich erachteten, weisen eine bessere HZB-Note auf als jene, die das Angebot als nicht hilfreich einschätzten (2,26 gegenüber 2,14).

Unter den teilnehmenden Studierenden wird der Nutzen des besuchten *Schnupperstudiums* zur Studienentscheidung von 59 % als hoch bewertet. Während der Großteil der Physik- und Chemie-Studierenden das besuchte Schnupperstudium gut bewerten (74 %), sind es im Fach Mathematik nur 48 %. Teilnehmende Studierende, die das Schnupperstudium als nützlich bewerten, besitzen durchschnittlich eine bessere Mathenote. Die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit und das Wunschfach stehen ebenfalls in Zusammenhang mit der Bewertung.

Tab. 2 Bewertung durch die Teilnehmenden nach ausgewählten Merkmalen (Prozent bzw. Mittelwert)

		HIT		SST		BK	
		Geringer Nutzen	Hoher Nutzen	Signifikanz	Gerünger Nutzen	Hoher Nutzen	Signifikanz
<i>Art der HZB</i>							
Allgemeines Abitur	22,0	78,0		38,8	61,2	19,9	80,1
Fachabitur	19,6	80,4		53,2	46,8	18,7	81,3
<i>HZB-Note (Mittelwert)</i>	2,3	2,1	***	2,4	2,0	2,1	2,1
<i>Letzte Halbjahresnote Mathe (Mittelwert)</i>	10,8	11,2	**	10,4	11,5	11,2	11,5
<i>Subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit</i>							
Niedrig – hoch	24,0	76,0	***	44,7	55,3	22,9	77,1
Sehr hoch	19,2	80,8		35,6	64,4	16,5	83,5
<i>Wunschfach</i>						25,0	75,0
Nicht Wunschfach	29,4	70,6	***	50,9	49,1	***	***
Wunschfach	20,1	79,9		38,1	61,9	18,7	81,3
<i>Geschlecht</i>						22,6	77,4
Weiblich	22,2	77,8		37,1	62,9	***	***

Tab. 2 (Fortsetzung)

	HT			SST			BK		
	Geringer Nutzen	Hoher Nutzen	Signifikanz	Geringer Nutzen	Hoher Nutzen	Signifikanz	Geringer Nutzen	Hoher Nutzen	Signifikanz
Männlich	21,2	78,8		43,4	56,6		18,0	82,0	
<i>Studiengebiete</i>									
Mathematik	26,2	73,8	***	48,0	52,0	***	20,8	79,2	***
Informatik	20,8	79,2		48,7	51,3		18,8	81,3	
Physik & Chemie	27,6	72,4		26,1	73,9		25,4	74,6	
Biologie, Geographie & Pharmazie	22,2	77,8		43,5	56,5		30,3	69,7	
Ingenieurwesen (Bau-, Wirtschafts- u. allg.) & Architektur	16,8	83,2		36,1	63,9		13,4	86,6	
Maschinenbau, Elektro- & Verkehrstechnik	18,3	81,7		40,4	59,6		17,1	82,9	
<i>Hochschulart</i>									
Universität	22,5	77,5	***	39,5	60,5		20,7	79,3	*
HAW	18,9	81,1		44,2	55,8		16,2	83,8	
Total	21,7	78,3		40,6	59,4		19,7	80,3	

Quelle: NEPS SC5 release 12-0-0, eigene Berechnung; HIT = Hochschulinformationstag, SST = Schnupperstudium, BK = Brückenkurs;
 * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

4.3 Unterschiede im Risiko, das Erststudium zu verlassen

In Tab. 3 sind die Ergebnisse der PCE-Modelle zur Schätzung des Risikos, das Erststudium abzubrechen, dargestellt. Alle Schätzungen erfolgten unter Kontrolle der ausgewählten Selektionsvariablen.

Hochschulinformationstag und Schnupperstudium: In Modell 1 ist zu sehen, dass Studierende, die den Nutzen eines Informationstags als hoch einschätzen, eine um 31 % geringere Abbruchrate besitzen als Studierende, die den Nutzen als gering bewerten (unter Konstanthaltung aller anderen Kovariaten).³ Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass als hilfreich erachtete Informationen über den Studiengang und der fachliche Austausch mit Lehrenden auf Hochschulinformationstagen zu einer größeren Sicherheit bei der Studienentscheidung führen, die wiederum das Studienabbruchrisiko senkt. In Modell 2 zeigt sich, dass Studierende, die den Nutzen eines Schnupperstudiums hoch einschätzen, kein signifikant verschiedenes Abbruchrisiko besitzen verglichen mit denjenigen, die den Nutzen als gering erachten.

Brückenkurs: Modell 3 zeigt (unter statistischer Kontrolle des Angebots), dass teilnehmende Studierende, die den Brückenkurs als hilfreich erachten, im Durchschnitt kein signifikant geringeres Risiko aufweisen, das Erststudium ohne Abschluss zu verlassen, als Studierende, die angeben, nur wenig davon profitiert zu haben.⁴

Als relevanter Einflussfaktor auf das Risiko, das Erststudium zu verlassen, zeigt sich zudem die Höhe des kulturellen Kapitals bei Studienbeginn, z. B. in der HZB- und Mathematik-Note (Modelle 1 bis 3). Ein Anstieg der HZB-Note um eine Note vom bundeslandspezifischen Mittelwert führt zu einer um ca. 34 % geringeren Abbruchrate.⁵ Erhöhen sich die Mathematik-Notenpunkte (Skala 1–15) um einen Punkt vom Durchschnitt, bedeutet dies eine um ca. 6 % geringere Abbruchrate. Darüber hinaus beeinflussen die Tatsache, ob das Wunschfach studiert wird, sowie die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit den Verbleib im Erststudium. Studierende, die ihr Wunschfach studieren, besitzen eine deutlich geringere Abbruchrate als Studierende, die nicht ihr Wunschfach studieren. Zudem haben Studierende, die ihre subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit zu

³ $\Delta r = (\exp(-0,366) - 1) \times 100\% = 30,6\%$

⁴ Auch Modelle ohne Kontrollvariablen zeigten keine signifikanten Unterschiede. Diese Modelle werden aufgrund des Umfangs dieses Artikels nicht berichtet, können aber bei den Autorinnen angefragt werden.

⁵ Zur Berechnung siehe Fußnote 3.

Tab. 3 Abbruch des Erststudiums. Ergebnisse von PCE-Modellen mit konkurrierenden Risiken

	Modell 1: HIT		Modell 2: SST		Modell 3: BK	
	Koef	SE	Koef	SE	Koef	SE
<i>Bewertung der Maßnahmen (Ref. niedriger Nutzen)</i>						
<i>Informationstag</i>						
Keine Teilnahme	-0,232	(0,126)				
Hoher Nutzen	-0,366**	(0,116)				
<i>Schnupperstudium</i>						
Keine Teilnahme			-0,178	(0,133)		
Hoher Nutzen			-0,126	(0,169)		
<i>Brückenkurs</i>						
Keine Teilnahme					-0,073	(0,166)
Hoher Nutzen					-0,058	(0,162)
<i>Angebot BK</i>					0,038	(0,126)
<i>HZB-Note (höher = besser)</i>	-0,411***	(0,101)	-0,430***	(0,101)	-0,439***	(0,101)
<i>Notenpunkte Mathematik (höher = besser)</i>	-0,058**	(0,020)	-0,057**	(0,020)	-0,058**	(0,020)
<i>Fachabitur</i>	0,160	(0,164)	0,153	(0,164)	0,156	(0,164)
<i>Akademischer Abschluss Eltern</i>	0,152	(0,091)	0,153	(0,091)	0,156	(0,091)
<i>Sehr hohe Erfolgswahrscheinlichkeit</i>	-0,281**	(0,100)	-0,276**	(0,100)	-0,278**	(0,100)
<i>Studiert Wunschfach</i>	-0,773***	(0,098)	-0,786***	(0,098)	-0,788***	(0,098)
<i>Männlich</i>	-0,027	(0,102)	-0,034	(0,102)	-0,034	(0,102)
<i>Alter zu Studienbeginn</i>	-0,059*	(0,028)	-0,057*	(0,028)	-0,058*	(0,028)
<i>Fächergruppe (Ref. Maschinenbau, Elektro- & Verkehrstechnik)</i>						
Mathematik	0,139	(0,179)	0,147	(0,179)	0,159	(0,180)

(Fortsetzung)

Tab. 3 (Fortsetzung)

	Modell 1: HIT		Modell 2: SST		Modell 3: BK	
	Koef	SE	Koef	SE	Koef	SE
Informatik	0,338	(0,175)	0,338	(0,175)	0,349*	(0,176)
Physik & Chemie	0,264	(0,178)	0,277	(0,178)	0,285	(0,179)
Biologie, Geographie & Pharmazie	-0,115	(0,175)	-0,118	(0,175)	-0,091	(0,182)
Ingenieurwesen (Bau-, Wirtschafts- u. allg.) & Architektur	-0,057	(0,160)	-0,074	(0,160)	-0,071	(0,161)
<i>Lehramt oder Staatsexamen (Ref. BA/Dipl.)</i>	0,149	(0,126)	0,154	(0,126)	0,159	(0,125)
HAW	-0,604***	(0,160)	-0,615***	(0,160)	-0,606***	(0,160)
1. Semester	-3,330***	(0,596)	-3,470***	(0,602)	-3,587***	(0,629)
2. Semester	-2,593***	(0,593)	-2,732***	(0,599)	-2,850***	(0,625)
3. Semester	-3,196***	(0,598)	-3,339***	(0,604)	-3,458***	(0,630)
4. Semester	-3,209***	(0,599)	-3,353***	(0,605)	-3,471***	(0,631)
5. Semester	-3,868***	(0,611)	-4,013***	(0,617)	-4,131***	(0,642)
Personen	3404		3404		3404	
Anzahl Ereignisse	505		505		505	
Loglikelihood	-1709,181		-1713,046		-1713,692	

Quelle: NEPS SC5 release 12-0-0, eigene Berechnung; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Beginn des Studiums als sehr hoch einschätzen, ebenfalls ein niedrigeres Studienabbruchrisiko im Vergleich zu Studierenden mit niedriger bis hoher subjektiver Erfolgswahrscheinlichkeit.

4.4 Zusammenfassung und Diskussion

Im Zentrum der Studie stand die Frage, ob die Teilnahme und positive Bewertung von Hochschulinformationstagen, Schnupperstudien und Brückenkursen mit einem geringeren Abbruchrisiko des Erststudiums bei Studierenden in MINT-Studiengängen einhergehen. Auf Grundlage von Ansätzen von Bourdieu (1987), DiMaggio (1982) und Coleman (1988) wurde angenommen, dass das soziale und kulturelle Kapital der Studierenden einen starken Einfluss auf ihr Risiko besitzen,

das Erststudium abzubrechen. Die diesbezügliche Annahme war, dass die Teilnahme an Hochschulmaßnahmen über eine Erhöhung des sozialen und kulturellen Kapitals zu einem geringeren Studienabbruch führt.

Die deskriptiven Analysen zeigten, dass Teilnahme und Bewertung durch die Studierenden Selektionsmechanismen unterliegen. In den multivariaten Ereignisanalysen wurde deutlich, dass die Bewertung zumindest bei Hochschulinformationstagen eine Rolle spielt, da Studierende, die diese Maßnahme als nützlich erachteten, ein signifikant geringeres Risiko aufweisen, das Erststudium ohne Abschluss zu verlassen. Für Brückenkurse oder Schnupperstudium zeigte sich dieser Effekt jedoch nicht. Die Studie von Tieben (2019) gelangte für die Ingenieurwissenschaften zu dem Ergebnis, dass die Teilnahme an Brückenkursen nur bei Studierenden an Universitäten einen Einfluss auf den Abbruch des Erststudiums hat, nicht aber für Studierende an Fachhochschulen. Aufgrund der unterschiedlichen Zielgruppe, des unterschiedlichen Beobachtungszeitraums und der Unterschiede in der statistischen Modellierung können die Ergebnisse nur eingeschränkt miteinander verglichen werden. Wie auch schon im Rahmen bisheriger Forschung gezeigt wurde, stellt das kulturelle Kapital vor Studienbeginn (HZB-Note und Mathematiknoten) einen zentralen Prädiktor für den Studienerfolg bei MINT-Studierenden dar (z. B. Freyer et al., 2014; Rach et al., 2014). Zudem erwiesen sich eine sehr hohe subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, das Studium erfolgreich zu beenden, und das Studium des Wunschfachs als hochsignifikante Prädiktoren des Studienerfolgs in MINT-Fächern.

Es ist anzumerken, dass die Interpretation der Ergebnisse der vorliegenden Studie durch verschiedene methodische Schwächen eingeschränkt ist. Da die Angebote in der ersten und zweiten Befragungswelle gemessen wurden und keine Vorher-Nachher-Beobachtung des Abbruchrisikos möglich ist, können keine kausalen Schlüsse gezogen werden. Zudem wurden Selektionseffekte zwar durch Kontrolle auf Leistung und subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit mitberücksichtigt, womöglich spielen aber auch unbeobachtete Variablen eine Rolle. Da die Maßnahmen Hochschulinformationstag und Schnupperstudium erst in der zweiten Welle, also nach circa einem Studienjahr abgefragt wurden, sind in der zugrunde liegenden Stichprobe keine Daten von Studierenden enthalten, die nur in der ersten Welle teilgenommen haben. Der Einfluss der Maßnahmen konnte aus diesem Grund womöglich für einen Teil der Studierenden (insbesondere bei frühen Studienabbrüchen) nicht getestet werden, wenn diese nicht noch einmal an der Befragung teilgenommen haben. Es wäre außerdem wünschenswert gewesen, die Analysen getrennt für Studienabbrecher*innen sowie Fach- und Hochschulwechsler durchzuführen, da es sich dabei um unterschiedliche Phänomene mit unterschiedlichen Ursachenkomplexen handelt. Aufgrund der geringen Anzahl

identifizierter Studienabbrüche war dies leider nicht möglich. Zudem können die im Rahmen der vorliegenden Studie ausgewählten Maßnahmen die Vielfalt und Ausgestaltung der Maßnahmen an den einzelnen Hochschulen nicht angemessen widerspiegeln, da diese in Qualität und Umfang stark variieren dürften. Im Gegensatz zu anderen Studien wurde dies zwar durch die Berücksichtigung des eingeschätzten Nutzens durch die Studierenden einbezogen, letztlich kann aber nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob die Bewertung tatsächlich ein valider Indikator für die unterschiedliche Ausgestaltung ist.

5 Fazit und Handlungsempfehlungen

Die hier vorgestellte Studie behandelt eine Teilfragestellung des Projekts. In einer weiteren Studie konnte für Studierende aller Fächergruppen gezeigt werden, dass die Teilnahme an Hochschulmaßnahmen in der Studieneingangsphase starken Selektionsprozessen unterliegt (Marschall et al., 2019). Die Ergebnisse machen deutlich, dass Teilnehmende an Erstsemesterveranstaltungen zum Kennenlernen von Mitstudierenden, Brückenkursen, Kursen zum wissenschaftlichen Arbeiten, Veranstaltungen zur Studienorganisation sowie Einführungsveranstaltungen zur Nutzung zentraler Einrichtungen nach Berücksichtigung der Selektionsprozesse kein signifikant geringeres Studienabbruchrisiko (Verlassen des Hochschulsystems ohne Abschluss) besitzen als Nicht-Teilnehmende. Gleichzeitig brechen Studierende, die von dem Angebot einer Maßnahme wussten, sich aber bewusst gegen die Teilnahme entschieden haben, besonders häufig das Studium ab. Im Rahmen einer weiteren Studie konnte gezeigt werden, dass Studierende in zulassungsbeschränkten Studiengängen niedrigere Studienabbruch- und Fachwechselraten aufweisen (Marschall & Falk, 2020). Dieser Zusammenhang kann einerseits über die Auswahl von Studierenden mit guter Abschlussnote, hoher Passung von Interessen und Studieninhalten und hoher subjektiver Erfolgswahrscheinlichkeit erklärt werden. Andererseits sind aber auch Prozesse im Studienverlauf wie die soziale Integration, das akademische Selbstkonzept und die Zufriedenheit mit den Studienleistungen relevant. Insgesamt geben die Ergebnisse des Projekts Hinweise darauf, dass diejenigen Studierenden, die am meisten von Informations- und Unterstützungsmaßnahmen der Hochschule profitieren würden, häufig nicht daran teilnehmen. Von wachsender Bedeutung könnten zukünftig auch digitale Informations- und Unterstützungsangebote sein, die eine breite Zielgruppe erreichen und auf die spezifischen Erfordernisse der Studierenden individuell zugeschnitten sind.

Danksagung Die vorliegende Studie ist aus dem Forschungsprojekt „Wirksamkeit institutioneller Maßnahmen zur Senkung des Studienabbruchs“ (InMaSS) hervorgegangen, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch“ vom 1. März 2017 bis 31. Dezember 2020 gefördert wird (Förderkennzeichen 01PX16002).

Datennutzung Diese Arbeit nutzt Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS): Startkohorte Studierende (doi: [10.5157/NEPS:SC5:12.0.0](https://doi.org/10.5157/NEPS:SC5:12.0.0)). Die Daten des NEPS wurden von 2008 bis 2013 als Teil des Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung erhoben, welches vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert wurde. Seit 2014 wird NEPS vom Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e. V. (LIfBi) an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg in Kooperation mit einem deutschlandweiten Netzwerk weitergeführt.

Anhang

(Siehe Tab. 4).

Tab. 4 Deskription der Stichprobe

	Anteile in %/MW	N
<i>Teilnahme und Nutzen von Informationstagen der Hochschule</i>		
Nicht teilgenommen	27,9	951
Geringer Nutzen	15,6	532
Hoher Nutzen	56,4	1,921
<i>Teilnahme und Nutzen eines Schnupperstudiums</i>		
Nicht teilgenommen	74,5	2,535
Geringer Nutzen	10,4	353
Hoher Nutzen	15,2	516
<i>Teilnahme und Nutzen von Brückenkursen</i>		
Nicht teilgenommen	53,6	1,825
Geringer Nutzen	9,1	311
Hoher Nutzen	37,3	1,268
Angebot von Brückenkursen	75,4	2,567

(Fortsetzung)

Tab. 4 (Fortsetzung)

	Anteile in %/MW	N
<i>Abbruch/Wechsel des Erststudiums</i>		
Verbleib	77,9	2,652
Abbruch des Erststudiums	14,8	505
Befragungsabbruch	7,3	247
<i>Akademischer Abschluss der Eltern (1 = ja)</i>	51,5	1,652
<i>Art der HZB (1 = Fachabitur)</i>	13,3	452
<i>HZB-Note (1–4) (metrisch)</i>	2,2	3,404
<i>Letzte Halbjahresnote Mathematik (1–15) (metrisch)</i>	11,0	3,404
<i>Wunschfach (1 = ja)</i>	82,2	2,819
<i>Subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit (1 = sehr hoch)</i>	48,7	1,657
<i>Geschlecht (1 = männlich)</i>	55,6	1,894
<i>Studiengebiet</i>		
Mathematik	20,4	693
Informatik	9,6	327
Physik & Chemie	10,9	370
Biologie, Geographie & Pharmazie	19,7	672
Ingenieurwesen (Bau-, Wirtschafts- & allgemeines Ingenieurwesen)	18,4	626
Maschinenbau, Elektro- & Verkehrstechnik	21	716
<i>Angestrebter Abschluß (1 = Lehramt/SE)</i>	31,5	1,073
<i>Hochschulart (1 = HAW)</i>	22,9	778

Quelle: NEPS SC5 release 12-0-0, eigene Berechnung

Literatur

- Baumert, J., Artelt, C., Carstensen, C. H., Sibberns, H., & Stanat, P. (2002). Untersuchungsgegenstand, Fragestellungen und technische Grundlagen der Studie. In J. Baumert, C. Artelt, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, K.-J. Tillmann, & M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000 — Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich* (S. 11–38). VS Verlag.

- Becker, R., & Hecken, A. E. (2008). Warum werden Arbeiterkinder vom Studium an Universitäten abgelenkt? Eine empirische Überprüfung der „Ablenkungsthese“ von Müller und Pollak (2007) und ihrer Erweiterung durch Hillmert und Jacob (2003). *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 60(1), 7–33.
- Berndt, S. (2019). Selbstselektionseffekte bei der Teilnahme an Unterstützungsmaßnahmen am Beispiel von MINT-Vorkursen bzw. -Brückenkursen. In W. Schubarth, S. Mauermeister, F. Schulze-Reichelt, & A. Seidel (Hrsg.), *Alles auf Anfang. Befunde und perspektiven zum Studieneingang* (S. 137–147). Universitätsverlag.
- Berthold, C., Jorzik, B., & Meyer-Guckel, V. (Hrsg.). (2015). *Positionen: Handbuch Studienerfolg. Strategien und Maßnahmen. Wie Hochschulen Studierende erfolgreich zum Abschluss führen*. Ed. Stifterverband.
- Blossfeld, H.-P., Roßbach, H.-G., & von Maurice, J. (Hrsg.) (2011). Education as a life-long process. The German National Educational Panel Study (NEPS). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (Sonderheft)*, 14. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Blossfeld, H.-P., Rohwer, G., & Schneider, T. (2019). *Event history analysis with Stata* (2. Aufl.). Routledge.
- Bourdieu, P. (1987). *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft* (25. Aufl.). Suhrkamp.
- Cabrera, N. L., Miner, D. D., & Milem, J. F. (2013). Can a summer bridge program impact first-year persistence and performance? A case study of the new start summer program. *Research in Higher Education*, 54(5), 481–498.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95–120.
- DiMaggio, P. (1982). Cultural capital and school success: The impact of status culture participation on the grades of U.S. high school students. *American Sociological Review*, 47(2), 189–201.
- Erikson, R., & Jonsson, J. O. (1996). Explaining class inequality in education: the Swedish test case. In R. Erikson (Hrsg.), *Social inequality series: Can education be equalized? The Swedish case in comparative perspective* (S. 1–63). Westview.
- Freyer, K., Epple, M., Brand, M., Schiebener, J., & Sumfleth, E. (2014). Studienerfolgsprognose bei Erstsemesterstudierenden in Chemie. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 20(1), 129–142.
- Grützmacher, J., & Willige, J. (2016). *Die Studieneingangsphase aus Studierendensicht. Ergebnisse aus dem Studienqualitätsmonitor 2015*. DZHW.
- Heublein, U., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Woisch, A. (2017). *Motive und Ursachen des Studienabbruchs an baden-württembergischen Hochschulen und beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher* (Projektbericht II/2017). DZHW.
- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland* (DZHW Brief 3/2020). DZHW.
- Jungbauer-Gans, M. (2004). Einfluss des sozialen und kulturellen Kapitals auf die Lesekompetenz. Ein Vergleich der PISA 2000-Daten aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz. *Zeitschrift für Soziologie*, 33(5), 375–397.
- Kürten, R. (2020). *Mathematische Unterstützungsangebote für Erstsemesterstudierende. Entwicklung und Erforschung von Vorkurs und begleitenden Maßnahmen für die Ingenieurwissenschaften*. Springer Spektrum.

- Liebeskind, U., & Vietgen, S. (2017). *Panelausfall in der Studierendenkohorte des Nationalen Bildungspanels* (NEPS Working Paper No. 70). LIfBi.
- Moser-Fendel, J., & Wessel, L. (2019). Relevante Fakten zum Übergang Schule-Hochschule. *Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*, 45(107), 8–21.
- Rach, S., Heinze, A., & Ufer, S. (2014). Welche mathematischen Anforderungen erwarten Studierende im ersten Semester des Mathematikstudiums? *Journal für Mathematik-Didaktik*, 35(2), 205–228.
- Schachtschneider, Y. (2016). *Studieneingangsvoraussetzungen und Studienerfolg im Fach Biologie*. Logos.
- Schubarth, W., Mauermeister, S., Schulze-Reichelt, F., & Seidel, A. (Hrsg.). (2019). *Alles auf Anfang. Befunde und Perspektiven zum Studieneingang*. Universitätsverlag.
- Strayhorn, T. L. (2011). Bridging the pipeline. Increasing underrepresented students' preparation for college through a summer bridge program. *American Behavioral Scientist*, 55(2), 142–159.
- Tieben, N. (2019). Brückenkurstteilnahme und Studienabbruch in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1175–1202.
- Walpole, M., Simmerman, H., Mack, C., Mills, J. T., Scales, M., & Albano, D. (2008). Bridge to success: Insight into summer bridge program students' college transition. *Journal of the First-Year Experience & Students in Transition*, 20(1), 11–30.

Projektveröffentlichungen

- Falk, S., & Marschall, M. (2019). Studienabbruch – Was können Hochschulen tun? For- schungstand und Interventionsmöglichkeiten. *Qualität in der Wissenschaft*, 1, 23–27.
- Falk, S., Tretter, M., & Vrdoljak, T. (2018). Angebote an Hochschulen zur Steigerung des Studienerfolgs. Ziele, Adressaten und Best Practice. *IHF Kompakt*, 1, 1–7.
- Falk, S., Marschall, M., & Vrdoljak, T. (2019). On institutional measures to promote stu- dents' success. *Application-Oriented Higher Education Research*, 1, 43–49.
- Marschall, M., & Falk, S. (2020). *Die Rolle von Numerus Clausus, Eignungsprüfung und anderen Kriterien bei der Erklärung des Studienabbruch- und Fachwechselrisikos im Studienverlauf*. Manuskript (in Begutachtung).
- Marschall M., Falk, S., & Klug, C. (2019). *Effectiveness or self-selection? The role of insti- tutional interventions in the introductory phase in reducing student dropout*. Manuskript (in Begutachtung).

Susanne Falk, geb. 1973 in Bühl. Studium der Politikwissenschaft und Soziologie in Heidelberg und Hamburg. Von 1998 bis 2002 wissenschaftliche Mitarbeiterin und Stipendiatin an der Universität Bremen. 2004 Promotion in Soziologie. Seit 2003 wissenschaftliche Referentin und Projektleiterin am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung in München. Forschungsschwerpunkte: Übergänge Hochschule Arbeitsmarkt, wissenschaftlicher Nachwuchs sowie Studienerfolg. Jüngste Publikation: Der Einfluss der Bildungsherkunft auf die Studienabbruchintention von internationalen Studierenden im ersten Studienjahr (mit T. Thies). In M. Jungbauer-Gans & A. Gottburgsen (Hrsg.), *Migration, Mobilität und soziale Ungleichheit in der Hochschulbildung* (S. 137–167), 2020, Wiesbaden: Springer VS.

Maximiliane Marschall, geb. 1992 in Landshut. Studium der Soziologie in München. Seit 2017 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung in München. Seit 2019 Doktorandin am Institut für Soziologie an der Universität Leipzig. Forschungsschwerpunkte: Hochschul- und Bildungsforschung. Jüngste Publikation: Studienabbruch – Was können Hochschulen tun? Forschungsstand und Interventionsmöglichkeiten (mit S. Falk), *Qualität in der Wissenschaft*, 1, 2019, S. 23–27.



Maschinelle Früherkennung abbruchgefährdeter Studierender und Wirksamkeit niedrigschwelliger Interventionen

Kerstin Schneider, Johannes Berens und Simon Görtz

Zusammenfassung

Um abbruchgefährdete Studierende früh im Studienverlauf zu unterstützen, bietet sich der Einsatz von Frühwarnsystemen an. Im Forschungsprojekt FragSte wurde an einer staatlichen Universität und einer privaten Fachhochschule ein Frühwarnsystem entwickelt, das alle administrativen Studierendendaten nach § 3 Hochschulstatistikgesetz (HStatG) nutzt und mittels maschinellen Lernens die Abbruchwahrscheinlichkeit von Studierenden weitestgehend automatisiert ermittelt. Aufgrund der selbstlernenden und selbstjustierenden Konzeption ist FragSte an allen deutschen Hochschulen einsetzbar. Es zeigt sich, dass abbruchgefährdete Studierende bereits früh im Studium gut identifizierbar sind. Allerdings stellen Interventionen, die zielgerichtet abbruchgefährdeten Studierenden angeboten werden, einen Paradigmenwechsel an deutschen Hochschulen dar. Bisher mangelt es häufig sowohl an einem Verlaufsmonitoring als auch an der Verbindlichkeit eines solchen Monitorings; noch seltener sind hierauf aufbauende Maßnahmen vorhanden. Daher wurde im Projekt FragSte zunächst eine sehr niedrigschwellige Intervention

K. Schneider (✉)

WIB, Bergische Universität Wuppertal, und CESifo, Wuppertal, Deutschland
E-Mail: schneider@wiwi.uni-wuppertal.de

J. Berens

WIB, Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal, Deutschland
E-Mail: berens@wiwi.uni-wuppertal.de

S. Görtz

Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal, Deutschland
E-Mail: sgoertz@uni-wuppertal.de

experimentell getestet. Es zeigt sich, dass eine auf dem Frühwarnsystem basierende Intervention von Studierenden und Verwaltung akzeptiert wurde. Für die Gruppe aller Studierenden verändert sich das Abbruchverhalten durch die Intervention nicht. Allerdings reagieren nicht alle Fachrichtungen gleich und für Untergruppen lässt sich eine Veränderung im Abbruchverhalten nachweisen.

Schlüsselwörter

Studienabbruch • Frühwarnsystem • Maschinelles Lernen • Experiment • Wirksamkeit von Interventionen

1 Fragestellung und Ziele

Studienabbrüche sind mit erheblichen Kosten für Studierende, Hochschulen und die Gesellschaft verbunden. Ein Studienabbruch kann als Fehlinvestition interpretiert werden und wird von den Studienabbrecher*innen selbst meist als Scheitern und persönliches Versagen empfunden (Larsen et al., 2013). So ist es nur folgerichtig, dass Hochschulen verstärkt Maßnahmen für abbruchgefährdete Studierende entwickeln (Gaebel et al., 2012). Ausdruck dieser Entwicklung ist auch, dass sich im Zukunftsvertrag „Studium und Lehre stärken“ vom 06.07.2019 in § 3 III die Hochschulfinanzierung, d. h. der Anteil der Bundesmittel, der für ein Land zur Verfügung steht, künftig zu 20 % an den Studienanfänger*innen, zu 20 % an der Zahl der Absolvent*innen und zu 60 % an der Zahl der Absolvent*innen in Regelstudienzeit bemisst.

Unterstützungsangebote sind häufig in einem ersten Schritt ergebnisoffene Beratungen. Ziel kann sein, den Studienabbruch zu verhindern oder auch zu beschleunigen. Beide Entscheidungsoptionen können durch die Hochschulen unterstützt und begleitet werden – beispielsweise durch fachliche, persönliche oder psychologische Beratung. Allerdings können Hochschulen diese Unterstützungsangebote in der Regel nicht gezielt abbruchgefährdeten Studierenden anbieten – es fehlt die Information, welche Studierenden abbruchgefährdet sind. Dazu können Frühwarnsysteme genutzt werden (Falk & Marschall, 2019; Villano et al., 2018; Brandstätter et al., 2006). Das Forschungsprojekt FragSte entwickelt ein Frühwarnsystem, das

1. auf administrativen Studierendendaten, die nach § 3 HStatG an den Hochschulen vorliegen, basiert,
2. abbruchgefährdete Studierende automatisiert und früh identifiziert,

-
3. genutzt werden kann, um abbruchgefährdete Studierende anzusprechen und auf Hilfsangebote aufmerksam zu machen.

Zur Entwicklung von FragSte wurden die administrativen Studierendendaten der Immatrikulationskohorten 2007 bis 2017 an zwei Hochschulen in NRW ausgewertet. Es wurden eine staatliche Universität und eine private, gebührenfinanzierte Fachhochschule gewählt, um Hinweise für die Anwendbarkeit der Modelle in verschiedenen Kontexten und für die Übertragbarkeit der Ergebnisse zu erhalten.

Die Daten werden mit Methoden des maschinellen Lernens auf die Merkmale untersucht, die abbruchgefährdete Studierende von künftigen Absolvent*innen unterscheiden. Der Einsatz der Methoden des maschinellen Lernens erspart die Modellierung der Studienabbruchentscheidung und die Anpassung der Modellierung an die Besonderheiten der Hochschulen. Das entwickelte Frühwarnsystem kann dazu genutzt werden, um abbruchgefährdeten Studierenden zielgerichtet und möglichst früh im Studium Hilfe anzubieten. Dies wurde durch eine niedrigschwellige Informationsintervention umgesetzt und die Wirkung der Intervention wurde experimentell getestet.

Der Beitrag gliedert sich wie folgt: Zunächst werden in Abschn. 2 die theoretischen Grundlagen und der Stand der internationalen Forschung erläutert. In Abschn. 3 werden sowohl Vorhaben als auch methodisches Vorgehen beschrieben und anschließend in Abschn. 4 die Ergebnisse präsentiert. Handlungsempfehlungen und offene Forschungsfragen werden in Abschn. 5 diskutiert.

2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

Bei der Analyse von Studienabbrüchen muss zwischen Schwund und Abbruch unterschieden werden. Studierende, die das Hochschulsystem ohne Studienabschluss verlassen, werden als Studienabbrecher*innen bezeichnet. Studierende, die eine Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, ihr Studium aber an einer anderen Hochschule weiterverfolgen, zählen zum Schwund einer Hochschule (Brandstätter et al., 2006). Eine weitere Differenzierung nach Grund der Exmatrikulation ist nicht möglich. Der Grund für die Exmatrikulation wird nicht immer erfragt und die Angabe ist freiwillig. Zudem können sich die Pläne der exmatrikulierten Studierenden ändern. Studierende können beispielsweise ihr Studium an einer anderen Hochschule fortsetzen, ohne dass dies in den Daten aktualisiert wird. Da aus Sicht der Hochschulen damit eine Differenzierung zwischen Schwund und Abbruch nicht möglich ist, werden in der vorliegenden Analyse

alle Studierenden, die die Hochschule ohne Abschluss verlassen, als Studienabbrücher*innen bezeichnet. Studienfachwechsler*innen innerhalb der Hochschule werden hingegen nicht als Studienabbrücher*innen gezählt.

Die Genauigkeit eines Frühwarnsystems hängt von den zur Verfügung stehenden Daten ab. Je mehr relevante Informationen verfügbar sind, desto genauer können Studienabbrüche prognostiziert werden. Auch die Wahl des Prognoseverfahrens hängt wesentlich von der Verfügbarkeit administrativer Studierendendaten ab. Liegen Daten von ehemaligen Studierenden vor (*labeled data*), können durch die Analyse historischer Studierendendaten die Merkmale und Merkmalskombinationen potenzieller Absolvent*innen und Studienabbrücher*innen identifiziert werden. Es bietet sich dann an, Verfahren des überwachten Lernens (*supervised learning*), einer Teildisziplin des maschinellen Lernens, einzusetzen (Witten et al., 2016). Hierbei werden historische Daten von Absolvent*innen und Studienabbrücher*innen als Lerndatensatz genutzt, um den Zusammenhang zwischen den erklärenden und der zu erklärenden Variablen bestmöglich abzubilden. Somit können nur Informationen verwendet werden, die bereits über einen längeren Zeitraum erhoben wurden. Später aufgenommene Informationen mit einem potenziell hohen Erklärungsgehalt – wie beispielsweise Self-Assessments – können erst für die Prognose verwendet werden, wenn die Studierenden mit durchlaufendem Self-Assessment mindestens die Regelstudiendauer erreicht haben.

Da die zu erklärende Variable bei der Prognose von Studienabbrüchen nur die Werte 0 = Studienerfolg und 1 = Studienabbruch annehmen kann, liegt ein binäres Klassifikationsproblem vor. Zur binären Klassifikation können traditionelle ökonometrische Verfahren wie die logistische Regression, aber auch maschinelle Verfahren wie neuronale Netze oder Entscheidungsbäume eingesetzt werden (Baker & Yacef, 2009). Die Prognose von Bildungsergebnissen ist ein Schwerpunkt der sich rasch entwickelnden Disziplin des „*educational data mining*“ (Baker & Yacef, 2009).

Eine der ersten Studien zur Prognose von Studienabsolvent*innen mit Methoden des maschinellen Lernens stammt von Kotsiantis et al. (2003). Weitere Beispiele sind die Arbeiten von Xenos (2004), Dekker et al. (2009), Kemper et al. (2020) und Theune (2021) in diesem Band. In der Arbeit von Berens et al. (2019) werden alle verfügbaren administrativen Studierendendaten einer staatlichen Universität und einer privaten Fachhochschule in einem Frühwarnsystem genutzt, das durch ein Boosting-Verfahren verschiedene Klassifikatoren kombiniert, um eine genauere und robustere Prognose zu erhalten (Schapire & Freund, 1997, 2012). In allen Studien zeigt sich, dass Unterschiede in der Prognosequalität in erster Linie auf die Qualität der Daten und weniger auf die gewählten Verfahren zurückzuführen sind. Weiterhin kommen alle Studien zu dem Ergebnis, dass

die Prognosen in späteren Semestern genauer werden, da zu einem späteren Zeitpunkt mehr Informationen über die Studienleistungen vorliegen und die Kohorten zunehmend aus gut zu prognostizierenden künftigen Absolvent*innen bestehen. Allerdings senkt ein später Prognosezeitpunkt gleichzeitig auch den Nutzen eines Frühwarnsystems. Zum einen können Studienabbrecher*innen, die das Studium bis zur Prognose bereits verlassen haben, nicht mehr erreicht werden; zum anderen hat das erste Studienjahr einen besonderen Einfluss auf den akademischen Werdegang (Brahm et al., 2016) und korreliert stärker mit dem Studienerfolg als andere Studienjahre (Arcidiacono et al., 2016; Stinebrickner & Stinebrickner, 2014, 2008). Die Abbruchneigung von Studierenden sollte also früh erkannt werden, um möglichst früh Unterstützung anbieten zu können (Heublein et al., 2017; Wilson et al., 2016; Blüthmann et al., 2008; Arulampalam et al., 2005).

Erst in den letzten Jahren wurden die Einflüsse präventiver Maßnahmen systematisch evaluiert. Die Ergebnisse zeigen bislang geringe Effekte. Delavande et al. (2019) entwickelten verschiedene Maßnahmen, die die Studiergewohnheiten und das Bewusstsein hinsichtlich der Beeinflussbarkeit der eigenen Leistungsfähigkeit leistungsschwacher Studierender berücksichtigen. In einer experimentellen Studie ergeben sich schwache, aber positive Effekte auf einem 10 %-Signifikanzniveau. Oreopoulos und Petronijevic (2019) konzipierten zwei Interventionsmaßnahmen, die die Regelmäßigkeit und den Umfang der Lerneinheiten der Studierenden erhöhen sollen. In einem randomisierten Experiment mit 9000 Studierenden berichten die Autoren von „precise null effects on student credit accumulation, course grades, and retention“ (Oreopoulos & Petronijevic, 2019, S. 1). Vergleichbar hierzu testeten Oreopoulos et al. (2018) insgesamt sieben Interventionen über einen Fünfjahreszeitraum mit 25.000 Teilnehmer*innen – ebenfalls in einem randomisierten Experiment. Getestet wurden Self-Assessments mit Feedback, Reflexion der eigenen Zielsetzung, Mindset of Growth, Online Coaching, Online Coaching mit schriftlichen Hinweisen des Coachs, Online Coaching mit schriftlichem Austausch mit dem Coach und Online Coaching mit gelegentlichen Treffen mit dem Coach. Dabei bewirkt insbesondere der Austausch mit dem Coach die Einsicht bei den Studierenden, dass die eigenen Ziele nur durch einen erhöhten Arbeitseinsatz erreicht werden können. Im Ergebnis wird jedoch nicht der Arbeitseinsatz erhöht, sondern die Ziele werden nach unten korrigiert. Und obwohl alle Maßnahmen von den Studierenden wahrgenommen wurden, sind Auswirkungen auf die akademischen Leistungen nicht nachweisbar. Anders die Ergebnisse einer Studie von Himmller et al. (2019). Hier zeigen Nachrichten an Studierende eine signifikante Wirkung auf die Leistungen der Studierenden, wenn sie an bei Studieneingang geschlossene, nichtbindende Selbstverpflichtungen („Soft-Commitments“) erinnern. Auch Sandner (2015) findet positive Effekte eines Mentoring-Programms.

Anders als in internationalen Studien finden sowohl Himmller et al. (2019) als auch Sandner (2015) für deutsche Hochschulen signifikante positive Effekte. Das könnte darauf hindeuten, dass Erkenntnisse aus internationalen Studien nur bedingt auf deutsche Hochschulen übertragbar sind.

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

3.1 Das Frühwarnsystem FragSte

Das Frühwarnsystem FragSte prognostiziert den Studienerfolg beziehungsweise -misserfolg anhand administrativer Studierendendaten mit Verfahren des maschinellen Lernens. Damit ist FragSte grundsätzlich an allen deutschen Hochschulen und Hochschultypen einsetzbar und Vergleiche zwischen Hochschultypen, Hochschulen und Studienfächern sind möglich. Zudem soll das automatisierte Verfahren ermöglichen, steuerungsrelevantes Wissen zeitnah für die Hochschulen zu generieren und dieses für Interventionen im Zusammenhang mit drohendem Studienabbruch einzusetzen.

Für die Entwicklung des Frühwarnsystems wurden die Daten der Immatrikulationskohorten 2007 bis 2017 zweier mittelgroßer nordrheinwestfälischer Hochschulen genutzt. Bei den betrachteten Hochschulen handelt es sich um eine staatliche Universität (im Folgenden: UNI) mit etwa 23,000 Studierenden und 90 Bachelor-Studiengängen und um eine private Fachhochschule (im Folgenden: FH) mit etwa 6,500 Studierenden, 26 Bachelorstudiengängen und Studiengebühren von etwa 400,- € im Monat.

Werden Verfahren des maschinellen Lernens eingesetzt, so lernt das Modell auf einem Teil der Daten und testet das Modell an einem anderen Teildatensatz. In FragSte wird jeweils eine Immatrikulationskohorte als Testkohorte gewählt. Um die Robustheit der Ergebnisse zu prüfen, werden die Analysen für die Testkohorten der Immatrikulationsjahrgänge 2010, 2011 und 2012 nacheinander durchgeführt. Kohorten, die ihr Studium nach 2012 begannen, als Testkohorten zu verwenden, ist nicht sinnvoll, da zum Zeitpunkt der Datenerhebung 2017 in diesen Kohorten noch eine große Anzahl Studierender immatrikuliert ist. Der Lerndatensatz der UNI umfasst in Abhängigkeit von der gewählten Testkohorte zwischen 17,860 und 18,574 ehemalige Studierende und die Testkohorten umfassen zwischen 2,127 und 2,841 Studierende. An der FH befinden sich zwischen 9,721 und 9,903 ehemalige Studierende im Lerndatensatz und zwischen 1,306 und 1,488 in den Testdatensätzen.

Anspruch von FragSte ist es, ein System zu konzipieren, das – weitestgehend automatisiert – abbruchgefährdete Studierende möglichst früh erkennt und den Hochschulen Anhaltspunkte für mögliche Interventionen und Unterstützungsangebote bietet. Daher basiert das Frühwarnsystem auf Studierendendaten, die nach § 3 HStatG standardisiert und bundesweit zu erheben und zu speichern sind. Für alle Bachelor-Studiengänge in Deutschland müssen damit die gleichen Datenfelder vorliegen. Sollten an Hochschulen weitere Studierendendaten erhoben werden, kann die Datenbasis erweitert werden. Ein Beispiel ist die Note der Hochschulzugangsberechtigung, die nach herrschender Meinung ein gut geeigneter Prädiktor ist (Trapmann et al., 2007). Aus den Studierendendaten werden die für die Prognose eingesetzten Variablen konstruiert (vgl. Tab. A1 im Online-Anhang und Berens et al., (2019)):

- **Demografische Variablen:** Diese Variablen geben Aufschluss über das Geschlecht, Alter, Herkunft, Migrationshintergrund und die Art der Krankenversicherung (gesetzlich oder privat).
- **Schulbildung:** In der Variablen ‚Art der Hochschulzugangsberechtigung‘ wird die allgemeine Hochschulreife nach der Schulform, an der diese erlangt wurde, unterschieden. Sofern die Note der Hochschulzugangsberechtigung bekannt ist, kann diese verwendet werden.
- **Frühere Hochschulerfahrung:** Aus der Anzahl der Hochschulsemester kann geschlossen werden, ob und wie lange die Studierenden bereits immatrikuliert waren.
- **Zeitpunkt der Einschreibung:** Es sind Informationen zur Wahl des Studiengangs oder der Studiengänge und Wahl der Studienform (Vollzeit oder berufsbegleitend) verfügbar. Durch das Datum der Immatrikulation ist bekannt, wie frühzeitig vor Studienbeginn Studierende sich für ein Studium an der Hochschule entschieden haben.
- **Akademische Leistungen:** Für jedes Semester werden die Credit Points (CP), die Noten, die Anzahl (nicht) bestandener Prüfungen und die Anzahl der Rücktritte/Abmeldungen erhoben. Zudem ist bekannt, ob die am stärksten mit dem Studienerfolg korrelierten Prüfungen abgelegt/bestanden wurden.

Mittels logistischer Regressionen und Verfahren des maschinellen Lernens (Entscheidungsbäume, neuronale Netze) werden die verfügbaren Daten auf die Merkmale untersucht, die Studienabbrücher*innen von Absolvent*innen unterscheiden. Schließlich werden die Ergebnisse der einzelnen Verfahren mit dem von Schapire und Freud (1997, 2012) entwickelten adaptiven Boosting-Algorithmus (AdaBoost) kombiniert. Eine detaillierte Beschreibung der Verfahren findet sich

in Berens et al. (2019) und eine Analyse der Prognoserelevanz der verfügbaren Variablen wird in Schneider et al. (2019) vorgenommen. Berens und Schneider (2019) vergleichen die Prognosegenauigkeit von FragSte mit zwei in Deutschland bereits eingesetzten Frühwarnsystemen mit statischen Schwellenwerten.

Der Vorteil des maschinellen Lernens ist, dass eine explizite Modellierung nicht erforderlich ist, sondern die Daten die Struktur des Prognosemodells bestimmen. Im vorliegenden Beitrag steht nicht die kausale Erklärung des Studienabbruchs, sondern die möglichst genaue, automatisierte und sich selbst aktualisierende Erkennung des drohenden Abbruchs im Vordergrund. Daher sind die Klassifizierungsverfahren, die auf Methoden des maschinellen Lernens basieren, für die Prognose des Studienabbruchs sehr gut geeignet.

Schließlich ist ein kritischer Wert aus den Prognosemodellen für den Studienabbruch festzulegen. Überschreiten Studierende diesen Schwellenwert, so werden sie als potenzielle Studienabbrecher*innen klassifiziert. In FragSte wird der Schwellenwert so gewählt, dass die Anzahl der prognostizierten Studienabbrecher*innen mit der Anzahl tatsächlicher Abbrecher*innen der Testkohorte übereinstimmt. Alternativ wird die durchschnittliche Abbruchquote der Hochschule im jeweiligen Fachsemester zur Festlegung des Schwellenwertes verwendet. Darauf basierend wird die prognostizierte Wahrscheinlichkeit bestimmt, mit der ein Studierender das Studium abbrechen wird.

3.2 Experimentelle Studie zur Wirksamkeit von Informationsinterventionen

Der Wert eines Frühwarnsystems an Hochschulen, das möglichst früh und präzise prognostizieren will, liegt in seinem Potenzial, Studienverläufe zu optimieren. Das Frühwarnsystem kann Probleme in Studiengängen aufdecken. Es kann aber auch genutzt werden, um den individuellen Studienabbruch möglicherweise zu verhindern oder zu beschleunigen. Es gibt viele denkbare Interventionen, um Studienverläufe zu optimieren (Beispiele finden sich in Oreopoulos & Petronijevic, 2019; Delavande et al., 2019; Oreopoulos et al., 2018). Die Übertragbarkeit der Ergebnisse zur Wirksamkeit von Interventionen aus internationalen Studien ist jedoch fraglich. Interventionen müssen auf den Kontext des Landes, der einzelnen Hochschule oder sogar des Studiengangs angepasst werden. In Deutschland ist das Hochschulstudium im internationalen Vergleich traditionell sehr liberal, mit vielen Freiheiten der Studierenden und in vielen Studiengängen mit wenig verbindlicher oder fehlender Verlaufskontrolle. Aber auch innerhalb Deutschlands sind Studiengänge sehr unterschiedlich organisiert. Es gibt strikt organisierte

Studiengänge, wie das Studium der Medizin, und Studiengänge mit mehr Gestaltungsspielraum, beispielsweise in den Geisteswissenschaften. Zudem können sich die Anforderungen an den Studienverlauf auch zwischen Hochschulen unterscheiden. Daher sollte bei der Einführung von Frühwarnsystemen und darauf zurückgreifenden Interventionen bedacht werden, dass individuelles Verlaufsmonitoring für viele Hochschulen und Studiengänge einen Paradigmenwechsel bedeutet, der mit Augenmaß umgesetzt werden sollte.

In FragSte wurde das Frühwarnsystem genutzt, um die Wirkung einer niedrigschwelligen Informationsintervention an der UNI experimentell zu testen. Hierzu wurden im April 2018 die Studienleistungen der Immatrikulationskohorten Wintersemester 2017/18 und Sommersemester 2017 ausgewertet und Abbruchprognosen erstellt. Von den insgesamt 4,059 immatrikulierten Studierenden (3,579 WiSe 2017/18 und 480 SoSe 2017) haben 2,036 Studierende nach dem Wintersemester 2017/18 ein Abbruchrisiko von mehr als 50 %. Diese Studierenden wurden randomisiert in drei Gruppen eingeteilt. Die zwei Interventionsgruppen wurden im Mai 2018 durch den Prorektor für Studium und Lehre an ihre studentische E-Mail-Adresse angeschrieben. Der Hinweis auf die mangelnde Leistung erfolgte sehr vorsichtig: „Aufgrund Ihres bisherigen Studienverlaufs möchten wir Sie heute auf (selbstverständlich freiwillige) Beratungs- und Unterstützungsangebote an der UNI aufmerksam machen und Sie ermutigen, diese wahrzunehmen.“ Die Interventionsgruppe I wurde zudem allgemein und unverbindlich auf Hilfsangebote der Hochschulen aufmerksam gemacht. Die zweite Gruppe wurde zu einem persönlichen Gespräch in die zentrale Studienberatung bei einer namentlich genannten Ansprechpartnerin eingeladen (Interventionsgruppe II). Diese sehr zurückhaltende Ansprache und die niedrigschwelligen Interventionen wurden gewählt, um die Akzeptanz des Systems bei den Studierenden nicht zu gefährden.

Um die Wirkung einer wiederholten Warnung zu testen, wurden die Studierenden der Immatrikulationskohorte Wintersemester 2017/18 im Februar 2019 erneut gewarnt, sofern das Abbruchrisiko mehr als 50 % betrug. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich die Studierenden im dritten Semester. Zusätzlich wurden Studierende des Sommersemesters 2018 gewarnt. Diese befanden sich in ihrem zweiten Semester. Gewarnt wurden in der zweiten Welle 1,166 Studierende (955 Studierende des WiSe 2017/18 und 211 Studierende des SoSe 2018). 716 der 955 Studierenden des Wintersemesters 2017/18 hatten bereits in der ersten Welle eine Wahrscheinlichkeit von mehr als 50 %, ihr Studium abzubrechen. 168 Studierende, deren Abbruchwahrscheinlichkeit nach dem Wintersemester 2017/18 größer als 50 % war, konnten die Abbruchwahrscheinlichkeit auf unter 50 %

senken. 617 Studierende der ersten Welle hatten im Februar 2019 bereits das Studium abgebrochen.

4 Ergebnisse

4.1 Prognosegenauigkeit von FragSte

Der zu prognostizierende Studienerfolg wird als binäre Variable erfasst. Um zu prüfen, wie gut das Frühwarnsystem prognostiziert, kann das tatsächliche Ergebnis des Studiums für jeden Studierenden mit der Prognose verglichen werden. So können Studierende

- als Abbrecher*innen prognostiziert werden und tatsächlich abbrechen (richtig positiv);
- als Absolvent*innen prognostiziert werden, aber tatsächlich abbrechen (falsch negativ);
- als Abbrecher*innen klassifiziert werden und absolvieren (falsch positiv)
- als Absolvent*innen klassifiziert werden und tatsächlich absolvieren (richtig negativ).

Diese vier Möglichkeiten werden in der Wahrheitsmatrix (*confusion matrix*) in Tab. 1 dargestellt.

Wie in der Signaltheorie und Analyse der Genauigkeit diagnostischer Systeme (Swets, 1988; Zweig & Campbell, 1993) üblich, kann die Prognosegüte binärer Klassifikatoren schließlich anhand der Gütemaße Accuracy, Specificity, Precision und Recall (auch als Sensitivität bekannt) bestimmt werden.

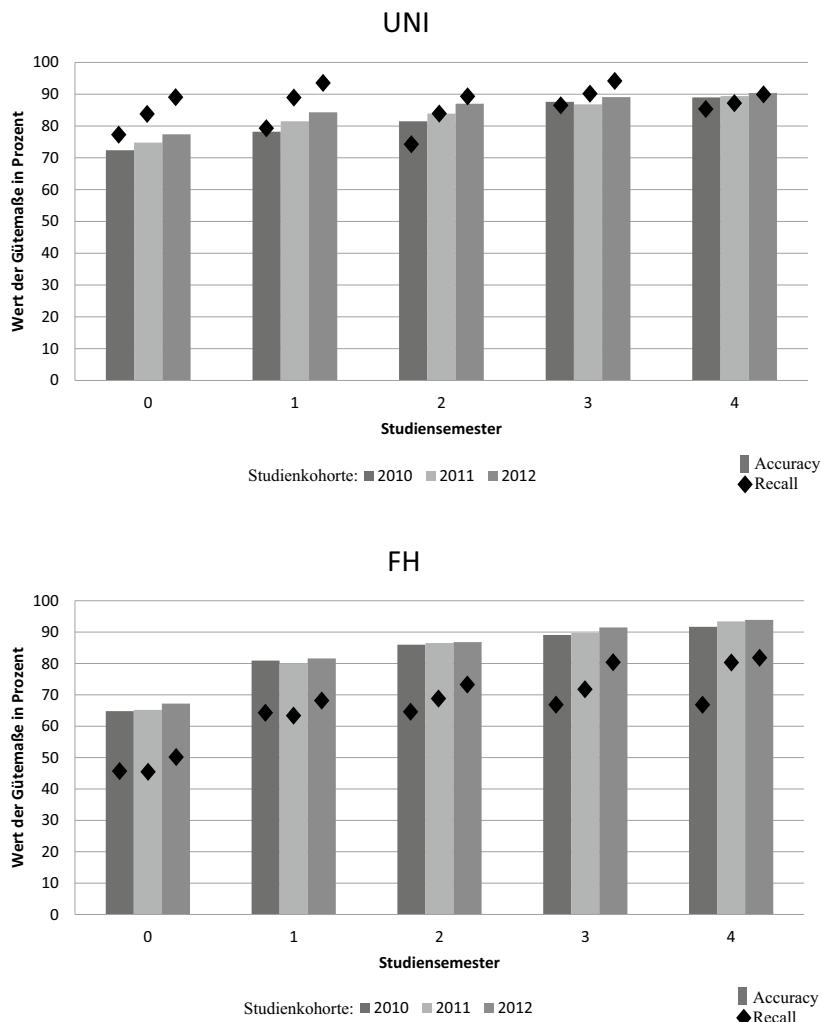
$$\begin{array}{ll} \text{Accuracy: } \frac{t_p+t_n}{t_p+f_p+f_n+t_n} & \text{Recall: } \frac{t_p}{t_p+f_n} \\ \text{Precision: } \frac{t_p}{t_p+f_p} & \text{Specificity: } \frac{t_n}{t_n+f_p} \end{array}$$

Tab. 1 Wahrheitsmatrix.
(Quelle: eigene Darstellung)

	Prognose: Abbruch	Prognose: Erfolg
Studienabbruch	richtig positiv (t_p)	falsch negativ (f_n)
Studienerfolg	falsch positiv (f_p)	richtig negativ (t_n)

In der Beurteilung der Prognosegüte eines Frühwarnsystems gibt die Accuracy an, wie hoch der Anteil richtiger Prognosen an allen Prognosen ist. Eine Differenzierung nach Studienerfolg oder Studienabbruch entfällt. Für die vorliegende Fragestellung ist die Accuracy als Gütemaß daher nicht immer geeignet. Wenn beispielsweise eine Kohorte eine Abbruchquote von 10 % aufweist, dann hat ein Frühwarnsystem, das 100 % der Studierenden als Absolventen klassifiziert, eine Genauigkeit von 90 %, obwohl im vorliegenden Fall kein*e Abbrecher*innen korrekt prognostiziert wurde. Daher sind auch Gütemaße zur Beurteilung heranzuziehen, die nach Studienerfolg und -abbruch differenzieren. Specificity, die Richtig-negativ-Rate, gibt den Anteil der korrekt prognostizierten künftigen Absolvent*innen an. Da der Fokus auf abbruchgefährdeten Studierenden liegt, wird diese Kennzahl im Folgenden nicht verwendet. Recall und Precision geben Aufschluss über die Prognosegüte der Verfahren für nicht erfolgreiche Studierende. Der Recall, die Richtig-positiv-Rate, gibt den Anteil künftiger Studienabbrecher*innen an, der im Vorfeld korrekt als solche erkannt wurde, während die Precision den Anteil richtiger Abbruchprognosen in Relation zu allen prognostizierten Abbrüchen darstellt. Ein Recall von 80 % bedeutet, dass 80 % aller zukünftigen Studienabbrecher*innen als solche erkannt wurden, wohingegen bei einer Precision von 80 auch 80 % aller prognostizierten Studienabbrecher*innen ihr Studium tatsächlich abbrechen. Durch Veränderung des Schwellenwertes, ab dem Studierende als gefährdet gelten, kann die Anzahl der Identifikationen erhöht oder gesenkt werden. Eine höhere Anzahl von Identifikationen erhöht die Anzahl erkannter künftiger Studienabbrecher*innen (richtig positiv) und damit den Recall, gleichzeitig wird aber auch die Anzahl der fälschlicherweise als Studienabbrecher*innen identifizierten (falsch positiv) erhöht. Der verbesserte Recall geht damit mit einer schlechteren Precision einher. Da in FragSte der Schwellenwert so gewählt wird, dass die Anzahl der prognostizierten Studienabbrecher*innen mit der Anzahl der tatsächlichen Abbrecher*innen der Testkohorte übereinstimmt, entspricht die Anzahl der falsch als Absolvent*innen prognostizierten Studierenden der Anzahl der falsch als Abbrecher*innen prognostizierten Studierenden; also $f_p = f_n$. Daher sind in FragSte die Gütemaße Recall und Precision identisch.

Abb. 1 fasst die Gütemaße, Accuracy und Recall für die Immatrikulationskohorten 2010, 2011 und 2012 zusammen. Es wird eine Abbruchprognose für den Zeitpunkt der Immatrikulation (Semester 0) und der Semester 1–4 erstellt und es werden zu jedem Zeitpunkt alle an den Hochschulen verfügbaren Informationen verwendet. So kann nach dem ersten Semester auf alle Informationen zum Zeitpunkt der Immatrikulation und die Leistungsdaten des ersten Semesters zurückgegriffen werden. Nach dem zweiten Semester kommen dann die



Hinweise: Die Semesterzahl bezieht sich auf das Semester, in dem die Leistungsnachweise erbracht wurden. Da in FragSte die Anzahl der prognostizierten Studienabbrücher*innen mit der Anzahl der tatsächlichen Abbrecher*innen der Testkohorte übereinstimmt, sind Recall und Precision identisch. Die ROC-Kurven der dargestellten Zeiträume beider Hochschulen sind in Berens et al. (2019) zu finden.

Abb. 1 Prognosegüte FragSte. (Quelle: Eigene Darstellung)

Leistungsdaten des zweiten Semesters dazu. Es fällt auf, dass die Prognose für die späteren Immatrikulationskohorten genauer ist. Das ist den unterschiedlichen Abbruchquoten der Kohorten zum Zeitpunkt der Datenerhebung 2017 geschuldet. Da Absolvent*innen die Hochschule später verlassen als Abbrecher*innen, steigt die Abbruchquote einer Kohorte mit der Anzahl noch immatrikulierter Studierender. Obwohl die Regelstudienzeit eines Bachelor-Studiums an den beiden Hochschulen sechs Semester beträgt, sind an der UNI im Juli 2017 noch 12,75 % der Immatrikulationskohorte des Jahres 2010 immatrikuliert. In der Studienkohorte 2012 sind es 21,45 %.

Die Gütemaße zeigen sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede zwischen beiden Hochschulen. Wie zu erwarten, sind Prognosen zu späteren Zeitpunkten im Studium genauer als zu früheren. Zudem werden die Testkohorten homogener, da frühe Studienabrecher*innen bereits ausgeschieden sind. Dies trifft insbesondere auf die FH zu, denn hier finden Studienabbrüche in der Regel in den ersten beiden Semestern und damit erheblich früher als an der UNI statt. Ein möglicher Grund hierfür könnten die Studiengebühren an der privaten FH sein.

Die Prognose von Studienabrecher*innen im ersten Semester, wenn nur Informationen zum Zeitpunkt der Immatrikulation vorliegen, ist für die FH deutlich ungenauer als für die UNI. An beiden Hochschulen zeigt sich der erwartete hohe prognostische Wert akademischer Leistungen. Wenn erstmalig Prüfungsergebnisse – auch in Form von nicht bestandenen Leistungen – verfügbar werden, steigt die Prognosegenauigkeit deutlich.

4.2 Wirksamkeit einer Informationsintervention

Die in Abschn. 3.2 beschriebene Intervention wurde an der UNI in einem randomisierten Experiment getestet. Aus Datenschutzgründen konnte nicht nachgehalten werden, welche Studierenden sich an die Studienberatung gewendet haben. Es ist aber durch Abfrage in der Zentralen Studienberatung erfasst worden, dass nur fünf der 1,366 Personen in der Interventionsgruppe II das Angebot der Studienberatung tatsächlich wahrgenommen haben. Zwei Studierende haben sich mit der Bitte an die Studienberatung gewandt, nicht mehr kontaktiert zu werden.

Es wurden die Studienverläufe abbruchgefährdeter Studierender zwischen Intervention bis Januar 2020 beobachtet. Studierende, die zu Beginn des Studiums älter als 40 Jahre waren, wurden nicht weiter berücksichtigt. Im Verlauf der Arbeiten im Projekt stellte sich zudem heraus, dass einige der gewarnten Studierenden bereits exmatrikuliert waren, bevor die Warnung verschickt wurde. Dies ist

auf eine verzögerte Aktualisierung der Datensätze durch die Verwaltung zurückzuführen. Will man also Frühwarnsysteme implementieren und zur Optimierung von Studienverläufen nutzen, muss die Datenaufbereitung und -aktualisierung an den Hochschulen deutlich verbessert werden. Von den als abbruchgefährdet identifizierten und angeschriebenen Studierenden hatten insgesamt bereits fast 12 % das Studium abgebrochen und wurden in den Analysen nicht weiter berücksichtigt. Dies unterstreicht die Dringlichkeit früher Identifikation und Intervention.

Tab. 2 fasst die Ergebnisse des Experiments zusammen. In Spalte 1 wird der Effekt der Intervention in der gesamten Gruppe dargestellt. Dabei finden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Für die Gesamtheit aller abbruchgefährdeten Studierenden ist die Informationsintervention also wirkungslos. Dies ändert sich nicht, wenn vorbestimmte Eigenschaften der Studierenden kontrolliert werden (Spalte 2). Wie durch die randomisierte Zuweisung in die Gruppen erwartet, bleiben die geschätzten Behandlungseffekte nahezu unverändert.

Eine Besonderheit des deutschen Universitätssystems ist die Möglichkeit, auch ohne ein Interesse an einem Studienabschluss an Hochschulen immatrikuliert zu sein. Bislang wurden diese sogenannten „Scheinstudierenden“ genauso behandelt wie Studierende mit einem ernsthaften Interesse an einem Abschluss. Scheinstudierende und Studierende mit einem Abschlussinteresse werden vermutlich unterschiedlich auf die Intervention reagieren. Auch wenn es nicht ohne weiteres möglich ist, Scheinstudierende auf Basis ihrer Daten im ersten Semester zu identifizieren, so kann man versuchen, die Gruppe der vermutlich ernsthaften Studierenden eingrenzen (im Folgenden als Kohorte Wintersemester 2017/18 bezeichnet). Reduziert man die Gruppe der Studierenden auf Studierende, die im Wintersemester 2017/18 das Studium aufgenommen haben, zudem zum Zeitpunkt der Immatrikulation nicht älter als 30 Jahre sind und nicht schon länger als 90 Tage vor Semesterbeginn immatrikuliert waren, so bleiben 1161 Studierende von ursprünglich 1710. Auch in der kleineren Stichprobe unterscheiden sich die Gruppen nicht in ihren vorbestimmten Merkmalen (balancing condition).

Vergleicht man auch für die reduzierte Stichprobe, ob die Treatments einen Effekt haben und sich von der Kontrollgruppe unterscheiden, so sind die Ergebnisse weiterhin nicht signifikant (Spalten 3 und 4), der Effekt auf Studierende der Interventionsgruppe II wird aber stärker. Der Koeffizient hat ein negatives Vorzeichen, sodass die Wahrscheinlichkeit, das Studium abzubrechen, also tendenziell sinkt, wenn die Hinweise deutlicher formuliert werden. Die Studierenden der Warngruppe reagieren hingegen gar nicht. Die vage Information über

Tab. 2 Wirksamkeit der Intervention. (Quelle: eigene Darstellung)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Alle	Alle	WiSe 2017/18	WiSe 2017/18	WiSe 2017/18	WiSe 2017/18
					keine Ing.	Ing.
Interventionsgruppe I	0,019 (0,642)	0,021 (0,709)	0,023 (0,626)	0,015 (0,406)	-0,023 (-0,570)	0,178** (2,143)
Interventionsgruppe II	-0,024 (-0,807)	-0,025 (-0,849)	-0,043 (-1,212)	-0,045 (-1,300)	-0,087** (-2,237)	0,127 (1,642)
P(Abbruch)		0,181 (1,539)		0,436*** (3,213)	0,474*** (3,067)	0,237 (0,837)
ImmatrAlter		-0,013*** (-4,052)		-0,019*** (-3,657)	-0,020*** (-3,499)	-0,005 (-0,339)
Geschlecht		0,013 (0,565)		-0,017 (-0,590)	-0,010 (-0,306)	0,064 (0,876)
KV		0,044 (1,036)		0,032 (0,562)	0,042 (0,676)	-0,091 (-0,718)
Migration		-0,123*** (-4,104)		-0,153*** (-4,145)	-0,140*** (-3,266)	-0,274*** (-3,238)
AnmeldeZeit		0,000** (2,354)		-0,001 (-1,600)	-0,001 (-1,353)	-0,003** (-2,198)
StGAbbruchquote		0,086 (1,472)		0,062 (0,822)	0,153* (1,881)	-0,530*** (-2,686)
Konstante	0,437*** (20,679)	0,578*** (6,390)	0,451*** (17,684)	0,588*** (4,368)	0,523*** (3,602)	0,834** (2,338)
Beobachtungen	1,710	1,710	1,161	1,161	942	219

Hinweise: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$, t-Werte in Klammern unter dem Koeffizienten. Geschätzte Behandlungseffekte (Treatment Effects) in einem linearen Regressionsmodell mit robusten Standardfehlern. Die abhängige Variable ist 1, wenn das Studium abgebrochen wurde und 0 sonst. In den Spalten (3) bis (6) sind nur Studierende der Kohorte Wintersemester 2017/18 berücksichtigt

Die „StGAbbruchquote“ bezeichnet die durchschnittliche Schwundquote der gewählten Studiengänge und die „AnmeldeZeit“ die zeitliche Differenz in Tagen zwischen Anmeldung und Studienstart

unzureichende akademische Leistungen, verbunden mit Hinweisen auf Angebote der UNI, ist ohne Wirkung. Der Effekt vom Migrationshintergrund ist negativ, da Studierende mit Migrationshintergrund das Studium durchschnittlich später abbrechen als Studierende ohne Migrationshintergrund. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung Anfang 2020 sind noch viele spätere Abbrecher*innen in der

Gruppe der Studierenden. Gleiches gilt für Studierende, die zum Zeitpunkt der Immatrikulation älter sind.

Auch wenn sich keine Behandlungseffekte durch die Intervention nachweisen lassen, so kann dies möglicherweise auf die Heterogenität der Effekte zurückzuführen sein. Unterscheidet man daher nach Studiengebieten, so findet sich ein Hinweis, dass abbruchgefährdete Studierende der Ingenieurwissenschaften anders auf die Interventionen reagieren als Studierende anderer Fächer. Während Studierende, die nicht Ingenieurwissenschaften studieren, durch die Warnung eher seltener ihr Studium abbrechen (Spalte 5) und sogar signifikant seltener in der Interventionsgruppe II, brechen Studierende der Ingenieurwissenschaften ihr Studium sogar häufiger ab (Spalte 6). Die zweite Welle der Intervention am 11.02.2019 zeigte keine zusätzlichen Effekte auf die Studienabbruchwahrscheinlichkeit.

Schließlich kann überprüft werden, ob Studierende ihr Studium in Reaktion auf die Warnung schneller abbrechen. Dazu wurden Verweildaueranalysen durchgeführt. Die Kaplan–Meier Überlebensfunktion ist in Abb. 2 dargestellt; zunächst

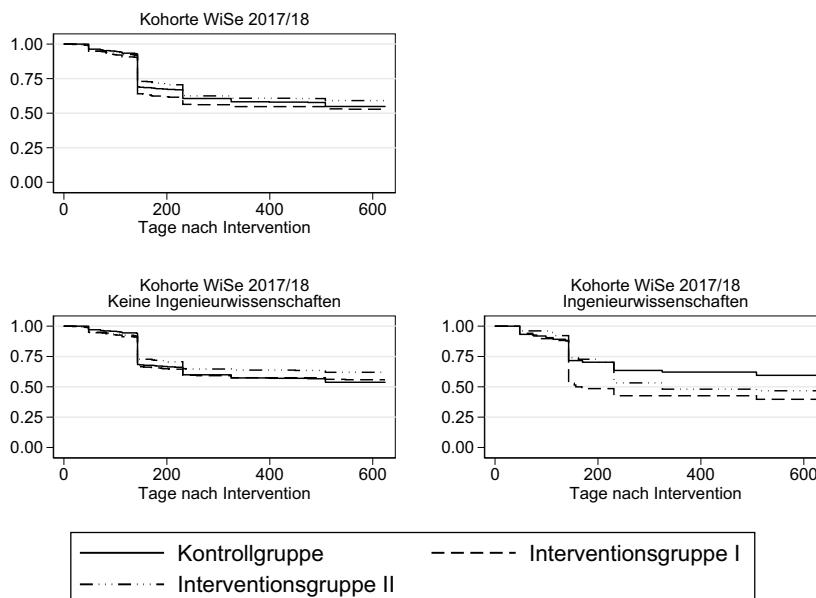


Abb. 2 Kaplan–Meier Überlebensfunktionen. (Quelle: Eigene Darstellung)

für alle Studierenden der Kohorte Wintersemester 2017/18 und dann für Studierende dieser Kohorte, die keine Ingenieurwissenschaft studieren und Studierende, die in mindestens einem Ingenieurstudiengang eingeschrieben sind. Wieder sind Unterschiede zu erkennen. Studierende der Ingenieurwissenschaft brechen ihr Studium nach der Warnung häufiger und früher ab als Studierende anderer Studienfächer. Ob dies am Studienfach oder der Zusammensetzung der Studierenden gegebenenfalls auch nach Geschlecht liegt, bleibt weiter zu überprüfen.

5 Handlungsempfehlungen und offene Forschungsfragen

Die vorliegende Analyse zeigt, wie drohende Studienabbrüche unter Verwendung administrativer Studierendendaten mit Verfahren des maschinellen Lernens früh erkannt werden können. Das entwickelte Frühwarnsystem kann als Informations- und Monitoringsystem eingesetzt werden, um abbruchgefährdeten Studierenden früh und zielgerichtet Unterstützung anzubieten.

Damit FragSte an allen deutschen Hochschulen einsetzbar ist, ist die Modellierung flexibel und berücksichtigt Besonderheiten von Hochschulen und Studiengängen. Dies ist wichtig, denn wie in Schneider et al. (2019) und Berens und Schneider (2019) gezeigt wurde, ist nicht die Gewichtung der Variablen auf andere Hochschulen übertragbar, sondern die Methode der Prognose. Damit könnten die hier diskutierten Modelle die Grundlage eines ressourcensparenden Monitorings im Rahmen der Qualitätssicherung an Universitäten sein, welche auch die zielgerichtete Allokation von Beratungs- und Unterstützungsangeboten unterstützt.

Im Projekt FragSte wurde zudem basierend auf dem Frühwarnsystem die Wirksamkeit niedrigschwelliger Informationsinterventionen experimentell evaluiert. Die als abbruchgefährdet identifizierten Studierenden wurden randomisiert auf eine Kontroll- und zwei Interventionsgruppen verteilt. Die Studierenden in den Interventionsgruppen wurden sehr zurückhaltend auf ihre Defizite im Studium hingewiesen und auf Hilfsangebote an der Hochschule aufmerksam gemacht beziehungsweise an eine Ansprechpartnerin in der Zentralen Studienberatung verwiesen. Betrachtet man alle Studierenden, so finden sich keine Effekte der Intervention auf den Studienabbruch. Es zeigt sich jedoch, dass Gruppen von Studierenden beziehungsweise verschiedener Studiengänge durchaus unterschiedlich reagieren. Bei der Konzeption von Interventionen muss also Effektheterogenität berücksichtigt werden.

Für eine kausale Erklärung des Studienabbruchs stößt das System jedoch an seine Grenzen. Die im Frühwarnsystem genutzten Daten sind zwar an allen Hochschulen verfügbar und können sehr gut für die Prognose und die Unterstützung der Studierenden eingesetzt werden, sie lassen aber keinen Rückschluss auf die zugrundliegenden Ursachen des Studienabbruchs wie „*Leistungsanforderung, Finanzen, Prüfungsversagen, Motivation, Studienbedingungen, berufliche Neuorientierung und Krankheit*“ (Heublein et al., 2017) zu. Da die kausale Erklärung von Studienabbruch aber nicht das Ziel des Prognosemodells ist, sondern die frühe Prognose für individuelles Studienverlaufsmonitoring an den Hochschulen eingesetzt werden soll, können mit dem Abbruch korrelierte Informationen verwendet werden. Es ist bislang jedoch nur wenig über den Zusammenhang zwischen den aus Befragungen ermittelten Ursachen von Studienabbrüchen und administrativen Studierendendaten bekannt.

Die Ergebnisse aus FragSte zeigen, dass Frühwarnsysteme mit Verfahren des maschinellen Lernens sehr flexibel sind und eine sehr gute Prognosequalität haben. Damit sind sie als Grundlage für ein Studienverlaufsmonitoring und die Optimierung von Studienverläufen prinzipiell gut geeignet, auch wenn noch offene Fragen beantwortet werden müssen. So investieren deutsche Hochschulen zwar seit einigen Jahren verstärkt in den Aufbau von Monitoringsystemen, aber es gibt im internationalen Vergleich noch wenig Erfahrung mit Monitoring und daran ansetzenden Interventionen. Die bewusst sehr niedrigschwellig gewählte Intervention im Projekt kann als Benchmark genutzt werden, um die Steuerung von Studienverläufen effektiver und adressatengerechter zu gestalten. Auch für das Prognosemodell selbst sind vielfältige Weiterentwicklungen denkbar. Ein wichtiges Thema, das in der vorliegenden Studie ausgeklammert wurde, ist die Unterscheidung zwischen Schwund und Abbruch. Studierende, die wegen schlechter Leistungen das Studium aufgeben, werden ebenso als Studienabbrecher*innen behandelt wie Studierende, die mit herausragenden Leistungen die Hochschule verlassen, um ihr Studium an einer anderen Hochschule fortzusetzen. In einem ersten Schritt ist die fehlende Differenzierung unproblematisch, da beide Gruppen aus Sicht der Hochschule das Studium abbrechen. Wenn die Hochschulfinanzierung künftig auch maßgeblich an der Zahl erfolgreicher Studierender bemessen wird, haben Hochschulen jedoch ein weiter steigendes Interesse an erfolgreichen Absolvent*innen. Daher wollen die Hochschulen besonders leistungsstarke und wechselwillige Studierende an der Hochschule halten und diese rechtzeitig identifizieren. In einer Folgestudie sollen daher potenzielle Hochschulwechsler*innen und Abbrecher*innen stärker differenziert werden.

Auch das politisch immer wieder diskutierte Problem der Scheinstudierenden wird im vorliegenden Beitrag nur kurz angesprochen. Als Scheinstudierende

können immatrikulierte Studierende bezeichnet werden, die keinen Studienabschluss (mehr) anstreben und sich durch akademische Inaktivität auszeichnen. Motive können Privilegien des Studierendenstatus sein, wie die Nutzung des Semestertickets oder der Bezug von Kindergeld. Scheinstudierende mithilfe der vorliegenden Daten zu identifizieren, ist jedoch nicht trivial, da zum Beispiel auch Krankheit, Familienzeiten oder finanzielle Probleme zu Inaktivität im Studium führen können. Schwerwiegender aus Sicht der Hochschule ist aber die Schwierigkeit, inaktive Studierende, die nie einen Studienabschluss erwerben wollten, von inaktiven Studierenden zu unterscheiden, die erst im Verlauf des Studiums zu inaktiven Studierenden wurden. Diese Unterscheidung wäre jedoch für die Allokation von Unterstützungsangeboten an den Hochschulen bedeutsam.

Danksagung Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die Förderung des Projektes „Früherkennung abbruchgefährdeter Studierender und experimentelle Studien zur Wirksamkeit von Maßnahmen“ (FragSte) (FKZ: 01PX16001).

Anhang

(Siehe Tab. A1).

Tab. A1 Variablenbeschreibung. (Quelle: Eigene Darstellung)

Variable	Beschreibung
<i>Demografie</i>	
Geschlecht	Männlich oder weiblich, (weiblich = 1)
ImmatrAlter	Alter bei Einschreibung
KV	Gesetzliche oder private Krankenversicherung (an der FH nicht verfügbar)
StBAusland	Ausländische Staatsbürgerschaft
Geburtsort	Geburtsort in Deutschland oder im Ausland
Migration	Wahrscheinlichkeit eines Migrationshintergrundes aufgrund des Vor- und Zunamens
Land	Türkei, Russland, China, Italien, Deutschland oder ein anderes Land
Region	Eine von 13 Herkunftsregionen: Nordamerika, Zentral- und Südamerika, Nord- und Westeuropa, Südeuropa, Osteuropa, Nordafrika, restliches Afrika, Westasien, Ost- und Südostasien, Südasien, Australasien
<i>Schulbildung</i>	
HZB	Art der Hochschulzugangsberechtigung: Allgemeine Hochschulreife Gymnasium, allgemeine Hochschulreife Gesamtschule, Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife, Ausland, Hochschul-Abschluss
HZBNote	UNI: Note der HZB (an der FH nicht verfügbar)
Kreis der HZB	Ob der Ort der HZB dem Kreis der HZB entspricht
<i>Vorh. Studium</i>	
Quereinsteiger	Vorliegen akademischer Erfahrung
VorSem	Anzahl vorheriger Semester
<i>Bei Einschreibung</i>	
StartSem	Start im Winter- oder Sommersemester
AnmeldeZeit	UNI: Zeitliche Differenz in Tagen zwischen Anmeldung und Studienstart
StGAbbruchquote	UNI: durchschnittliche Schwundquote der gewählten Studiengänge
Studienform	Vollzeit oder Berufsbegleitend
Studiengang	UNI: Anzahl der Studiengänge; FH: gewählter Studiengang
<i>Akad. Leistungen,</i>	

(Fortsetzung)

Tab. A1 (Fortsetzung)

Variable	Beschreibung
Schein1-9	Bestehen der am höchsten mit Studienerfolg korrelierten Prüfungen 1–9 des Studiengangs im Betrachtungssemester
<i>Leistungen 1. Sem</i>	
1CPSem	Erworbene ECTS Punkte im ersten Semester
1Note	Durchschnittsnote im ersten Semester
1NTSem	Anzahl der Rücktritte (UNI)l.,„Nicht teilgenommen“ (FH) von Prüfungen im ersten Semester
AnzahlScheinSem1	Anzahl bestandener Prüfungen im ersten Semester
15Sem	Anzahl nicht bestandener (5,0) Prüfungen im ersten Semester
<i>Leistungen 2. Sem</i>	
2CPSem	Erworbene ECTS Punkte im zweiten Semester
2Note	Durchschnittsnote im zweiten Semester
2NTSem	Anzahl der Rücktritte (UNI)l.,„Nicht teilgenommen“ (FH) von Prüfungen im zweiten Semester
AnzahlScheinSEM2	Anzahl bestandener Prüfungen im zweiten Semester
25Sem	Anzahl nicht bestandener (5,0) Prüfungen im zweiten Semester
<i>Leistungen 3. Sem,</i>	
3CPSem	Erworbene ECTS Punkte im dritten Semester
3Note	Durchschnittsnote im dritten Semester
3NTSem	Anzahl der Rücktritte (UNI)l.,„Nicht teilgenommen“ (FH) von Prüfungen im dritten Semester
AnzahlScheinSem3	Anzahl bestandener Prüfungen im dritten Semester
35Sem	Anzahl nicht bestandener (5,0) Prüfungen im dritten Semester
<i>Leistungen 4. Sem</i>	
4CPSem	Erworbene ECTS Punkte im vierten Semester
4Note	Durchschnittsnote im vierten Semester
4NTSem	Anzahl der Rücktritte (UNI)l.,„Nicht teilgenommen“ (FH) von Prüfungen im vierten Semester
AnzahlScheinSem4	Anzahl bestandener Prüfungen im vierten Semester
45Sem	Anzahl nicht bestandener (5,0) Prüfungen im vierten Semester
<i>Ergebnis aus FragSte</i>	
P(Abbruch)	In FragSte prognostizierte Abbruchwahrscheinlichkeit

Literatur

- Arcidiacono, P., Aucejo, E., Maurel, A., & Ransom, T. (2016). *College attrition and the dynamics of information revelation* (NBER Working Paper 22325). National Bureau of Economic Research.
- Arulampalam, W., Naylor, R. A., & Smith, J. P. (2005). Effects of in-class variation and student rank on the probability of withdrawal: Cross-section and time-series analysis for UK university students. *Economics of Education Review*, 24(3), 251–262.
- Baker, R. S. J. D., & Yacef, K. (2009). The state of educational data mining in 2009: A review and future visions. *Journal of Educational Data Mining*, 1(1), 3–16.
- Berens, J., & Schneider, K. (2019). Drohender Studienabbruch: Wie gut sind Frühwarnsysteme. *Qualität in der Wissenschaft (QiW)*, 13(3+4), 102–108.
- Berens, J., Schneider, K., Görtz, S., Oster, S., & Burghoff, J. (2019). Early detection of students at risk – Predicting student dropouts using administrative student data from German universities and machine learning methods. *Journal of Educational Data Mining*, 11(3), 1–41.
- Blüthmann, I., Lepa, S., & Thiel, F. (2008). Studienabbruch und -wechsel in den neuen Bachelorstudiengängen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11(3), 406–429.
- Brahm, T., Jenert, T., & Wagner, D. (2016). The crucial first year: A longitudinal study of students' motivational development at a Swiss Business School. *Higher Education*, 73(3), 459–478.
- Brandstätter, H., Grillich, L., & Farthofer, A. (2006). Prognose des Studienabbruchs. *Zeitschrift Für Entwicklungspsychologie Und Pädagogische Psychologie*, 38(3), 121–131.
- Dekker, G. W., Pchenenizkiy, M., & Vleeshouwers, J. M. (2009). Predicting students drop out: A case study. In T. Barnes, M. Desmarais, C. Romero, & S. Ventura (Hrsg.), *Proceedings of the 2nd international conference on educational data mining* (S. 41–50). Cordoba.
- Delavande, A., Del Bono, E., Holford, A., & Sonkurt, S. (2019). *Skills accumulation with malleable ability: Evidence from a growth mindset intervention* (Working paper).
- Falk, S., & Marschall, M. (2019). Studienabbruch – Was können Hochschulen tun? Forschungsstand und Interventionsmöglichkeiten. *Qualität in der Wissenschaft (QiW)*, 13(1), 23–27.
- Gaebel, M., Hauschildt, K., Mühlbeck, K., & Smidt, H. (2012). *Tracking learners' and graduates' progression paths TRACKIT*. EUA Publications.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studienerwartung und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule, 1/2017). DZHW.
- Himmler, O., Jaeckle, R., & Weinschenk, P. (2019). Soft commitments, reminders, and academic performance. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(2), 114–142.
- Kemper, L., Vorhoff, G., & Wigger, B. U. (2020). Predicting student dropout: A machine learning approach. *European Journal of Higher Education*, 10(1), 28–47.

- Kotsiantis, S. B., Pierrakeas, C. J., & Pintelas, P. E. (2003). *Preventing student dropout in distance learning – Using machine learning techniques* (Lecture Notes in Computer Science, 2774), S. 267–274.
- Larsen, M. L., Kornbeck, K. P., Kristensen, R. M., Larsen, M. R., & Sommersel, H. B. (2013). *Dropout phenomena at universities: What is dropout? Why does dropout occur? What can be done by the universities to prevent or reduce it? A systematic review*. Danish Clearinghouse for Educational Research, Department of Education.
- Oreopoulos, P., & Petronijevic, U. (2019). *The remarkable unresponsiveness of college students to nudging and what we can learn from it* (NBER Working Paper No. 26059). National Bureau of Economic Research.
- Oreopoulos, P., Patterson, R. W., Petronijevic, U., & Pope, N. G. (2018). *Lack of study time is the problem, but what is the solution? Unsuccessful attempts to help traditional and online college students* (NBER Working Paper No. 25036). National Bureau of Economic Research.
- Sandner, M. (2015). The effects of high-quality student mentoring. *Economic Letters*, 136(c), 227–232.
- Schapire, E., & Freund, Y. (1997). A decision-theoretic generalization of on-line learning and an application to boosting. *Journal of Computer and System Science*, 55, 119–139.
- Schapire, R. E., & Freund, Y. (2012). *Boosting – foundations and algorithms*. Institute of Technology.
- Schneider, K., Berens, J., & Burghoff, S. (2019). Drohende Studienabbrüche durch Frühwarnsysteme erkennen: Welche Informationen sind relevant? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 22(1), 1121–1146.
- Stinebrickner, T., & Stinebrickner, R. (2008). The effect of credit constraints on the college drop-out decision: A direct approach using a new panel study. *American Economic Review*, 98, 2163–2184.
- Stinebrickner, T., & Stinebrickner, R. (2014). Academic performance and college dropout: Using longitudinal expectations data to estimate a learning model. *Journal of Labor Economics*, 32, 601–644.
- Swets, J. A. (1988). Measuring the accuracy of diagnostic systems. *American Association for the Advancement of Science*, 240, 1285–1293.
- Theune, K. (2021). Determinanten und Modelle zur Prognose von Studienabbrüchen. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*. Springer VS.
- Trapmann, S., Hell, B., Weigand, S., & Schuler, H. (2007). Die Validität von Schulnoten zur Vorhersage des Studienerfolgs – Eine Metaanalyse. *Zeitschrift Für Pädagogische Psychologie*, 21, 11–27.
- Villano, R., Harrison, S., Lynch, G., & Chen, G. (2018). Linking early alert systems and student retention: A survival analysis approach. *Higher Education*, 76(5), 903–820.
- Wilson, K., Murphy, K., Pearson, A., Wallace, B., Reher, V., Buys, N., & Buys, N. (2016). Understanding the early transition needs of diverse commencing university students in a health faculty: Informing effective intervention practices. *Higher Education*, 41(6), 1023–1040.
- Witten, I. H., Eibe, F., & Hall, M. A. (2016). *Data mining: Practical machine learning tools and techniques*. Morgan Kaufmann.

- Xenos, M. (2004). Prediction and assessment of student behaviour in open and distance education in computers using Bayesian networks. *Computers & Education Journal*, 43(4), 345–359.
- Zweig, M. H., & Campbell, G. (1993). Receiver-operating characteristic (ROC) plots: A fundamental evaluation tool in clinical medicine. *Clinical Chemistry*, 39(4), 561–577.

Projektveröffentlichungen

- Berens, J., & Schneider, K. (2019). Drohender Studienabbruch: Wie gut sind Frühwarnsysteme. *Qualität in der Wissenschaft (QIW)*, 13(3+4), 102–108.
- Berens, J., Schneider, K., Görtz, S., Oster, S., & Burghoff, J. (2019). Early detection of students at risk – Predicting student dropouts using administrative student data from German universities and machine learning methods. *Journal of Educational Data Mining*, 11(3), 1–41.
- Schneider, K., Berens, J., & Burghoff, S. (2019). Drohende Studienabbrüche durch Frühwarnsysteme erkennen: Welche Informationen sind relevant? *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaften*, 22(1), 1121–1146.

Kerstin Schneider, geb. 1965 in Bielefeld. Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Bielefeld und der University of Georgia, USA. 1993 Promotion an der University of Georgia, USA. 1994–2003 wissenschaftliche Assistentin an der TU Dortmund. Habilitation 2001. Seit 2004 Inhaberin des Lehrstuhls für Finanzwissenschaft und Steuerlehre an der Bergischen Universität Wuppertal und Research Fellow bei CESifo. Seit 2014 Vorsitzende des WIB (Wuppertaler Institut für bildungökonomische Forschung). Forschungsinteressen: Finanzwissenschaft und Bildungökonomik. Publikation aus dem Projekt FragSte: Drohende Studienabbrüche durch Frühwarnsysteme erkennen: Welche Informationen sind relevant? (mit J. Berens & J. Burghoff), *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 22, 2019, S. 1121–1146, <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00912-1>.

Johannes Berens, geb. 1982 in Dachau. Studium der Wirtschaftswissenschaft an der Rheinischen Fachhochschule Köln und der Bergischen Universität Wuppertal. 2006–2009 Angestellter einer Beratungskanzlei in Köln. Seit 2008 Fachlehrer und seit 2013 Studiengangsleiter der Betriebswirtschaftslehre an der Rheinischen Fachhochschule Köln. Seit 2016 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Wuppertaler Institut für bildungökonomische Forschung und Lehrstuhl für Finanzwissenschaft und Steuerlehre an der Bergischen Universität Wuppertal. Forschungsschwerpunkte: Hochschulforschung und educational data mining. Wichtigste Publikation: Early detection of students at risk – Predicting student dropouts using administrative student data and machine learning methods (mit K. Schneider, S. Görtz, S. Oster & J. Burghoff), *Journal of Educational Data Mining*, 11(3), 2019, S. 1–41.

Simon Görtz, geb. 1972 in Düsseldorf. Studium der Wirtschaftswissenschaft und der

Mathematik in Wuppertal. Promotion in Wuppertal. Seit 2001 an der Bergischen Universität Wuppertal, zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Operations Research, dann in der Verwaltung, ab 2014 als Dezernent für Studium, Lehre und Qualitätsmanagement. Jüngste Publikation: Early detection of students at risk – Predicting student dropouts using administrative student data and machine learning methods (mit J. Berens, K. Schneider, S. Oster & J. Burghoff), *Journal of Educational Data Mining*, 11(3), 2019, S. 1–41.



Verhaltensökonomisch motivierte Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs (VStud)

Lars Behlen, Raphael Brade, Oliver Himmller
und Robert Jäckle

Zusammenfassung

Der individuelle und gesellschaftliche Nutzen der Hochschulbildung ist inzwischen gut erforscht. Allerdings wird die Realisierung der Erträge tertärer Bildung durch Studienabbrüche und lange Studiendauern gefährdet, insbesondere da diese nicht immer auf rationalen und voll informierten Entscheidungen basieren. Im Forschungsprojekt „Verhaltensökonomisch motivierte Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs“ (VStud) entwickeln und implementieren wir Instrumente, die an Abweichungen vom rationalen Modell ansetzen, und damit bessere Entscheidungen erlauben. Die Maßnahmen werden mit randomisierten Feldexperimenten evaluiert. Dies erlaubt die unverzerrte

L. Behlen (✉)

Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm und Universität Erfurt, Nürnberg,
Deutschland

E-Mail: lars.behlen@th-nuernberg.de

R. Brade

Universität Erfurt, Erfurt, Deutschland

E-Mail: raphael.brade@uni-erfurt.de

O. Himmller

Universität Erfurt und Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern
Bonn, Erfurt, Deutschland

E-Mail: oliver.himmller@uni-erfurt.de

R. Jäckle

Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm und Kompetenzzentrum soziale
Innovationen, Methoden und Analysen (KoSIMA), Nürnberg, Deutschland

E-Mail: robert.jaeckle@th-nuernberg.de

Schätzung kausaler Effekte und damit verlässliche Wirkungsanalysen. Die Zusammenschau unserer Erkenntnisse zeigt, dass die Interventionen effektiv sind: Freiwillige Selbstverpflichtungen, die Prüfungen gemäß dem empfohlenen Studienplan abzulegen, relatives Leistungsfeedback, und eine Änderung der Voreinstellung (Default) bei der Prüfungsanmeldung von Opt-in zu Opt-out können den Studienerfolg erhöhen. Die Instrumente sind zugleich breit anwendbar, denn das Design lässt sich fächerübergreifend und kostengünstig an vielen Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften implementieren.

Schlüsselwörter

Bildungökonomik • Verhaltensökonomische Bildungsforschung • Hochschulbildung • Randomisiertes Feldexperiment • Freiwillige Selbstverpflichtung • Relatives Leistungsfeedback • Default-Effekt

1 Fragestellung und Ziele

Ein erfolgreich abgeschlossenes Studium hat viele Profiteure: Aus individueller Sicht führt höhere Bildung zu höheren Löhnen und geringerer Arbeitslosigkeit, bringt aber zusätzlich auch nicht-monetäre Vorteile, wie zum Beispiel eine höhere Lebens- und Arbeitszufriedenheit oder eine längere Lebenserwartung.¹ Aus gesellschaftlicher Sicht stellt das Humankapital der Bevölkerung eine der zentralen Determinanten des wirtschaftlichen Wohlergehens dar und kann weitere typischerweise positiv besetzte Outcomes wie gesellschaftliches Engagement oder politische Partizipation fördern.² Schließlich profitieren auch die Hochschulen selbst, denn erfolgreiche Absolvent*innen dienen ihnen als Bindeglied in den Arbeitsmarkt, zur Bevölkerung und in die Politik. Vor diesem Hintergrund stellen mangelnder Studienerfolg und Studienabbrüche eine große Herausforderung

¹ Vgl. Psacharopoulos (1994) und Oreopoulos und Salvanes (2011) zu den Vorteilen von Bildung im Allgemeinen und Hout (2012) und Oreopoulos und Petronijevic (2013) zu den Vorteilen von Hochschulbildung. Klein et al. (in diesem Buch), Berlingieri et al. (in diesem Buch) und Neugebauer und Daniel (in diesem Buch) analysieren die Vorteile abgeschlossener Hochschulbildung für Deutschland.

² Siehe z. B. Acemoglu (2009), Hanushek und Wößmann (2010) oder Oreopoulos und Salvanes (2011).

dar. Entsprechend spielt die Erhöhung des Studienerfolgs in der politischen und akademischen Diskussion seit Jahren eine prominente Rolle.³

Aus bildungsökonomischer Sicht liegt der Fokus dabei traditionell auf der Frage, wie verschiedene Inputfaktoren, zum Beispiel die Ausstattung der Hochschulen oder die finanzielle Situation und das schulische Vorwissen der Studierenden, den Studienerfolg beeinflussen (siehe z. B. Bound & Turner, 2011 für eine Zusammenfassung).

In den vergangenen Jahren ist darüber hinaus der neue Forschungszweig der verhaltensökonomischen Bildungsforschung entstanden. Dieser erweitert die traditionellen Ansätze um die Sichtweise, dass Abweichungen vom rationalen Entscheidungsmodell („behavioral biases“) – beispielsweise in der Form von Verlustaversion, mangelnder Selbstkontrolle, begrenzter Aufmerksamkeit, sozialer Präferenzen oder durch Effekte von Voreinstellungen – auch im Bildungskontext eine wichtige Rolle spielen können (Überblicksartikel sind Koch et al., 2015; Lavecchia et al., 2016; Leaver, 2016; Damgaard & Nielsen, 2018). Demnach beruhen Studienabbrüche und lange Studiendauern oft nicht nur auf rein rationalen und voll informierten Entscheidungen. Der Fokus des neuen Forschungsfelds liegt daher auf der Entwicklung und Evaluation von Interventionen, die geeignet sind, behavioral biases zu verringern oder zu verhindern.⁴

Unser Forschungsprojekt VStud trägt mit neuen verhaltensökonomischen Maßnahmen zum Aufbau dieses Forschungszweiges bei. Diese nehmen gezielt Änderungen an den Rahmenbedingungen des Studiums vor, um so den Studienerfolg zu erhöhen. Die Evaluation erfolgt mit randomisierten Feldexperimenten (RCTs), welche im Vergleich zu anderen Evaluationsmethoden mit deutlich schwächeren Annahmen arbeiten und daher den „Goldstandard“ zur Identifikation kausaler Effekte setzen (z. B. Duflo et al., 2007; Angrist & Pischke, 2009). Die Identifikation kausaler Zusammenhänge ist eine zentrale Voraussetzung, um evidenzbasiert konkrete (bildungspolitische) Handlungsempfehlungen abzuleiten. Sie stellt sicher, dass die knappen Ressourcen der Bildungsträger den wirksamsten Maßnahmen zugewiesen werden. So profitieren zukünftige Studierende optimal von der aktuellen Forschung und gleichzeitig wird verhindert, dass Studierende

³ Laut OECD liegt die Abbruchquote bis zum Ende der regulären Studiendauer im tertiären Bildungssektor über 21 Länder hinweg bei 12 bis 45 % (OECD, 2019). In Deutschland bricht rund ein Drittel der Studierenden das Bachelorstudium ab (Heublein et al., 2020). Zudem benötigen Absolvierende für ihr Studium häufig länger als es die Regelstudienzeit vorsieht. Ein Abschluss in der vorgesehenen Studiendauer gelingt in Deutschland nur 40 % der Studierenden (Statistisches Bundesamt, 2018) und in anderen OECD Ländern 39 % (OECD, 2019).

⁴ Soll et al. (2015) entwickeln eine Kategorisierung verschiedener „debiasing“ Strategien.

den unsicheren Folgen von gar nicht oder methodisch unzulänglich evaluierten Maßnahmen ausgesetzt werden.

Konkret entwickelt, implementiert und evaluiert VStud die folgenden Maßnahmen: i) Bestimmte Aufgaben sind für Studierende nicht salient (Fiske & Taylor, 1991) oder werden von diesen hinausgezögert und aufgeschoben (Steel, 2007). Hierdurch werden diese Aufgaben häufig zu spät oder möglicherweise gar nicht erledigt. Um diesem Problem zu begegnen, setzen wir Erinnerungsschreiben und freiwillige Selbstverpflichtungen („Commitments“) ein, die Studierende mit der Fakultät abschließen können. ii) Soziale Vergleiche können helfen, eigene Leistungen besser einzuordnen, und damit zu besseren Entscheidungen beitragen (Corcoran et al., 2011). Wir untersuchen, ob die Bereitstellung von relativen Leistungsvergleichen ein geeignetes Mittel ist, um den Studienerfolg zu erhöhen. iii) Außerhalb des Bildungsbereichs wurde gezeigt, dass Voreinstellungen („Defaults“) sich auf die Entscheidungen von Individuen auswirken (z. B. Johnson & Goldstein, 2004; Dinner et al., 2011; Madrian & Shea, 2001). Daher untersuchen wir, ob die Prüfungsanmeldungsmodalitäten – automatische Anmeldung mit der Möglichkeit zurückzutreten (Opt-out) vs. selbstständige Anmeldung (Opt-in) – einen Einfluss auf die Prüfungsanmeldungen und die Studienleistungen haben. Alle Maßnahmen zeichnet aus, dass sie mit Ausgaben zwischen 2,5 und 6 € pro Student*in und Semester wenig kostenintensiv sind.

Unsere Ergebnisse zeigen: i) Zu Beginn des Studiums angebotene freiwillige Selbstverpflichtungen in Form von Zielvereinbarungen zur Einhaltung des Studienplans zwischen Studierenden und Hochschule erhöhen die Anzahl der bestandenen Prüfungen und führen zu deutlich mehr erfolgreichen Studienabschlüssen nach acht bis zehn Semestern. Dies gilt insbesondere für Studierende, die wir aufgrund von vergangenem Verhalten als prokrastinationsgefährdet klassifizieren. ii) Relatives Leistungsfeedback verbessert signifikant die Studienleistungen, wenn es vermittelt, dass in der Vergangenheit überdurchschnittliche Leistungen erbracht wurden. Kurz- und langfristig erreichen die Studierenden dann mehr ECTS-Punkte, was schließlich zu einer geringeren Studiendauer gegenüber der Kontrollgruppe führt. iii) Eine Voranmeldung zu den Prüfungen mit der Möglichkeit zum Opt-out erhöht die Prüfungsanmeldungen sowie unter engagierten Studierenden auch die Teilnahme- und Bestehensquoten. Für alle Studien gilt zudem, dass die positiven Effekte der Interventionen hinsichtlich des Studienerfolgs und -fortschritts als „Nettoeffekte“ interpretiert werden können, da es zugleich zu keiner signifikanten Verringerung der Qualität der Leistungen (gemessen als Notendurchschnitt) kommt.

Abschn. 2 fasst die theoretischen Grundlagen der einzelnen Teilprojekte und den jeweiligen Forschungsstand im Bereich der Hochschulbildung zusammen.

Abschn. 3 thematisiert das generelle methodische Vorgehen, die institutionellen Hintergründe und das Design der einzelnen Maßnahmen. Abschn. 4 gibt eine übersichtsartige Zusammenstellung der Ergebnisse der drei Teilprojekte und Abschn. 5 beendet den Beitrag mit einer Reihe von Handlungsempfehlungen.

2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

2.1 Teilprojekt 1: Erinnerungsschreiben und freiwillige Selbstverpflichtungen

Prokrastination ist ein unter Studierenden weit verbreitetes Phänomen (Grunschel et al. in diesem Buch). Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass bis zu 95 % der Studierenden von Prokrastinationstendenzen berichten und bis zu 50 % der Studierenden sogar häufig akademische Aufgaben aufschieben (Steel, 2007 für eine Zusammenfassung). Zugleich zeigt sich ein negativer Zusammenhang zwischen akademischen Leistungen und Aufschiebeverhalten (z. B. Kim & Seo, 2015).

Verhaltensökonomische Modelle erklären Prokrastination häufig mit Hilfe von gegenwartsverzerrten beziehungsweise zeitinkonsistenten Präferenzen (siehe den Übersichtsartikel von Ericson & Laibson, 2019). Individuen mit derartigen Präferenzen können ihre Pläne oft in der Zukunft nicht umsetzen, da die Kosten von in der Gegenwart anstehenden Handlungen höher gewichtet werden, als von einem früheren Zeitpunkt aus betrachtet. Dies kann sich zum Beispiel darin äußern, dass Studierende den Lernbeginn hinauszögern, weil der Verzicht auf Freizeit (Kosten) zum Zeitpunkt des geplanten Lernbeginns schwerer wiegt als zum Zeitpunkt, an dem sie sich einen rechtzeitigen Lernbeginn vorgenommen haben (z. B. zu Beginn des Semesters).

Ein weit verbreiteter Lösungsansatz sind freiwillige Selbstverpflichtungen, sogenannte Commitments (siehe Bryan et al., 2010 für einen Überblick). Sie können das Verhalten beeinflussen, indem sie unerwünschte Verhaltensweisen (wie z. B. das Verzögern des Lernbeginns) mit monetären beziehungsweise physischen („harte“ Commitments) oder psychologischen („weiche“ Commitments) Kosten belegen.

Im Bildungsbereich sind Commitments wenig erforscht. Für selbst auferlegte bindende Abgabefristen, die mit Sanktionen (zum Beispiel schlechtere Noten oder Nicht-Bestehen) einen Anreiz für eine fristgerechte Abgabe schaffen sollen, finden Ariely und Wertenbroch (2002) in einem Feld- und einem Laborexperiment positive Effekte auf die Leistung von Studierenden, wohingegen Bisin und Hyndman (2020) in ihrem Laborexperiment keine Effekte nachweisen können.

Anderberg et al. (2018) zeigen für nicht-bindende Deadlines, dass zwar viele Studierende eine frühere Abgabefrist festlegen, diese aber oft nicht eingehalten wird und sich auch die Leistung der Studierenden nicht verbessert. Jenseits von Abgabefristen zeigt Patterson (2018) im Rahmen eines „Massive Open Online Course“ (MOOC), dass eine bindende Einschränkung des Zugriffs auf ablenkende Internetseiten mithilfe einer Zeitmanagement-Software die Leistung im Kurs erhöht.

Da harte Commitments häufig auf wenig Akzeptanz und damit geringe Nachfrage stoßen (Laibson, 2015), stellt sich die Frage, ob weiche Commitments (deren Akzeptanz in der Regel höher ist) so gestaltet werden können, dass sie einen positiven Beitrag zum Studienerfolg leisten. Darüber hinaus wurden im Bildungsbereich bisher weder die Effekte von harten noch von weichen Commitments über einen längeren Zeitraum untersucht.

Abgesehen von Prokrastinationsproblemen ist es auch denkbar, dass mangelnder Studienerfolg daher röhrt, dass wichtige Aufgaben, wie zum Beispiel die Prüfungsanmeldung und ein rechtzeitiger Lernbeginn, im Laufe des Semesters in den Hintergrund rücken und zu wenig Aufmerksamkeit erhalten (geringe Salienz). Dadurch werden sie möglicherweise entweder gänzlich übersehen oder später als ursprünglich geplant ausgeführt (siehe Ericson, 2017 für ein theoretisches Modell zu den Effekten limitierter Aufmerksamkeit). In Situationen, in denen limitierte Aufmerksamkeit zu Problemen führt, sollte es ausreichend sein, Studierende mit Hilfe von Erinnerungen auf die anstehenden Aufgaben hinzuweisen.

Entsprechend dieser Überlegung wurden Erinnerungen im Kontext der Hochschulbildung bereits erfolgreich eingesetzt, um Studierende im Immatrikulationsprozess oder bei Anträgen auf finanzielle Hilfe zu unterstützen (z. B. Castleman & Page, 2015; Page et al., 2020). Allerdings konnte bisher noch nicht gezeigt werden, dass Erinnerungen auch die Leistung im Studium beeinflussen (z. B. Oreopoulos & Petronijevic, 2018; Patterson, 2018). Ob Erinnerungen so gestaltet werden können, dass sie den Studienerfolg erhöhen, ist damit allerdings nicht abschließend geklärt. Die bisher genannten Studien setzen sich zum Teil mit speziellen Kontexten auseinander (MOOC), und wählen eine elektronische Nachrichtenübermittlung. Hinsichtlich des letzten Punktes deuten aktuelle Forschungsarbeiten darauf hin, dass der Einsatz von Briefen in Interventionen stärkere Effekte generieren kann (DellaVigna & Linos, 2020).

2.2 Teilprojekt 2: Relative Leistungsvergleiche zwischen Studierenden

Soziale Vergleiche wirken sich in vielen Lebensbereichen auf das Verhalten von Menschen aus (z. B. Corcoran et al., 2011). Beispielsweise kann das Verhalten anderer Personen am Arbeitsplatz, in der Schule oder an der Universität eine wichtige Bezugsgröße darstellen, um die eigenen Fähigkeiten und Leistungen einzuordnen. Eine Reihe von Theorien beschäftigt sich mit der Frage, ob und wie Individuen ihr Verhalten aufgrund sozialer Vergleiche anpassen.

Zum einen kann das Verhalten anderer Menschen einen sozialen Referenzpunkt darstellen. Wird dieser als deskriptive soziale Norm aufgefasst, werden sich Individuen laut Cialdini (2011) bemühen, dieser Norm zu entsprechen. Hierdurch entstehen Anreize, das eigene Verhalten zu verändern. Soziale Referenzpunkte können auch dann das Verhalten verändern, wenn Individuen sogenannte „Präferenzen für Wettbewerb“ haben (z. B. Kandel & Lazear, 1992). Erneut stellt dann die Leistung anderer Personen den Referenzpunkt für das eigene Handeln dar und Individuen werden versuchen, möglichst nah an die Referenzleistung heranzukommen beziehungsweise diese (maximal) zu überbieten.

Das Verhalten oder die Leistungen anderer Personen können Individuen aber auch dabei helfen, etwas über ihre eigenen Fähigkeiten und Begabungen zu lernen. So liefert die Leistung Anderer zum Beispiel Informationen über den Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe und kann dazu beitragen, eigene Fähigkeiten besser zu beurteilen (z. B. Azmat & Iribarri, 2010). Soweit Begabungen beziehungsweise Fähigkeiten und unternommene Anstrengungen in einem komplementären Verhältnis stehen, entsteht für Individuen ein Anreiz, zukünftige Anstrengungen zu steigern (verringern), wenn der soziale Vergleich informiert, dass die eigenen Fähigkeiten besser (schlechter) sind als ursprünglich angenommen.

In vielen Situationen fehlen die für einen sozialen Vergleich notwendigen Informationen oder sind unvollständig. Im Hochschulkontext ist dies insbesondere zu Beginn des Studiums der Fall: Studierende sind von neuen Kommiliton*innen umgeben und müssen neue, komplexe und oft herausfordernde Aufgaben erledigen. Dies macht es schwierig, die für das Studium notwendigen Fähigkeiten und Leistungen korrekt abzuschätzen. In dieser Situation können sich soziale Vergleiche daher als hilfreich erweisen.

Bisher wurden relative Leistungsvergleiche im Hochschulkontext allerdings kaum wissenschaftlich untersucht. Die existierende Literatur umfasst zum einen Studien, in denen relatives Feedback während eines ausgewählten Kurses gegeben wird. Hier finden Tran und Zeckhauser (2012) sowie Kajitani et al. (2020) und

Dobrescu et al. (2019) positive Effekte auf die Kurs-Prüfung am Semesterende beziehungsweise auf (benotete) Übungsaufgaben. Bei dieser Art von Studien ist zu berücksichtigen, dass sie auf einzelne Kurse fokussieren und daher Substitutionseffekte über Kurse hinweg ausgelöst werden können. Darüber hinaus weisen viele Kurse an Hochschulen nicht die notwendige Struktur („Midterms“, benotete (online) Übungsaufgaben etc.) für derartiges Feedback auf. Die Implementierung dieser Ansätze wäre daher mit zusätzlichen Kosten und strukturellen Änderungen der Prüfungsordnungen verbunden.

Zwei weitere Studien untersuchen daher die Effekte von relativem Feedback auf Basis der Leistungen in allen Kursen. In Azmat et al. (2019) und Cabrera und Cid (2017) erhalten die Studierenden der Treatment-Gruppen Zugang zu einem Onlineportal, in welchem ihnen ihr Dezil beziehungsweise Rang in der Durchschnittsnoteverteilung angezeigt wird. Die Studien finden negative beziehungsweise keine Effekte auf die Noten. Angesichts der Vielzahl an möglichen Formen von relativen Leistungsvergleichen konnten die beiden Studien allerdings nicht ausschließen, dass andere Feedbackoptionen einen positiven Effekt auf die (langfristigen) Studienleistungen haben. Es bleibt daher eine offene Forschungsfrage, wie Feedback ausgestaltet werden sollte, um den kurz- und langfristigen Studienerfolg positiv zu beeinflussen.

2.3 Teilprojekt 3: Voreinstellungen bei der Prüfungsanmeldung

Eine Vielzahl von Studien zeigt, dass Voreinstellungen („Defaults“) individuelle Entscheidungen beeinflussen können. Das wohl bekannteste Beispiel sind Voreinstellungen bei der Organspende. So finden mehrere Studien, dass Länder, in denen die Bürger*innen Organspenden explizit ausschließen müssen (Default = „Spenden“), einen sehr viel höheren Anteil an Organspender*innen aufweisen als Staaten, die eine aktive Zustimmungsregelung verfolgen (Default = „nicht Spenden“) (z. B. Johnson & Goldstein, 2004).

In der Literatur werden primär drei Wirkmechanismen von Voreinstellungen diskutiert (z. B. Dinner et al., 2011; Sunstein, 2013). Diese können sowohl unabhängig voneinander als auch kombiniert auftreten, wobei die Effekte oft größer ausfallen, wenn mehrere Mechanismen eine Rolle spielen. Zum einen interpretieren Individuen Voreinstellungen oft als eine Empfehlung der Institution, welche die Voreinstellung setzt. Dies trifft vor allem dann zu, wenn die Ziele der Individuen mit denen der Institution übereinstimmen (z. B. Madrian & Shea, 2001; McKenzie et al., 2006; Tannenbaum et al., 2017). Auch wenn Individuen über zu

wenig Vorwissen verfügen, um selbst eine informierte Entscheidung zu treffen, kann der Empfehlungscharakter einer Voreinstellung eine besonders große Rolle spielen und in diesem Fall kann es rational sein, der Empfehlung zu folgen (z. B. Carroll et al., 2009).

Zweitens können Voreinstellungen als Referenzpunkt wahrgenommen werden (z. B. Dinner et al., 2011). Da Abweichungen von diesem Referenzpunkt laut der Prospect Theory psychologische Kosten bei den Individuen verursachen, werden sie die Voreinstellung zum Teil beibehalten, um diese negativen Folgen zu vermeiden (z. B. Kahneman & Tversky, 1979).

Als dritter Treiber von Default-Effekten gilt der Aufwand, den Entscheidungsträger*innen aufbringen müssen, um eine informierte Entscheidung zu treffen. Es ist zu erwarten, dass Individuen bei einer Voreinstellung bleiben, wenn sie zwischen vielen verschiedenen Optionen abwägen müssen und die Entscheidungsfindung dementsprechend mit hohen mentalen Anstrengungen verbunden ist (z. B. Agnew & Szykman, 2005). Jachimowicz et al. (2019) merken zusätzlich an, dass dieser Mechanismus in den Hintergrund rücken kann, wenn es sich um eine für die/den Entscheidungsträger*in wichtige Entscheidung handelt und sie/er dementsprechend bereit ist, einen höheren Aufwand in Kauf zu nehmen.

Neben der Organspende wurden die Effekte von Voreinstellungen bereits in vielen anderen Kontexten untersucht. In einer Meta-Analyse mit 58 Studien zu Voreinstellungen finden Jachimowicz et al. (2019) insgesamt große positive Effekte von Voreinstellungen, wobei die Effektgröße abhängig vom Kontext ist. So sind die Effekte von Studien zu Voreinstellungen im Bereich der Umwelt nicht so stark wie im Bereich der Altersvorsorge oder der Organspende.

Im Bildungsbereich zeigen Bergman und Rogers (2017), dass Eltern bei einer Opt-out Regelung häufiger an einem Programm teilnehmen, welches via SMS an die Eltern Informationen über schlechte schulische Leistungen ihres Kindes übermittelt. Sowohl die Teilnahme als auch der Notendurchschnitt der Kinder verbessern sich leicht im Vergleich zur Kontrollgruppe. In einer weiteren Studie finden Robinson et al. (2018), dass Schüler*innen, die explizit aus einem Commitment für besseres Benehmen in der Schule heraus-optieren mussten, dieses Commitment häufiger eingehen als Schüler*innen, die in die Teilnahme hinein-optieren mussten. Das Commitment selbst führte im Anschluss allerdings nicht zu einer Verbesserung des Benehmens.

3 Ablauf des Vorhabens und methodisches Vorgehen

3.1 Kausale Rückschlüsse durch Feldexperimente

VStud verfolgt das Ziel, belastbare Aussagen über die Wirksamkeit der Maßnahmen zu treffen, und so eine Grundlage für bildungspolitische Entscheidungen zu schaffen. Das Studiendesign muss daher geeignet sein, Zusammenhänge zwischen Maßnahmen und Studienerfolg kausal nachzuweisen, und soll dementsprechend über eine möglichst hohe interne Validität verfügen.⁵ Gleichzeitig darf die Generalisierbarkeit (externe Validität) der Ergebnisse nicht außer Acht gelassen werden.

Zur Evaluation der Maßnahmen setzen wir daher RCTs ein. Im Vergleich zu Quasi-Experimenten und Beobachtungsdaten erlauben es diese, kausale Effekte mit sehr viel schwächeren Annahmen nachzuweisen (z. B. Duflo et al., 2007; Angrist & Pischke, 2009), weswegen sie oft auch als „Goldstandard“ der Evaluationsmethoden bezeichnet werden. Darüber hinaus haben sie im Vergleich zu anderen Evaluationsmethoden den Vorteil, dass die genaue Ausgestaltung der Maßnahmen und der Zeitpunkt der Durchführung zumindest teilweise von den Forscher*innen beeinflusst werden können.

Zur Erhöhung der internen Validität führen wir darüber hinaus für einige unserer Interventionen statistische und konzeptionelle Replikationen durch (Czibor et al., 2019).⁶ Konkret wiederholt werden hierzu die Feldexperimente in den Teilprojekten 2 und 3 jeweils mit einer neuen Kohorte, wobei das grundlegende experimentelle Design beibehalten wird. Die Durchführung von Replikationsstudien ist vor dem Hintergrund, dass sowohl in den Wirtschafts- als auch in anderen Sozialwissenschaften viele zentrale Ergebnisse nicht replizieren (vgl. dazu Open Science Collaboration, 2015; Camerer et al., 2016; Duvendack et al., 2017), ein zentraler Bestandteil des Qualitätssicherungsprozesses unseres Projekts.

⁵ Die Forderung nach einer hohen internen Validität findet sich z. B. in den Richtlinien zur Bildungsforschung in den USA, welche von Evaluationsstudien eine klare Strategie zur Identifizierung kausaler Effekte verlangen (Institute of Education Sciences und National Science Foundation, 2013).

⁶ Bei einer statistischen Replikation wird eine neue Stichprobe aus der gleichen Grundgesamtheit gezogen und ein konzeptionell identisches Design verwendet.

3.2 Institutioneller Hintergrund

Die Maßnahmen werden an zwei Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAWs) evaluiert (Tab. 1 gibt eine Übersicht der Teilprojekte). Mit rund 9.000 beziehungsweise 13.000 Studierenden (Stand: Wintersemester 2019/20) gehören sie zu den größten HAWs in Deutschland. Allgemein haben sich im Wintersemester 2018/19 38 % der insgesamt 435.731 Studienanfänger*innen (1. Hochschulsemester) in Deutschland an HAWs eingeschrieben (Statistisches Bundesamt, 2019).

In unseren Teilprojekten betrachten wir Studierende in verschiedenen Bachelorstudiengängen aus den Fakultäten Wirtschaftswissenschaften beziehungsweise Betriebswirtschaft (alle Teilprojekte) und Maschinenbau (Teilprojekt 2). Bezogen auf die gesamte Zahl der Studierenden, die im Wintersemester 2018/19 in Deutschland das Studium begonnen haben, handelt es sich beim Fach Betriebswirtschaft um das beliebteste und bei Maschinenbau/-wesen um das viertbeliebteste Studienfach (Statistisches Bundesamt, 2019).

3.3 Datengrundlage

Wir greifen überwiegend auf administrative Daten der beiden HAWs zurück. Diese sind nicht von systematischen Messfehlern betroffen und liegen für alle Studierenden vor. Im Unterschied dazu birgt die Erhebung von Daten mit Hilfe von Umfragen die Gefahr, dass es zu systematischen Messfehlern kommt, zum Beispiel wegen „item-non-response“ oder unwahren Angaben aufgrund sozialer Erwünschtheit. Darüber hinaus liegen die Rücklaufquoten bei nicht-incentivierten Umfragen in den letzten Jahren regelmäßig unter 10 % (Leeper, 2019). Dies wirkt sich zum einen auf den sogenannten „Total-Survey-Error“ (z. B. Groves, 2004) aus, weil sich Umfrageteilnehmer*innen häufig systematisch von Nicht-Teilnehmern*innen unterscheiden. Zum anderen verringert es die statistische Power der Analysen. Ein zusätzlicher Pluspunkt administrativer Daten ist, dass diese in gleicher Form auch an anderen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und Universitäten vorliegen.

Studienerfolg ist ein multidimensionales Konzept. Wir erfassen die Wirksamkeit der Maßnahmen daher unter anderem bezüglich der Effekte auf die Abbruch- und Abschlussquoten, die Dauer des Studiums, den Notendurchschnitt, die ECTS-Punkte pro Semester und die Entscheidung über die Anmeldung und Teilnahme an Prüfungen. Subjektive Aspekte werden bei den Analysen nicht außer Acht gelassen: Neben den administrativen Zielvariablen betrachten wir

Tab. 1 Übersicht Teilprojekte. (Quelle: eigene Darstellung)

Teilprojekt	Erinnerungen und freiw. Selbstverpflichtungen	Relative Leistungsvergleiche	Voreinstellungen bei der Prüfungsanmeldung	
			Sechs Klausuren	Eine Klausur
Hochschule	HAW 1	HAW 2	HAW 2	
Fachbereiche	WiWi	BW, MB	BW	BW
Studiengänge	1	5	1	2
Experimente	1	2	1	1
Start	1. Semester	2. Semester	1. Semester	2. Semester
Dauer	7 Semester	Bis Exmatrifikation	1 Semester	
Veröffentlichungen/Arbeitspapiere	Himmller et al. (2019), Brade et al. (2019a)	Brade et al. (2020a, b)	Behlen et al. (2020)	

Hinweise: WiWi = Wirtschaftswissenschaften, BW = Betriebswirtschaft, MB = Maschinenbau

auch in Umfragen erhobene Indikatoren, wie zum Beispiel die Studienzufriedenheit. Als Kontrollvariablen und für die Analyse der Effekte in Subgruppen greifen wir zusätzlich auf administrative Hintergrunddaten zurück, wie zum Beispiel das Bewerbungsdatum für den Studiengang, die Abiturnote und das Geschlecht.⁷

3.4 Experimentelles Design der Studien

Die Studierenden werden in allen Studien per geschichteter Zufallsauswahl in Kontroll- und Treatment-Gruppen eingeteilt. Alle Informationen, welche die Studierenden als Teil der zu evaluierenden Maßnahmen erhalten, werden per Post versendet, um so die Aufmerksamkeit der Studierenden zu erhöhen. Viele Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und Universitäten erledigen den Großteil ihrer Kommunikation mit den Studierenden per E-Mail oder über andere digitale Kanäle. Neuere Studien legen jedoch nahe, dass Maßnahmen, die Informationen per Brief anstelle von E-Mails bereitstellen, größere Effekte generieren können (DellaVigna & Linos, 2020); möglicherweise werden elektronische Informationen leichter übersehen. Im Folgenden fassen wir das Design unserer Maßnahmen und der dazugehörigen Feldexperimente zusammen.⁸

Für das Teilprojekt „Erinnerungsschreiben und freiwillige Selbstverpflichtungen“ wird eine Studierendenkohorte im Studiengang Betriebswirtschaft vor dem Beginn des ersten Semesters per Zufallsauswahl in drei Gruppen aufgeteilt. Alle Studierenden erhalten eine Einladung zu einer Informationsveranstaltung, welche zu Beginn des Semesters für alle Gruppen zur gleichen Zeit aber räumlich getrennt stattfindet. Die Studierenden erhalten dort unabhängig von ihrer Gruppenzugehörigkeit Informationen über den Studienplan (idealer Aufbau des Studiums), die auch in Form einer Informationsmappe ausgehändigt werden. Die Commitment-Gruppe erhält außerdem das Angebot, per Unterschrift eine nicht-bindende, freiwillige Selbstverpflichtung mit der Fakultät zu schließen. In dieser erklären die Studierenden, dass sie die Klausuren gemäß dem von der Hochschule empfohlenen Studienplan ablegen. Es wird explizit mündlich und schriftlich kommuniziert, dass ein Nichteinhalten dieser Vereinbarung (Ablegen einer geringeren Anzahl an Prüfungen) keinerlei über die Studienordnung hinausgehende Konsequenzen haben wird. Die Zielvereinbarung stellt also ein weiches Commitment

⁷ Die administrativen Hintergrundvariablen werden auch zur Erstellung von Schichtungszellen bei der Zufallsauswahl eingesetzt.

⁸ Eine genauere Beschreibung zu den Hintergründen und unserem jeweiligen Vorgehen findet sich in den Veröffentlichungen und Arbeitspapieren zu den Teilprojekten (siehe Tab. 1 und 2 für die jeweiligen Quellen).

dar. Neben der freiwilligen Selbstverpflichtung erhalten die Studierenden während der Regelstudienzeit von sieben Semestern jedes Semester zwei Briefe, die an die Anmeldung zu den Prüfungen und den bevorstehenden Prüfungszeitraum erinnern. Darüber hinaus werden die Studierenden in den Briefen an die freiwillige Selbstverpflichtung erinnert. Um zu überprüfen, ob etwaige Effekte dieser Maßnahmen allein durch die Erinnerungen an die Anmelde- und Prüfungszeiträume entstehen, erhält eine zweite Gruppe nur diese Erinnerungen. Die dritte Gruppe dient als Kontrollgruppe und wird nicht angeschrieben.

Das zweite Teilprojekt „Relative Leistungsvergleiche zwischen Studierenden“ findet mit zwei Studierendenkohorten aus den Fachbereichen Betriebswirtschaft und Maschinenbau in insgesamt fünf Bachelorstudiengängen statt. Am Ende des ersten Semesters werden die Studierenden per geschichteter Zufallsauswahl zunächst in zwei Gruppen aufgeteilt. Im Anschluss erhalten die Studierenden der Kontroll- und der Treatment-Gruppe jeweils zu Beginn des zweiten Semesters und einige Wochen vor der Prüfungsphase einen Brief von ihrer Fakultät. Während die Briefe in der Kontrollgruppe nur Informationen zum eigenen Leistungsstand (Notendurchschnitt und erreichte ECTS-Punkte) übermitteln, enthalten die Briefe an die Treatment-Gruppe zusätzlich relative Vergleich bezüglich der erreichten ECTS-Punkte; zum einen in Form der mittleren Leistungen der Komilitonen*innen und zum anderen als Darstellung der Punktzahl, welche die 20 % Besten der jeweiligen Studienkohorte mindestens erreicht haben. Die Studierenden erhalten die Briefe während der gesamten Dauer des Studiums.

Im dritten Teilprojekt führen wir zwei Feldexperimente mit Studierenden im Fachbereich Betriebswirtschaft durch. Untersucht wird, ob Voreinstellungen bei der Prüfungsanmeldung genutzt werden können, die Anmeldungen zu erhöhen (sog. Default-Effekt). Darüber hinaus analysieren wir die Daten bezüglich der Auswirkungen auf den Studienerfolg im weiteren Verlauf. Im ersten Experiment wird eine Erstsemesterkohorte zufällig in zwei Gruppen aufgeteilt. Für die Kontrollgruppe kommt das Standardverfahren der Prüfungsanmeldung zur Anwendung: Eine selbstständige Anmeldung während des Anmeldezeitraums ist erforderlich. Im Gegensatz dazu wird die Treatment-Gruppe zu Beginn des Semesters für alle Prüfungen angemeldet, die laut Studienplan für das erste Semester empfohlen werden. Falls die Studierenden nicht an diesen Prüfungen teilnehmen möchten, können sie sich in den üblichen An- und Abmeldezeiträumen von den Prüfungen abmelden (Opt-out).

Das zweite Default-Experiment ist eine konzeptionelle Replikation und untersucht, ob Voreinstellungen die Anmeldungen in einer einzelnen Prüfung erhöhen können. Hierzu wurde die Grundlagenprüfung Statistik ausgewählt, die von vielen Studierenden als besonders herausfordernd angesehen wird und die oft eine Hürde

für einen zügigen Studienverlauf darstellt (nur 59 % der Studierenden in der Kontrollgruppe bestehen Statistik im laut Studienplan vorgesehenen 2. Semester). Abgesehen von der Anzahl der Prüfungen, zu denen die Voranmeldung erfolgt, entspricht das experimentelle Design dem der ersten Untersuchung.

4 Ergebnisse

Im Folgenden fassen wir die wesentlichen Erkenntnisse aus der Evaluation der vorgeschlagenen Maßnahmen kurзорisch zusammen. Eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse findet sich in den zugehörigen Arbeitspapieren und Veröffentlichungen, Tab. 2 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Ergebnisse und die dazugehörigen Quellen.

4.1 Wirksamkeit von Erinnerungsschreiben und freiwilligen Selbstverpflichtungen

Freiwillige Selbstverpflichtungen sind ein geeignetes Mittel, den Studienerfolg kurz- und langfristig zu erhöhen (Himmler et al., 2019; Brade et al., 2019a). Unsere Studie zeigt zunächst, dass die freiwillige Selbstverpflichtung auf hohe Akzeptanz stößt: alle Studierenden in der Informationsveranstaltung unterschrieben diese. Hinsichtlich des Studienerfolgs ergeben sich nach dem ersten Semester folgende Ergebnisse: Im Vergleich zur Kontrollgruppe melden sich Studierende der Treatment-Gruppe für mehr Klausuren an, nehmen an einer höheren Anzahl von Examen teil und bestehen ca. eine halbe Klausur mehr. Gleichzeitig finden sich keine Hinweise darauf, dass diese positiven Effekte zulasten der Noten gehen oder zu einem höheren Studienabbruch führen. Die Maßnahme erweist sich als besonders wirksam für Studierende, die dazu neigen, Aufgaben aufzuschieben. Ohne die freiwillige Selbstverpflichtung bestehen diese im Schnitt eine Klausur weniger als Studierende, die nicht zur Prokrastination neigen. Durch die freiwillige Selbstverpflichtung wird der negative Einfluss des Aufschiebeverhaltens vollständig egalisiert. Im Gegensatz zur freiwilligen Selbstverpflichtung zeigt unser Treatmentarm, der nur Erinnerungsschreiben versendet, nach dem ersten Semester keine Effekte auf den Studienerfolg.

Weiterhin zeigen unsere Analysen, dass die freiwilligen Selbstverpflichtungen den Studienverlauf auch langfristig positiv beeinflussen (Brade et al., 2019a). Sie erhöhen die Quote der Abschlüsse nach zehn Semestern um ca. 15 Prozentpunkte im Vergleich zur Kontrollgruppe (60 %). Dieser Effekt hat zwei

Ursachen: Erstens erreichen die Studierenden pro Semester mehr ECTS-Punkte und zweitens brechen sie das Studium mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit ab. Zugleich zeigen sich auch in der langen Frist keine negativen Effekte auf die Abschlussnote. Bezuglich der reinen Erinnerungsschreiben deutet sich an, dass diese in der langen Frist ebenfalls die Abbruchquoten reduzieren. Aufgrund der Zahl der Beobachtungen sind diese Ergebnisse aber unpräzise geschätzt und bedürfen weiterer Forschung. Darüber hinaus liefert die Analyse der langfristigen Effekte Hinweise dafür, dass beide Maßnahmen eine höhere Wirksamkeit bei Studierenden mit Tendenzen zur Prokrastination entfalten.

4.2 Wirksamkeit von relativen Leistungsvergleichen zwischen Studierenden

Brade et al. (2020b) zeigen, dass relative Vergleiche bezüglich der ECTS-Punkte die Leistungen von Studierenden verbessern können. Die Rückmeldung, besser als der Durchschnitt („über dem Mittel“) zu sein, erhöht im ersten Feedbacksemester die ECTS-Punkte um ca. 1,8. Dieser Effekt ist sehr robust: Er wird sowohl im Ausgangsexperiment als auch in einer Replikation mit einer nachfolgenden Kohorte nachgewiesen. Es lässt sich zudem zeigen, dass der „über dem Mittel“-Effekt nicht durch vermeintlich bessere Fähigkeiten oder größere Motivation dieser Studierendengruppe entsteht. Analysen mit Hilfe von Befragungsdaten zeigen zudem, dass insbesondere solche Studierende den „über dem Mittel“-Effekt tragen, die ihre eigene relative Leistung ohne das Feedback unterschätzen würden. Studierende unter dem Mittel zeigen keine Verhaltensreaktion. Passend dazu liefert die Befragung auch Indizien dafür, dass Studierende, die nach dem ersten Semester unter dem Durchschnitt lagen, die Informationen aus den relativen Vergleichen ignorieren. Für keine der Gruppen zeigen sich negative Effekte auf die Noten und Abbruchraten. Ebenso finden sich keine Anhaltspunkte für negative Effekte auf das subjektive Wohlbefinden der Studierenden.

Unsere Analysen deuten zudem darauf hin, dass sich die oben beschriebenen Effekte auch langfristig in einem höheren Studienerfolg manifestieren (Brade et al., 2020a). Nach acht Semestern liegt die Quote erfolgreicher Studienabschlüsse bei Studierenden, die zu Beginn der Maßnahme informiert wurden, dass ihre Leistungen im ersten Semester über dem Durchschnitt lagen, um sieben bis neun Prozentpunkte höher als in der Kontrollgruppe. Gleichzeitig zeigen sich auch bis zum achten Semester keine negativen Effekte bezüglich der Abbruchrate und der Abschlussnote.

4.3 Wirksamkeit von Voreinstellungen bei der Prüfungsanmeldung

Die Analysen in Behlen et al. (2020) zeigen, dass ein Opt-out-Verfahren bei der Prüfungsanmeldung die Anmelderate gegenüber dem Standard Opt-in-Verfahren signifikant erhöhen kann. Dieser Default-Effekt kann sowohl im Ausgangsexperiment als auch bei der Replikation nachgewiesen werden. Von bildungspolitischem Interesse ist aber nicht primär eine durch den Default-Effekt erhöhte Anmeldequote: Die Verbesserung des Studienerfolgs erfordert zudem eine daraus resultierende höhere Teilnahme- und Bestehensrate. Diese findet sich nicht generell für alle Studierenden, möglicherweise da für eine Änderung dieser Outcomes weitere Investitionen der Individuen notwendig sind. Denn im Gegensatz zu der Mehrzahl an Default-Studien in der Literatur, bei denen die Ergebnisse meist durch ein dauerhaftes inaktives Verhalten der Individuen entstehen (z. B. Diner et al., 2011), erfordert die Teilnahme und das Bestehen von Klausuren nach der automatischen Anmeldung zusätzliche aktive und arbeitsaufwendige Schritte (z. B. Besuch der Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen). Konsistent mit dieser Überlegung zeigt sich, dass engagierte beziehungsweise aktive Studierende (gemessen an deren Bereitschaft, freiwillig mit der Fakultät in Interaktion zu treten) von den geänderten Voreinstellungen profitieren. Unter diesen Studierenden führt die Intervention nicht nur zu einer signifikant höheren Anmelderate, auch die Teilnahme- und Bestehensquote steigt durch die Opt-out Regelung.

4.4 Wirksamkeit der Maßnahmen im Vergleich zu traditionellen Ansätzen zur Erhöhung des Studienerfolgs

In sämtlichen Teilprojekten lassen sich positive Effekte auf den Studienerfolg nachweisen (siehe Tab. 2). Die Größe der Effekte liegt dabei je nach Maßnahme und Zielvariable zwischen 0,15 und 0,25 Standardabweichungen. Um die Wirksamkeit unserer Maßnahmen einzurordnen, ist es sinnvoll, sie mit traditionellen Ansätzen zur Erhöhung des Studienerfolgs zu vergleichen.

Ein klassischer Ansatz in der Bildungsökonomik ist es, die Leistungen durch finanzielle Anreize zu erhöhen. De Paola et al. (2012) finden, dass die Einführung von Belohnungen bei den leistungsstärksten Studierenden die erreichten ECTS-Punkte im Durchschnitt um 0,18 Standardabweichungen erhöht. Leuven et al. (2010) finden ähnliche Effekte, Angrist et al. (2014) können hingegen keine positive Wirkung von finanziellen Anreizen auf den Studienerfolg nachweisen. Ein weiterer Ansatz ist die Verbesserung der Qualität des Lehrpersonals. Carrell und

Tab. 2 Zentrale Ergebnisse des Forschungsprojekts

	Frist	Zielvariable	Effekt	Hinweise zu den Effekten	Kosten pro Studierendem und Semester	Veröffentlichung bzw. Arbeitspapier
Erinnerungsschreiben und freiwillige Selbstverpflichtungen						
Freiwillige Selbstverpflichtung	kurz	bestandene Klausuren	++	Effekte für alle Studierenden, generell stärker für Studierende mit Aufschiebeverhalten	6,29 €	Himmler et al. (2019)
	lang	Studiendauer	--		3,72 €	Brade et al. (2019a)
	lang	Studienabbruch	--			
Erinnerung	kurz	Bestandene Klausuren	o		6,29 €	Brade et al. (2019a)
	lang	Studiendauer	o	Für Studienabbruch geringer, aber stat. nicht signifikant	3,72 €	Brade et al. (2019a)
	lang	Studienabbruch	o			
Relative Leistungsvergleiche						
	kurz	ECTS-Punkte	++	für Studierende, die Feedback erhalten, dass sie über dem Mittelwert lagen	3,29 €	Brade et al. (2020b)
	lang	Studiendauer	--			Brade et al. (2020a)
Voreinstellungen bei der Prüfungsanmeldung						
6 Klausuren	kurz	Klausur-anmeldungen	++		2,55 €	
	kurz	bestandene Klausuren	o			Behlen et al. (2020)
1 Klausur	kurz	Klausur-anmeldungen	+		2,55 €	
	kurz	bestandene Klausuren	++	für aktive Studierende		

Hinweise: Annahmen bei Kalkulation der Kosten pro Student*in und Semester: Druck pro Seite 0,12 €, Umschlag 0,02 €, Porto 0,80 €, Informationsordner 2,40 €, wissenschaftliche Hilfskraft 1,17 €; „+ +“ und „--“ = Effekt statistisch signifikant positiv (mehr angemeldete oder bestandene Klausuren) bzw. negativ (geringere Studiendauer, weniger Abbrüche) und größer als 0,15 Standardabweichungen, „+ +“ = Effekt statistisch signifikant positiv, aber kleiner als 0,15 Standardabweichungen, „o“ = kein statistisch signifikanter Effekt

West (2010) finden, dass ein Anstieg der Qualität der Lehrkräfte um eine Standardabweichung den Studienerfolg um 0,05 Standardabweichungen erhöht. Feld et al. (2020) zeigen, dass ein höherer akademischer Grad des Lehrpersonals nicht zu einer Leistungssteigerung bei den Studierenden führt. Die Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen ist insbesondere in Deutschland eine viel diskutierte Maßnahme. Laut Dobkin et al. (2010) führt ein durch eine Anwesenheitspflicht ausgelöster Anstieg der Teilnahme an Lehrveranstaltungen um 10 % zu einer Erhöhung der Leistung um 0,17 Standardabweichungen. Ein weiteres traditionelles Thema ist der Betreuungsschlüssel. Bandiera et al. (2010) untersuchen den Zusammenhang zwischen Kursgröße und Prüfungsleistungen. Sie finden, dass eine Reduzierung der Studierendenzahl um eine Standardabweichung zu einer Verbesserung des Prüfungsergebnisses um 0,11 Standardabweichungen führt.

Die Wirkungsstärke unserer Interventionen liegt damit am oberen Ende der Effektgrößen, die typischerweise bei Maßnahmen in der Hochschulbildung gefunden werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass sie auch bei einem geringen finanziellen Spielraum durchgeführt werden können. So betragen die Kosten unserer Interventionen pro Student*in und Semester nur 2,5 bis 6 € (siehe Tab. 2).

5 Handlungsempfehlungen und weitere Forschungsfragen

Vor dem Hintergrund der hier dargestellten Ergebnisse und der bestehenden Literatur zur (verhaltensökonomischen) Hochschulforschung lassen sich aus unserem Forschungsprojekt die folgenden, bewusst generell gehaltenen, Handlungsempfehlungen für Forschung und Praxis ableiten:

1. *Vermehrter Einsatz und Evaluation von verhaltensökonomischen Maßnahmen:* Unser Forschungsprojekt und die bestehende Literatur zeigt, dass fehlender Studienerfolg die Folge von „behavioral biases“ sein kann. Es sollten daher gezielt Maßnahmen entwickelt und evaluiert werden, die das Ziel haben, diese zu verringern. Wir liefern Evidenz dafür, dass freiwillige Selbstverpflichtungen, relative Leistungsvergleiche und Veränderungen der Prüfungsanmelde-modalitäten den Studienerfolg kurz- aber vor allem auch langfristig erhöhen können und tragen mit diesen Ergebnissen zum Aufbau eines Repertoires an verhaltensökonomischen Instrumenten im Bildungsbereich bei (Damgaard & Nielsen, 2018). Aufgrund der geringen Kosten – in unserem Forschungsprojekt betragen diese pro Student*in und Semester nur 2,5 bis 6 € (siehe Tab. 2) – haben solche Maßnahmen zudem oft eine sehr gute Kosten-Nutzen Relation.

Wir empfehlen daher, verhaltensökonomische Maßnahmen auch an anderen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und Universitäten sowie in weiteren Fachbereichen zu nutzen. Der Einsatz an anderen Orten sollte erneut evaluiert werden (vgl. Punkt 2). Gleichzeitig bleibt es wichtig, neue Maßnahmen zu entwickeln und zu testen.

2. *Replizieren und Skalieren:* Wie in Abschn. 3.2 beschrieben, decken HAWs und die Fachbereiche Betriebswirtschaft und Maschinenbau einen beträchtlichen Teil der deutschen Studierendenschaft ab. Darüber hinaus handelt es sich bei den HAWs in unseren Untersuchungen nicht um besonders selektive, oder in anderer Weise von typischen HAWs abweichende Institutionen. Es spricht damit einiges dafür, dass sich die Ergebnisse unseres Forschungsprojekts auf einen bedeutenden Teil der Studierenden an deutschen Hochschulen übertragen lassen. Dies bedeutet jedoch nicht automatisch, dass unsere Maßnahmen auch universell übertragbar oder in allen Kontexten in gleichem Ausmaß wirksam sind. Es sollten daher Replikationen durchgeführt werden, um herauszufinden, wie verschiedene institutionelle Rahmenbedingungen, Unterschiede zwischen den Studierenden oder die Adaption der Maßnahmen an ein neues Umfeld deren Wirksamkeit beeinflussen. Von großem Interesse ist die Frage, ob die Interventionen an Universitäten ähnliche Effekte hervorrufen. Aus theoretischer Sicht spricht wenig dagegen, denn die für den Studienerfolg entscheidenden Prozesse, insbesondere bei der Prüfungsvorbereitung, unterscheiden sich kaum über die Hochschularten hinweg. Soweit Studierende an Universitäten ein weniger strukturiertes Umfeld als an HAWs vorfinden, könnte sogar vermutet werden, dass insbesondere jene Interventionen die Prokrastinierer ansprechen, an Universitäten stärkere Effekte zeitigen. Dennoch ist eine Replikation unserer Maßnahmen an Universitäten wünschenswert. Um generell Replikationen zu erleichtern, haben wir bei der Entwicklung unserer Maßnahmen bewusst einen Fokus darauf gelegt, dass sie sich ohne aufwendige Anpassungen auch in anderen Fachbereichen, Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und Universitäten implementieren lassen.

Durch Replikation beziehungsweise Skalierung lässt sich zum einen die externe Validität der Maßnahmen testen, zum anderen kann eine Anpassung an neue Gegebenheiten zusätzlich dazu genutzt werden, die Interventionen weiterzuentwickeln beziehungsweise andere Teilespekte zu untersuchen. Ein wichtiges Merkmal in der Zukunft neu zu entwickelnder Interventionen sollte daher auch deren leichte Übertragbarkeit beziehungsweise ein einfaches adaptierbares Design sein.

3. *Komplementarität zwischen verhaltensökonomischen und traditionellen Maßnahmen nutzen und erforschen:* Die Optimierung des Studienumfelds mit Blick

auf behavioral biases darf nicht als Substitut für traditionelle Ansätze herangezogen werden. Vielmehr sollten verhaltensökonomische und traditionelle Maßnahmen als komplementäre Inputfaktoren für ein erfolgreiches Studium angesehen werden. So läuft beispielsweise eine bessere finanzielle Ausstattung der Universitäten ins Leere, wenn Studierende auf Grund von Prokrastination die Vorlesungen nicht besuchen oder das Lesen der in der Bibliothek neu angeschafften Literatur aufschieben. Ebenso können soziale Vergleiche oder freiwillige Lernverträge ihre Wirkung nicht entfalten, wenn die Studierenden das Studium wegen fehlender finanzieller Mittel abbrechen oder gar nicht erst aufnehmen. Erst das Zusammenspiel der beiden Ansätze bietet daher die Chance, den Studienerfolg optimal zu verbessern. Die Interaktion der beiden Maßnahmen und die Wirksamkeit von verhaltensökonomischen Ansätzen unter verschiedenen Rahmenbedingungen sollte daher verstärkt erforscht werden.

4. *Früher und häufiger mithilfe von RCTs evaluieren:* Unabhängig von ihrer genauen Art und Ausgestaltung ist es von zentraler Bedeutung, dass Maßnahmen an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und Universitäten wissenschaftlich begleitet werden, um deren Auswirkungen auf den Studienerfolg beurteilen zu können. Eine rigorose Evaluation ist angewiesen auf: i) ein sorgfältiges und systematisches Studienverlaufsmonitoring, das idealerweise durch eine permanent angelegte „Stabstelle“ gesichert wird, und ii) gute Kommunikation und Zusammenarbeit der für das Studienverlaufsmonitoring Verantwortlichen und der Datenschutzstelle mit den Forschenden, damit einerseits die grundsätzliche Verfügbarkeit der benötigten Daten, vor allem aber auch der kontinuierliche Zugang zu diesen gewährleistet ist.

Evaluationen sollten dabei bereits im Rahmen der Anbahnung der Maßnahmen mit angelegt werden. Wie in Abschn. 3.1 beschrieben, stellen RCTs hierbei den Goldstandard dar.⁹ Als Maßnahmen sollten zudem nicht ausschließlich konkrete neue (Lern-) Instrumente (wie z. B. ein Tutorium oder ein Vorkurs) angesehen werden, sondern ebenso jede weitergehende Veränderung oder Umorganisation der Rahmenbedingungen des Studiums (z. B. Änderungen in Prüfungsordnungen oder in der Betreuung der Studierenden durch die Verwaltung).

⁹ In Situationen, in denen der Einsatz von RCTs nicht möglich ist, sollte die Wirksamkeit der Maßnahmen mit anderen Ansätzen untersucht werden, die eine hohe interne Validität aufweisen. Dies umfasst insbesondere quasi-experimentelle Methoden (vgl. Angrist & Pischke, 2009).

Nur durch diese Vorgehensweise lässt es sich vermeiden, dass Studierende den nicht kausal evaluierten und potenziell negativen Folgen von (wohlmeintenden) Änderungen am System Hochschule ausgesetzt werden. Gleichzeitig verhindern kausale Evaluationen, dass knappe Ressourcen in Programme investiert werden, die keine positiven oder sogar negative Auswirkungen auf den Studienerfolg haben.

5. *Methodevielfalt nutzen:* Deskriptive und qualitative Studien sowie methodische Ansätze, die gezielt kausale Effekte untersuchen, ergänzen einander. Erstere leisten unersetzbliche Beiträge zum Verständnis der Situation von Studierenden und der institutionellen Rahmenbedingungen. Nur auf dieser Basis können Hypothesen generiert und Maßnahmen entwickelt werden, die das Ziel haben, den Studienerfolg zu erhöhen, und die im Anschluss einer randomisierten Wirkungsanalyse unterzogen werden können. So entfaltet sich das volle komplementäre Potenzial eines triangulären Einsatzes des sozialwissenschaftlichen Methodenbaukastens.
6. *Institutionen für evidenzbasierte Evaluation schaffen:* Für die Einführung und Evaluation der von uns vorgeschlagenen Maßnahmen, aber vor allem für die Entwicklung und Evaluation von neuen Maßnahmen, sollten vonseiten der Hochschulen die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Dies umfasst zum einen die Existenz eines Studienverlaufsmonitorings, welches Forschenden aber auch Lehrenden Zugang zu anonymisierten Studierendendaten auf Individualebene gewährt. Hochschulen sollten zum anderen über die Einführung einer zentralen Stabstelle nachdenken, die eine wissenschaftliche Begleitung von neuen Maßnahmen (vgl. Punkt 4) koordiniert und Forschenden und Lehrenden beratend zur Seite steht. Oftmals findet eine wissenschaftliche Begleitung bisher nur dezentral und bei einzelnen Maßnahmen statt. Dies hat insbesondere auch zur Folge, dass die Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Begleitung einzelner Maßnahmen anderen Fachbereichen und/oder Hochschulen verwehrt bleiben.

Danksagung Wir bedanken uns für die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Förderschwerpunkts Studienerfolg und Studienabbruch zur Verfügung gestellten Mittel und für das in uns gesetzte Vertrauen (FKZ 01PX16003A, 01PX16003B). Unser herzlicher Dank geht zudem an die Kollegen Harald Bolsinger, Frank-Ulrich Fricke, Michael Deichsel, Uwe Mummert und Philipp Weinschenk. Weiterhin danken wir Bernd Gorny, Daniel Großhauser, Alexander Pfarr, Werner Fleischmann und Matthias Wichmann für ihre Unterstützung. Darüber hinaus standen uns die studentischen Hilfskräfte Anna Bauer, Fabian Escher, Peter Frenzel, Nadine Gerlich, Clara Rattmann und Pauline Wagner tatkräftig zur Seite, auch hierfür vielen Dank.

Literatur

- Acemoglu, D. (2009). *Introduction to modern economic growth*. Princeton University Press.
- Agnew, J. R., & Szykman, L. R. (2005). Asset allocation and information overload: The influence of information display, asset choice, and investor experience. *Journal of Behavioral Finance*, 6(2), 57–70.
- Anderberg, D., Cerrone, C., & Chevalier, A. (2018). Soft commitment: A study on demand and compliance. *Applied Economics Letters*, 25(16), 1140–1146.
- Angrist, J. D., & Pischke, J.-S. (2009). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton: Princeton University Press.
- Angrist, J. D., Oreopoulos, P., & Williams, T. (2014). When opportunity knocks, who answers? New evidence on college achievement awards. *Journal of Human Resources*, 49(3), 572–610.
- Ariely, D., & Wertenbroch, K. (2002). Procrastination, deadlines, and performance: Self-control by precommitment. *Psychological Science*, 13(3), 219–224.
- Azmat, G., & Iribarri, N. (2010). The importance of relative performance feedback information: Evidence from a natural experiment using high school students. *Journal of Public Economics*, 94(7–8), 435–452.
- Azmat, G., Bagues, M., Cabrales, A., & Iribarri, N. (2019). What you don't know...can't hurt you? A natural field experiment on relative performance feedback in higher education. *Management Science*, 65(8), 3714–3736.
- Bandiera, O., Larcinese, V., & Rasul, I. (2010). Heterogeneous class size effects: New evidence from a panel of university students. *Economic Journal*, 120(549), 1365–1398.
- Bergman, P., & Rogers, T. (2017). *The impact of defaults on technology adoption, and its underappreciation by policymakers* (CESifo Working Paper Series No. 6721). Center for Economic Studies and ifo Institute (CESifo).
- Bisin, A., & Hyndman, K. (2020). Present-bias, procrastination and deadlines in a field experiment. *Games and Economic Behavior*, 119, 339–357.
- Bound, J., & Turner, S. (2011). Dropouts and diplomas: The divergence in collegiate outcomes. In E. A. Hanushek, S. Machin, & L. Wößmann (Hrsg.), *Handbook of the economics of education* (Bd. 4, S. 573–613). North Holland.
- Bryan, G., Karlan, D., & Nelson, S. (2010). Commitment devices. *Annual Review of Economics*, 2(1), 671–698.
- Cabrera, J. M., & Cid, A. (2017). Gender differences to relative performance feedback: A field experiment in education. *mimeo*.
- Camerer, C. F., Dreber, A., Forsell, E., Ho, T.-H., Huber, J., Johannesson, M., ... Wu, H. (2016). Evaluating replicability of laboratory experiments in economics. *Science*, 351(6280), 1433–1436.
- Carrell, S. E., & West, J. E. (2010). Does professor quality matter? Evidence from random assignment of students to professors. *Journal of Political Economy*, 118(3), 409–432.
- Carroll, G. D., Choi, J. J., Laibson, D., Madrian, B. C., & Metrick, A. (2009). Optimal defaults and active decisions. *Quarterly Journal of Economics*, 124(4), 1639–1674.
- Castleman, B. L., & Page, L. C. (2015). Summer nudging: Can personalized text messages and peer mentor outreach increase college going among low-income high school graduates? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 115, 144–160.

- Cialdini, R. B. (2011). The focus theory of normative conduct. *Handbook of Theories of Social Psychology*, 2, 295–312.
- Corcoran, K., Crusius, J., & Mussweiler, T. (2011). Social comparison: Motives, standards, and mechanisms. In D. Chadee (Hrsg.), *Theories in social psychology* (S. 119–139). Wiley-Blackwell.
- Czibor, E., Jimenez-Gomez, D., & List, J. A. (2019). The dozen things experimental economists should do (more of). *Southern Economic Journal*, 86(2), 371–432.
- Damgaard, M. T., & Nielsen, H. S. (2018). Nudging in education. *Economics of Education Review*, 64, 313–342.
- De Paola, M., Scoppa, V., & Nisticò, R. (2012). Monetary incentives and student achievement in a depressed labor market: Results from a randomized experiment. *Journal of Human Capital*, 6(1), 56–85.
- DellaVigna, S., & Linos, E. (2020). RCTs to Scale: Comprehensive Evidence from Two Nudge Units. *mimeo*.
- Dinner, I., Johnson, E. J., Goldstein, D. G., & Liu, K. (2011). Partitioning default effects: Why people choose not to choose. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 17(4), 332–341.
- Dobkin, C., Gil, R., & Marion, J. (2010). Skipping class in college and exam performance: Evidence from a regression discontinuity classroom experiment. *Economics of Education Review*, 29(4), 566–575.
- Dobrescu, L. I., Faravelli, M., Megalokonomou, R., & Motta, A. (2019). *Rank incentives and social learning: Evidence from a randomized controlled trial* (IZA Discussion Paper No. 12437). Institute of Labor Economics (IZA).
- Duflo, E., Glennerster, R., & Kremer, M. (2007). Using randomization in development economics research: A Toolkit. In T. P. Schultz & J. Strauss (Hrsg.), *Handbook of development economics* (Bd. 4, S. 3895–3962). North-Holland.
- Duvendack, M., Palmer-Jones, R., & Reed, W. R. (2017). What is meant by “replication” and why does it encounter resistance in economics? *American Economic Review*, 107(5), 46–51.
- Ericson, K. M. (2017). On the interaction of memory and procrastination: Implications for reminders, deadlines, and empirical estimation. *Journal of the European Economic Association*, 15(3), 692–719.
- Ericson, K. M., & Laibson, D. (2019). Intertemporal choice. In B. D. Bernheim, S. DellaVigna, & D. Laibson (Hrsg.), *Handbook of behavioral economics. Foundations and applications* (Bd. 2, S. 1–67). North-Holland.
- Feld, J., Salamanca, N., & Zöllitz, U. (2020). Are professors worth It? The value-added and costs of tutorial instructors. *Journal of Human Resources*, 55(3), 836–863.
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1991). *Social cognition*. McGraw-Hill.
- Groves, R. M. (2004). *Survey errors and survey costs*. Wiley.
- Hanushek, E. A., & Wößmann, L. (2010). Education and economic growth. In E. Baker, B. McGaw, & P. Peterson (Hrsg.), *International encyclopedia of education* (S. 245–252). Elsevier.
- Heublein, U., Richter, J., & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland* (DZHW Brief 3|2020). DZHW.
- Hout, M. (2012). Social and economic returns to college education in the United States. *Annual Review of Sociology*, 38(1), 379–400.

- Institute of Education Sciences, & National Science Foundation. (2013). *Common guidelines for education research and development*. Institute of Education Sciences.
- Jachimowicz, J. M., Duncan, S., Weber, E. U., & Johnson, E. J. (2019). When and why defaults influence decisions: A meta-analysis of default effects. *Behavioural Public Policy*, 3(02), 159–186.
- Johnson, E. J., & Goldstein, D. G. (2004). Defaults and donation decisions. *Transplantation*, 78(12), 1713–1716.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–292.
- Kajitani, S., Morimoto, K., & Suzuki, S. (2020). Information feedback in relative grading: Evidence from a field experiment. *PLoS one*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231548>.
- Kandel, E., & Lazear, E. P. (1992). Peer pressure and partnerships. *Journal of Political Economy*, 100(4), 801–817.
- Kim, K. R., & Seo, E. H. (2015). The relationship between procrastination and academic performance: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 82, 26–33.
- Koch, A., Nafziger, J., & Nielsen, H. S. (2015). Behavioral economics of education. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 115, 3–17.
- Laibson, D. (2015). Why don't present-biases agents make commitments? *American Economic Review*, 105(5), 267–272.
- Lavecchia, A. M., Liu, H., & Oreopoulos, P. (2016). Behavioral economics of education: Progress and possibilities. In E. A. Hanushek, S. Machin, & L. Wößmann (Hrsg.), *Handbook of the economics of education* (Bd. 5, S. 1–74). North Holland.
- Leaver, S. (2016). Behavioural education economics. In F. Roger (Hrsg.), *Handbook for behavioral economics*. Routledge.
- Leeper, T. J. (2019). Where have the respondents gone? Perhaps we ate them all. *Public Opinion Quarterly*, 83(S1), 280–288.
- Leuven, E., Oosterbeek, H., & Klaauw, B. (2010). The effect of financial rewards on students' achievement: Evidence from a randomized experiment. *Journal of the European Economic Association*, 8(6), 1243–1265.
- Madrian, B. C., & Shea, D. F. (2001). The power of suggestion: Inertia in 401(k) participation and savings behavior. *Quarterly Journal of Economics*, 116(4), 1149–1187.
- McKenzie, C. R. M., Liersch, M. J., & Finkelstein, S. R. (2006). Recommendations implicit in policy defaults. *Psychological Science*, 17(5), 414–420.
- OECD. (2019). *Education at a glance 2019: OECD indicators*. OECD.
- Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349(6251). <https://doi.org/10.1126/science.aac4716>.
- Oreopoulos, P., & Petronijevic, U. (2013). Making college worth it: A review of the returns to higher education. *Future of Children*, 23(1), 41–65.
- Oreopoulos, P., & Petronijevic, U. (2018). Student coaching: How far can technology go? *Journal of Human Resources*, 53(2), 299–329.
- Oreopoulos, P., & Salvanes, K. (2011). Priceless: The nonpecuniary benefits of schooling. *Journal of Economic Perspectives*, 25(1), 159–184.
- Page, L. C., Castleman, B. L., & Meyer, K. (2020). Customized nudging to improve FAFSA completion and income verification. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 42(1), 3–21.

- Patterson, R. W. (2018). Can behavioral tools improve online student outcomes? Experimental evidence from a Massive Open Online Course. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 153, 293–321.
- Psacharopoulos, G. (1994). Returns to investment in education: A global update. *World Development*, 22(9), 1325–1343.
- Robinson, C. D., Pons, G. A., Duckworth, A. L., & Rogers, T. (2018). Some middle school students want behavior commitment devices (but take-up does not affect their behavior). *Frontiers in Psychology*, 9, 206.
- Soll, J. B., Milkman, K. L., & Payne, J. W. (2015). A user's guide to debiasing. In G. Keren & W. George (Hrsg.), *The wiley blackwell handbook of judgment and decision making* (S. 924–951). Wiley-Blackwell.
- Statistisches Bundesamt. (2018). *Hochschulen auf einen Blick: Ausgabe 2018*. Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt. (2019). *Studierende an Hochschulen: Wintersemester 2018/2019*. Statistisches Bundesamt.
- Steel, P. (2007). The Nature of Procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–94.
- Sunstein, C. R. (2013). Deciding by default. *University of Pennsylvania Law Review*, 162(1), 1–57.
- Tannenbaum, D., Fox, C. R., & Rogers, T. (2017). On the misplaced politics of behavioural policy interventions. *Nature Human Behaviour*, 1. <https://doi.org/10.1038/s41562-017-0130>.
- Tran, A., & Zeckhauser, R. (2012). Rank as an inherent incentive: Evidence from a field experiment. *Journal of Public Economics*, 96(9), 645–650.

Projektveröffentlichungen

- Behlen, L., Himmler, O., & Jäckle, R. (2020). Defaults in education. *mimeo*.
- Brade, R., Himmler, O., & Jäckle, R. (2019a). Soft commitments and reminders: Long-term effects on academic attainment. *mimeo*.
- Brade, R., Himmler, O., & Jäckle, R. (2019b). Können Ansätze aus der Verhaltensökonomik den Studienerfolg erhöhen? Das Forschungsprojekt VStud. *Qualität in der Wissenschaft*, 13(3/4), 108–115.
- Brade, R., Himmler, O., & Jäckle, R. (2020a). Effekte von relativen Leistungsvergleichen auf den langfristigen Studienerfolg. *mimeo*.
- Brade, R., Himmler, O., & Jäckle, R. (2020b). Relative performance feedback and the effects of being above average – Field experiment and replication. *mimeo*.
- Himmler, O., Jäckle, R., & Weinschenk, P. (2019). Soft commitments, reminders, and academic performance. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(2), 114–142.

Lars Behlen, geb. 1992 in Münster. Von 2011 bis 2015 Studium mit den Schwerpunkten Economics und Finance an der Baylor University in Waco, TX, USA. Von 2015 bis 2019

Studium in Behavioral Economics & Governance an der Universität Kassel. Seit 2019 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Wirtschaftspolitik und Finanzwissenschaft der Universität Erfurt. Von 2019 bis 2020 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt *Verhaltensökonomisch motivierte Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs*. Forschungsschwerpunkte: Verhaltensökonomie, Bildungsökonomik.

Raphael Brade, geb. 1990 in München. Von 2010 bis 2017 Studium der Politikwissenschaft, Volkswirtschaft und Statistik mit wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Ausrichtung an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seit 2017 wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand an der Professur für Finanzwissenschaft der Georg-August-Universität Göttingen. Von 2017 bis 2020 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt *Verhaltensökonomisch motivierte Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs*. Forschungsschwerpunkte: (verhaltensökonomische) Bildungsökonomik, Hochschulforschung und soziale Informationen.

Oliver Himmller, Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Erlangen-Nürnberg, Promotion an der Universität Göttingen. Danach Senior Research Fellow am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern in Bonn, Visiting Postdoc an der University of California (San Diego) und BMBF-Projektleiter an der Universität Göttingen. Seit 2018 Professor für Wirtschaftspolitik und Finanzwissenschaft an der Universität Erfurt. Forschungsschwerpunkte: Public Economics, Public Policy, Bildungsökonomik, Verhaltensökonomie. Jüngste Publikation im Bereich Hochschulforschung: Soft Commitments, Reminders, and Academic Performance (mit R. Jäckle & P. Weinschenk), *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(2), 2019, S. 114–142.

Robert Jäckle, geb. 1975 in Neumarkt/Opf. Studium der Volkswirtschaftslehre in München. Zwischen 2004 und 2007 Doktorand am ifo Institut für Wirtschaftsforschung und Gastforscher an der Deutschen Bundesbank. Von 2008–2011 Consultant bei TNS Infratest Sozialforschung (heute: Kantar Public). 2011 Ruf als Professor für Volkswirtschaftslehre und Statistik an die Hochschule Würzburg-Schweinfurt. Seit 2014 Professor für Empirische Volkswirtschaftslehre an der TH Nürnberg Georg Simon Ohm. Seit 2019 Leitung des Kompetenzzentrums KoSIMA. Forschungsschwerpunkte: Angewandte Verhaltensökonomik, Bildungsökonomik (insbes. Hochschulforschung). Wichtigste Publikation: Soft commitments, reminders, and academic performance (mit Oliver Himmller & P. Weinschenk), *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(2), 2019, S. 114–142.



Erratum zu: Studienerfolg und Studienabbruch

Martin Neugebauer, Hans-Dieter Daniel und André Wolter

Erratum zu:

M. Neugebauer et al. (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch*,

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4>

Die erste Fassung dieses Buchs enthielt vom Verlag verursachte Darstellungsfehler, die nachträglich behoben wurden. Inhaltliche Änderungen wurden nicht vorgenommen. Der Verlag entschuldigt sich bei den Lesern.

Die korrigierte Version des Buches ist verfügbar unter
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4>