

ZEITSCHRIFT
FÜR
EMPIRISCHE
HOCHSCHULFORSCHUNG



JG 4

HEFT 1/2020

THEMENHEFT STUDIENERFOLG UND STUDIENABBRUCH

CAROLA GRUNSCHEL, MARKUS DRESEL Studienerfolg und Studienabbruch:
Gruppenspezifische Untersuchungen ihrer Bedingungen – Einführung in das Themenheft
DANIEL KLEIN, LARS MÜLLER Soziale, ethnische und geschlechtsspezifische
Ungleichheiten beim Studienabbruch. Welche Rolle spielen akademische
Leistungen vor und während des Studiums?

HÜSEYIN HILMI YILDIRIM, JULIA ZIMMERMANN, KATHRIN JONKMANN
Lernerprofile bei Bildungsausländer*innen und längsschnittliche Zusammenhänge
mit Studienzufriedenheit und Abbruchintention

VANESSA FISCHER, MAIK WALPUSKI, MARTIN LANG, MELANIE LETZNER, SABINE MANZEL,
PATRICK MOTTÉ, BIANCA PACZULLA, ELKE SUMFLETH, DETLEV LEUTNER
Was beeinflusst die Entscheidung zum Studienabbruch? Längsschnittliche Analysen
zum Zusammenspiel von Studienzufriedenheit, Fachwissen und Abbruchintention in
den Fächern Chemie, Ingenieur- und Sozialwissenschaften

LENA S. KEGEL, THERESA SCHNETTLER, ANNE SCHEUNEMANN, LISA BÄULKE,
DANIEL O. THIES, MARKUS DRESEL, STEFAN FRIES, DETLEV LEUTNER, JOACHIM WIRTH,
CAROLA GRUNSCHEL Unterschiedlich motiviert für das Studium: Motivationale Profile
von Studierenden und ihre Zusammenhänge mit demografischen Merkmalen,
Lernverhalten und Befinden



Verlag Barbara Budrich

ISSN 2367-3044

Impressum

Zeitschrift für empirische Hochschulforschung (ZeHf)

HerausgeberInnen:

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

PD Dr. Otto Hüther, INCHER-Kassel

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

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Stefan Fries, Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft, Abteilung Psychologie, Arbeitseinheit Psychologie der Erziehung und Bildung, Universität Bielefeld; Prof. Dr. Anke Hanft, Institut für Pädagogik, Universität Oldenburg; Prof. Dr. Michael Hölscher, Lehrstuhl für Hochschul- und Wissenschaftsmanagement, Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer; Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans, Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, Leibniz Universität Hannover; Prof. Dr. Georg Krücken, Internationales Zentrum für Hochschulforschung, Universität Kassel; Prof. Dr. Stephan Laske, Institut für Organisation und Lernen, Universität Innsbruck

Erscheinen und Bezugsbedingungen:

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

Einzelheft Print: 33,00 €

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

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

Jahresabonnement Print+Online: Institutionen 131,00 €; Privat 65,00 €

Mit einem Online- oder einem Print+Online-Abonnement haben Sie freien Zugriff auf das gesamte Volltext-Archiv der ZeHf, solange Ihr Abonnement besteht. Print-Preise jeweils zzgl. Versandkosten. Die Bezugspreise enthalten die gültige Mehrwertsteuer. Abonnements verlängern sich automatisch um ein Jahr. Abonnement-Kündigungen bitte schriftlich an den Verlag. Kündigungsfrist bis drei Monate zum Jahresende.

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

Bestellungen bitte an den Buchhandel oder an:

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

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

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

Jg. 4, Heft 1 (2020)

© 2020 Verlag Barbara Budrich, Opladen • Berlin • Toronto

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

Aktuelle Mediadaten/Anzeigenpreisliste: ZEHF21 vom 01.02.2021

Druck: paper & tinta, Warschau, printed in Europe

Satz: Beate Glaubitz, Leverkusen

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

ISSN 2367-3044

ISSN Online 2367-3052

Inhalt

Editorial	3
Studienerfolg und Studienabbruch: Gruppenspezifische Untersuchungen ihrer Bedingungen – Einführung in das Themenheft	5
<i>Carola Grunschel, Markus Dresel</i>	
Soziale, ethnische und geschlechtsspezifische Ungleichheiten beim Studienabbruch. Welche Rolle spielen akademische Leistungen vor und während des Studiums?	13
<i>Daniel Klein, Lars Müller</i>	
Lernerprofile bei Bildungsausländer*innen und längsschnittliche Zusammenhänge mit Studienzufriedenheit und Abbruchintention	32
<i>Hüseyin Hilmi Yildirim, Julia Zimmermann, Kathrin Jonkmann</i>	
Was beeinflusst die Entscheidung zum Studienabbruch? Längsschnittliche Analysen zum Zusammenspiel von Studienzufriedenheit, Fachwissen und Abbruchintention in den Fächern Chemie, Ingenieur- und Sozialwissenschaften	55
<i>Vanessa Fischer, Maik Walpuski, Martin Lang, Melanie Letzner, Sabine Manzel, Patrick Motté, Bianca Paczulla, Elke Sumfleth, Detlev Leutner</i>	

Unterschiedlich motiviert für das Studium:

Motivationale Profile von Studierenden und ihre Zusammenhänge
mit demografischen Merkmalen, Lernverhalten und Befinden 81

*Lena S. Kegel, Theresa Schnettler, Anne Scheunemann, Lisa Bäumke,
Daniel O. Thies, Markus Dresel, Stefan Fries, Detlev Leutner, Joachim Wirth,
Carola Grunschel*

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, das neue Heft der ZeHf im nunmehr bereits vierten Jahrgang vorlegen zu können. Während unsere bisherigen Hefte thematisch divers waren und die Zusammenstellung der jeweiligen Beiträge anhand der zeitlichen Abfolge des erfolgreich durchlaufenen Reviewprozesses erfolgte, ist dieses Heft anderer Art: Es handelt sich um ein Themenheft mit einem Fokus auf Studienerfolg und Studienabbruch, und die Zusammenstellung der Beiträge ist durch ein nicht minder strenges, aber doch stärker organisiertes Begutachtungsverfahren erfolgt. Diese Besonderheiten führen dazu, dass wir uns, neben den Autorinnen und Autoren, bei zwei weiteren Personenkreisen nochmals ausdrücklich bedanken wollen. Zum einen sind dies Carola Grunschel und Markus Dresel, von denen die Initiative zu diesem Themenheft ausging und die uns als Gastherausgeber im gesamten Entstehungsprozess erheblich unterstützt haben. Zum anderen wollen wir uns auch bei den beteiligten Gutachterinnen und Gutachtern nochmals herzlich bedanken, weil eine parallele, zeitlich miteinander verbundene Begutachtung von mehreren Manuskripten nur dadurch möglich wurde, dass die Gutachtenden im Hinblick auf vereinbarte Termine höchst zuverlässig waren.

Nach diesen ersten sehr positiven Erfahrungen beabsichtigen wir – neben thematisch freien Heften – auch zukünftig, in losen Abständen thematisch geschlossene Hefte zu ermöglichen. Anregungen dafür nehmen wir gerne entgegen. Nach wie vor soll das Kerngeschäft der ZeHf allerdings sein, die gesamte Diversität der empirischen Hochschulforschung nicht nur insgesamt, sondern auch in den einzelnen Heften abzubilden.

Das Gastherausgabeteam führt in seinem editorischen Eingangsbeitrag in das Thema *Studienerfolg und Studienabbruch* ein und stellt die einzelnen Beiträge vor. Aus diesem Grund möchten wir uns hier auf einige wenige Bemerkungen beschränken. Das Thema Studienabbruch ist ein zentrales Thema der empirischen Forschung zu Studierenden und wird seit etwa Mitte der 1960er-Jahre bearbeitet, wobei das Thema in Deutschland deutlich verspätet erst in den 1980er-Jahren ernsthaft auftaucht. Die Entstehung des Forschungsthemas fällt damit zeitlich mit der ersten Diversifizierungswelle der Studierenden zusammen, was erklärt, warum der Studienabbruch damals – teilweise auch heute noch – mit einer nicht gelungenen Integration von Studierenden in die akademische und soziale Welt der Universitäten erklärt wurde. Die Frage nach einer solchen Integration wird allerdings erst dann virulent, wenn Personengruppen an die Universitäten streben, deren bisherige Sozialisation eine solche Integration in Frage stellt. Nun gab es seit den 1970er-Jahren ohne Frage eine Vielzahl von Veränderungen im Hinblick auf Zugang und Struktur der Hochschulbildung. Stabil scheint aber, dass die Forschung zum Studienabbruch (und damit natürlich auch zu den Bedingungen des Studienerfolgs) in Deutschland Konjunkturwellen – in Bezug auf Aufmerksamkeit und Finanzierungsmöglichkeiten – unterliegt. Die Hochkonjunktoren sind dann jeweils mit bestimmten Problemlagen des Hochschulsystems verbunden: die erste Hochkonjunktur mit der Diskussion um die „Akademikerwelle“ in den 1980er-Jahren, die nächste mit der Umstellung auf Bachelor- und Masterabschlüsse, und neuerdings – ganz in der Tradition der 1970er-Jahre – mit einer erheblichen Expansion der Hochschulbildung, gepaart mit einer zunehmenden Diversifizierung der Studierenden. Das Themenheft erscheint demnach in einer Phase erhöhter Aufmerksamkeit für das Thema Studienerfolg und

Studienabbruch, und auch deshalb wünschen wir den hier zusammengestellten Forschungsbeiträgen eine hohe Aufmerksamkeit und allen Leserinnen und Lesern eine anregende Lektüre.

Ihr Herausgabeteam

Studienerfolg und Studienabbruch: Gruppenspezifische Untersuchungen ihrer Bedingungen – Einführung in das Themenheft

Carola Grunschel, Markus Dresel

Zusammenfassung: Der Aufsatz gibt eine Einführung in das Themenheft zu Studienerfolg und Studienabbruch in der *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung* (ZeHf). Darin sind vier Beiträge enthalten, die im Rahmen von Forschungsprojekten der BMBF-Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch“ aus psychologischer, soziologischer, erziehungswissenschaftlicher und fachdidaktischer Perspektive entstanden sind.

Schlüsselwörter: Studienerfolg, Studienabbruch, Themenheft

Group-specific preconditions of study success and dropout – An introduction to the special issue

Abstract: This is an introduction to the special issue on study success and dropout, published in *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung* (ZeHf). It comprises four papers from research projects belonging to the funding line on “study success and dropout” installed by the Federal Ministry of Education and Research (BMBF), and combines psychological, sociological, educational, and didactical perspectives.

Keywords: study success, dropout, special issue

Die Aufnahme eines Studiums ist in Deutschland so beliebt wie nie zuvor. Mit ca. 2,9 Millionen Studierenden liegt die Anzahl der Studierenden in Deutschland im Wintersemester 2019/2020 um ca. 800.000 höher als noch 10 Jahre zuvor (Wintersemester 2009/2010: ca. 2,1 Millionen Studierende; Statistisches Bundesamt, 2020). Diese Expansion der Studierendenzahl in der letzten Dekade erreichte dabei eine Dynamik, die aufgrund ihrer Größenordnung durchaus Erinnerungen an die sogenannte „Bildungsexpansion“ in den 1970er-Jahren hervorruft. In Westdeutschland stieg die Studierendenzahl von 1970 bis 1980 von ca. 400.000 auf ca. eine Million Studierende (Bode, 2016). Damals fiel die Expansion der Studierendenzahlen zwar prozentual noch stärker aus als in der letzten Dekade, jedoch bei geringeren absoluten Zuwächsen der Studierendenzahlen.

Der Abschluss des Studiums gilt als zentrales Kriterium von Studienerfolg. Wie die Zahl der Studierenden stieg auch in den letzten Jahren die Zahl der Absolvent*innen (etwa

von ca. 204.000 Absolvent*innen im Jahr 2000 auf 487.000 Absolvent*innen im Jahr 2018; Statistisches Bundesamt, 2019). Studienerfolg kann darüber hinaus auch an weiteren Indikatoren festgemacht werden (Kuh, Kinzie, Buckley, Bridges & Hayek, 2006; York, Gibson & Rankin, 2015). Im Rahmen des Studiums zählen als Indikatoren für den Studienerfolg neben dem Erwerb des Studienabschlusses unter anderem die erbrachten Leistungen und die Zuwächse in den Kompetenzen der Studierenden. Post-universitäre Variablen wie beispielsweise die Employability oder berufliche Erfolge von Studierenden können im weiteren Sinne als Indikatoren für den Studienerfolg betrachtet werden. Die Studienzufriedenheit und der Verbleib im Studium werden zudem als wichtige Voraussetzungen für den Studienerfolg betrachtet (York et al., 2015).

Als negatives Pendant zum Studienerfolg gilt der Studienabbruch. Mit dem Studienabbruch im engeren Sinne ist der vollständige Austritt aus dem tertiären Bildungssystem ohne Abschluss gemeint (Heublein & Schmelzer, 2018). Davon abzugrenzen sind der Studienfachwechsel oder der Hochschulwechsel. Internationale (z.B. Ulriksen, Madsen & Holmegaard, 2010) und nationale (z.B. Heublein & Schmelzer, 2018) Studien belegen, dass im Mittel etwa ein Drittel aller Studierenden ihr Studium abbricht. In Deutschland kommt es in den MINT-Fächern zu besonders hohen Studienabbruchquoten (z.B. Mathematik/Naturwissenschaften: 41%, Ingenieurwissenschaften: 35%; Heublein & Schmelzer, 2018). Auch in bestimmten Gruppen von Studierenden (z.B. Studierende aus nicht-akademischen Familien oder Bildungsausländer*innen) werden höhere Studienabbruchquoten registriert (Heublein & Schmelzer, 2018; Lörz, 2019). Für einige Studierende kann der Studienabbruch auf individueller Ebene durchaus eine „gewinnbringende Phase der Neuorientierung“ darstellen (Neugebauer, Heublein & Hannover, 2019, S. 1019). Jedoch wird er vielfach als tiefgreifender akademischer Misserfolg erlebt, der zunächst mit hohen individuellen – d.h. psychischen, sozialen oder ökonomischen – Kosten verbunden ist (Neugebauer, Heublein & Daniel, 2019; Sarceletti & Müller, 2011). Gleichzeitig entstehen Kosten für die Hochschulen, Wirtschaft und Gesellschaft: Neben ressourcenbezogenen „Fehlinvestitionen“ in Studierende, die ihr Studium nicht erfolgreich zum Abschluss bringen, kann sich Studienabbruch auch im Rahmen der Mittelzuweisung und -verteilung an Hochschulen bemerkbar machen, wenn die Zahl der Absolvent*innen als Kriterium bei der leistungsorientierten Mittelvergabe genutzt wird. In der Wirtschaft kann in Anbetracht der eigentlich anvisierten Zahl an Absolvent*innen dem Fachkräftemangel nicht zufriedenstellend begegnet werden. Gesellschaftlich kann der Studienabbruch niedrigere Steuereinnahmen nach sich ziehen, die wiederum unter anderem für Bildungszwecke genutzt werden könnten.

Obschon internationale Hochschulforschung mindestens seit den 1970er-Jahren betrieben wird, sind die Sicherstellung des Studienerfolgs und die Senkung von Studienabbruch in den letzten Jahren verstärkt in den Fokus der Hochschul- und Bildungsforschung in Deutschland gerückt (Neugebauer, Heublein & Hannover, 2019). Dabei spielte auch die Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) eine wichtige Rolle, die im Jahr 2016 ins Leben gerufen wurde und unter anderem Forschungsaktivitäten zu den Ursachen von Studienabbruch intensivierte. Dabei gelten sowohl Studienerfolg als auch Studienabbruch als multifaktoriell bedingt (z.B. Heublein, 2014). Aufbauend auf den mittlerweile recht umfangreichen Forschungsaktivitäten zu den Bedingungsfaktoren von Studienerfolg konnten hierzu auch bereits (meta-)meta-

analytische Befunde vorgelegt werden (z.B. Richardson, Abraham & Bond, 2012; Robbins et al., 2004; Schneider & Preckel, 2017). Dagegen waren Modelle und Theorien zum Studienabbruch (z.B. Bean & Metzner, 1985; Spady, 1971; Tinto, 1975) lange Zeit wenig empirisch fundiert (Duque, 2014), so dass im Vergleich zum Studienerfolg noch deutlich weniger empirische Befunde zu den Bedingungsfaktoren für den Studienabbruch vorliegen. In Deutschland haben verschiedene Forscher*innen über viele Jahre für die stetige empirische Erforschung des Studienabbruchs gesorgt (z.B. Blüthmann, Lepa & Thiel, 2008; Brandstätter, Grillich & Farthofer, 2006; Fellenberg & Hannover, 2006; Heublein & Wolter, 2011; Schiefele, Streblov & Brinkmann, 2007), anschließend an frühe längsschnittliche Forschungen zur Prognose von Studienerfolg und Studienabbruch (z.B. Giesen, Gold, Hummer & Jansen, 1986; Gold, 1988, 1999).

In der aktuellen Forschung zum Studienabbruch liegt ein besonderes Augenmerk auf Prognosemodellen, der Analyse von Bedingungsfaktoren oder auch den Auswirkungen von Studienabbruch unter Verwendung von Primär- und Sekundärdaten (Neugebauer, Heublein & Daniel, 2019; Neugebauer, Heublein & Hannover, 2019). Insbesondere bei der Erforschung der Bedingungsfaktoren wird oftmals nicht der Studienabbruch, sondern die vergleichsweise leicht zu erfassende Studienabbruchintention als Kriteriumsvariable erforscht (Bean, 1982; Dewberry & Jackson, 2018; Fleischer et al., 2019; Mashburn, 2000). Dies basiert auf dem gut belegten Umstand, dass dem späteren tatsächlichen Studienabbruch Studienabbruchintentionen in unterschiedlicher Ausprägung vorausgehen (z.B. Gedanken an einen Rückzug aus dem Studium; Mashburn, 2000). Der Studienabbruch geschieht folglich nicht plötzlich. Bis zu einem endgültigen Studienabbruch vergehen meist mehrere Semester (Heublein et al., 2017), wobei der überwiegende Anteil der Studienabbrüche (49%) in den ersten drei Semestern geschieht und im zweiten Semester insgesamt am häufigsten erfolgt (32%; Heublein et al., 2017). Aber auch im vierten Semester (20%) und sechsten Semester oder später (27%) sind Studienabbrüche keine Seltenheit. Die Gründe für den Studienabbruch können dabei je nach Zeitpunkt des Abbruchs im Verlauf des Studiums unterschiedlich ausfallen (Heublein et al., 2017). Motivations- und Leistungsprobleme oder andere praktische bzw. berufliche Tätigkeiten werden stärker von Studierenden in den unteren Semestern angeführt, während die persönliche, familiäre oder finanzielle Situation verstärkt von Studierenden in höheren Semestern als Gründe für den Studienabbruch angegeben werden.

Das vorliegende Themenheft bündelt vier Beiträge, die im Rahmen von Forschungsprojekten der BMBF-Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch“ aus psychologischer, soziologischer, erziehungswissenschaftlicher und fachdidaktischer Perspektive entstanden sind. Im Wesentlichen verfolgen die Beiträge das Ziel, die Bedeutsamkeit bestimmter Bedingungsfaktoren für Studienerfolg und insbesondere Studienabbruch näher zu klären, die in theoretischen Modellen postuliert werden (z.B. Heublein, 2014). Dabei werden einerseits Aspekte der Bildungssozialisation (z.B. fachliche Studienvoraussetzungen) und Herkunft (z.B. ethnisch, sozial) als wichtige sozio-demographische Variablen auf Seiten der Studierenden untersucht. Andererseits werden die Studienmotivation (z.B. Studienwahlmotivation, akademische Fähigkeitsüberzeugungen), das Studienverhalten (z.B. Lernstrategien) und die Studienleistungen (z.B. in Form von Noten) als zentrale Variablen während des aktuellen Studiums erforscht. Im Fokus der Beiträge stehen jeweils bestimmte Gruppen von Studierenden (z.B. Bildungsaus-

länder*innen oder Studierende bestimmter abbruchgefährdeter Studienfächer). Den Studien liegen aufwändige, längsschnittliche Designs zugrunde. Es werden sowohl Primär- als auch Sekundärdaten (NEPS) mit komplexen statistischen Verfahren analysiert.

Klein und Müller untersuchen primäre und sekundäre Disparitäten im Studienabbruch in Zusammenhang mit der sozialen und ethnischen Herkunft sowie dem Geschlecht von Studierenden. Hierzu analysieren sie anhand von Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS) subgruppenspezifische Studienabbruchrisiken und prüfen, inwiefern sich diese durch Unterschiede in Schulabschluss- und Studienleistungen erklären lassen. Ihre Ergebnisse zeigen zunächst, dass Studierende mit nicht-akademischem Bildungshintergrund sowie Studierende mit Migrationshintergrund systematisch schlechtere Leistungen im Studium und vorausgehend auch bereits in der Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abitur) aufweisen und allein dadurch über ein entsprechend erhöhtes Studienabbruchrisiko verfügen. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass die höheren Abbruchquoten der genannten Studierendengruppen jedoch nur teilweise auf diese Leistungsunterschiede zurückzuführen sind und sie darüber hinaus einem systematischen herkunftsassoziierten Studienabbruchrisiko ausgesetzt sind, das unabhängig von ihren Leistungen besteht. Die Befunde von Klein und Müller belegen damit sowohl primäre (leistungsbasierte) als auch sekundäre (entscheidungsbedingte) Disparitäten zwischen Studierendengruppen verschiedener sozialer und ethnischer Herkunft. Dies impliziert einen Bedarf an spezifischen Präventionsmaßnahmen für diese Studierenden, die über eine Reduktion von Leistungsunterschieden hinausgehen und bereits vor dem Studium ansetzen.

Im Zentrum des Beitrags von *Yildirim, Zimmermann und Jonkmann* stehen Bildungsausländer*innen, eine stark wachsende Gruppe Studierender, die mit besonderen Anforderungen und Herausforderungen konfrontiert sind. Insbesondere sprachliche Schwierigkeiten sowie kulturbedingte Unterschiede in der Beteiligung an Lehrveranstaltungen können zu einer erhöhten Notwendigkeit führen, Studieninhalte im Selbststudium zu erarbeiten. Ausgehend von dieser Prämisse fokussieren die Autor*innen die Selbstregulation des Lern- und Studierverhaltens. Sie untersuchen den Einsatz kognitiver und metakognitiver Lernstrategien von Bildungsausländer*innen und deren Relevanz für Studienzufriedenheit und Abbruchintention. Obwohl das erhöhte Abbruchrisiko von Bildungsausländer*innen gut dokumentiert ist, liegt nur wenig gesichertes Wissen zu den Gründen dafür vor. Zu deren Klärung tragen die Autor*innen Evidenz bei, die sie anhand einer prospektiven Längsschnittstudie mit einer großen Stichprobe gewinnen konnten. Sie identifizieren latente Lernstrategieprofile und sagen damit Studienzufriedenheit und Studienabbruchintentionen vorher (auch unter Kontrolle der Stabilität dieser beiden Indikatoren). Damit können sie zeigen, dass bei Bildungsausländer*innen interindividuelle Unterschiede im Umfang und der Art des Lernstrategieeinsatzes prospektiv mit der Studienzufriedenheit und der Abbruchintention am Ende des ersten Studienjahres im Zusammenhang stehen. Die Befunde stehen im Einklang mit theoretischen Modellen des selbstregulierten Lernens im Allgemeinen und legen nahe, dass zur Sicherstellung des Studienerfolgs internationaler Studierender in Deutschland auch Maßnahmen zur Unterstützung des selbstregulierten Lernens nötig sind.

*Fischer und Kolleg*innen* adressieren unter Bezugnahme auf das Modell von Heublein et al. (2017) die in MINT-Studiengängen erhöhten Studienabbruchquoten und analysieren im Längsschnitt die Rolle, die fachliches Wissen und Studienzufriedenheit dabei spielt. Sie

nutzen an einer umfassenden Stichprobe gewonnene Daten von Studierenden, die an einer Universität oder einer Hochschule für angewandte Wissenschaften einen Chemie- oder Maschinenbau-Studiengang absolvierten. Als Vergleichsbasis werden Angaben von Studierenden aus sozialwissenschaftlichen Studiengängen herangezogen. Die Ergebnisse sind angesichts der genutzten standardisierten, standortübergreifend validierten Fachwissenstests besonders aussagekräftig. Die Autor*innen können mit ihren Analysen Effekte des fachlichen Vorwissens am Beginn des Studiums und des fachlichen Wissens in der Mitte des zweiten Semesters auf die Ausprägung und auch die Entwicklung von Studienabbruchintentionen nachweisen. Dabei zeigen sich zum Teil bemerkenswerte Unterschiede in der Bedeutung der Prädiktoren zwischen den einbezogenen Studiengängen (insbesondere eine variierende Bedeutung des Fachwissens), die eine fachspezifische Betrachtung bei der Erforschung von Studienabbruch nahelegt.

Im Beitrag von *Kegel und Kolleg*innen* liegt das Hauptaugenmerk auf der Bedeutung der Studienmotivation für verschiedene Kriterien des Studienerfolgs sowie für den Studienabbruch. Auf der Basis eines multidimensionalen Verständnisses von Studienmotivation werden motivationale Variablen in verschiedenen Phasen des Studiums mit Bezug zu Wert- und Erwartungsaspekten der Motivation untersucht (intrinsische und selbstbestimmte-extrinsische Studienwahlmotivation, akademisches Selbstkonzept, akademische Selbstwirksamkeit). Anhand eines umfangreichen Datensatzes mit Studierenden verschiedener Studienfächer – teils mit hohen Abbruchquoten – werden latente Profilanalysen durchgeführt, die zur Identifizierung quantitativ und qualitativ unterschiedlicher Motivationsprofile führen, welche in je spezifischer Weise mit Anstrengung, Prokrastination, Studienzufriedenheit und Studienabbruchintentionen der Studierenden assoziiert sind. Die Befunde tragen dazu bei, die Rolle motivationaler Faktoren für Studierverhalten, Studienzufriedenheit und Studienabbruch besser zu verstehen. Sie implizieren auch, dass bestimmte Gruppen von Studierenden von Maßnahmen zur Förderung der Studienmotivation profitieren würden, um letztlich Studienerfolg zu fördern und Studienabbruch zu verringern.

Die im vorliegenden Themenheft gebündelten Studien decken zentrale Bedingungen für Studienerfolg und Studienabbruch in verschiedenen Gruppen von Studierenden auf. Sie bestätigen dabei allgemeine theoretische Annahmen zu Studienerfolg und Studienabbruch (z.B. Heublein et al., 2017), zeigen aber auch Dynamiken in ihren Bedingungen auf, die nur oder besonders für bestimmte Gruppen von Studierenden (z.B. in Abhängigkeit vom Studienfach) gelten. Die Studien waren allesamt methodisch aufwändig angelegt. Dies war notwendig, um die differenzierten theoretischen Annahmen zu prüfen. Obwohl alle Beiträge auf längsschnittlichen Studien basieren, ist eine recht große methodische Vielfalt zur Adressierung der je spezifischen Fragestellungen zu bemerken. Ein solcher methodischer Aufwand und die damit einhergehende Komplexität von Datensätzen dürfte auch in Zukunft von hoher Bedeutung sein, um die multifaktorielle Bedingtheit von Studienerfolg und Studienabbruch – insbesondere auch in bestimmten Gruppen von Studierenden – zu untersuchen. Dadurch kann vor allem das nach wie vor lückenhafte Wissen zu den Bedingungen von Studienabbruch kontinuierlich erweitert werden (vgl. Isleib, Woisch & Heublein, 2019). Die Zusammenführung der Blickwinkel und Erkenntnisse verschiedener Fachdisziplinen, wie in diesem Themenheft geschehen, erscheint dabei auch zukünftig sinnvoll und

nötig, beispielsweise zur Aufklärung des Zusammenspiels kontextueller und individueller Bedingungsfaktoren von Studierenerfolg und Studienabbruch.

In der Hochschulpraxis können die vorgelegten Erkenntnisse die Neu- und Weiterentwicklung von Maßnahmen zur Förderung von Studierenerfolg und Reduktion von Studienabbruch inspirieren. Dabei bietet es sich an, bereits an den Studienabbruchintentionen von Studierenden anzusetzen, die als frühe Warnsignale für Studienabbruch genutzt werden können (z.B. Brandstätter et al., 2006). Angebote zur Beratung, Prävention und Intervention im Kontext von Studierenerfolg und Studienabbruch sollten selbstverständlich auf der Basis gesicherter Forschungsbefunde theoriegeleitet und evidenzbasiert entwickelt werden. Dabei sollten auf der Basis der Erkenntnisse dieses Themenheftes bestimmte Gruppen von Studierenden besonders in den Blick genommen (z.B. Bildungsausländer*innen) und spezifische Anforderungen der Studienfächer in der Konzeption der Maßnahmen berücksichtigt werden, um Studierende adressatenorientiert und passgenau zu erreichen (Falk, Marschall & Vrdoljak, 2018; Neugebauer, Heublein & Daniel, 2019). Schließlich darf nicht die notwendige umfassende Überprüfung der Wirksamkeit dieser Angebote übersehen werden, die unter Anlegung strenger methodischer Standards – insbesondere mittels randomisierter Kontrollgruppendesigns – erfolgen sollte, ehe sie in der Hochschulpraxis breite Anwendung finden.

Das vorliegende Themenheft leistet, so hoffen wir, einerseits einen Beitrag zum Verständnis gruppenspezifischer Bedingungen von Studierenerfolg und Studienabbruch. Andererseits bietet es Impulse für die in Zukunft noch zu intensivierenden Forschungsbemühungen zur evidenzbasierten (Weiter-)Entwicklung und Wirksamkeitsprüfung zielgruppenspezifischer Präventions- und Interventionsmaßnahmen im Kontext von Studierenerfolg und Studienabbruch.

Literatur

- Bean, J. P. (1982). Student attrition, intentions, and confidence: Interaction effects in a path model. *Research in Higher Education*, 17(4), 291–320. <https://doi.org/10.1007/BF00977899>
- Bean, J. P. & Metzner, B. S. (1985). A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. *Review of Educational Research*, 55(4), 485–540. <https://doi.org/10.3102/00346543055004485>
- Blüthmann, I., Lepa, S. & Thiel, F. (2008). Studienabbruch und -wechsel in den neuen Bachelorstudiengängen. Untersuchung und Analyse von Abbruchgründen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11(3), 406–429. <https://doi.org/10.1007/s11618-008-0038-y>
- Bode, C. (2016). Kommentierte Grafiken zum deutschen Hochschul- und Forschungssystem. Onlinepublikation: Deutscher Akademischer Austauschdienst.
- Brandstätter, H., Grillich, L. & Farthofer, A. (2006). Prognose des Studienabbruchs. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 38(3), 121–131. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.38.3.121>
- Dewberry, C. & Jackson, D. J. (2018). An application of the theory of planned behavior to student retention. *Journal of Vocational Behavior*, 107, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.03.005>
- 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. <https://doi.org/10.1080/14783363.2013.807677>

- Falk, S., Marschall, M. & Vrdoljak, T. (2018). *Angebote an Hochschulen zur Steigerung des Studienerfolgs: Ziele, Adressaten und Best Practice*. IHF Kompakt März 2018.
- 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.
- 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. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00909-w>
- Giesen, H., Gold, A., Hummer, A. & Jansen, R. (1986). *Prognose des Studienerfolgs: Ergebnisse aus Längsschnittuntersuchungen*. Frankfurt a. M.: Institut für Pädagogische Psychologie.
- Gold, A. (1988). *Studienabbruch, Abbruchneigung und Studienerfolg: Vergleichende Bedingungsanalysen des Studienverlaufs*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Gold, A. (1999). Studienabbruch und Studienerfolg: Ergebnisse aus den Längsschnittuntersuchungen der Frankfurter Arbeitsgruppe Bildungslebensläufe. In M. Schröder-Gronostay & H.-D. Daniel (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (S. 51–61). Neuwied: Luchterhand.
- Heublein, U. (2014). Student drop-out from German higher education institutions. *European Journal of Education*, 49(4), 497–513. <https://doi.org/10.1111/ejed.12097>
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studierwartungen 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. & Schmelzer, R. (2018). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016* (DZHW-Projektbericht). Hannover: DZHW.
- Heublein, U. & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland – Definition, Häufigkeit, Ursachen, Maßnahmen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57(2), 214–236.
- Isleib, S., Woisch, A. & Heublein, U. (2019). Ursachen des Studienabbruchs: Theoretische Basis und empirische Faktoren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1047–1076. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00908-x>
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Buckley, J. A., Bridges, B. K. & Hayek, J. C. (2006). *What matters to student success: A review of the literature. Commissioned report for the National Symposium on Postsecondary Student Success: Spearheading a Dialog on Student Success*. Washington, DC: National Postsecondary Education Cooperative.
- Lörz, M. (2019). Intersektionalität im Hochschulbereich: In welchen Bildungsphasen bestehen soziale Ungleichheiten nach Migrationshintergrund, Geschlecht und sozialer Herkunft – und inwieweit zeigen sich Interaktionseffekte? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 101–124. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00885-1>
- Mashburn, A. J. (2000). A psychological process of college student dropout. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 2(3), 173–190. <https://doi.org/10.2190/U2QB-52J9-GHGP-6LEE>
- Neugebauer, M., Heublein, U. & Daniel, A. (2019). Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 22, 1025–1046. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00904-1>
- Neugebauer, M., Heublein, U. & Hannover, B. (2019). Editorial „Studienabbruch“. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1019–1023. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00918-9>

- 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. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- 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. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.261>
- Sarcelletti, 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. <https://doi.org/10.1007/s35834-011-0020-2>
- Schiefele, U., Streblov, L. & Brinkmann, J. (2007). Aussteigen oder Durchhalten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39(3), 121–131. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.39.3.127>
- Schneider, M. & Preckel, F. (2017). Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 143(6), 565–662. <https://doi.org/10.1037/bul0000098>
- Spady, W. G. (1971). Dropouts from higher education: Toward an empirical model. *Interchange*, 2(3), 38–62.
- Statistisches Bundesamt (2019). *Bildung und Kultur. Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen: 1980-2018* (Fachserie 11, Reihe 4.3.1).
- Statistisches Bundesamt (2020). *Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen. Wintersemester 2019/2020* (Fachserie 11, Reihe 4.1).
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125. <https://doi.org/10.3102/00346543045001089>
- Ulriksen, L., Madsen, L. M. & Holmegaard, H. T. (2010). What do we know about explanations for drop out/opt out among young people from STM higher education programmes? *Studies in Science Education*, 46(2), 209–244. <https://doi.org/10.1080/03057267.2010.504549>
- York, T. T., Gibson, C. & Rankin, S. (2015). Defining and measuring academic success. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 20(5). <https://doi.org/10.7275/hz5x-tx03>

Kontakt:

Prof. Dr. Carola Grunschel
Institut für Psychologie
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Fliednerstr. 21
48149 Münster
E-Mail: carola.grunschel@uni-muenster.de

Prof. Dr. Markus Dresel
Lehrstuhl für Psychologie
Universität Augsburg
Universitätsstraße 10
86159 Augsburg
E-Mail: markus.dresel@phil.uni-augsburg.de

Soziale, ethnische und geschlechtsspezifische Ungleichheiten beim Studienabbruch

Welche Rolle spielen akademische Leistungen vor und während des Studiums?

Daniel Klein, Lars Müller

Zusammenfassung: Wir untersuchen mit Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS), inwiefern soziale, ethnische und geschlechtsspezifische Ungleichheiten beim Studienabbruch auf unterschiedliche akademische Leistungen vor und während des Studiums zurückzuführen sind. Theoretisch folgen wir der Unterscheidung zwischen leistungsbedingten (primären) und entscheidungsbasierten (sekundären) Effekten. Ergebnisse logistischer Regressionen zeigen, dass die Schulabschlussnote für die Erklärung gruppenspezifischer Ungleichheiten relevanter ist als die Studiennote. Das geringfügig höhere Studienabbruchrisiko von Männern ist vollständig auf Leistungsdefizite zurückzuführen. Soziale und ethnische Ungleichheiten sind in unterschiedlichem Ausmaß jeweils nur teilweise durch Leistungsunterschiede zu erklären. Die Ergebnisse implizieren, dass hochschulische Interventionen zur Reduktion von Leistungsdefiziten zu spät ansetzen und bezüglich ethnischer und sozialer Ungleichheiten beim Studienabbruch zu kurz greifen.

Schlüsselwörter: Geschlecht, Migrationshintergrund, Primäre Herkunftseffekte, Soziale Ungleichheit, Studienabbruch

**Social, ethnic, and gender-specific inequalities in higher education dropout.
How relevant are academic achievements before and during higher education?**

Abstract: Using data from the National Educational Panel Study (NEPS), we examine the extent to which social, ethnic, and gender-specific inequalities in dropout from higher education can be attributed to differences in academic achievements before and during the course of studies. Theoretically, we follow the distinction between performance-based (primary) and decision-based (secondary) effects. Results of logistic regressions show that the final grade in secondary education is more relevant for explaining group-specific inequalities than the grades that students receive during higher education. The slightly higher dropout risk among men appears to be entirely due to performance deficits. In contrast, social and ethnic inequalities are only partly explained by differences in performance. Our results imply that interventions aiming at reducing performance deficits during higher education start too late and fall short of eliminating ethnic and social inequalities in dropout.

Keywords: dropout, gender, migration background, primary effects, social inequality

1 Einleitung

Die europäischen Bildungsministerien haben sich im Rahmen der „social dimension“ des Bologna-Prozesses (Bologna Declaration, 1999) das Ziel gesetzt, soziale und geschlechtsspezifische Ungleichheiten im tertiären Bildungssektor zu reduzieren (Berlin Communiqué, 2003; London Communiqué, 2007). Um dieses Ziel zu erreichen, sind die politischen Akteure auf wissenschaftliche Erkenntnisse zu den Ursachen der jeweiligen Ungleichheiten angewiesen. Während der Zugang zum Studium (Kristen, Reimer & Kogan, 2008; Lörz & Schindler, 2011; Neugebauer, 2015; Überblick: Watermann, Daniel & Maaz, 2014) und der Übergang vom Bachelor- ins Masterstudium (Kretschmann, Gronostaj, Schulze & Vock, 2017; Lörz, Quast & Roloff, 2015; Neugebauer, Neumeyer & Alesi, 2016; Sarcetti, 2015) diesbezüglich bereits umfassend untersucht wurden, liegen vergleichsweise wenige Studien zu den Ursachen sozialer, ethnischer und geschlechtsspezifischer Ungleichheiten beim Studienabbruch vor.

Aus Untersuchungen ist bekannt, dass Studierende aus nicht akademischem Elternhaus, solche mit Migrationshintergrund und Männer ein erhöhtes Studienabbruchrisiko haben (Heublein et al., 2017; Lörz, 2019; Statistisches Bundesamt, 2019). Ebenso haben sich mangelnde akademische Leistungen vor und während des Studiums als bedeutsamer Bestimmungsfaktor des Studienabbruchrisikos erwiesen (Heublein et al. 2017, S. 78ff.; Larsen, Kornbeck, Kristensen, Larsen & Sommersel, 2013, S. 115ff.). Weitestgehend unklar ist aber, *welcher Anteil* sozialer, ethnischer und geschlechtsspezifischer Ungleichheiten beim Studienabbruch jeweils auf unterschiedliche Leistungen zurückführen ist. Insbesondere zur relativen Bedeutsamkeit der Leistungsdisparitäten vor und während des Studiums liegen unseres Wissens bisher keine Studien vor. Folglich lässt sich derzeit nicht abschätzen, inwiefern hochschulische Interventionen zur Reduktion von Leistungsdefiziten geeignet sind, soziale, ethnische und geschlechtsspezifische Ungleichheiten beim Studienabbruch zu verringern.

Mit unserem Beitrag setzen wir an dieser Forschungslücke an. Ausgehend von Boudons (1974) Unterscheidung zwischen leistungsbedingten (primären) und entscheidungs-basierten (sekundären) Effekten der sozialen Herkunft, diskutieren wir zunächst die Erweiterung dieses Konzepts auf ethnische und geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten. Dabei legen wir den Schwerpunkt der theoretischen Diskussion auf die jeweiligen primären Effekte; die sekundären Effekte werden lediglich gestreift. Anhand einer für Deutschland repräsentativen Studierenden-Stichprobe ermitteln wir dann empirisch die relative Bedeutung leistungsbasierter Disparitäten für das Studienabbruchrisiko der jeweils benachteiligten Gruppen. Anders als bisherige Untersuchungen quantifizieren wir diesen Erklärungsbeitrag und beziehen neben Leistungsdisparitäten zu Studienbeginn auch die akademische Leistung während des Studiums ein. Damit erfassen wir Leistungsdisparitäten umfanglicher als bisher. Unser Beitrag knüpft an die Literatur zur quantitativen Bestimmung primärer und sekundärer Effekte beim Hochschulübergang an (Neugebauer, Reimer, Schindler & Stocké, 2013; Schindler & Lörz, 2012; Watermann et al., 2014) und erweitert diese auf den Studienabbruch. Die zentrale Frage dabei lautet: Wie stark werden soziale, ethnische und geschlechtsspezifische Ungleichheiten im Studienabbruchrisiko durch Leistungsdisparitäten vor und während des Studiums bestimmt?

2 Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

Zur Erklärung sozialer Ungleichheiten im Bildungserfolg hat sich die von Boudon (1974) vorgeschlagene Unterscheidung zwischen primären und sekundären Effekten etabliert (Jackson, 2013). Primäre Effekte bezeichnen sozial differenzierte akademische Leistungen; sekundäre Effekte sind herkunftsspezifische Bildungsentscheidungen, die sich bei vergleichbaren akademischen Leistungen zeigen. Während primäre Effekte aus ungleich verteilten kulturellen Ressourcen entstehen (Bourdieu & Passeron, 1990; Erikson & Jonsson, 1996), resultieren sekundäre Effekte aus herkunftsspezifischen Kosten-Nutzen-Abwägungen zwischen alternativen Bildungswegen (Breen & Goldthorpe, 1997). In den vergangenen zwei Jahrzehnten hat sich die Unterscheidung zwischen leistungsbedingten (primären) und entscheidungsbasierten (sekundären) Effekten ebenfalls als fruchtbar bei der Erklärung von Bildungsungleichheiten nach Migrationshintergrund (Heath & Brinbaum, 2007; Kristen & Dollmann, 2010) und Geschlecht (Hadjar & Berger, 2011; Helbig, 2012) erwiesen.

2.1 Soziale Ungleichheiten beim Studienabbruch

Die soziale Herkunft wirkt sich über das Bildungsniveau und den sozioökonomischen Status der Eltern auf den Bildungserfolg der Kinder aus (Shavit & Blossfeld, 1993). Höher gebildete Eltern vermitteln ihren Kindern mehr bildungsrelevantes kulturelles Kapital (Bourdieu & Passeron, 1990), was zu durchschnittlich besseren akademischen Leistungen führt (Rössel & Beckert-Zieglschmid, 2002; Sullivan, 2001). Statushöhere Eltern verfügen zudem über mehr finanzielle Ressourcen und können so, etwa in Form bezahlter Nachhilfe, mehr in die akademische Leistung ihrer Kinder investieren. Unabhängig von der akademischen Leistung wirkt sich die soziale Herkunft aber auch direkt auf Bildungsentscheidungen aus. So sind statushöhere Familien durch die (Opportunitäts-)Kosten längerer Bildungswege weniger belastet (Stocké, 2007). Darüber hinaus wird angenommen, dass Familien bestrebt sind, einen sozialen Statusverlust in der Generationsfolge zu vermeiden (Breen & Goldthorpe, 1997).

Bezogen auf soziale Ungleichheiten beim Studienerfolg kann zunächst mit Mare (1980) argumentiert werden, dass Studierende unterschiedlicher sozialer Herkunft aufgrund vorgelagerter Selektionsmechanismen im Bildungssystem eine vergleichsweise leistungshomogene Gruppe darstellen sollten. Aufgrund des Stuserhaltungsmotivs (Breen & Goldthorpe, 1997) ließe sich vermuten, dass Schüler aus akademischem Elternhaus auch mit vergleichsweise schlechten Noten ein Studium aufnehmen (Need & de Jong, 2001). Folglich sollten soziale Ungleichheiten hinsichtlich der Noten der Hochschulzugangsberechtigung (HZB) nach dem Übergang ins Studium geringer ausfallen. Insgesamt sollten in späten Phasen der Bildungskarriere primäre Effekte daher zunehmend an Bedeutung verlieren (Neugebauer et al., 2013). Empirische Studien zeigen allerdings, dass sich die HZB-Note zwischen Studierenden weiterhin nach sozialer Herkunft unterscheidet (Neumeyer & Alesi, 2018, S. 103). Mit Bourdieu und Passeron (1990) ließe sich zudem vermuten, dass kulturelles Kapital auch während des Studiums die akademischen Leistungen beeinflusst, was sich empirisch in sozial ungleichen Studienabschlussnoten widerspiegelt (Neumeyer & Alesi, 2018, S. 103). Vorliegende Untersuchungen zum Studienabbruchrisiko zeigen, dass soziale Ungleichheiten auch unter Kontrolle der HZB-Note bestehen bleiben (Isleib & Heublein,

2016). Der Anteil der sozialen Ungleichheiten beim Studienabbruch, der durch Leistungsdisparitäten bedingt ist, wurde dabei allerdings nicht quantifiziert. Inwiefern sich die verbleibenden Nachteile durch zusätzliche Berücksichtigung der Leistungen im Studium erklären lassen, wurde nicht untersucht. Wir erwarten, dass sich soziale Ungleichheiten beim Studienabbruch teilweise auf Leistungsdisparitäten zu Studienbeginn zurückführen lassen. Ein weiterer Teil sozialer Ungleichheiten beim Studienabbruch sollte sich durch Leistungsunterschiede während des Studiums erklären lassen.

2.2 Ethnische Ungleichheiten beim Studienabbruch

Ethnische Bildungsungleichheiten bezüglich akademischer Leistungen und Bildungsentscheidungen lassen sich zumindest teilweise auf den durchschnittlich niedrigeren sozioökonomischen Hintergrund von Migranten zurückführen (Überblick: Diehl, Hunkler & Kristen, 2016). Eine Unterscheidung zwischen primären und sekundären Effekten des Migrationshintergrunds ist folglich nur für ethnische Bildungsungleichheiten bei vergleichbarer sozialer Herkunft relevant (Kristen & Dollmann, 2010). Als Erklärung migrationsbedingter Leistungsdisparitäten werden neben einer Entwertung des herkunftslandspezifischen kulturellen Kapitals (Leopold & Shavit, 2013) insbesondere Sprachdefizite diskutiert (Esser, 2006). Trotz ihrer weniger privilegierten sozialen Herkunft treten bei Migranten allerdings *positive* sekundäre Effekte auf: Bei vergleichbaren akademischen Leistungen nehmen Migranten häufiger ein Studium auf (Kristen et al., 2008). Diese entscheidungsbasierten ethnischen Vorteile werden durch die antizipierte Diskriminierung am Arbeitsmarkt erklärt, die bei Migranten zu geringer eingeschätzten Opportunitätskosten des Studiums führt (Bergann & Kroth, 2013). Als weitere Erklärung werden vor allem die höheren Bildungsaspirationen in Migrantenfamilien angeführt (Becker & Gresch, 2016).

Bezogen auf ethnische Ungleichheiten beim Studienerfolg ließen sich vor diesem Hintergrund für Studierende mit Migrationshintergrund zunächst leistungsbezogene Nachteile bezüglich der HZB-Note annehmen, die auch empirisch bestätigt wurden (Lörz, Quast & Woisch, 2012, S. 34). Da Migranten trotz schlechterer Leistungen eine höhere Übergangsquote in die Hochschule aufweisen (Kristen et al., 2008), sollten migrationspezifische Leistungsdisparitäten zu Studienbeginn besonders hoch ausfallen. Da Studierende mit Migrationshintergrund darüber hinaus auch in der Hochschule noch sprachliche Defizite aufweisen (Olczyk, Seuring, Will & Zinn, 2016), ließe sich vermuten, dass sie auch während des Studiums durchschnittlich schlechtere Leistungen erzielen. In vorliegenden Untersuchungen zum Studienabbruch zeigen sich ethnische Nachteile auch unter Kontrolle der HZB-Note (Ebert & Heublein, 2017, S. 48; Müller, 2018). Allerdings werden in keiner der beiden Studien die Leistungen während des Studiums berücksichtigt. Wir erwarten, dass sich ethnische Ungleichheiten im Studienabbruchrisiko zum Teil auf Leistungsdisparitäten zu Studienbeginn zurückführen lassen. Da für Migranten bezüglich sekundärer Effekte tendenziell sogar Vorteile zu erwarten wären, sollten die verbleibenden ethnischen Nachteile im Studienabbruchrisiko vollständig auf Leistungsdisparitäten während des Studiums zurückgehen.

2.3 Geschlechtsspezifische Ungleichheiten beim Studienabbruch

Geschlechtsspezifische primäre Effekte werden durch stereotype Unterschiede in der frühen Sozialisation von Mädchen und Jungen erklärt (Hadjar & Berger, 2011; Helbig, 2012, S. 112ff.). Demnach werden Mädchen bereits in der Kindheit bestimmte Einstellungen und Handlungsmuster vermittelt, die sich später positiv auf den Schulerfolg auswirken (zusammenfassend: DiPrete & Buchmann, 2013, S. 101ff.; Helbig, 2012, S. 112). Sie sind stärker intrinsisch motiviert, im Unterricht engagierter, stören seltener, erledigen Hausaufgaben gewissenhafter und fehlen seltener unentschuldig als Jungen. Diese Einstellungs- und Verhaltensweisen führen bei Mädchen im Vergleich zu Jungen zu besseren Schulleistungen. Den Vorteilen für Frauen bezüglich der primären Effekte stehen in späteren Phasen der Bildungskarriere allerdings negative sekundäre Effekte gegenüber. Hier führen stereotype Rollenvorstellungen (Helbig, 2012, S. 120), antizipierte Karriereunterbrechungen durch Kinderbetreuung (Bergann & Kroth, 2013) und antizipierte Arbeitsmarktnachteile (Lörz et al., 2012) dazu, dass Frauen trotz besserer schulischer Leistungen seltener tertiäre Bildungsabschlüsse anstreben (Lörz & Schindler, 2011).

Bezogen auf geschlechtsspezifische Ungleichheiten beim Studienerfolg wären vor diesem Hintergrund zunächst Nachteile für männliche Studierende bezüglich der HZB-Note zu erwarten. Da sie dennoch häufiger ein Studium aufnehmen als Frauen (Lörz & Schindler, 2011), sollten diese Nachteile insbesondere zu Studienbeginn sichtbar sein. Umgekehrt sollten Frauen aufgrund ihrer stärkeren intrinsischen Motivation auch während des Studiums bessere Leistungen erzielen (DiPrete & Buchmann, 2013, S. 96), was sich in Vorteilen bei der Studienabschlussnote niederschlägt (Fabian, Hillmann, Trennt & Briedis, 2016, S. 80). Vorliegende Untersuchungen zum Studienabbruch zeigen, dass Männer in fast allen Fächergruppen eine höhere Abbruchquote aufweisen (Heublein & Schmelzer, 2018). Diese Nachteile männlicher Studierender bleiben auch unter Kontrolle der HZB-Note bestehen (Heublein et al., 2017, S. 101). Die Studienleistung wurde in keiner der Studien einbezogen; der leistungsbedingte Anteil geschlechtsspezifischer Unterschiede beim Studienabbruchrisiko wurde nicht quantifiziert. Wir erwarten, dass sich die Nachteile männlicher Studierender beim Studienabbruchrisiko teilweise auf Leistungsdisparitäten vor Studienbeginn zurückführen lassen. Die Literatur zu sekundären Effekten des Geschlechts bezieht sich auf die Erklärung der Nachteile für Frauen. Folglich ist anzunehmen, dass die verbleibenden Nachteile männlicher Studierender nicht entscheidungsbasiert zu erklären sind. Deshalb erwarten wir, dass sich verbleibende geschlechtsspezifische Disparitäten durch Leistungsunterschiede während des Studiums erklären lassen (Buchmann & DiPrete, 2006; Ewert, 2010).

3 Daten, Variablen und Methode

3.1 Daten

Für die Analysen verwenden wir Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS): Startkohorte Studierende (Blossfeld, Roßbach & von Maurice, 2011). Die bundesweite einstufig geklumpte Zufallsstichprobe umfasst 17,910 Studierende, die im Wintersemester 2010/11 ein

Erststudium an einer deutschen Universität oder Hochschule für angewandte Wissenschaften begonnen haben. Befragt wurden alle Studierenden eines Klumpens, wobei ein Klumpen als Kombination aus Studienbereich und Hochschule definiert ist (Zinn, Steinhauer & Aßmann, 2017). Die Teilnehmenden werden seit Studienbeginn zweimal jährlich telefonisch oder onlinebasiert befragt. Die Teilnahmequote lag in den zwölf bisherigen Befragungswellen zwischen knapp unter 60 und knapp über 70 Prozent (Zinn, 2019).

Aus unseren Analysen schließen wir 705 Personen aus, die vor dem Wintersemester 2010/11 ein Studium begonnen oder abgeschlossen haben und somit nicht zur Zielpopulation gehören. Weitere 44 Fälle schließen wir aufgrund unplausibler Angaben zum Studienverlauf aus. Zuletzt beschränken wir die Stichprobe auf Studierende, die bei Einschreibung das 35. Lebensjahr nicht überschritten haben. Insgesamt verbleiben so zunächst 16,890 Fälle.

3.2 Variablen

Das zentrale Kriterium unserer Analysen ist das Studienabbruchrisiko. Bis zur letzten Befragung im Sommer 2017 geben knapp 58 Prozent der 16,890 Befragten an, ein erstes Studium abgeschlossen zu haben. Etwa 5 Prozent der Befragten befinden sich noch immer im Erststudium. Von den verbleibenden Befragten geben weitere 5 Prozent an, ihr Studium ohne ersten Abschluss endgültig beendet zu haben; für 32 Prozent der Befragten liegen aufgrund von Panelausfällen keine Informationen zum Studienabschluss vor.

Für die Studierendenkohorte des NEPS zeigen Liebeskind und Vietgen (2017), dass die Wahrscheinlichkeit von Panelausfällen mit soziodemografischen Merkmalen, der HZB-Note und den Studienabbruchintentionen zusammenhängt. Wir gehen daher davon aus, die bundesweiten Studienabbruchquoten stark zu unterschätzen. Dieses Phänomen betrifft auch vergleichbare prospektive Studien (Lörz, 2019). Umgekehrt basieren viele retrospektive Studien auf Daten, in denen die Studienabbruchquote massiv überschätzt wird (Heublein et al., 2017; Isleib, 2019). Obwohl wir nicht primär an der Schätzung der bundesweiten Studienabbruchquoten interessiert sind, begegnen wir potentiellen Verzerrungen durch Panelausfälle im Rahmen der multiplen Imputation, die wir am Ende dieses Abschnitts kurz beschreiben.

Die soziale Herkunft erfassen wir über das höchste elterliche Bildungsniveau mittels ISCED-Klassifikation (OECD, 1999), wobei wir zwischen Studierenden aus akademischem Haushalt (ISCED 5 – 6) und solchen ohne akademischen Bildungshintergrund (ISCED 0 – 4) unterscheiden. Den Migrationshintergrund erfassen wir anhand des Generationen-Status (Olczyk, Will & Kristen, 2016), wobei wir die erste und zweite Generation in einer Indikatorvariablen zusammenfassen. Die dritte Generation zählen wir zur autochthonen Bevölkerung. Beim Geschlecht wird in den NEPS Daten binär zwischen Frauen und Männern unterschieden. Zur Messung der primären Effekte ziehen wir die Durchschnittsnote der HZB und die durchschnittlich im Studium erzielten Noten heran. In den Analysen verwenden wir die zuletzt beobachtete Studiennote. Zudem beziehen wir eine Reihe von Kovariaten ein, deren Verteilung zusammen mit den zentralen Variablen in Tabelle 1 dargestellt sind.

Tabelle 1: Zusammensetzung der Stichprobe

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	Prozent fehlend
Studienerfolg			11,420	32.39
Studienabschluss	.85		9,740	
Studienabbruch	.07		845	
Im Studium	.07		835	
Eltern: ISCED 0 – 4 (vs. 5 – 6)	.39		6,388	2.94
Migrationshintergrund (vs. Autochthon)	.16		2,700	0.00
Männlich (vs. Weiblich)	.40		6,685	0.00
Note HZB	2.26	0.62	16,557	1.97
Note (Studium)	2.27	0.60	8,145	51.78
Note (Panelwelle 4)	2.23	0.58	7,960	52.87
Note (Panelwelle 6)	2.22	0.58	5,447	67.75
Note (Panelwelle 8)	2.06	0.59	4,318	74.43
Note (Panelwelle 11)	1.93	0.61	2,234	86.77
Alter bei Einschreibung (in Jahren)	21.13	2.36	16,890	0.00
HZB Ausland (vs. Deutschland)	.01		189	0.28
Art der HZB			16,842	0.28
Allgemeine Hochschulreife	.87		14,673	
Fachhochschulreife	.10		1,622	
Andere	.03		547	
Universität (vs. HAW)	.76		12,907	0.00
Studienfächergruppe			16,828	0.37
Sprach- und Kulturwissenschaften	.27		4,493	
Rechts- Wirtschafts- und Sozialwiss.	.25		4,230	
Mathematik und Naturwiss.	.22		3,743	
Humanmedizin und Gesundheitswiss.	.05		779	
Agrar-, Forst-, und Ernährungswiss.	.03		423	
Ingenieurwissenschaften	.15		2,501	
Andere	.04		659	
Studiengang			16,890	0.00
Bachelor	.59		9,958	
Bachelor (Lehramt)	.12		2,108	
Staatsexamen	.08		1,366	
Staatsexamen (Lehramt)	.20		3,406	
Andere	.00		52	

M: Mittel-/Anteilwert. *SD*: Standardabweichung. *N*: Fallzahlen. HZB: Hochschulzugangsberechtigung. HAW: Hochschule für angewandte Wissenschaften.

3.3 Methoden

3.3.1 Multiple Imputation fehlender Werte

In der letzten Spalte von Tabelle 1 ist der Anteil fehlender Werte aller Variablen in Prozent ausgewiesen. Dieser Anteil liegt meist unter fünf Prozent. Für etwa ein Drittel der Befragten liegen keine Informationen zum Studienerfolg vor. Die teilweise sehr hohen Anteile fehlender Werte bei den im Studium erzielten Noten gehen in späteren Befragungswellen darauf zurück, dass viele Studierende ihr Studium bereits abgebrochen oder erfolgreich abgeschlossen haben.

Wir ersetzen fehlende Werte durch multiple Imputation mittels chained-equations (Rubin, 1987; van Buuren, 2012). Unser Imputationsmodell umfasst alle Analysevariablen und, sofern vorhanden, deren wiederholte Messungen. Um die Schätzung fehlender Werte aufgrund von Panelausfällen zu verbessern, beziehen wir zusätzlich Studienabbruchintentionen und die Anzahl durchgeführter Interviews ein. Das Stichprobendesign berücksichtigen wir durch Gewichte für die Stratifizierung und die Teilnahmewahrscheinlichkeit an der Erstbefragung (Rubin, 1996). Wir verwenden Stata 14 (StataCorp., 2015), um 100 vollständige Datensätze zu erzeugen. Damit ist sichergestellt, dass die Anzahl der Imputationen größer ist als der Anteil fehlender Werte (White, Royston & Wood, 2011).

Die Verteilungen der meisten imputierten Variablen sind vergleichbar mit den beobachteten Werten. Eine Ausnahme stellt die Verteilung des Kriteriums dar: In den vollständigen Datensätzen liegt die Studienabbruchquote bei 25.6 Prozent und ist damit vergleichbar mit Schätzungen anderer Studien (Heublein & Schmelzer, 2018).

3.3.2 Analyseverfahren

Mittels linearer Regressionsmodelle ermitteln wir, inwiefern bezüglich der HZB-Note und der Studiennote Unterschiede nach sozialer Herkunft, Migrationshintergrund und Geschlecht der Studierenden bestehen. Dazu regressieren wir die jeweilige akademische Leistung auf die Indikatorvariablen der drei Ungleichheitsdimensionen. Zur Vereinfachung der Interpretation invertieren wir die Noten, sodass höhere Werte besseren Noten entsprechen.

Anschließend ermitteln wir in logistischen Regressionsmodellen, inwiefern sich gruppenspezifische Unterschiede im Studienabbruchrisiko auf Leistungsdisparitäten zurückführen lassen. Dazu schätzen wir drei Modelle. In einem ersten Modell wird das gruppenspezifische Studienabbruchrisiko unter sonst vergleichbaren Bedingungen (Hochschulart, Studienfächergruppe, Studiengang, etc.) geschätzt. In zwei weiteren Modellen nehmen wir schrittweise die HZB-Note und die Studiennote auf. Die Veränderung des gruppenspezifischen Studienabbruchrisikos im Verhältnis zum ersten Modell lässt sich dann als Anteil leistungsbedingter Disparitäten (primäre Effekte) interpretieren.

Die Ergebnisse der logistischen Regressionen stellen wir jeweils als durchschnittliche marginale Effekte dar, die sich als Wahrscheinlichkeiten interpretieren lassen. Zur Berechnung verwenden wir das Programm MIMRGS (Klein, 2014). Die Koeffizienten korrigieren wir nach dem von Karlson, Holm und Breen (2012) vorgeschlagenen Verfahren. Studierende, die ihr Studium bisher weder abgeschlossen noch abgebrochen haben (ca. 6 Prozent), schließen wir aus den Analysen aus.

4 Ergebnisse

4.1 Ungleichheiten in akademischen Leistungen

In Tabelle 2 sind Unterschiede zwischen den akademischen Leistungen verschiedener Studierendengruppen vor und während des Studiums abgebildet. Bezüglich der HZB-Note (Modell 1) zeigt sich, dass Studierende ohne akademischen Bildungshintergrund das Studium mit durchschnittlich schlechteren Noten beginnen. Die Unterschiede zur Vergleichs-

gruppe fallen mit 0.1 Notenstufen eher gering aus. Studierende mit Migrationshintergrund haben zu Studienbeginn vergleichbare Leistungsnachteile ($B = -0.156$; $p < .001$). Als geschlechtsspezifische Disparitäten zeigen sich leichte Nachteile für männliche Studierende ($B = -0.074$; $p < .001$). Diese Leistungsdisparitäten zeigen sich bei simultaner Berücksichtigung aller Ungleichheitsdimensionen. Für männliche Studierende mit Migrationshintergrund aus bildungsfernen Familien kumulieren sich diese Nachteile. Addiert man die entsprechenden Koeffizienten, beträgt der Unterschied zu deutschen Frauen aus Akademikerfamilien 0.34 Notenstufen. Insofern kann zu Studienbeginn nur bedingt von einer leistungshomogenen Gruppe gesprochen werden.

In den Modellen 2a und 2b sind die jeweiligen Gruppenunterschiede bezüglich der Studiennoten abgebildet. Dabei zeigt sich in Modell 2a, dass die Noten im Studium tendenziell weniger stark differenziert sind als die HZB-Noten. Dies gilt insbesondere für die Bildungsherkunft. Modell 2b verdeutlicht, dass sich Ungleichheiten bezüglich der Studienleistungen aber nicht vollständig auf Leistungsdisparitäten zu Studienbeginn zurückführen lassen. Unter Berücksichtigung der HZB-Note zeigen sich in allen Gruppen weiterhin statistisch signifikante Nachteile, die mit bis zu 0.06 Notenpunkten für Studierende mit Migrationshintergrund allerdings gering ausfallen.

Tabelle 2: Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung und Durchschnittsnote im Studium (invertiert) – Ergebnisse linearer Regressionsmodelle

	Modell 1 HZB-Note		Modell 2a Studiennote		Modell 2b Studiennote	
Eltern: ISCED						
5 – 6 (Ref.)						
0 – 4	-0.111	(0.010)***	-0.063	(0.011)***	-0.023	(0.011) *
Migrationshintergrund						
Autochthon (Ref.)						
Migrationshintergrund	-0.156	(0.013)***	-0.118	(0.016)***	-0.062	(0.016)***
Geschlecht						
Weiblich (Ref.)						
Männlich	-0.074	(0.011)***	-0.066	(0.013)***	-0.039	(0.012) **
Note HZB (invertiert)					0.363	(0.010)***
R^2	.16		.13		.25	
N			15,957			

Koeffizienten linearer Regressionsmodelle aus $M = 100$ imputierten Datensätzen. Robuste Standardfehler in Klammern. Ref.: Referenzgruppe. HZB: Hochschulzugangsberechtigung. Durchschnittsnoten invertiert. Nicht berichtete Kontrollvariablen: Land und Art der HZB, Art der Hochschule, Studiengang, Studienfächergruppe und Alter bei Einschreibung.

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

4.2 Ungleichheiten im Studienabbruchrisiko

Tabelle 3 zeigt die zentralen Ergebnisse binärer logistischer Regressionsmodelle bezüglich sozialer, ethnischer und geschlechtsspezifischer Ungleichheiten im Studienabbruchrisiko relativ zum erfolgreichen Studienabschluss. Die vollständigen Ergebnisse finden sich im Anhang (Tabelle A1). Die Koeffizienten sind als durchschnittliche marginale Effekte dar-

gestellt und geben die Wahrscheinlichkeit eines Studienabbruchs im Vergleich zur jeweiligen Referenzgruppe (Akademikerfamilien, Autochthone, Frauen) an.

Tabelle 3: Studienabbruchrisiko. Ergebnisse binärer logistischer Regressionsmodelle

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
Eltern ISCED						
5 – 6 (Ref.)						
0 – 4	0.050	(0.008) ***	0.033	(0.008) ***	0.029	(0.008) ***
Migrationshintergrund						
Autochthon (Ref.)						
Migrationshintergrund	0.067	(0.011) ***	0.042	(0.011) ***	0.032	(0.011) **
Geschlecht						
Weiblich (Ref.)						
Männlich	0.021	(0.008) *	0.010	(0.008)	0.003	(0.008)
Note (invertiert)						
HZB			-0.145	(0.007) ***	-0.085	(0.008) ***
Studium					-0.165	(0.011) ***
McFadden Pseudo-R ²	.03		.06		.10	
N			15,957			

Durchschnittliche marginale Effekte binärer logistischer Regressionsmodelle aus $M = 100$ imputierten Datensätzen. Koeffizienten korrigiert nach KHB Methode (Karlson et al., 2012). Robuste Standardfehler in Klammern. Ref.: Referenzgruppe. HZB: Hochschulzugangsberechtigung. Durchschnittsnoten invertiert. Nicht berichtete Kontrollvariablen: Land und Art der Hochschulzugangsberechtigung, Art der Hochschule, Studiengang, Studienfächergruppe und Alter bei Einschreibung.

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

In Modell 1 ist zu erkennen, dass Studierende ohne akademischen Bildungshintergrund das Studium mit einer 5 Prozentpunkte höheren Wahrscheinlichkeit abbrechen als Studierende aus akademischem Elternhaus. Etwas stärker fallen die Nachteile für Studierende mit Migrationshintergrund aus ($B = 0.067$; $p < .001$). Am geringsten sind die geschlechtsspezifischen Ungleichheiten ausgeprägt. Männer haben gegenüber Frauen ein lediglich um knapp 2 Prozentpunkte erhöhtes Abbruchrisiko. Im Extremfall kumulieren sich die Nachteile männlicher Studierender mit Migrationshintergrund aus bildungsfernen Familien im Vergleich zu deutschen Frauen aus Akademikerfamilien auf 14 Prozentpunkte.

Mit der Note der HZB werden in Modell 2 nun die akademischen Leistungen zu Studienbeginn berücksichtigt. Wie erwartet, zeigt sich ein starker negativer Zusammenhang mit dem Studienabbruchrisiko. Eine Notenstufe ist demnach mit einem Unterschied von 14.5 Prozentpunkten im Studienabbruchrisiko assoziiert. Verglichen mit Modell 1 reduzieren sich die Ungleichheiten nach Bildungsherkunft im Studienabbruchrisiko von 5 Prozentpunkten um 1.7 Prozentpunkte auf 3.3 Prozentpunkte. Demnach sind etwa 34 Prozent ($1.7/5.0 \times 100$) der Unterschiede nach Bildungsherkunft auf Leistungsdisparitäten zu Studienbeginn zurückzuführen. Das höhere Abbruchrisiko Studierender mit Migrationshintergrund reduziert sich bei Berücksichtigung der HZB-Note um 36 Prozent auf 4.2 Prozentpunkte. Die in Modell 1 bereits geringen Nachteile männlicher Studierender reduzieren sich noch einmal um mehr als 50 Prozent auf 1 Prozentpunkt, sodass Männer und Frauen mit

vergleichbaren schulischen Leistungen ein praktisch identisches Studienabbruchrisiko aufweisen.

Zuletzt werden in Modell 3 zusätzlich die durchschnittlichen Studienleistungen einbezogen, die erwartungsgemäß negativ mit dem Studienabbruchrisiko zusammenhängen ($B = -.0165$; $p < .001$). Die gleichzeitige Reduktion des Koeffizienten der HZB-Note verdeutlicht, dass der Zusammenhang zwischen Studienabbruchrisiko und HZB-Note teilweise über die Studiennoten vermittelt wird. Es wird aber auch klar, dass schulische Leistungen die Studiennoten nicht vollständig bestimmen. Die Nachteile Studierender ohne akademischen Bildungshintergrund im Studienabbruchrisiko verringern sich nun auf knapp 3 Prozentpunkte. Im Vergleich zu Modell 1 lassen sich demnach insgesamt knapp 40 Prozent der Ungleichheiten nach Bildungsherkunft im Studienabbruchrisiko auf Leistungsunterschiede vor und während des Studiums zurückführen. Unter Berücksichtigung der Studienleistungen reduziert sich das anfänglich um fast 7 Prozentpunkte höhere Abbruchrisiko Studierender mit Migrationshintergrund insgesamt um mehr als die Hälfte auf knapp 3 Prozentpunkte. Beim Studienabbruchrisiko zeigen sich keine bedeutsamen Ungleichheiten nach dem Geschlecht ($B = 0.003$; $p > .05$).

Die Anteile sozialer, ethnischer und geschlechtsspezifischer Unterschiede im Studienabbruchrisiko, die auf unterschiedliche akademische Leistungen vor und während des Studiums zurückzuführen sind (primäre Effekte), lassen sich durch den Vergleich der entsprechenden Koeffizienten zwischen den Modellen in Tabelle 3 berechnen. Die jeweiligen Anteile sind abschließend in Tabelle 4 noch einmal zusammengefasst.

Tabelle 4: Anteile der durch akademische Leistungen vermittelten Ungleichheiten im Studienabbruchrisiko (in Prozent)

		Durchschnittsnote		Gesamt
		HZB	Studium	
Eltern: ISCED (Ref.: 5 – 6)	0 – 4	32.93	7.76	40.69
	Migrationshintergrund (Ref.: Autochthon)	36.48	16.17	52.65
Geschlecht (Ref.: Weiblich)	Männlich	52.51	31.09	83.60

Ref.: Referenzgruppe. HZB: Hochschulzugangsberechtigung.

Insgesamt lässt sich weniger als die Hälfte (40.69 Prozent) des erhöhten Studienabbruchrisikos Studierender ohne akademischen Bildungshintergrund auf Leistungsdefizite zurückführen. Ungleichheiten nach Bildungsherkunft sind beim Studienabbruch demnach mit 60 Prozent erwartungsgemäß überwiegend durch entscheidungsbasierte Mechanismen (sekundäre Effekte) bedingt. Ebenfalls erwartungsgemäß sind ethnische Ungleichheiten beim Studienabbruch etwas stärker durch Leistungsdisparitäten bestimmt (52.65 Prozent). Entgegen unserer Erwartungen lassen sich Letztere aber nicht vollständig auf Leistungsunterschiede zurückführen. Zuletzt können bei vergleichbaren akademischen Leistungen erwartungsgemäß keine geschlechtsspezifischen Unterschiede im Studienabbruchrisiko nachgewiesen werden.

5 Zusammenfassung und Diskussion

Im Beitrag sind wir der Frage nachgegangen, inwiefern soziale, ethnische und geschlechtsspezifische Ungleichheiten beim Studienabbruchrisiko auf unterschiedliche akademische Leistungen vor und während des Studiums zurückzuführen sind. Theoretisch haben wir dabei primäre (leistungsbedingte) von sekundären (entscheidungs-basierten) Effekten unterschieden und gruppenspezifische Erwartungen zur relativen Bedeutung der primären Effekte beim Studienabbruchrisiko formuliert. Empirisch zeigt sich, dass der Anteil primärer Effekte am Studienabbruchrisiko teilweise erheblich zwischen den betrachteten Gruppen variiert.

Bezüglich der sozialen Herkunft lassen sich insgesamt weniger als die Hälfte der Ungleichheiten beim Studienabbruchrisiko auf Leistungsdefizite Studierender aus nicht akademischem Elternhaus zurückführen. Wie beim Hochschulübergang (Schindler & Reimer, 2010) sind soziale Ungleichheiten beim Studienabbruch demnach maßgeblich durch entscheidungsbasierte Prozesse (sekundäre Effekte) gekennzeichnet. Entgegen der aktuellen Fokussierung auf vermeintliche Nachteile von Frauen beim Studienerfolg (Scholten, 2017) finden wir für Männer ein geringfügig höheres Studienabbruchrisiko, das sich aber praktisch vollständig auf Leistungsdefizite zurückführen lässt. Anders als beim Hochschulübergang (Bergann & Kroth, 2013) scheinen sekundäre Effekte bei der Erklärung geschlechtsspezifischer Ungleichheiten im Studienabbruchrisiko keine Rolle zu spielen. Schließlich lassen sich etwas mehr als die Hälfte der ethnischen Ungleichheiten beim Studienabbruch auf Leistungsdisparitäten zurückführen. Dieser Befund steht im Widerspruch zu theoretischen Erwartungen und empirischen Befunden zum Hochschulzugang, wo sich für Migranten bei vergleichbaren akademischen Leistungen sogar Vorteile im Entscheidungsverhalten zeigen (Kristen et al., 2008).

Anders als frühere Untersuchungen zum Studienabbruch haben wir die Anteile primärer und sekundärer Effekte für unterschiedliche Gruppen quantifiziert. Neben der HZB-Note haben wir auch die Durchschnittsnote im Studium einbezogen und so primäre Effekte umfangreicher erfasst als bisher. Auffällig ist dabei, dass die Studiennote, trotz stärkerem Zusammenhang mit dem Studienabbruch, einen geringeren Anteil der gruppenspezifischen Unterschiede im Studienabbruchrisiko erklärt als die HZB-Note. Dies ist auf die deutlich stärkere Differenzierung der HZB-Note zurückzuführen, die im Vergleich zur Studiennote vermutlich auch ein größeres Kompetenzspektrum abbildet (Trapmann, Hell, Hirn & Schuler, 2007). Einschränkend muss erwähnt werden, dass unsere Messung der primären Effekte mittels Noten in der Literatur umstritten ist (Watermann et al., 2014). So wird argumentiert, dass Noten teilweise motivational bedingt und daher teilweise entscheidungsbasierten (sekundären) Effekten zuzuordnen sind. Dieses Argument ist besonders für die Studiennote relevant, die wir direkt vor dem Studienabbruch erfassen. Geht die Entscheidung zum Studienabbruch dieser Messung voraus, kann eine schlechtere Studiennote das Resultat zuvor sinkender Leistungsmotivation sein. Vor diesem Hintergrund stellt unsere Schätzung vermutlich eine obere Grenze des Anteils leistungsbasierter Disparitäten dar.

Gehen wir von einer tendenziellen Überschätzung der primären Effekte aus, sind die verbleibenden ethnischen Nachteile beim Studienabbruchrisiko umso bemerkenswerter. Es wird die Aufgabe zukünftiger Forschungsbemühungen sein, diese Ungleichheiten theoretisch auf-

zuklären. Dabei scheint die Literatur zur Erklärung der entscheidungsbedingten Vorteile von Migranten wenig hilfreich. Potentiell ließe sich mit dem Konzept der sozialen Integration (Tinto, 1975) argumentieren, dass Studierende mit Migrationshintergrund aufgrund sprachlicher und kultureller Differenzen schwerer soziale Kontakte zu den überwiegend autochthonen Kommilitonen und Lehrenden knüpfen und das Studium infolge sozialer Isolation häufiger abbrechen. Um die entsprechenden Mechanismen empirisch zu untersuchen, bietet sich eine stärkere Fokussierung auf den Migrationshintergrund als einzige Ungleichheitsdimension an (Lörz, 2019, S. 117). Dabei sollten unbedingt auch Unterschiede zwischen einzelnen Migrantengruppen herausgearbeitet werden. Bezogen auf die sozialen Disparitäten beim Studienabbruchrisiko sollten sich zukünftige Forschungsbemühungen verstärkt auf die Mechanismen der sekundären Effekte konzentrieren. Hier sollten unterschiedliche Erklärungsansätze bezüglich ihrer relativen Relevanz möglichst quantifiziert werden. Derzeit erscheinen uns für die zukünftige Forschung soziale und ethnische Ungleichheiten beim Studienabbruch drängender als die kaum nachweisbaren geschlechtsspezifischen Disparitäten.

Aus Perspektive der Bildungspolitik machen unsere Ergebnisse bezüglich der hohen Relevanz akademischer Leistungen vor Studienbeginn deutlich, dass Interventionen zur Reduktion von Leistungsdefiziten bereits vor dem Studium ansetzen sollten. Hier ließe sich über eine engere Kooperation zwischen Schulen und Hochschulen nachdenken. Allerdings wird ebenso deutlich, dass solche Maßnahmen zwar die Studienabbruchquoten insgesamt reduzieren könnten, diesbezügliche soziale und ethnische Ungleichheiten aber vermutlich nicht nivellieren werden. Nachhaltige Konzepte im Sinne der „social dimension“ des Bologna-Prozesses müssen deshalb auch die jeweils gruppenspezifischen Mechanismen entscheidungsbasierter Ungleichheiten (sekundäre Effekte) in den Blick nehmen.

Danksagung

Wir danken dem Herausgeberkreis sowie zwei anonymen Gutachter*innen für detaillierte und konstruktive Kommentare.

Diese Arbeit wurde im Rahmen der Förderline „Studienerfolg und Studienabbruch“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert (Förderkennzeichen 01PX16007).

Diese Arbeit nutzt Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS): Startkohorte Studierende (<http://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.

Literatur

- Becker, B. & Gresch, C. (2016). Bildungsaspirationen in Familien mit Migrationshintergrund. In C. Diehl, C. Hunkler & C. Kristen (Hrsg.), *Ethnische Ungleichheiten im Bildungsverlauf* (S. 73–115). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Bergann, S. & Kroth, A. (2013). Geschlechts- und migrationsbezogene Disparitäten im Hochschulzugang. In J. Asdonk, S. U. Kuhnen & P. Bornkessel (Hrsg.), *Von der Schule zur Hochschule. Ana-*

- lysen, Konzeptionen und Gestaltungsperspektiven des Übergangs (S. 279–291). Münster: Waxmann.
- Berlin Communiqué (2003). *Realising the European higher education area: communiqué of the conference of ministers responsible for higher education in Berlin on 19 September 2003*. Verfügbar unter: <https://enqa.eu/wp-content/uploads/2013/03/BerlinCommuniqué1.pdf>
- Blossfeld, H. P., Roßbach, H. G. & Maurice, J. von (Hrsg.). (2011). Zeitschrift für Erziehungswissenschaft Sonderheft: Vol. 14. Education as a lifelong process: The German National Educational Panel Study (NEPS). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 14* (2011). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bologna Declaration (1999). *The European higher education area. Joint declaration of the European Ministers of Education, The Bologna Declaration of 19 June 1999*. Verfügbar unter: https://www.eurasho.eu/library/modernising-phe/Bologna_1999_Bologna-Declaration.pdf
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality: Changing prospects in Western society*. New York: John Wiley & Sons.
- Bourdieu, P. & Passeron, J. C. (1990). *Reproduction in education, society and culture (reprinted)*. London: SAGE Publications.
- Breen, R. & Goldthorpe, J. H. (1997). Explaining educational differences. Towards a formal rational action theory. *Rationality and Society*, 9(3), 275–305.
<https://doi.org/10.1177/104346397009003002>
- Buchmann, C. & DiPrete, T. A. (2006). The growing female advantage in college completion: The role of family background and academic achievement. *American Sociological Review*, 71(4), 515–541. <https://doi.org/10.1177/000312240607100401>
- DiPrete, T. A. & Buchmann, C. (2013). *The rise of women: The growing gender gap in education and what it means for American schools*. New York: Russell Sage Foundation.
- Diehl, C., Hunkler, C. & Kristen, C. (Hrsg.). (2016). *Ethnische Ungleichheiten im Bildungsverlauf*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Ebert, J. & Heublein, U. (2017). *Ursachen des Studienabbruchs bei Studierenden mit Migrationshintergrund: Eine vergleichende Untersuchung der Ursachen und Motive des Studienabbruchs bei Studierenden mit und ohne Migrationshintergrund auf Basis der Befragung der Exmatrikulierten des Sommersemesters 2014*. Hannover: DZHW.
- Erikson, R. & Jonsson, J. O. (1996). Explaining class inequality in education: The Swedish test case. In R. Erikson & J. O. Jonsson (Hrsg.), *Can education be equalized? The Swedish case in comparative perspective* (S. 1–63). Boulder, CO: Westview Press.
- Esser, H. (2006). *Sprache und Integration: Die sozialen Bedingungen und Folgen des Spracherwerbs von Migranten*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Ewert, S. (2010). Male and female pathways through four-year colleges: Disruption and sex stratification in higher education. *American Educational Research Journal*, 47(4), 744–773.
<https://doi.org/10.3102/0002831210374351>
- Fabian, G., Hillmann, J., Trennt, F. & Briedis, K. (2016). *Hochschulabschlüsse nach Bologna – Werdegänge der Bachelor- und Masterabsolvent(innen) des Prüfungsjahrgangs 2013*. Hannover: DZHW.
- Hadjar, A. & Berger, J. (2011). Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten in Europa: Die Bedeutung des Bildungs- und Wohlfahrtsstaatssystems. In A. Hadjar (Hrsg.), *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (S. 23–54). Wiesbaden: VS Verlag.
- Heath, A. & Brinbaum, Y. (2007). Guest editorial. *Ethnicities*, 7(3), 291–304.
<https://doi.org/10.1177/1468796807080230>
- Helbig, M. (2012). *Sind Mädchen besser?: Der Wandel geschlechtsspezifischen Bildungserfolgs in Deutschland*. Frankfurt/Main: Campus Verlag.

- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit: Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen*. Hannover: DZHW.
- Heublein, U. & Schmelzer, R. (2018). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen: Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016*. Hannover: DZHW.
- Isleib, S. (2019). Soziale Herkunft und Studienabbruch im Bachelor- und Masterstudium. In M. Lörz & H. Quast (Hrsg.), *Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master: Determinanten, Herausforderungen und Konsequenzen* (S. 307–337). Wiesbaden: Springer VS.
- Isleib, S. & Heublein, U. (2016). Ursachen des Studienabbruchs und Anforderungen an die Prävention. *Empirische Pädagogik*, 30(3/4), 513–530.
- Jackson, M. (Hrsg.). (2013). *Determined to succeed?: Performance versus choice in educational attainment*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Karolson, K. B., Holm, A. & Breen, R. (2012). Comparing regression coefficients between same-sample nested models using logit and probit. *Sociological Methodology*, 42, 286–313.
- Klein, D. (2014). *MIMRGNS: Stata module to run margins after mi estimate*. Boston College Department of Economics: Statistical Software Components. Verfügbar unter: <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/S457795.html>
- Kretschmann, J., Gronostaj, A., Schulze, A. & Vock, M. (2017). Wenn sich die Masterfrage stellt: Soziale Herkunftseffekte auf die Übergangsentention nach dem Bachelorstudium. *ZeHf – Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 1(1), 76–92. <https://doi.org/10.3224/zehf.v1i1.05>
- Kristen, C. & Dollmann, J. (2010). Sekundäre Effekte der ethnischen Herkunft: Kinder aus türkischen Familien am ersten Bildungsübergang. In B. Becker & D. Reimer (Hrsg.), *Vom Kindergarten bis zur Hochschule: Die Generierung von ethnischen und sozialen Disparitäten in der Bildungsbiographie* (S. 117–144). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kristen, C., Reimer, D. & Kogan, I. (2008). Higher education entry of Turkish immigrant youth in Germany. *International Journal of Comparative Sociology*, 49(2-3), 127–151. <https://doi.org/10.1177/00207152080888909>
- Larsen, M. S., Kornbeck, K. P., Kristensen, R. M., Larsen, M. R. & Sommersel, H. B. (2013). *Drop-out 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*. Copenhagen: Danish Clearinghouse for Educational Research.
- Leopold, L. & Shavit, Y. (2013). Cultural capital does not travel well: Immigrants, natives and achievement in Israeli schools. *European Sociological Review*, 29(3), 450–463. <https://doi.org/10.1093/esr/jcr086>
- Liebeskind, U. & Vietgen, S. (2017). *Panelausfall in der Studierendenkohorte des Nationalen Bildungspanels. Analyse des Ausfallprozesses zwischen der ersten und zweiten telefonischen Befragung* (NEPS Working Paper No. 70). Bamberg: LIfBi.
- London Communiqué (2007). *Towards the European Higher Education Area: responding to challenges in a globalised area. Communiqué of the conference of European ministers responsible for higher education, London, 18 May 2007*. Verfügbar unter: http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/2007_London_Communique_English_588697.pdf
- Lörz, M. (2019). Intersektionalität im Hochschulbereich: In welchen Bildungsphasen bestehen soziale Ungleichheiten nach Migrationshintergrund, Geschlecht und sozialer Herkunft – und inwieweit zeigen sich Interaktionseffekte? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(S1), 101–124. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00885-1>

- Lörz, M., Quast, H. & Woisch, A. (2012). *Erwartungen, Entscheidungen und Bildungswege: Studienberechtigte 2010 ein halbes Jahr nach Schulabgang*. Hannover: HIS.
- Lörz, M., Quast, H. & Roloff, J. (2015). Konsequenzen der Bologna-Reform: Warum bestehen auch am Übergang vom Bachelor- ins Masterstudium soziale Ungleichheiten? *Zeitschrift für Soziologie*, 44(2), 137–155. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2015-0206>
- Lörz, M. & Schindler, S. (2011). Geschlechtsspezifische Unterschiede beim Übergang ins Studium. In A. Hadjar (Hrsg.), *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (S. 99–122). Wiesbaden: VS Verlag.
- Mare, R. D. (1980). Social background and school continuation decisions. *Journal of the American Statistical Association*, 75(370), 295–305.
- Müller, L. (2018). Zum Zusammenhang von Studienabbruch und Migrationshintergrund: die Rolle von schulischer Leistung und Lern-Engagement im Studium. *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 2, 97–119. <https://doi.org/10.3224/zehf.v2i2.02>
- Need, A. & Jong, U. de (2001). Educational differentials in the Netherlands. Testing rational action theory. *Rationality and Society*, 13(1), 71–98. <https://doi.org/10.1177/104346301013001003>
- Neugebauer, M. (2015). The introduction of bachelor degrees and the under-representation of students from low social origin in higher education in Germany: A pseudo-panel approach. *European Sociological Review*, 31(5), 591–602. <https://doi.org/10.1093/esr/jcv061>
- Neugebauer, M., Neumeyer, S. & Alesi, B. (2016). More diversion than inclusion? Social stratification in the Bologna system. *Research in Social Stratification and Mobility*, 45, 51–62. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2016.08.002>
- 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, CA: Stanford University Press.
- Neumeyer, S. & Alesi, B. (2018). *Soziale Ungleichheiten nach Studienabschluss?: Wie sich die Bildungsherkunft auf weitere Bildungsübergänge und den erfolgreichen Berufseinstieg von Hochschulabsolventen auswirkt*. Kassel: INCHER-Kassel.
- OECD (1999). *Classifying educational programmes – Manual for ISCED-97 implementation in OECD countries – 1999 edition*. Paris: UNESCO Institute for Statistics. Verfügbar unter: <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/1962350.pdf>
- Olczyk, M., Seuring, J., Will, G. & Zinn, S. (2016). Migranten und ihre Nachkommen im deutschen Bildungssystem: Ein aktueller Überblick. In C. Diehl, C. Hunkler & C. Kristen (Hrsg.), *Ethnische Ungleichheiten im Bildungsverlauf*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Olczyk, M., Will, G. & Kristen, C. (2016). *Immigrants in the NEPS: Identifying generation status and group of origin* (NEPS Survey Paper No. 4). Bamberg: LfH Bi.
- Rössel, J. & Beckert-Zieglschmid, C. (2002). Die Reproduktion kulturellen Kapitals. *Zeitschrift für Soziologie*, 31(6), 497–513. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2002-0603>
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. New York: Wiley & Sons.
- Rubin, D. B. (1996). Multiple imputation after 18+ years. *Journal of the American Statistical Association*, 91(434), 473–489.
- Sarcelletti, A. (2015). Bachelor students' transition to postgraduate studies. Do students with and without migration background have different plans? *Beiträge zur Hochschulforschung*, 37(2), 116–139.
- Schindler, S. & Lörz, M. (2012). Mechanisms of social inequality development: Primary and secondary effects in the transition to tertiary education between 1976 and 2005. *European Sociological Review*, 28(5), 647–660. <https://doi.org/10.1093/esr/jcr032>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s11577-010-0119-9>

- Scholten, M. (2017). *Causes and consequences of higher education noncompletion in Germany: The effect of pre-tertiary educational pathways on higher-education noncompletion and the labour market outcomes of higher-education dropouts*. Dissertation, Universität Mannheim.
- Shavit, Y. & Blossfeld, H. P. (1993). *Persistent inequality: Changing educational attainment in thirteen countries*. Social inequality series. Boulder, CO: Westview Press.
- StataCorp. (2015). *Stata Statistical Software: Release 14*. College Station, TX: StataCorp LP.
- Statistisches Bundesamt (2019). *Erfolgsquoten. Berechnung für die Studienanfängerjahrgänge 2005 bis 2009 – 2017*. Wiesbaden: DeStatis. Verfügbar unter:
https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/erfolgsquoten-5213001177004.pdf?__blob=publicationFile
- Stocké, V. (2007). Explaining educational decision and effects of families' social class position: An empirical test of the Breen-Goldthorpe model of educational attainment. *European Sociological Review*, 23(4), 505–519. <https://doi.org/10.1093/esr/jcm014>
- Sullivan, A. (2001). Cultural capital and educational attainment. *Sociology*, 35(4), 893–912. <https://doi.org/10.1177/0038038501035004006>
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125.
- Trapmann, S., Hell, B., Weigand, S. & Schuler, H. (2007). Die Validität von Schulnoten zur Vorhersage des Studienerfolgs – eine Metaanalyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21(1), 11–27. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.21.1.11>
- Van Buuren, S. (2012). *Flexible imputation of missing data*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Watermann, R., Daniel, A. & Maaz, K. (2014). Primäre und sekundäre Disparitäten des Hochschulzugangs: Erklärungsmodelle, Datengrundlagen und Entwicklungen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17, 233–261. <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0470-5>.
- 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. <https://doi.org/10.1002/sim.4067>
- Zinn, S. (2019). *Samples, weights, and nonresponse: Wave 12 of the student sample of the National Educational Panel Study*. (Supplement to NEPS:SC5:12.0.0). Bamberg: LIfBi.
- Zinn, S., Steinhauer, H. W. & Aßmann, C. (2017). *Samples, weights, and nonresponse: The student sample of the National Educational Panel Study (Wave 1 to 8)* (NEPS Survey Paper No. 18). Bamberg: LIfBi.

Anhang

Tabelle A1: Studienabbruchrisiko. Ergebnisse des binären logistischen Regressionsmodells

	Studienabbruch	
Elterliche ISCED Stufe (Ref.: 5 – 6)		
0 – 4	0.029	(0.008)***
Migrationshintergrund (Ref.: Autochthon)		
Migrationshintergrund	0.032	(0.011)**
Geschlecht (Ref.: Weiblich)		
Männlich	0.003	(0.008)
Durchschnittsnote (invertiert)		
HZB	-0.085	(0.008)***
Studium	-0.165	(0.011)***
Alter bei Einschreibung (in Jahren)	0.010	(0.002)***
Deutsche HZB (Ref.)		
Ausland	-0.124	(0.048)*
Allgemeine Hochschulreife (Ref.)		
Fachhochschulreife	0.067	(0.015)***
Andere	0.042	(0.023)
Hochschule HAW (Ref.)		
Universität (Studienbeginn)	-0.046	(0.024)
Universität	0.047	(0.022)*
Studienfächergruppe (Studienbeginn)		
Sprach- und Kulturwissenschaften (Ref.)		
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialw.	-0.046	(0.022)*
Mathematik und Naturwissenschaften	-0.056	(0.020)**
Humanmedizin und Gesundheitsw.	-0.062	(0.052)
Agrar-, Forst- und Ernährungsw.	0.025	(0.054)
Ingenieurwissenschaften	-0.068	(0.027)*
Andere	0.023	(0.036)
Studienfächergruppe		
Sprach- und Kulturwissenschaften (Ref.)		
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialw.	-0.017	(0.021)
Mathematik und Naturwissenschaften	0.023	(0.022)
Humanmedizin und Gesundheitsw.	-0.062	(0.046)
Agrar-, Forst- und Ernährungsw.	0.069	(0.042)
Ingenieurwissenschaften	0.002	(0.028)
Andere	-0.034	(0.030)
Studiengang (Studienbeginn)		
Bachelor (Ref.)		
Bachelor (Lehramt)	-0.103	(0.023)***
Staatsexamen	0.012	(0.044)
Staatsexamen (Lehramt)	-0.060	(0.023)**
Andere	0.053	(0.083)
Studiengang		
Bachelor (Ref.)		
Bachelor (Lehramt)	0.044	(0.027)
Staatsexamen	-0.030	(0.037)

	Studienabbruch	
Staatsexamen (Lehramt)	0.075	(0.026) **
Andere	0.058	(0.058)
McFadden Pseudo- R^2	.10	
N	15,957	

Durchschnittliche marginale Effekte binärer logistischer Regressionsmodelle aus $M = 100$ imputierten Datensätzen. Robuste Standardfehler in Klammern. Ref.: Referenzgruppe. HZB: Hochschulzugangsberechtigung. HAW: Hochschule für angewandte Wissenschaften. Durchschnittsnoten invertiert.

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

Kontakt:

Daniel Klein · Lars Müller
 International Centre for Higher Education Research
 INCHER-Kassel
 Universität Kassel
 Mönchebergstrasse 17
 34109 Kassel
 E-Mail: klein@incher.uni-kassel.de
 E-Mail: lars.mueller@incher.uni-kassel.de

Lernerprofile bei Bildungsausländer*innen und längsschnittliche Zusammenhänge mit Studienzufriedenheit und Abbruchintention

Hüseyin Hilmi Yildirim, Julia Zimmermann, Kathrin Jonkmann

Zusammenfassung: Obwohl immer mehr Bildungsausländer*innen an deutschen Hochschulen studieren, ist über die Einflussfaktoren auf ihren Studienerfolg bisher wenig bekannt. Da sie besonders gefordert sind, den Lernstoff eigenständig vor- und nachzuarbeiten, untersuchte die vorliegende Studie ihr Nutzungsverhalten kognitiver und metakognitiver Lernstrategien als Schlüsselkomponenten selbstregulierten Lernens und deren längsschnittliche Effekte auf Studienzufriedenheit und Abbruchintention. Anhand latenter Profilanalysen wurden bei $N = 3,837$ Bildungsausländer*innen vier Lernerprofile (Maximal-, Tiefen-, Durchschnitts- und Minimalerner) im ersten Studiensemester ermittelt und ihre prospektive Vorhersagekraft für die Studienzufriedenheit und Abbruchintention am Ende des ersten Studienjahres bestätigt. Aus den Befunden lassen sich Implikationen für die Gestaltung von (profil-)spezifischen Trainings- und Unterstützungsangeboten für Bildungsausländer*innen in Deutschland ableiten.

Schlüsselwörter: Bildungsausländer*innen, Lernstrategien, Studienzufriedenheit, Studienabbruchintention, Latente Profilanalyse

Learning profiles of international students and their longitudinal relationships with study satisfaction and drop-out intention

Abstract: Although international students are a growing student group at German universities, little is known about the predictors of their academic success. Since they are faced with high demands to prepare and follow up on classwork, the present study analyzed their user profiles of cognitive and metacognitive learning strategies as key components of self-regulated learning and their longitudinal effects on study satisfaction and drop-out intention. Using latent profile analyses on $N = 3,837$ international students, four learning profiles (maximum learners, in-depth learners, average learners, minimum learners) were identified and their prospective predictive effects on study satisfaction and drop-out intention at the end of the first study year were approved. These findings inform the development of (profile-)specific measures to support international students in Germany.

Keywords: international students, learning strategies, study satisfaction, dropout intention, latent profile analysis

1 Einleitung

An Hochschulen in Deutschland studieren immer mehr ausländische Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland oder an einem Studienkolleg erworben haben (Statistisches Bundesamt, 2019). Die Zahl dieser sogenannten Bildungsausländer*innen ist in den letzten zehn Jahren um rund 60% auf über 250,000 gestiegen, ihr Anteil unter den Studienanfänger*innen lag 2018 bei 11% an den Universitäten und 7% an den Fachhochschulen (DAAD & DZHW, 2019). Studierende aus China sind mit 13% die größte Gruppe, gefolgt von Indien (6%) und Österreich (4%).

Neben den Auswirkungen, die ein Scheitern des Studiums in Deutschland für die Studierenden selbst hat, kommt ihrem Studienerfolg vor dem Hintergrund von demographischem Wandel, Fachkräftemangel und wirtschaftlichen Interessen eine hohe gesellschaftliche Relevanz zu (Morris-Lange, 2019). Umso bedauerlicher ist, dass, obwohl 91% der Bildungsausländer*innen planen, einen Studienabschluss in Deutschland zu erwerben (DAAD & DZHW, 2019), ihre Studienabbruchquoten mit 45% im Bachelorstudium und 29% im Masterstudium deutlich über denen deutscher Studierender (Bachelor: 28%, Master: 19%; Heublein & Schmelzer, 2018) liegen. Über die Ursachen liegen bislang kaum wissenschaftliche Erkenntnisse vor (Heublein & Schmelzer, 2018). Für deutsche Studierende ist jedoch bekannt, dass der Studieneingangsphase eine besondere Bedeutung für Studienabbrüche zukommt: 42% der Studienabbrecher*innen lassen sich bereits in den ersten beiden Semestern exmatrikulieren. Die häufigsten Ursachen sind Leistungsprobleme, gefolgt von Motivationsschwierigkeiten (Heublein et al., 2017). Dieser Beitrag trägt auf Basis einer Längsschnittstudie mit fast 4,000 Bildungsausländer*innen zur Schließung dieser Forschungslücke bei.

Bildungsausländer*innen weisen diverse Spezifika in ihren Studienvoraussetzungen auf, da sie eine andere Bildungssozialisation durchlaufen haben und vielfach mit sprachlichen Herausforderungen konfrontiert werden (Heublein, 2015; Wisniewski, 2018). Bisherige Befunde weisen zudem auf kulturbedingte Unterschiede im Studienverhalten hin, z.B. mit Blick auf die aktive Teilnahme an und (Mit)gestaltung von Lehrveranstaltungen (Cheng & Guan, 2012). Unter diesen Bedingungen ist davon auszugehen, dass Bildungsausländer*innen in besonderem Maße gefordert sind, den Studienstoff im Selbststudium zu erarbeiten bzw. nachzuarbeiten und zu vertiefen. Daher untersucht der vorliegende Beitrag den Zusammenhang zwischen dem Einsatz von Lernstrategien als Kernelement selbstregulierten Lernens und der Studienzufriedenheit und Abbruchintention als wichtige prozessbezogene, subjektive Studienerfolgsmaße der Studieneingangsphase (Heinze, 2018). Es werden Lernerprofile identifiziert, hinsichtlich soziodemographischer und studienbezogener Korrelate verglichen und die längsschnittlichen Beziehungen zwischen den Lernerprofilen und der Studienzufriedenheit sowie der Abbruchintention untersucht.

2 Lernstrategien

2.1 Lernstrategien und deren Zusammenhänge mit Studienzufriedenheit und Abbruchintention

Lernstrategien sind eine Schlüsselkomponente des selbstregulierten Lernens (Karlen, 2016) und zentraler Bestandteil einflussreicher Selbstregulationsmodelle (z.B. Boekaerts, 1999; Zimmerman, 2000). Kognitive Strategien sind Aktivitäten, die die Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen unterstützen. Dabei wird zwischen Oberflächenstrategien (Wiederholen und Auswendiglernen) zur Memorierung von Faktenwissen und Tiefenstrategien (Elaboration, Organisation und kritisches Prüfen), die auf das Verständnis des Lernstoffes abzielen, unterschieden. Metakognitive Strategien beziehen sich auf Aktivitäten der Planung, Überwachung und Kontrolle des Lernprozesses. Kognitive und metakognitive Lernstrategien werden in Abgrenzung zu ressourcenbezogenen Strategien (z.B. Anstrengung, soziale Unterstützung) auch als Primärstrategien bezeichnet (Wild, 2000). Die Zusammenhänge zwischen der Häufigkeit des Strategieeinsatzes und dem Lernerfolg wurden bereits mehrfach metaanalytisch untersucht und sind relativ gering (z.B. de Boer, Donker, Kostons & van der Werf, 2018; Dent & Koenka, 2016). Bei Studierenden liegen für metakognitive Strategien sowie für die kognitiven Strategien Elaboration und kritisches Denken kleine positive Zusammenhänge mit der Durchschnittsnote ($r = .15$ bis $.18$) vor, die Effekte für Organisation und Wiederholung waren nicht signifikant ($r = .04$ und $.01$) (Richardson, Abraham & Bond, 2012).

Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung in der Studieneingangsphase liegt der Fokus der vorliegenden Studie statt auf Leistungen auf den subjektiven Studienerfolgskriterien Studienzufriedenheit und Abbruchintention. Studienzufriedenheit ist kein homogenes Konstrukt, sondern teilt sich nach Westermann, Heise, Spies und Trautwein (1996) in die Bereiche Zufriedenheit mit den Studieninhalten (z.B. „Ich finde mein Studium wirklich interessant“), den Studienbedingungen („Es wird an meiner Uni zu wenig auf die Belange der Studierenden geachtet“) und der Bewältigung von Belastungen („Das Studium frisst mich auf“). Diese Zufriedenheitsbereiche weisen nur niedrige Interkorrelationen ($r < .36$) und differentielle Zusammenhänge mit anderen Variablen wie z.B. extrinsischer Motivation und Fachinteresse auf (z.B. Schiefele & Jacob-Ebbinghaus, 2006). Da die Zufriedenheit mit den Studieninhalten die größte Überlappung mit den Motivationsproblemen aufweist, die viele Studienabbrecher*innen als Ursache ihres Studienabbruchs angeben (Heublein et al., 2017), liegt hierauf der Fokus der vorliegenden Studie. Unter Studienabbruchintention versteht man das Vorhandensein ernsthafter Studienabbruchgedanken. Sie gelten als „Frühwarnindikator“ (Georg, 2008, S. 201) und somit als wichtiger Prädiktor für einen späteren Studienabbruch (Hillebrecht, 2019).

Da Studienzufriedenheit und Abbruchintention konzeptuelle Ähnlichkeiten mit anderen Konstrukten wie z.B. der intrinsischen Motivation, dem Wert oder der Freude aufweisen, legen unterschiedliche Selbstregulations- und Motivationstheorien positive Zusammenhänge zwischen ihnen und der Lernstrategienutzung nahe. Die Erwartungs-mal-Wert-Theorie (Eccles & Wigfield, 2002) geht davon aus, dass Personen, die einer Lernaktivität oder einem Inhalt einen höheren Wert beimessen (z.B. intrinsischer Wert, Nutzenwert), bereit

sind, mehr Anstrengung zu investieren, und ein höheres Lernengagement aufweisen. Die Kontroll-Wert-Theorie der Leistungsemotionen (Pekrun, Goetz, Titz & Perry, 2002) nimmt an, dass positive Emotionen wie Freude den Einsatz von Tiefenstrategien begünstigen, während negative Emotionen wie Ärger mit rigideren Wiederholungsstrategien einhergehen. Darüber hinaus nehmen diese Theorien an, dass durch ein höheres Lernengagement wiederum Motivation und positive Emotionen gesteigert werden können. So wird in der Kontroll-Wert-Theorie eine Feedbackschleife postuliert, die besagt, dass durch den Einsatz von Lernstrategien, die eine kreative, ganzheitliche Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand erfordern (z.B. Elaborationsstrategien), positive Emotionen entstehen. Diesen Zusammenhang postulierte auch Reeve (2012) auf Basis der Selbstbestimmungstheorie: Ein höheres, selbstinitiiertes (kognitives) Lernengagement sollte mit einer höheren psychologischen Bedürfnisbefriedigung einhergehen, die sich wiederum positiv auf die intrinsische Motivation auswirkt. Während für die Wirkrichtung der Motivation auf die Auswahl der Lernstrategien umfangreiche empirische Evidenz vorliegt (z.B. Pekrun et al., 2002; Schiefele & Schreyer, 1994), wurden Effekte des Lernstrategieinsatzes auf die Entwicklung motivationaler Outcomes bisher wenig untersucht. Berger und Karabenick (2011) fanden keine Effekte des Strategieinsatzes auf die Veränderung von Erwartung und Wert von Neuntklässlern. Puziferro (2008) und Trapmann (2008) zeigten prospektive Zusammenhänge des Strategieinsatzes mit der Studienzufriedenheit, allerdings ohne dabei die Ausgangswerte der Zufriedenheit zu kontrollieren.

2.2 Personenzentrierte Analysen von Lernstrategien

Neben den variablenzentrierten Ansätzen wird der Lernstrategieinsatz häufig personenzentriert analysiert. Während erstere davon ausgehen, dass die beobachteten Beziehungen zwischen den Strategien und akademischen Outcomes für die gesamte Stichprobe gelten, werden in personenzentrierten Ansätzen Untergruppen von Personen identifiziert, die spezifische Kombinationen der interessierenden Variablen gemeinsam haben. Die Annahme ist, dass es unterschiedliche Arten erfolgreicher oder weniger erfolgreicher selbstregulierter Lerner*innen gibt und dass Interventionen zur Steigerung der Selbstregulation besonders effektiv sein können, wenn sie speziell für bestimmte Subgruppen adaptiert werden (Dörrenbächer & Perels, 2016).

Personenzentrierte Analysen wurden in der Selbstregulationsforschung bereits vielfach mit unterschiedlichen Lernerpopulationen durchgeführt (z.B. Benick, Dörrenbächer-Ulrich & Perels, 2018, im Grundschulalter; Karlen, 2016, bei Schüler*innen der Sekundarstufe; Dörrenbächer & Perels, 2016; Han, Farruggia & Solomon, 2018; Hong, Bernacki & Perera, 2020; Naujoks & Händel, 2020; Ning & Downing, 2015 bei Präsenzstudierenden; Broadbent & Fuller-Tyszkiewicz, 2018; Creß & Friedrich, 2000; Vanslambrouck et al., 2019 bei Fernstudierenden). Je nach Fragestellung unterscheiden sich die Studien darin, welche und wie viele Variablen zur Identifikation von Profilen herangezogen werden und ob z.B. neben verhaltensnahen Variablen wie Lernstrategien auch motivationale Variablen wie Selbstkonzepte berücksichtigt werden. Beispielsweise führten Naujoks und Händel (2020) eine Profilanalyse auf Basis von drei kognitiven Strategien durch, Dörrenbächer und Perels (2016) auf Basis von 11 Variablen, die neben Lernstrategien z.B. auch intrinsische Motivation und Selbstwirksamkeit umfassten.

Die Profillösungen weisen entsprechende Variabilität auf, jedoch lässt sich feststellen, dass typischerweise neben Profilen, die sich im Niveau des Strategieeinsatzes unterscheiden, auch Profile identifiziert werden, in denen einzelnen Variablen eine besonders hohe oder niedrige relative Bedeutung zukommt. Beispielsweise wurden bei Creß und Friedrich (2000) zur Clusterbildung kognitive Lernstrategien, Metakognition, Zeitmanagement, Erfolgserwartung und subjektive Lernkompetenz verwendet. Fernstudierende, bei denen Wiederholungsstrategien einen hohen und Elaborationsstrategien einen niedrigen Stellenwert einnahmen, wiesen höhere Abbruchtendenzen auf als Studierende, bei denen es andersherum war. Liu et al. (2014) ermittelten vier Lernerprofile auf Basis von sechs Variablen. Zwei Cluster maßen der Wiederholung einen besonders hohen Stellenwert im Vergleich zu Elaboration und Metakognition bei. Ein Cluster setzte alle Strategien in hohem Maße ein, jedoch die Wiederholungsstrategien relativ am wenigsten. Das letzte Cluster wies ein mittleres Niveau an Elaboration und Metakognition auf und ein sehr geringes Niveau an Wiederholung. Die zwei letztgenannten Gruppen berichteten u.a. mehr Freude und einen höheren Wert ihrer Ausbildung als die zwei Wiederholer-Cluster.

Uns sind keine weiteren Studien bekannt, die Studierendenprofile hinsichtlich Zufriedenheitsmaßen oder der Abbruchintention verglichen. Die Studien, die auch motivationale Variablen in die Profilbildung einfließen ließen, ließen jedoch erkennen, dass z.B. die intrinsische Motivation in den Gruppen mit einem höheren Strategieeinsatz höher ausgeprägt war (z.B. Dörrenbächer & Perels, 2016; Karlen, 2016). Inwiefern Lernerprofile sich nicht nur zeitgleich in Zufriedenheitsmaßen unterscheiden, sondern sogar langfristig Studienzufriedenheit und Abbruchintention vorhersagen, ist bisher völlig ungeklärt, insbesondere für Bildungsausländer*innen.

2.3 Die vorliegende Studie

Obwohl bereits über eine Viertelmillion Bildungsausländer*innen an deutschen Hochschulen studieren, ist über die Einflussfaktoren auf ihren Studienerfolg bisher noch wenig bekannt. Da sie aufgrund ihrer unterschiedlichen Bildungssozialisierungen, kultureller Unterschiede im Lernverhalten und sprachlicher Schwierigkeiten (Wisniewski, 2018) besonders gefordert sind, den Lernstoff eigenständig vor- und nachzuarbeiten, kommt der Nutzung von kognitiven und metakognitiven Lernstrategien eine besondere Bedeutung mit Blick auf ihren Studienerfolg zu. Auf Basis unterschiedlicher theoretischer Grundlagen wie der Erwartungs-mal-Wert-Theorie, der Kontroll-Wert-Theorie oder der Selbstbestimmungstheorie sowie bisheriger personenzentrierter Analysen ist zu erwarten, dass unter diesen Bedingungen Studierende, die kaum systematischen Gebrauch von kognitiven und metakognitiven Lernstrategien machen oder die sich vor allem auf die motivational weniger förderlichen Wiederholungsstrategien fokussieren, negativere Lernerfahrungen machen, wodurch ihre Studienzufriedenheit leidet und ihre Abbruchintention stärker ausgeprägt ist. Unseres Wissens liegen jedoch bisher keine Studien vor, die umfassende Einblicke in die Lernstrategienutzung und Lernerprofile internationaler Studierender und deren (längsschnittliche) studienbezogene Auswirkungen gewähren.

Die vorliegende Studie untersucht daher folgende Forschungsfragen:

1. Welche Lernerprofile hinsichtlich metakognitiver und kognitiver Lernstrategien weisen Bildungsausländer*innen auf?

H1: Es lassen sich unterschiedliche Profile des Lernstrategieinsatzes bei Bildungsausländer*innen identifizieren, die sich im Niveau des Strategieinsatzes sowie in der relativen Bedeutung der kognitiven Oberflächenstrategie Wiederholen im Vergleich zu Tiefenverarbeitungsstrategien und metakognitiven Strategien unterscheiden.

2. Variiert die Häufigkeit der einzelnen Profile in Abhängigkeit von soziodemographischen (Geschlecht, Herkunftsregion, Sprachkenntnisse) und studienbezogenen (Bachelor vs. Master, Studienfachgruppe) Merkmalen der Bildungsausländer*innen?

Aufgrund eines Mangels an theoretischen Annahmen und empirischen Befunden wird diese Forschungsfrage explorativ behandelt.

3. Sagen die Lernerprofile im ersten Studiensemester (T1) die Studienzufriedenheit und die Studienabbruchintention der Bildungsausländer*innen am Ende des ersten Studienjahres (T2) vorher?

H2: Lernerprofile mit einem hohen Maß an Strategieinsatz und einer Betonung von Tiefenverarbeitungsstrategien weisen am Ende des ersten Studienjahres eine höhere Studienzufriedenheit und eine niedrigere Abbruchintention auf als Studierende, die wenig Lernstrategien einsetzen oder die Wiederholungsstrategien besonders betonen.

H3: Dies sollte auch dann gelten, wenn Unterschiede in den Ausgangslagen in der Studienzufriedenheit und der Abbruchintention kontrolliert werden.

3 Methode

3.1 Stichprobe

Die Analysen basieren auf $N = 3,837$ in Deutschland studierenden Bildungsausländer*innen, die mindestens an einer der ersten beiden Wellen (T1 und T2) der laufenden Panelstudie (International Student Survey) teilgenommen haben, die im Rahmen des BMBF-geförderten Verbundprojekts SeSaBa (Studienerfolg und Studienabbruch bei Bildungsausländern in Deutschland im Bachelor- und Masterstudium) der FernUniversität in Hagen, des DAAD und des IHF stattfindet.

Die Online-Befragung richtete sich ausschließlich an Bildungsausländer*innen, die zum Beginn der Datenerhebung im ersten Semester eines Bachelor- oder Masterstudiums in Deutschland studierten und beabsichtigten, einen Studienabschluss in Deutschland zu erwerben (Falk et al., 2019). Nach einer Registrierung für die Studie (T0) erfolgte die erste Datenerhebung (T1) am Ende des ersten Hochschulsemesters zwischen Januar und April 2018, die zweite Datenerhebung (T2) erfolgte am Ende des ersten Studienjahres zwischen Juni und August 2018.

Die Bildungsausländer*innen stammten aus 133 Ländern. Mit 12% sind indische Studierende die größte Gruppe in der Stichprobe, gefolgt von chinesischen (9%), syrischen und russischen (je 5%) und US-amerikanischen Studierenden (4%). Alle Länder wurden entsprechend der Regionalsystematik des DAAD (DAAD & DZHW, 2019) in die Regionalgruppen Westeuropa, Mittel- und Südosteuropa, Osteuropa und Zentralasien, Nordamerika,

Lateinamerika, Nordafrika und Nahost, Subsahara-Afrika und Asien und Pazifik eingeteilt. Die Teilnehmer*innen studierten an 132 Präsenzüniversitäten und -fachhochschulen aus allen 16 Bundesländern und in 36 Fachgruppen. 40% befanden sich in einem Bachelor- und 60% in einem Masterstudiengang. Das Durchschnittsalter betrug zu T1 $M = 25.24$ Jahre ($SD = 4.11$), 44% ($n = 1684$) der Teilnehmer*innen waren weiblich.

3.2 Messinstrumente

Lernstrategien. Die kognitiven (Zusammenhänge, Organisation, Kritisches Prüfen, Wiederholen) und metakognitiven Lernstrategien (Ziele und Planung, Kontrolle, Regulation) wurden mit einer adaptierten Version des LIST von Boerner, Seeber, Keller und Beinborn (2005) zu T1 erfasst. Aufgrund der multiplen Ziele, die mit der Panelstudie verfolgt werden, musste eine Kürzung des Instruments erfolgen. Auf Basis der Ergebnisse quantitativer und qualitativer Vorstudien sowie theoretischer Abwägungen zur Sicherstellung der Inhaltsvalidität wurden pro Strategiebereich zwei Items mit einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = *trifft gar nicht zu*, 5 = *trifft voll zu*) ausgewählt (s. Tabelle A1 im Anhang). Die Items wurden an zwei Stichproben (bildungsausländische Studierende und Studierende mit Migrationshintergrund) pilotiert und die Formulierungen einzelner Items dementsprechend adaptiert, um die Verständlichkeit für Nichtmuttersprachler*innen und die Passung mit gegenwärtigen Studienbedingungen zu gewährleisten.

Studienzufriedenheit. Eine Kurzversion der Skala von Westermann et al. (1996) wurde verwendet (vgl. Heise & Thies, 2015), um die Studienzufriedenheit mit den Studieninhalten zu erfassen (z.B. „Ich habe richtig Freude an dem, was ich studiere.“). Die drei Items wurden auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = *stimme gar nicht zu*, 5 = *stimme voll zu*) beantwortet ($\alpha_{T1/T2} = .83/.84$).

Abbruchintention. Die Abbruchintention wurde mit dem Einzelitem „Ich denke ernsthaft darüber nach, mein aktuelles Studium ganz aufzugeben.“ aus dem NEPS erfragt (Blossfeld, Roßbach & von Maurice, 2011). Das Antwortformat war ebenfalls eine fünfstufige Likert-Skala (1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 5 = *trifft voll zu*).

Soziodemographische Variablen und Angaben zum Studium. Das *Geschlecht* (0 = *männlich*, 1 = *weiblich*), die Studienabschlussart (0 = *Bachelor*, 1 = *Master*) und die Studienfachgruppe wurden dummykodiert. Die Studienabschlussart Lehramt ($n = 1$) und das Geschlecht „anderes“ ($n = 6$) wurden aufgrund der geringen Fallzahlen als Missings behandelt. Die Studienabschlussart Staatsexamen wurde der Kategorie Master zugeordnet. Die Regionalgruppen wurden auf Basis der Länder, in denen die Hochschulzugangsberechtigung erworben wurde, gebildet und mit Westeuropa als Referenzkategorie dummykodiert. Die Studienfachgruppen wurden anhand der Fächersystematik des Statistischen Bundesamts zu sieben Fachgruppen aggregiert (Statistisches Bundesamt, 2019), wobei auf Grund der Fallzahlen die Gruppen Sport, Kunst und Sonstige zu einer Restkategorie zusammengefasst wurden. Die Variablen wurden mit Ingenieurwissenschaften als Referenzkategorie dummykodiert. Studienbezogene Sprachkenntnisse wurden zu T1 mit einem selbstformulierten Item („Meine Sprachkenntnisse reichen zur Bewältigung meines Studiums aus.“) auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = *stimme gar nicht zu*, 5 = *stimme voll zu*) bewertet.

3.3 Statistische Analysen

Der Prozentsatz fehlender Daten lag zwischen 4,8% für die Abbruchintention zu T1 und 19,9% für die Items der Studienzufriedenheit zu T2. Zur Überprüfung der Selektivität des Stichprobenausfalls im Längsschnitt wurden Personen, die sowohl zu T1 als auch zu T2 vollständig teilnahmen ($N = 2,816$), mit Personen verglichen, die nur an T1 teilnahmen ($N = 761$). Zu T1 hatten diejenigen, die später nicht an T2 teilnahmen, eine signifikant höhere Abbruchintention ($d = 0.25$), eine geringere Studienzufriedenheit ($d = -0.29$), geringere selbstbewertete studienbezogene Sprachkenntnisse ($d = -0.13$) und kamen mit höherer Wahrscheinlichkeit aus der Herkunftsregion Nordamerika (Cramer's $V = 0.12$). Des Weiteren verwendeten sie häufiger die Wiederholungsstrategie „Ich lerne den Lernstoff anhand von Skripten oder anderen Aufzeichnungen möglichst auswendig.“ und die Kontrollstrategie „Nach einzelnen Abschnitten mache ich eine kurze Pause, um zu überprüfen, was ich gelernt habe.“ (jeweils $d = 0.09$) und seltener die Regulationsstrategie „Wenn ich merke, dass ich etwas falsch verstanden habe, arbeite ich diesen Teil noch mal durch.“ ($d = -0.11$). Es gab keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen diesen Gruppen in Bezug auf die 11 weiteren Lernstrategien, andere Herkunftsregionen, Geschlecht und Alter. Die multiple Imputation fehlender Daten (Schafer & Graham, 2002) ist herkömmlichen paarweisen und listenweisen Ausschlussmethoden fehlender Daten methodisch überlegen. Mit IBM SPSS Statistics (Version 26) wurden daher 5 Datensätze generiert, in denen alle fehlenden Daten durch Schätzwerte ersetzt wurden. Neben den Variablen, die in die Analysen eingingen, wurden zur Schätzung der fehlenden Werte weitere Variablen herangezogen (s. Tabelle A2 im Anhang).

Zur Identifikation der Profile wurde das Verfahren der Latenten Profilanalyse (LPA) verwendet (Lubke & Muthén, 2005; Muthén 2001). Die LPA ist ein modellbasiertes Verfahren, das eine flexible Modellspezifikation ermöglicht. Darüber hinaus stehen Anpassungsindizes bereit, mit denen verschiedene Modelle verglichen und fundierte Entscheidungen über die Anzahl der zugrundeliegenden Profile getroffen werden können. Der Vuong-Lo-Mendell-Rubin-Likelihood-Ratio-Test (LMR; Lo, Mendell & Rubin, 2001) vergleicht das aktuelle Modell mit einem Modell mit einem Profil weniger und liefert einen p -Wert dafür, ob eine statistisch signifikante Anpassungsverbesserung durch Bildung eines weiteren Profils vorliegt. Weiter wurden mit dem Akaike-Informationskriterium (AIC), dem Bayes-Informationskriterium (BIC) und dem angepasste BIC (aBIC; Lubke & Muthén, 2005) drei Indizes berücksichtigt, die auf der logarithmischen Wahrscheinlichkeit eines angepassten Modells und eines Penalty-Terms für die Anzahl der Modellparameter und/oder die Stichprobengröße basieren. Ihre Abnahme deutet auf eine Verbesserung der Modellanpassung hin. Drittens wurden die Profillösungen unter inhaltlichen Gesichtspunkten hinsichtlich ihrer Interpretierbarkeit (mittlere Profilmuster, Profildifferenzierung, Profilgrößen) und ihrer theoretischen Grundlagen (Lubke & Muthén, 2005) bewertet. Alle latenten Profilanalysen wurden mit Mplus (Version 7; Muthén & Muthén, 1998-2015) durchgeführt. Für die Bildung der Lernerprofile wurden die z -transformierten Werte der Items zu Lernstrategien verwendet. Angesichts niedriger interner Konsistenzen der auf zwei Items pro Lernstrategie gekürzten LIST-Skalen gingen die 14 Items einzeln in die LPA ein, um die vorliegenden Informationen vollständig auszuschöpfen (s. Tabelle A1) (s. z.B. Schwinger & Wild, 2006, für ein ähnliches Vorgehen). Die LPA wurde für alle fünf Datensätze durch-

geführt. Da sich die Ergebnisse sehr ähnelten, werden nur Statistiken für den ersten imputierten Datensatz berichtet.

Anschließend wurden mit SPSS am ersten imputierten Datensatz ANOVAs durchgeführt, um zu überprüfen, ob sich die Lernerprofile in den profilbildenden Lernstrategieitems unterschieden. Zudem wurden die Zusammenhänge zwischen den (sozio-) demographischen und studienbezogenen Variablen und den Lernerprofilen mittels ANOVAs bei kontinuierlichen Variablen und Chi-Quadrat-Tests bei kategorialen Variablen überprüft und Abweichungen der erwarteten und beobachteten Werte wurden mithilfe der standardisierten Residuen analysiert. Zur Kontrolle wurden diese Analysen für die weiteren Datensätze wiederholt, was zu weitestgehend deckungsgleichen Befunden führte.

Zur Überprüfung der Zusammenhänge der Lernerprofile mit der Studienzufriedenheit und der Abbruchintention zu T2 wurden mit der Statistiksoftware Mplus (Version 7) multiple Regressionsanalysen unter Kontrolle der soziodemographischen und studienbezogenen Merkmale der Studierenden durchgeführt. Im ersten Modell wurden die Zusammenhänge der Lernerprofile mit den abhängigen Variablen ohne Kontrolle der T1-Werte in der jeweiligen abhängigen Variablen ermittelt. Es handelt sich also um prospektive, um die Effekte der Kontrollvariablen adjustierte Unterschiede in der Abbruchintention und Studienzufriedenheit zwischen den Lernergruppen. Im zweiten Modell wurden zusätzlich die T1-Werte der Abbruchintention und der Studienzufriedenheit berücksichtigt, um zu prüfen, ob die Lernerprofile bei gleichen Ausgangslagen, d.h. nach Kontrolle der Stabilität, die abhängigen Variablen vorhersagten. Es wird das über alle fünf imputierte Datensätze gepoolte Ergebnis berichtet.

4 Ergebnisse

4.1 Identifikation der Lernerprofile

Die Informationskriterium-Indizes der LPA legten eine 6-Profil-Lösung nahe, wobei der LMR-Test für eine 5-Profil-Lösung sprach (vgl. Tabelle 1). Da der LMR-Test sich als das zuverlässigste dieser Kriterien erwiesen hat (Nylund, Asparouhov & Muthén, 2007), wurde die 6-Profil-Lösung verworfen. Da die 5-Profil-Lösung eine sehr kleine Gruppe mit weniger als 7% der Teilnehmer*innen beinhaltete, wurde aufgrund des Parsimonitätsprinzips (Geiser, 2011) und der inhaltlichen Interpretierbarkeit eine 4-Profil-Lösung angenommen.

Tabelle 1: Fit-Indizes für unterschiedliche Profillösungen

Profil-Lösungen	AIC	BIC	aBIC	p LMR
2	147006.841	147275.696	147139.062	<.001
3	145761.813	146124.455	145940.158	<.001
4	145170.895	145627.324	145395.364	<.001
5	144632.968	145183.183	144903.560	<.001
6	144328.545	144972.547	144645.261	.112

Anmerkungen. AIC = Akaike-Informationskriterium; BIC = Bayes-Informationskriterium; aBIC = adjustiertes Bayes-Informationskriterium; LMR = Vuong-Lo-Mendell-Rubin-Likelihood-Ratio-Test.

Abbildung 1 zeigt die finale Profillösung. Das Profil, dem mit 49% ($n = 1868$) die meisten Studierenden angehören und das wir daher als „Durchschnittslerner“ bezeichnen, zeichnet sich durch eine eher mittlere Nutzungsintensität aller Lernstrategien aus, wobei die Strategie Wiederholung stärker zum Einsatz kam als alle anderen Strategien.

Das zweithäufigste Profil der „Minimallerner“ mit 19.7% der Studierenden ($n = 756$) ist – abgesehen von den Wiederholungsstrategien – durch die geringsten Nutzungsfrequenzen aller Lernstrategien gekennzeichnet, wobei die Wiederholungsstrategien relativ am häufigsten eingesetzt werden.

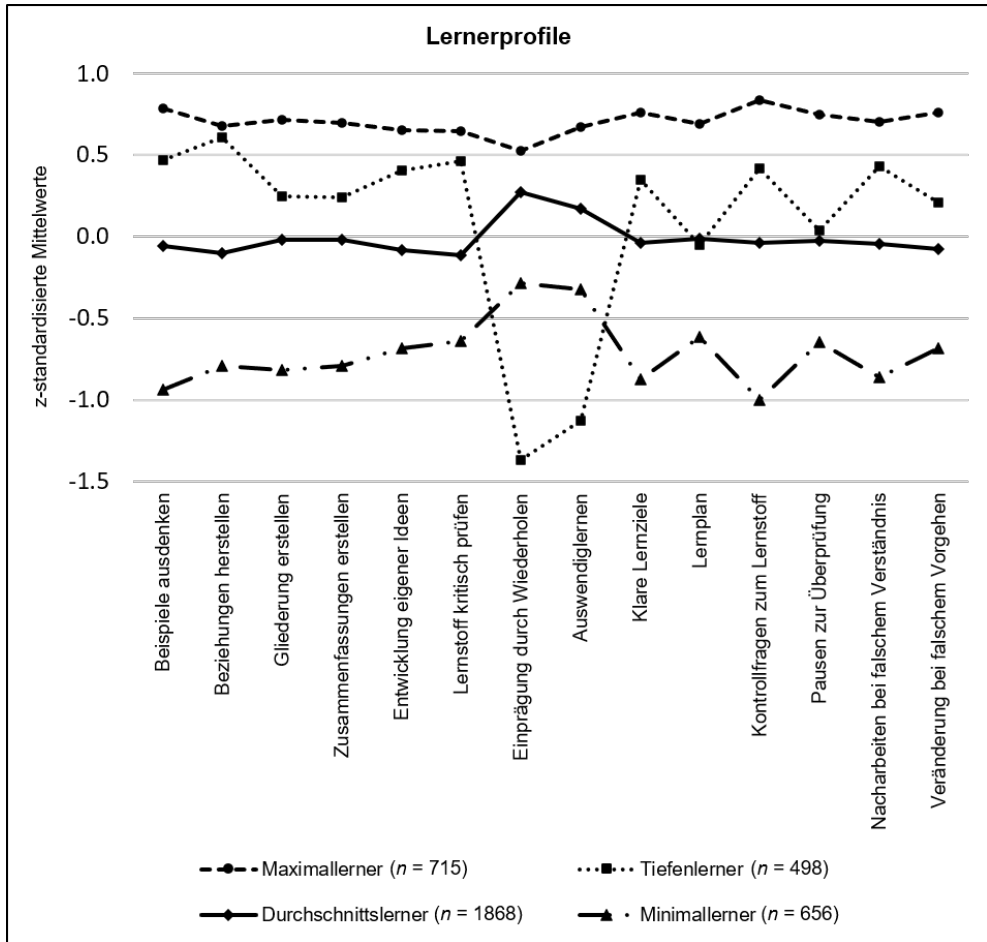


Abbildung 1: Lernerprofile. Mittelwerte (z-standardisiert) der Profile in den profilbildenden Variablen

Das dritthäufigste Profil mit 18.6% ($n = 715$) sind die „Maximallerner“. Sie weisen für alle profilbildenden Lernstrategien die höchsten Werte auf.

Das seltenste Profil mit 13% der Studienteilnehmer*innen ($n = 498$) weist für alle profilbildenden Lernstrategien die zweithöchsten, nur für die Wiederholungsstrategien die niedrigsten Werte aller Gruppen auf. Dieses Profil bezeichnen wir als Tiefenlerner.

Zur statistischen Absicherung der Unterschiede zwischen den Profilen in den profilbildenden Variablen wurden ANOVAs und Post-hoc-Tests durchgeführt, für die aufgrund der multiplen Mittelwertvergleiche eine Bonferroni-Korrektur des Alpha-Niveaus vorgenommen wurde. Alle ANOVAs waren statistisch signifikant mit beträchtlichen Effektstärken von $\eta^2 = .16$ für „Lernplan“ bis hin zu $\eta^2 = .35$ für „Einprägung durch Wiederholen“ und „Kontrollfragen zum Lernstoff“. Mit Ausnahme der Unterschiede zwischen den Maximal- und Tiefenlernern für die Items „Beziehungen herstellen“ und „Lernstoff kritisch prüfen“ sowie zwischen den Durchschnitts- und Tiefenlernern für die Items „Lernplan“ und „Pausen zur Überprüfung“ waren auch alle Post-hoc-Vergleiche statistisch signifikant. Ein Vergleich der beiden Extremgruppen Maximal- und Minimalerner zeigte Gruppenunterschiede zwischen $d = 1.28$ und $d = 1.84$ für alle Lernstrategien außer für die beiden Wiederholungsstrategien ($d = 0.80$ und $d = 0.99$). Für die beiden Wiederholungsstrategien lag der größte Unterschied zwischen den Tiefen- und Maximallernern ($d = 1.89$ und $d = 1.80$).

4.2 Zusammenhänge der Profile mit soziodemographischen und studienbezogenen Merkmalen

Geschlecht, Abschlussart und Region wiesen signifikante Zusammenhänge mit den Lernerprofilen auf, wobei die Effektstärken jedoch abgesehen von der Abschlussart (Cramer's $V = .15$, $p < .001$) sehr gering waren (Tabelle 2). Die Inspektion der standardisierten Residuen ergab, dass im Bachelorstudium die Minimalerner über- und die Tiefenlerner unterrepräsentiert waren, während im Masterstudium das Gegenteil der Fall war. Die Lernerprofile waren unabhängig von der Studienfachgruppe ($\chi^2(18) = 28.673$, $p = .053$). Bezüglich der studienbezogenen Sprachkenntnisse zeigte eine Varianzanalyse statistisch signifikante Unterschiede ($F(3, 3833) = 74.85$, $p < .001$). Während sich Tiefenlerner und Maximalerner in den studienbezogenen Sprachkenntnissen nicht signifikant voneinander unterschieden ($p = .072$), zeichneten sich Tiefen- und Maximalerner durch signifikant bessere Sprachkenntnisse aus als Angehörige der beiden anderen Profile (Bonferroni-korrigiert: $p < .002$). Zudem gaben Durchschnittslerner bessere studienbezogene Sprachkenntnisse an als Minimalerner (Bonferroni-korrigiert: $p < .002$).

Tabelle 2: Häufigkeitsverteilungen (%) der Profildzugehörigkeit nach Geschlecht, Abschlussart, Region und Studienfachgruppe, Ergebnisse der Chi-Quadrat-Tests und Cramer's *V*s

	Minimal- lerner	Durch- schnittslerner	Tiefen- lerner	Maximal- lerner	Gesamt	X ² (df)	Cramer's <i>V</i>
Geschlecht							
männlich	19	48	15	19	2149	13.730**	.06**
weiblich	21	50	11	18	1688	(3)	
Abschlussart							
Bachelor	24 ^a	51	8 ^b	18	1544	86.725***	.15***
Master	17 ^b	47	17 ^a	19	2293	(3)	
Region							
Westeuropa	24	49	13	15	367	84.666*** (21)	.09***
Mittel- & Südosteuropa	22	48	13	18	407		
Osteuropa & Zentralasien	22	52	9	17	427		
Nordamerika	13	49	17	21	160		
Lateinamerika	17	43	20 ^a	20	350		
Nordafrika & Nahost	22	48	11	18	694		
Subsahara-Afrika	12	43	9	36 ^a	179		
Asien & Pazifik	19	50	13	18	1253		
Studienfachgruppe							
Geisteswiss.	22	48	13	17	356	28.673 (18)	.05
Rechts-, Wirtschafts- & Sozial- wiss.	18	52	12	19	1038		
Mathematik, Naturwiss.	19	50	11	20	462		
Humanmed./Gesundheitswiss.	10	56	4	29	48		
Agrar-, Forst- & Ernährungswiss., Veterinärmed.	22	47	10	21	109		
Ingenieurwiss.	20	47	15	18	1762		
Sport, Kunst & Sonstige	29	36	13	23	62		
Gesamt	756	1868	498	715	3837		

Anmerkungen. ***p* < .01, ****p* < .001; Inspektion der beobachteten und erwarteten Zellwerte und der Residuen ergab eine Über- (a) oder Unterrepräsentation (b); -wiss.: -wissenschaften; -med.: medizin.

4.3 Zusammenhänge der Profile mit Studienzufriedenheit und Abbruchintention

Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse der Regressionsanalysen zur Vorhersage der Studienzufriedenheit und Abbruchintention zu T2. Das jeweils erste Modell ohne Kontrolle der Ausgangslagen zeigt substantielle Unterschiede zwischen den zu T1 ermittelten Lernerprofilen in der zu T2 ermittelten Studienzufriedenheit und Abbruchintention.

Tabelle 3: Regressionsanalysen zur Vorhersage der Studienzufriedenheit und Abbruchintention zu T2

	Studienzufriedenheit (T2)				Abbruchintention (T2)			
	Modell 1		Modell 2		Modell 1		Modell 2	
	β	p	β	p	β	p	β	p
(Konstante)	3.92	<.001	1.87	<.001	2.18	<.001	1.30	<.001
Studienzufriedenheit (T1)			.54	<.001				
Abbruchintention (T1)							.37	<.001
<i>Lernerprofile (Ref. Minimallerner)</i>								
Maximallerner	.55	<.001	.13	.015	-.28	<.001	-.13	.020
Tiefenlerner	.52	<.001	.14	.013	-.30	<.001	-.11	.093
Durchschnittslerner	.27	<.001	.05	.236	-.19	<.001	-.07	.146
<i>Kontrollvariablen</i>								
Alter	.05	.004	.05	.006	.05	.006	.03	.092
Geschlecht (Ref. männlich)	-.06	.094	-.06	.099	-.01	.735	-.01	.843
Abschlussart (Ref. Bachelor)	-.04	.287	.01	.681	-.15	<.001	-.14	<.001
Studienbezogene Sprachkenntnisse	.13	<.001	.01	.489	-.03	.088	.01	.597
<i>Herkunftsregion (Ref. Westeuropa)</i>								
Mittel- und Südosteuropa	-.07	.382	-.01	.900	-.12	.126	-.11	.137
Osteuropa & Zentralasien	.08	.304	.08	.251	-.16	.033	-.09	.189
Nordamerika	-.21	.117	-.08	.520	.02	.884	-.07	.452
Lateinamerika	-.05	.510	-.08	.259	-.20	.015	-.12	.116
Nordafrika & Nahost	-.24	<.001	-.12	.050	-.15	.037	-.09	.193
Subsahara-Afrika	-.09	.345	-.03	.687	-.09	.377	-.01	.897
Asien & Pazifik	-.21	.001	-.10	.084	-.16	.012	-.09	.117
<i>Studienfachgruppe (Ref. Ingenieurwiss.)</i>								
Geisteswiss.	-.01	.866	-.03	.612	.03	.609	.04	.526
Rechts-, Wirtschafts- & Sozialwiss.	-.07	.127	-.04	.307	-.06	.172	-.05	.212
Mathematik & Naturwiss.	.04	.414	-.01	.775	-.03	.656	-.02	.711
Humanmed./Gesundheitswiss.	.13	.391	.06	.663	-.12	.442	-.04	.780
Agrar-, Forst- & Ernährungswiss., Veterinärmed.	.22	.026	.16	.067	-.04	.706	-.04	.669
Sport, Kunst & Sonstige	.00	.981	-.12	.359	.03	.831	.04	.744
R^2	.086		.326		.024		.150	

Anmerkungen. Ref.: Referenzkategorie; -wiss.: -wissenschaften; -med.: medizin.

Maximallerner, Tiefenlerner und Durchschnittslerner waren statistisch signifikant zufriedener als Minimallerner und wiesen eine geringere Abbruchintention auf. Der größte Effekt lag bei 0.55 Standardabweichungen Unterschied in der Studienzufriedenheit zwischen Minimallernern und Maximallernern. Ein Wechsel der Referenzgruppe zeigte außerdem, dass die Maximallerner signifikant zufriedener waren ($p < .001$) und eine geringere Abbruchintention ($p = .043$) aufwiesen als die Durchschnittslerner. Auch die Tiefenlerner waren signifikant zufriedener ($p < .001$) als die Durchschnittslerner, wohingegen der Unterschied in der Abbruchintention knapp nicht signifikant war ($p = .053$). Zudem unterschieden sich Maximallerner und Tiefenlerner nicht statistisch bedeutsam (Studienzufriedenheit: $p = .66$; Abbruchintention: $p = .81$) voneinander. Bei der Betrachtung der Kontrollvariablen zeigte sich, dass Studierende aus den Regionen Nordafrika und Nahost sowie Asien und Pazifik im Vergleich zu den Studierenden aus Westeuropa niedrigere Studienzufriedenheit und eine höhere Abbruchintention aufwiesen. Auch Studierende aus Osteuropa und Zentralasien sowie

aus Lateinamerika zeigten eine höhere Abbruchintention. Zudem hatten ältere Studierende eine höhere Studienzufriedenheit und eine geringere Abbruchintention. Studierende mit besseren studienbezogenen Sprachkenntnissen und Studierende im Studienfach Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften und Veterinärmedizin hatten eine höhere Studienzufriedenheit, wohingegen Studierende im Master eine geringere Abbruchintention aufwiesen.

In Modell 2 wurden schließlich die Ausgangslagen der jeweiligen abhängigen Variablen, d.h. die Stabilitäten, zusätzlich kontrolliert. Bei gleicher Ausgangslage in der Studienzufriedenheit wiesen Maximallerner und Tiefenlerner eine höhere Studienzufriedenheit am Ende des ersten Studienjahres auf als Minimallerner. Zudem hatten die Maximallerner eine geringere Abbruchintention als Minimallerner. Weitere Analysen mit einem Wechsel der Referenzgruppe zeigten außerdem, dass die Maximallerner sich auch von den Durchschnittslernern in ihrer Studienzufriedenheit signifikant unterschieden ($p = .037$). Für Tiefenlerner hingegen war dieser Effekt knapp nicht signifikant ($p = .056$).

Die Stabilität war für die Studienzufriedenheit deutlich höher als für die Studienabbruchintention. Die sonstigen Kontrollvariablen waren hier für die Studienzufriedenheit und die Abbruchintention weitestgehend unbedeutend. Es zeigte sich lediglich, dass bei gleichen Ausgangslagen ältere Studierende eine höhere Studienzufriedenheit und Studierende im Master eine geringere Abbruchintention zu T2 aufwiesen.

5 Diskussion

Der Fokus der vorliegenden Studie lag auf der Untersuchung der Lernerprofile internationaler Studierender in Deutschland, der Beschreibung dieser Profile anhand soziodemographischer und studienbezogener Korrelate sowie der Analyse von längsschnittlichen Beziehungen zwischen Lernerprofilen und Studienzufriedenheit bzw. Studienabbruchintention.

5.1 Lernerprofile internationaler Studierender in Deutschland

Anhand latenter Profilanalysen wurden vier Nutzungsprofile kognitiver und meta-kognitiver Lernstrategien identifiziert. Entsprechend unseren Erwartungen (H1) ergaben sich Profilunterschiede bezüglich der Frequenz der Strategienutzung sowie mit Blick auf die relative Nutzungsintensität von Wiederholungsstrategien. Maximallerner wiesen das höchste Niveau für sämtliche Strategien auf. Minimal- und Durchschnittslerner unterschieden sich vor allem hinsichtlich ihrer absoluten Nutzungsintensität der profilbildenden Strategien, und sie setzten Wiederholungsstrategien häufiger ein als alle anderen Strategien. Demgegenüber waren Tiefenlerner durch die geringste Ausprägung der Nutzung von Wiederholungsstrategien bei gleichzeitig intensiver Nutzung der übrigen Strategien gekennzeichnet. Die ermittelten Lernerprofile wiesen große Ähnlichkeit zu Profillösungen in anderen Studien auf (vor allem Liu et al., 2014). Auffallend waren die deutlichen Unterschiede (η^2 zwischen .16 und .35) zwischen den Profilen über nahezu alle Strategien hinweg. Diese stützen die inhaltliche Validität der Profile im Sinne (praktisch) bedeutsamer interindividueller Unterschiede zwischen Studierenden in den verschiedenen Profilgruppen.

Die explorative Untersuchung der Lernerprofile ergab, dass diese unabhängig von Studienfachgruppen auftraten und damit nicht auf Umwelteffekte wie fachspezifische Lernan-

forderungen zu reduzieren sind, sondern übergreifende interindividuelle Differenzen im Lernverhalten abbilden. Des Weiteren zeigten sich bedeutsame Assoziationen zwischen Profildzugehörigkeit und Studienabschlussart. Während in Bachelorstudiengängen Minimal- und Tiefenlerner unterrepräsentiert waren, war im Masterstudium eine gegenteilige Verteilung zu verzeichnen. In Anbetracht der leistungsgebundenen Zulassungskriterien zu Masterstudiengängen sowie der Anlage der Studienphasen als Grundlagen- (Bachelor) und Vertiefungsstudium (Master) können diese Verteilungsunterschiede als weitere Belege für die inhaltliche Validität der Profillösung gewertet werden. Zuletzt wurden auch Profildifferenzen hinsichtlich der studienbezogenen Sprachkenntnisse identifiziert: Tiefen- und Maximallerner zeichneten sich durch bessere Sprachkenntnisse aus als Angehörige der beiden anderen Profile. Diese Befunde stehen in Einklang mit der Annahme eines Zusammenhangs zwischen Lernstrategienutzung und Sprachkompetenzen (Wiesniewski, 2018), wenngleich Befunde zur wechselseitigen Beeinflussung der Konstrukte über verschiedene Phasen des Studienverlaufs noch ausstehen.

5.2 Lernerprofile, Studienzufriedenheit und Studienabbruchintention

Die Analysen der längsschnittlichen Wirkungszusammenhänge zwischen Lernerprofilen und Studienzufriedenheit bzw. Abbruchintention bestätigten weitgehend den erwarteten (H2 und H3) inkrementellen Vorhersagewert der Profile über diverse soziodemographische und studienbezogene Merkmale sowie die Stabilitäten der abhängigen Variablen hinaus. Es wurden zunächst substantielle Assoziationen zwischen den Lernerprofilen zum Ende des ersten Studiensemesters (T1) und der Studienzufriedenheit bzw. der Abbruchintention am Ende des ersten Studienjahres (T2) identifiziert. Dabei erzielten Maximal- und Tiefenlerner vergleichbare Ausprägungen auf diesen Variablen, unterschieden sich jedoch deutlich von den beiden anderen Lernerprofilen. Nach Kontrolle der Stabilität in den abhängigen Variablen zeichneten sich Maximallerner durch eine höhere Studienzufriedenheit (im Vergleich zu Minimal- und Durchschnittslernern) bzw. eine geringere Abbruchintention (im Vergleich zu Minimallernern) zum Ende des zweiten Studiensemesters aus. Die Tiefenlerner hingegen wiesen im Vergleich zu Minimallernern eine höhere Studienzufriedenheit auf.

Die Befunde aus den Regressionsanalysen unter Kontrolle der Stabilität der abhängigen Variablen stellen eine methodische Erweiterung bisheriger querschnittlicher Befunde dar und tragen damit dazu bei, die theoretisch vermuteten Feedback-Effekte vom Lernstrategieinsatz auf die Entwicklung von Emotionen und Motivation empirisch zu stützen (vgl. Pekrun et al., 2002; Reeve, 2012). Besonders hervorzuheben ist zudem, dass keine Unterschiede zwischen Maximallernern und Tiefenlernern hinsichtlich der Ausprägung von Studienzufriedenheit und Abbruchintention identifiziert wurden, während diese beiden Profile sich substantiell von Minimal- und teilweise auch Durchschnittslernern unterschieden. Dies stützt zum einen die aus der Erwartungs-mal-Wert-Theorie (Eccles & Wigfield, 2002) und aus Selbstregulationstheorien abgeleitete Annahme, dass Niveauunterschiede in der Nutzungsintensität von Lernstrategien bedeutsam sind, da Maximal- und Tiefenlerner mit Blick auf die meisten Strategien die höchste Nutzungsintensität zeigten. Zum anderen zeigen sich hier – im Einklang mit den aus der Kontroll-Wert-Theorie und der Selbstbestimmungstheorie abgeleiteten Annahmen – der besondere Stellenwert von Wiederholungsstrategien sowie der Vorteil personenzentrierter Analysen. Anders als bei variablenorientierten Analysen wird in anschaulicher Weise deut-

lich, dass (motivationale) Konsequenzen von den individuellen Kombinationsmustern der Strategienutzung abhängig sind: Nachteilig ist ein selektiver Fokus auf Wiederholungsstrategien, wenn dieser im Kontext eines insgesamt eher geringen Lernstrategieeinsatzes erfolgt (siehe Durchschnitts- und Minimallerner). Geht der Einsatz von Wiederholungsstrategien mit einem ebenso hohen Einsatz von tiefenverarbeitenden und metakognitiven Strategien einher (Maximallerner) oder werden Wiederholungsstrategien unter diesen Bedingungen sogar völlig vernachlässigt (Tiefenlerner), zeigen sich hingegen günstige Entwicklungen der Zufriedenheit und Abbruchintention. Mit Blick auf mögliche praktische Interventionen zur Förderung selbstregulierten Lernens wird hierbei deutlich, dass diese nicht auf einzelne Strategien fokussieren sollten, sondern die Gesamtheit des Lernprozesses in den Blick zu nehmen ist.

Abschließend bleibt anzumerken, dass die Effekte für die Abbruchintention über alle Analysen hinweg geringer ausfielen als für die Studienzufriedenheit. Die Zufriedenheit mit den Studieninhalten weist konzeptionell starke Überlappung mit motivationalen Konstrukten wie intrinsischer Studienmotivation auf und ist daher ein eher proximaler Outcome des Lernstrategieeinsatzes. Demgegenüber wird die Abbruchintention als distale Konsequenz durch viele weitere Faktoren (z.B. soziale, institutionelle und kulturelle Rahmenbedingungen des Studiums) beeinflusst (Heublein et al., 2017) und ist daher erwartungsgemäß weniger eng mit dem Lernstrategieeinsatz assoziiert.

5.3 Limitationen

Trotz der Stärken dieser Studie, die im längsschnittlichen Design und der großen Stichprobe von Bildungsausländer*innen in Deutschland sowie den innovativen Fragestellungen im Hinblick auf die prospektiven Wirkungen des Lernstrategieeinsatzes liegen, weist sie auch einige Einschränkungen auf. Es sei zunächst auf die eingesetzten Selbstberichtsmaße zur Nutzungshäufigkeit verwiesen. Bisherige Studien berichteten geringe Korrelationen zwischen selbstberichteter Lernstrategienutzung und entsprechenden Befunden aus offenen Erhebungsformaten oder Beobachtungsstudien (Spörer & Brunstein, 2006). Gründe dafür könnten z.B. in sozial erwünschten Antworttendenzen (Nutzen z.B. Maximallerner wirklich alle Strategien so häufig oder haben sie sozial erwünscht geantwortet?), Erinnerungsverzerrungen sowie der komplexen Anforderung vieler Selbstberichtsformate liegen, die eine Aggregation über eine Vielzahl von Situationen und Zeitpunkten erfordern (Anthony, Clayton & Zusho, 2013). Es gibt jedoch Befunde, dass Selbstregulationsstrategien von Lernenden je nach Aufgabe angepasst (Samuelstuen & Bräten, 2007) und durch Aufgabenkontext (Hawin, Winne, Stockley, Nesbit & Woszczyzna, 2001) bzw. strategisches Wissen über die Angemessenheit (Steuer, Engelschalk, Eckerlein & Dresel, 2019) moderiert werden. Zudem belegten bisherige Studien unterschiedliche Variationsmuster des Strategieeinsatzes im Semesterverlauf (Naujoks & Händel, 2020). Diese Aspekte bedürfen weiterer Studien, die z.B. anhand von Erhebungsformaten wie Lerntagebüchern detailliertere Einblicke in die Situationsspezifität und die Angemessenheit der Lernstrategienutzung geben (vgl. Enders & Weinzierl, 2017; Liborius, Bellhäuser & Schmitz, 2019). Die genannten Limitationen verdeutlichen jedoch auch, dass die ermittelten Zusammenhänge eine eher konservative Schätzung der Relevanz von Lernstrategien darstellen dürften.

Mit Blick auf die Erhebungsinstrumente sind darüber hinaus mögliche Limitationen des inhaltlichen Spektrums der Lernstrategie-Erfassung in Betracht zu ziehen, die aus der

Erfassung mit nur zwei Items pro Strategie resultieren könnten. Die Profillösungen weisen hier auf durchaus unterschiedliche Bewertungen der beiden Strategien innerhalb eines Strategiebereichs hin, die ebenfalls einer näheren Untersuchung bedürfen. Des Weiteren sind mit der Nutzung von Einzelitems potentielle Einschränkungen der Reliabilität verbunden. Dies gilt sowohl für die Items zur Erfassung der Lernstrategien als auch für die Abbruchintention. Eine möglicherweise geringe Reliabilität könnte hier auch dazu geführt haben, dass die Effekte für die Abbruchintention geringer ausfielen als für die Studienzufriedenheit.

Aufgrund des gegenwärtigen Fokus auf Lernstrategien wurden weitere Aspekte selbst-regulierten Lernens, insbesondere motivationale Voraussetzungen wie Selbstwirksamkeit oder Fähigkeitsüberzeugungen, hier nicht betrachtet. Selbiges gilt für die möglichen Wirkungen weiterer Drittvariablen, wie beispielsweise Persönlichkeitsmerkmale, kognitive Leistungsfähigkeit oder sozioökonomische Merkmale. Eine Erweiterung der Analyseperspektive um diese Faktoren stellt somit ein Desiderat für die zukünftige Forschung dar. Außerdem könnten in zukünftigen Analysen die Fächergruppen und die Herkunftsregionen noch weiter ausdifferenziert werden, um bedeutsame Unterschiede und Wechselwirkungen zwischen Studienfächern, Herkunftsländern und weiteren Studierendenmerkmalen in den Blick zu nehmen.

Weiterer Forschungsbedarf besteht ebenso insbesondere hinsichtlich der Replizierbarkeit und der längsschnittlichen Stabilität der Profile im Studienverlauf sowie der Identifikation von Bedingungen adaptiver Profiltransitionen und den Möglichkeiten, diese z.B. durch Lernstrategie-Trainings (für Beispiele siehe Bellhäuser, Lösch, Winter & Schmitz, 2016; Dörrenbächer & Perels, 2016; Grunschel, Patzek, Klingsieck & Fries, 2018) zu beeinflussen. In diesem Zusammenhang könnte auch die Frage nach möglichen gegenläufigen Effekten von Studienzufriedenheit und Abbruchintention auf die Lernerprofile von Interesse sein, die nicht Gegenstand der vorliegenden Studie war.

5.4 Fazit

Die Nutzung von Lernstrategien ist ein zentraler Aspekt der Studierenerfahrung internationaler Studierender in Deutschland. In der vorliegenden Studie wurden vier Profile der Lernstrategienutzung identifiziert und ihre prognostische Validität mit Blick auf die Vorhersage von Studienzufriedenheit und Abbruchintention über den Verlauf des ersten Studienjahres bestätigt. Die Befunde betonen damit den Stellenwert (profil-)spezifischer Maßnahmen zur Unterstützung eines effizienten Lernstrategieeinsatzes zur Förderung des Studierenerfolgs internationaler Studierender in Deutschland. Ein möglicher Kontext für entsprechende Angebote in unterschiedlichen Formaten (z.B. Online-Tutorials, Peer-Mentoring, Veranstaltungen im Rahmen von Studieneinführungsangeboten) könnten die an vielen Hochschulen etablierten Programme zur Integration von internationalen Studierenden (wie z.B. NRW-Wege Leuchttürme) sein.

Literatur

- Anthony, J. S., Clayton, K. E. & Zusho, A. (2013). An investigation of students' self-regulated learning strategies: Students' qualitative and quantitative accounts of their learning strategies. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 12(3), 359–373.
<https://doi.org/10.1891/1945-8959.12.3.359>

- Bellhäuser, H., Lösch, T., Winter, C. & Schmitz, B. (2016). Applying a web-based training to foster self-regulated learning – Effects of an intervention for large numbers of participants. *Internet and Higher Education*, 31, 87–100. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.07.002>
- Benick, M., Dörrenbächer-Ulrich, L. & Perels, F. (2018). Prozessuale Evaluation differentieller Effekte eines Selbstregulationstrainings gegen Ende der Grundschulzeit. *Unterrichtswissenschaft*, 46, 379–407. <https://doi.org/10.1007/s42010-018-0031-y>
- Berger, J.-L. & Karabenick, S. A. (2011). Motivation and students' use of learning strategies: Evidence of unidirectional effects in mathematics classrooms. *Learning and Instruction*, 21(3), 416–428. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.06.002>
- Blossfeld, H.-P., H.-G. Roßbach und J. von Maurice (Hrsg.) (2011). Education as a lifelong process – The German National Educational Panel Study (NEPS). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 14*.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445–457. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00014-2](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00014-2)
- Boerner, S., Seeber, G., Keller, H. & Beinborn, P. (2005). Lernstrategien und Lernerfolg im Studium: Zur Validierung des LIST bei berufstätigen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37(1), 17–26. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.37.1.17>
- Broadbent, J. & Fuller-Tyzkiewicz, M. (2018). Profiles in self-regulated learning and their correlates for online and blended learning students. *Educational Technology Research and Development*, 66, 1435–1455. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9595-9>
- Cheng, H.-Y. & Guan, S.-Y. (2012). The role of learning approaches in explaining the distinct learning behaviors presented by American and Chinese undergraduates in the classroom. *Learning and Individual Differences*, 22(3), 414–418. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.12.009>
- Creß, U. & Friedrich, H. F. (2000). Selbst gesteuertes Lernen Erwachsener: Eine Lernertypologie auf der Basis von Lernstrategien, Lernmotivation und Selbstkonzept. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14(4), 194–205. <https://doi.org/10.1024//1010-0652.14.4.194>
- DAAD & DZHW (2019). *Wissenschaft weltoffen: Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland; Fokus: Studienland Deutschland – Motive und Erfahrungen internationaler Studierender*. Verfügbar unter: http://www.wissenschaftweltoffen.de/publikation/wiwe_2019_verlinkt.pdf
- de Boer, H., Donker, A. S., Kostons, D. D. N. M. & van der Werf, G. P. C. (2018). Long-term effects of metacognitive strategy instruction on student academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 24, 98–115. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.03.002>
- Dent, A. L. & Koenka, A. C. (2016). The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28(3), 425–474. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>
- Dörrenbächer, L. & Perels, F. (2016). More is more? Evaluation of interventions to foster self-regulated learning in college. *International Journal of Educational Research*, 78, 50–65. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.05.010>
- Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109–132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Enders, N. & Weinzierl, C. (2017). Lernstrategienutzung beim E-Learning: Strategische Vorbereitung auf unterschiedliche Lern- und Prüfungsanlässe. *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 1(1), 5–23. <https://doi.org/10.3224/zehf.v1i1.01>
- Falk, S., Thies, T., Yildirim, H. H., Zimmermann, J., Kercher, J. & Pineda, J. (2019). *Methodenbericht zur Studie „Studienerfolg und Studienabbruch bei Bildungsausländern in Deutschland im Bachelor- und Masterstudium“ (Sesaba). Dokumentation der Welle 0 bis 2. Release 1*. Verfügbar unter:

- https://static.daad.de/media/daad_de/pdfs_nicht_barrierefrei/der-daad/analysen-studien/methodenbericht_sesaba.pdf
- Geiser, C. (2011). *Datenanalyse mit Mplus: Eine anwendungsorientierte Einführung* (2., durchgesehene Auflage). Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93192-0>
- Georg, W. (2008). Individuelle und institutionelle Faktoren der Bereitschaft zum Studienabbruch: eine Mehrebenenanalyse mit Daten des Konstanzer Studierendensurveys. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 28(2), 191–206.
- 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. <https://doi.org/10.1080/10852352.2016.1198166>
- Hadwin, A. F., Winne, P. H., Stockley, D. B., Nesbit, J. C. & Woszczyzna, C. (2001). Context moderates students’ self-reports about how they study. *Journal of Educational Psychology*, 93(3), 477–487. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.3.477>
- Han, C. W., Farruggia, S. P. & Solomon, B. J. (2018). Latent profiling university students’ learning strategy use and effects on academic performance and retention. *Higher Education Research & Development*, 37(7), 1409–1423. <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1498460>
- Heinze, D. (2018). *Die Bedeutung der Volition für den Studienerfolg: Zu dem Einfluss volitionaler Strategien der Handlungskontrolle auf den Erfolg von Bachelorstudierenden*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19403-1>
- Heise, E. & Thies, B. (2015). Die Bedeutung von Diversität und Diversitätsmanagement für die Studienzufriedenheit. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 29(1), 31–39. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000143>
- Heublein, U. (2015). Von den Schwierigkeiten des Ankommens. Überlegungen zur Studiensituation ausländischer Studierender an den deutschen Hochschulen. *Die Neue Hochschule*, 1, 14–17. Verfügbar unter: https://h1b.de/fileadmin/h1b-global/downloads/dnh/full/DNH_2015-1.pdf#page=16
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studiererwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule 1, 2017). Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Verfügbar unter: https://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201701.pdf
- Heublein, U. & Schmelzer, R. (2018). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016*. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Verfügbar unter: <https://idw-online.de/en/attachmentdata66127.pdf>
- Hillebrecht, L. (2019). *Studienerfolg von berufsbegleitend Studierenden: Entwicklung und Validierung eines Erklärungsmodells*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26164-1>
- Hong, W., Bernacki, M. L. & Perera, H. N. (2020). A latent profile analysis of undergraduates’ achievement motivations and metacognitive behaviors, and their relations to achievement in science. *Journal of Educational Psychology*. <https://doi.org/10.1037/edu0000445>
- IBM Corp. Released 2019. *IBM SPSS Statistics for Windows* (Version 26.0) [Computer software]. Armonk, NY: IBM Corp.
- Karlen, Y. (2016). Differences in students’ metacognitive strategy knowledge, motivation, and strategy use: A typology of self-regulated learners. *The Journal of Educational Research*, 109(3), 253–265. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.942895>

- Liborius, P., Bellhäuser, H. & Schmitz, B. (2019). What makes a good study day? An intraindividual study on university students' time investment by means of time-series analyses. *Learning and Instruction*, 60, 310–321. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.10.006>
- Liu, W. C., Wang, C. K. J., Kee, Y. H., Koh, C., Lim, B. S. C. & Chua L. (2014). College students' motivation and learning strategies profiles and academic achievement: a self-determination theory approach. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 34(3), 338–353. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.785067>
- Lo, Y., Mendell, N. R. & Rubin, D. B. (2001). Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*, 88(3), 767–778. <https://doi.org/10.1093/biomet/88.3.767>
- Lubke, G. H. & Muthén, B. (2005). Investigating population heterogeneity with factor mixture models. *Psychological Methods*, 10(1), 21–39. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.10.1.21>
- Morris-Lange, S. (2019). *Dem demografischen Wandel entgegen. Wie schrumpfende Hochschulstandorte internationale Studierende gewinnen und halten*. Berlin: SVR-Forschungsbereich. Verfügbar unter: https://www.svr-migration.de/wp-content/uploads/2019/03/SVR_FB_Schrumpfende_Hochschulstandorte.pdf
- Muthén, B. (2001). Latent variable mixture modeling. In G. A. Marcoulides & R. E. Schumacker (Eds.), *New developments and techniques in structural equation modeling* (pp. 1–33). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998–2015). *Mplus users guide* (7th ed.) [Computer software]. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Naujoks, N. & Händel, M. (2020). Nur vertiefen oder auch wiederholen? Differenzielle Verläufe kognitiver Lernstrategien im Semester. *Unterrichtswissenschaft*, 48, 221–241. <https://doi.org/10.1007/s42010-019-00062-7>
- Ning, H. K. & Downing, K. (2015). A latent profile analysis of university students' self-regulated learning strategies. *Studies in Higher Education*, 40(7), 1328–1346. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.880832>
- Nylund, K. L., Asparouhov, T. & Muthén, B. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(4), 535–569. <https://doi.org/10.1080/10705510701575396>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W. & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91–105. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4
- Puzziferro, M. (2008). Online technologies self-efficacy and self-regulated learning as predictors of final grade and satisfaction in college-level online courses. *American Journal of Distance Education*, 22(2), 72–89. <https://doi.org/10.1080/08923640802039024>
- Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. In S. L. Christenson, A. L. Reschly & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (p. 149–172). Boston, MA: Springer Science + Business Media. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_7
- 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. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- Samuelstuen, M. S. & Bråten, I. (2007). Examining the validity of self-reports on scales measuring students' strategic processing. *British Journal of Educational Psychology*, 77(2), 351–378. <https://doi.org/10.1348/000709906X106147>
- Schafer, J. L. & Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7(2), 147–177. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.2.147>

- Schiefele, U. & Jacob-Ebbinghaus, L. (2006). Lernermerkmale und Lehrqualität als Bedingungen der Studienzufriedenheit. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 199–212. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.20.3.199>
- Schiefele, U. & Schreyer, I. (1994). Intrinsische Lernmotivation und Lernen. Ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 8(1), 1–13.
- Schwinger, M. & Wild, E. (2006). Die Entwicklung von Zielorientierungen im Fach Mathematik von der 3. bis 5. Jahrgangsstufe. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(4), 269–278. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.20.3.147>
- Spörer, N. & Brunstein, J. C. (2006). Erfassung selbstregulierten Lernens mit Selbstberichtsverfahren: Ein Überblick zum Stand der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 147–160. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.20.3.147>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019). *Bildung und Kultur: Studierende an Hochschulen – Vorbericht* – (Fachserie 11, Reihe 4.1). Verfügbar unter: https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00042648/2110410198004.pdf
- 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. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000237>
- Trapmann, S. (2008). *Mehrdimensionale Studienerfolgsprognose. Die Bedeutung kognitiver, temperamentsbedingter und motivationaler Prädiktoren für verschiedene Kriterien des Studienerfolgs* [Dissertation, Universität Hohenheim]. Berlin: Logos.
- Vanslambrouck, S., Zhu, C., Pynoo, B., Lombaerts, K., Tondeur, J. & Scherer, R. (2019). A latent profile analysis of adult students' online self-regulation in blended learning environments. *Computers in Human Behavior*, 99, 126–136. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.05.021>
- 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.
- Wisniewski, K. (2018). Sprache und Studienerfolg von Bildungsausländerinnen und -ausländern: Eine Längsschnittstudie an den Universitäten Leipzig und Würzburg. *Info DaF*, 45(4), 573–597. <https://doi.org/10.1515/infodaf-2018-0074>
- Wild, K.-P. (2000). *Lernstrategien im Studium*. Münster: Waxman.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). San Diego, CA: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>

Anhang

Tabelle A1: Items zur Erfassung der Lernstrategien und deren Mittelwerte und Standardabweichungen.

	<i>M</i>	<i>SD</i>
Zusammenhänge		
Ich denke mir konkrete Beispiele zu bestimmten Lerninhalten aus.	3.63	0.92
Ich versuche, Beziehungen zu den Inhalten verwandter Fächer bzw. Lehrveranstaltungen herzustellen.	3.79	0.88
Organisation		
Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.	3.72	1.02
Ich stelle mir aus Mitschrift, Skript oder Literatur kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.	3.74	1.03
Kritisches Prüfen		
Der Lernstoff, den ich bearbeite, dient mir als Ausgangspunkt für die Entwicklung eigener Ideen.	3.62	0.91
Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch.	3.50	0.89
Wiederholen		
Ich präge mir den Lernstoff von Texten durch Wiederholen ein.	3.32	1.07
Ich lerne den Lernstoff anhand von Skripten oder anderen Aufzeichnungen möglichst auswendig.	3.03	1.13
Ziele und Planung		
Ich bin mir darüber im Klaren, was meine Ziele beim Lernen sind.	3.73	0.88
Ich mache mir vor dem Lernen Gedanken, wie ich lernen will.	3.41	1.04
Kontrolle		
Ich stelle mir Fragen zum Lernstoff, um zu überprüfen, ob ich alles verstanden habe.	3.64	0.97
Nach einzelnen Abschnitten mache ich eine kurze Pause, um zu überprüfen, was ich gelernt habe.	3.24	1.04
Regulation		
Wenn ich merke, dass ich etwas falsch verstanden habe, arbeite ich diesen Teil noch mal durch.	4.20	0.77
Wenn ich merke, dass mein Vorgehen beim Lernen nicht erfolgreich ist, verändere ich es.	3.73	0.88

Table A2: Zur Schätzung der fehlenden Werte herangezogene zusätzliche Variablen.

	Frage/Beispielitem/Beschreibung
Motivation für ein Auslandsstudium (T1)	Wie wichtig waren für Sie persönlich die folgenden Aspekte für Ihre Entscheidung, im Ausland zu studieren? Beispielitem: Ich studiere im Ausland, um meine Berufs- und Karrieremöglichkeiten zu verbessern.
Art der Hochschulreife (T1)	Welche Art von Hochschulreife besitzen Sie?
Bisheriges Studium (T1)	Haben Sie vor Ihrem jetzigen Studium schon mal studiert?
Studienbezogene Wertüberzeugungen (T1 und T2)	Beispielitem: Im Studium erfolgreich zu sein, ist sehr wichtig für mich.
Studienerfolgserwartung (T1 und T2)	Wie wahrscheinlich ist es Ihrer Meinung nach, dass Sie Ihr aktuelles Studium erfolgreich abschließen können?
Selbstwirksamkeit im Studium (T1 und T2)	Beispielitem: Auch anstrengende und komplizierte Aufgaben kann ich in der Regel gut lösen.
Regionalgruppe (T0)	<i>Anhand der Herkunftsländer der bildungsausländischen Studierenden entsprechend der Regionalsystematik des DAAD gebildet.</i>
Studienabschlussart (T2)	Welchen Abschluss wollen Sie mit Ihrem derzeitigen Studium erreichen?
Lernstrategien (T2)	Beispielitem: Ich bin mir darüber im Klaren, was meine Ziele beim Lernen sind.

Kontakt:

Hüseyin Hilmi Yildirim · Dr. Julia Zimmermann · Prof. Dr. Kathrin Jonkmann

Lehrgebiet Bildungspsychologie

Fakultät für Psychologie

FernUniversität in Hagen

Universitätsstr. 33

58097 Hagen

E-Mail: hueseyin-hilmi.yildirim@fernuni-hagen.deE-Mail: julia.zimmermann@fernuni-hagen.deE-Mail: kathrin.jonkmann@fernuni-hagen.de

Was beeinflusst die Entscheidung zum Studienabbruch?

Längsschnittliche Analysen zum Zusammenspiel von Studienzufriedenheit, Fachwissen und Abbruchintention in den Fächern Chemie, Ingenieur- und Sozialwissenschaften

Vanessa Fischer, Maik Walpuski, Martin Lang, Melanie Letzner, Sabine Manzel, Patrick Motté, Bianca Paczulla, Elke Sumfleth, Detlev Leutner

Zusammenfassung: Die Untersuchung der Gründe für den Studienabbruch von Studierenden in MINT-Fächern ist wegen des akuten Fachkräftemangels von großer Bedeutung. Dabei ist bisher wenig über Unterschiede zwischen MINT-Studiengängen, aber auch im Vergleich zu anderen Studiengängen, hinsichtlich der Abbruchgründe bekannt. Die längsschnittlich angelegte Studie untersucht daher individuelle Einflussfaktoren auf den Studienerfolg und Studienabbruch in zwei typischen MINT-Studiengängen (Chemie und Maschinenbau) und kontrastierend dazu in Studiengängen aus dem sozialwissenschaftlichen Bereich (Politikwissenschaft, Soziologie, Soziale Arbeit). Während in bisherigen Studien (z.B. Heublein et al., 2017) fachübergreifende Prädiktoren für den Studienabbruch identifiziert werden konnten, wurde in den Analysen dieser Studie festgestellt, dass sich diese zwischen den Fächern und auch zwischen unterschiedlichen Hochschultypen sehr unterschiedlich auswirken. Vor allem die Sozialwissenschaften zeigen im Vergleich zu den MINT-Fächern einen deutlich geringeren Einfluss des Fachwissens auf den Studienabbruch.

Schlüsselwörter: Studienerfolg, Studienabbruch, MINT, Sozialwissenschaften, Längsschnittliche Analysen, Fachwissen

What influences the decision to drop out? Longitudinal analyses of the interplay between study satisfaction, content knowledge and dropout intention in chemistry, engineering and social sciences

Abstract: In view of the current shortage of qualified personnel in STEM subjects, the investigation of the reasons for dropping out of university studies is of great importance. Little is known about the differences between STEM study programmes and other study programmes with regard to the reasons for dropping out. The longitudinal study of this project therefore examines the factors influencing the success and termination of studies in two typical STEM programmes (chemistry and mechanical engineering) and, in contrast, in programmes of the social sciences (political science, sociology, social work). Based on Heublein et al. (2017), data were collected to identify subject-specific factors influencing the dropout of students. The results of path analyses indicate that dropout by students of social sciences is less influenced by content knowledge compared to STEM study programmes.

Keywords: study success, dropout, STEM, social sciences, longitudinal analysis, content knowledge

1 Einleitung

Ob und inwiefern Studienabbrüche als Problem betrachtet werden, hängt stark von der Perspektive des Betrachters ab. Auf institutioneller Ebene (Länder, Hochschulen und Wirtschaft) führen Studienabbrüche insbesondere bei der Mittelverteilung zur ineffizienten Allokation von Ressourcen. Gleichzeitig wird seit über zehn Jahren in Deutschland vor einem steigenden Fachkräftemangel gewarnt, insbesondere auch im akademischen Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften. Hier gibt es nicht nur insgesamt vergleichsweise niedrige Studierendenzahlen, sondern auch besonders hohe Abbruchquoten (Heublein et al., 2017). Abbrüche sind somit aus Kostengründen zu vermeiden (u.a. Henke, Pasternack & Schmidt, 2013). Auf individueller Ebene können Studienabbrüche ein Teilaspekt des Selbstfindungsprozesses von Studierenden und somit auch positiv besetzt sein, zumeist geht diese Findungsphase jedoch mit einer starken emotionalen Belastung einher (Bornkessel, 2018). Hieraus folgt, dass Studienabbrüche Übergangsprozesse sind, die begleitet werden müssen, um auf individueller Ebene möglichst konfliktarm und auf institutioneller Ebene möglichst ressourcenschonend vonstatten zu gehen. 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. Diese Lücke schließt die hier vorgestellte Studie aus dem CASSIS-Projekt (CASSIS = Chemie, Sozialwissenschaften und Ingenieurwissenschaften: Studienerfolg und Studienabbruch), indem sie unter anderem fachspezifische Leistungsdaten in den kontrastierten Fächern Chemie, Maschinenbau und Sozialwissenschaften an Universitäten und Fachhochschulen erhebt.

2 Theoretischer Hintergrund

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 (Fellenberg & Hannover, 2006). Dabei stellen unter anderem Studienabbruchquoten einen Prädiktor 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 wieder aufnehmen (Heublein & Wolter, 2011). Dabei zeigt sich die Problematik einer Operationalisierung des Begriffs Studienabbruch. Studierende, die ihr Studium zu einem späteren Zeitpunkt wiederaufnehmen, können in einer Querschnittsanalyse nicht mit betrachtet werden. Heublein, Schmelzer und Sommer (2005) analysierten daher in ihrer Studie die Schwundquote, die alle Studierende eines Jahrgangs einbezieht, die keinen Ab-

schluss in dem Fach, in dem sie sich eingeschrieben hatten, an der jeweiligen Hochschule erlangten. Hochschul- und Fachwechsel wurden also nicht berücksichtigt.

Als Maß zur Erfassung eines drohenden Studienabbruchs wird die Neigung zum Abbruch des Studiums betrachtet (Fellenberg & Hannover, 2006). Auf diese Art können potenzielle Studienabbrecher/-innen 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.

Zur Beschreibung des Studienabbruchs wurden bisher zahlreiche Modelle entwickelt und empirisch geprüft, die Einflussfaktoren auf den Studienabbruch thematisieren. Einen Überblick über bisherige Untersuchungen hinsichtlich verschiedener Prädiktoren bieten unter anderem Sarceletti und Müller (2011) sowie Schröder-Gronostay (1999). Heute verwendete Studienabbruchmodelle gehen meist auf die Arbeiten von Spady (1970) oder Tinto (1975) zurück. Kernannahme dieser Modelle ist, dass bei der Entscheidung für einen Studienabbruch ein Prozess zu betrachten ist, der sich mit der Zeit entwickelt. So wird in neueren Arbeiten (Nolden, 2019; Weber, Daniel, Becker & Bornkessel, 2018) deutlich, dass dieser Prozess durch individuelle, institutionelle und gesellschaftliche Faktoren beeinflusst wird. Heublein et al. (2017) zeigen in ihrem Modell (Abbildung 1) zum einen den zeitlichen Ablauf des Entscheidungsprozesses und zum anderen werden Einflussfaktoren in den unterschiedlichen Phasen des Entscheidungsprozesses operationalisiert.

Daraus ergeben sich die folgenden Einflussfaktoren für die Studienvorphase und die aktuelle Studiensituation: Die Studienvorphase 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.

Die aktuelle Studiensituation ist durch den individuellen Studienprozess gekennzeichnet, der sich durch die Interaktion von internen Faktoren wie Studierverhalten, Studienmotivation, Studienleistung und den eingebrachten physischen und psychischen Ressourcen untereinander und mit äußeren Faktoren wie Lebensbedingungen, Studienbedingungen, Informationen und alternativen Handlungs- und Lebensoptionen auszeichnet. Resultieren aus dieser Interaktion von inneren und äußeren Faktoren Widersprüche, die die Studierenden nicht dauerhaft auflösen können, oder sind diese Faktoren eher negativer Art, kommt es zu individuellen Studienabbruchmotiven. Hierauf folgt die Entscheidung für oder gegen einen Studienabbruch. Besonders die individuellen, institutionellen und gesellschaftlichen Ursachen sind in der aktuellen empirischen Forschung zentrale Aspekte bei der Suche nach möglichen Gründen für einen Studienabbruch. So konnten Schiefele, Streblov und Brinkmann (2007) in einer Untersuchung von Studienabbrechern und Studienabbrecherinnen sowie Weiterstudierenden auf individueller Ebene nachweisen, dass sich vor allem motivationale Merkmale, die wahrgenommene Lehrqualität, der selbsteingeschätzte Kenntnisstand, der Strategieeinsatz und die sozialen Kompetenzen zwischen den beiden untersuchten Gruppen unterscheiden. Die Studienzufriedenheit zeigt sich zudem im Zusammenhang mit der individuellen Studienabbruchintention als sehr starker Prädiktor für den Studienabbruch

(Fleischer et al., 2019). Da der tatsächliche Studienabbruch schwer zu identifizieren ist, wird in der Regel die Neigung zum Abbruch als Maß für den Studienabbruch verwendet, da sie als Indikator für den tatsächlichen Studienabbruch gilt (Mashburn, 2000; Mäkinen, Olkinuora & Lonka, 2004; Blüthmann, 2012). Zudem konnte für das Fach Chemie gezeigt werden, dass das fachliche Vorwissen mit der Neigung, das Studium abzubrechen, zusammenhängt (Hailikari & Nevgi, 2010). Generell gilt für MINT-Fächer, dass das mathematische Wissen prädiktiv für den Studienerfolg ist (Buschhüter, Spoden & Borowski, 2016; Müller et al., 2018). Zudem konnten auch die Bildungsherkunft (höchster Schulabschluss der Eltern und Art der Hochschulzugangsberechtigung) und das Geschlecht als Merkmal identifiziert werden, in denen sich Studienabbrecher(innen) von nicht Studienabbrecher(innen) unterscheiden (Isleib, Woisch & Heublein, 2019).

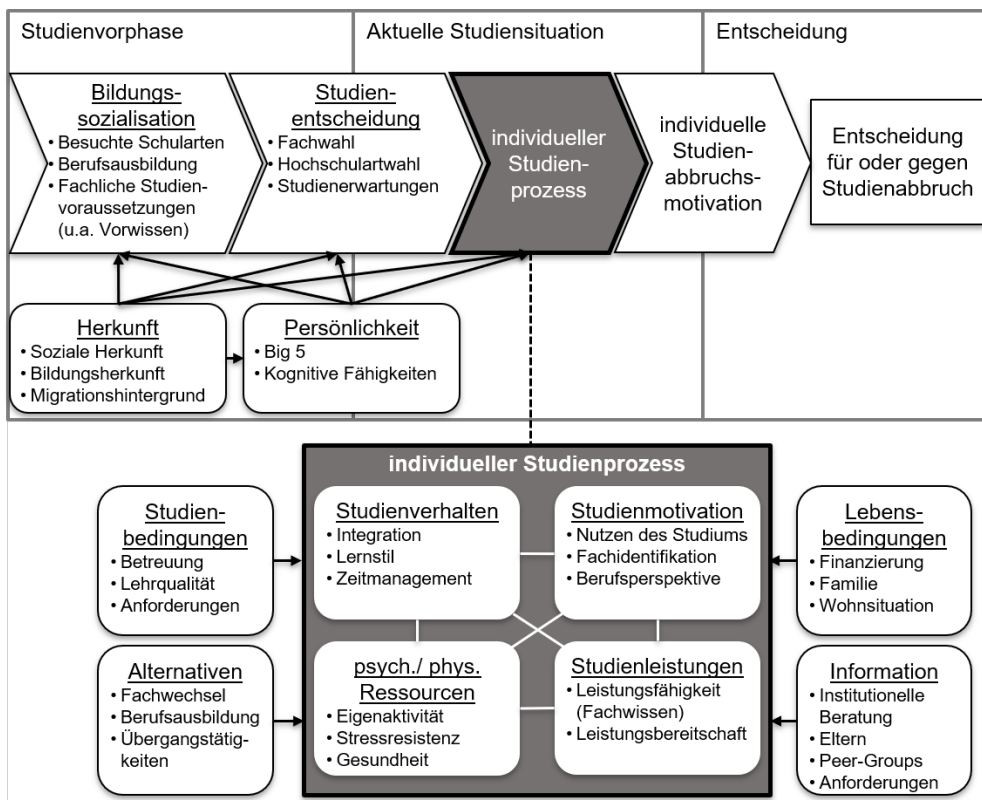


Abbildung 1: Studienabbruchmodell und Zusammenhänge nach Heublein et al. (2017)

Auf institutioneller Ebene belegte Ortenburger (2013) in einer Befragung von Studierenden zu Beratungsangeboten, dass 70% der Studierenden grundsätzlich Spaß am Studium haben. Eine ebenso große Gruppe an Studierenden (68%) gab hingegen an, dass das Studium zu Stress und einer zeitlich hohen Belastung führt. Dabei wurde Stress am häufigsten mit Zeitnot und Leistungsdruck assoziiert. Dies führte bei 39% der Studierenden dazu, dass sie sich

in einem zeitlichen Verzug im Vergleich zu den Vorgaben in ihrem Studium sehen. Bei näherer Betrachtung dieser Studierenden können Unterschiede zwischen Fachhochschul- und Universitätsstudierenden festgestellt werden. Fachhochschulstudierende gaben im Vergleich zu Universitätsstudierenden deutlich seltener an, dass sie mit ihrem Studium in zeitlichem Verzug sind (35% vs. 44%) (Ortenburger, 2013). Besonders in den Bereichen „Interdisziplinarität“ und „Diskussionmöglichkeiten“ werden Fachhochschulen besser beurteilt. Zudem bemängeln Studierende beider Hochschulformen, trotz gut geförderter fachlicher Kenntnisse, das Fehlen von Angeboten, die Lernstrategien und -techniken sowie wissenschaftlicher Arbeitstechniken schulen (Willige, 2015).

Auch zwischen den Fächern Chemie, Ingenieurwissenschaften und Sozialwissenschaften bestehen 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 45%, IngWi 35%, SoWi 29%), an den Fachhochschulen sind diese insgesamt geringer, wobei insbesondere der große Unterschied in den Sozialwissenschaften auffällt (NaWi 34%, IngWi 34%, SoWi 7%) (Heublein & Schmelzer, 2018).

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 (wie 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 Forschungsfragen

Die hier vorgestellte Studie untersucht die Abbruchintention der Studierenden in der Studieneingangsphase hinsichtlich der Prädiktivität von Studienzufriedenheit sowie fachlichem Wissen und Vorwissen. Dabei geht sie zum einen der Frage nach, inwiefern die Abbruchintention im ersten Semester die Abbruchintention zu Beginn des zweiten Semesters vorausagt (Forschungsfrage 1). Im nächsten Schritt werden das schulische Vorwissen und das im ersten Semester erworbene Fachwissen stärker in den Blick genommen. Dabei soll die Frage beantwortet werden, wie das Vorwissen und das Fachwissen die Abbruchintention am Ende des ersten bzw. zu Beginn des zweiten Semesters vorhersagen (Forschungsfrage 2). Darüber hinaus wird untersucht, wie prädiktiv die Studienzufriedenheit, als weiteres Maß für Studienerfolg, für die Abbruchintention in der Studieneingangsphase ist (Forschungsfrage 3). Dabei wird zudem geprüft, ob es Unterschiede zwischen den Fächern und Hochschultypen gibt.

4 Methode

4.1 Design und Stichprobe

Die Erhebung der Daten erfolgte in einem längsschnittlich angelegten Studiendesign mit vier Messzeitpunkten (MZP) während der ersten beiden Semester nach Aufnahme des Studiums: MZP1 zu Beginn des ersten Semesters, MZP2 zur Mitte des ersten Semesters, MZP3 am Ende des ersten Semesters, MZP4 zu Beginn des zweiten Semesters (Tabelle 1). Bis einschließlich MZP4 liegen vollständige Datensätze von 848 Studierenden vor ($N_{\text{Uni}} = 402$, $N_{\text{FH}} = 446$). Bei dem Dropout von ca. 50% vom Beginn des ersten bis zum Beginn des zweiten Studiensemesters ist zu berücksichtigen, dass die Daten in Studiengängen mit generell hohen Abbruchquoten erhoben wurden und der MZP3 in Prüfungsphasen fiel.

Tabelle 1: Stichprobengröße zum ersten Messzeitpunkt (MZP1)

Studienfächer	N_{Uni}	N_{FH}	N_{Gesamt}
Chemie	176	113	289
Maschinenbau	352	202	554
Sozialwissenschaften	353	511	864
Gesamt	881	826	1707

4.2 Instrumente

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

Die Skalen zur Erfassung des Geschlechts, der Herkunft und Bildungsherkunft wurden schriftlich im Rahmen eines Demographiefragebogens erfasst. Dieser Demographiefragebogen wurde von allen Studierenden fachunabhängig zu Beginn des ersten Semesters (MZP1) ausgefüllt.

Die Skalen zur Erfassung der fachlichen Studienvoraussetzungen (Vorwissen) und der Studienleistung (Fachwissen) wurden ebenfalls in Form von schriftlichen Tests zu Beginn des ersten und zu Beginn des zweiten Semesters eingesetzt (MZP1, MZP4). Für die Kohorte der Chemie-Studierenden wurde im Wintersemester 2019/20 noch eine zusätzliche Erhebung an zwei Universitäten und einer Fachhochschule durchgeführt. 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. Dies ermöglicht den Verlauf des Fachwissens in den ersten drei Semestern längsschnittlich zu analysieren. 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. Im Anschluss wurden diese Leistungstests eingesetzt, um ein objektives Maß zu haben, welches das Fachwissen als Teil der Studienleistung der Studierenden in den jeweiligen Fächern abbildet. Dabei ergaben sich für das Fach Chemie folgende fachliche Schwerpunkte für das erste Fachsemester: Allgemeine Chemie,

Physikalische Chemie und Analytische Chemie. Für das zweite Fachsemester wurden zusätzlich die fachlichen Schwerpunkte Anorganische Chemie und Organische Chemie identifiziert, die in dieser Studie für die Analysen noch nicht mit einbezogen wurden, da die Studierenden hierfür noch keine Lerngelegenheit hatten. Im Fach Maschinenbau, als Vertreter der Ingenieurwissenschaften, wurden als zentrale fachliche Inhalte mathematische Kenntnisse und Technische Mechanik angesehen. Für die Fächer der Sozialwissenschaften wurde der Test mit Kernthemen folgender Inhaltsbereiche konstruiert: Soziologie, Politik, Soziale Arbeit und Methoden der Sozialwissenschaften. Alle drei Leistungstests wurden zu Beginn des ersten Semesters in einer Präsenzveranstaltung (90 Minuten) zusammen mit weiteren Instrumenten (Demographiefragebogen) an den teilnehmenden Hochschulen eingesetzt. Die Tests wurden im Anschluss mit Hilfe des 1-PL-IRT-Modells (Rasch-Modell) skaliert. Dabei ergaben sich zufriedenstellende Kennwerte (s. Abschnitt 5.2), so dass die Personenfähigkeiten (WLE) für die nachfolgenden Analysen verwendet werden konnten. Bei der Skalierung zum vierten Messzeitpunkt (Fachwissen) wurden die Itemschwierigkeiten auf die Werte der Skalierung zum ersten Messzeitpunkt (Vorwissen) fixiert, um die Personenfähigkeiten vergleichen und den fachspezifischen Wissenszuwachs berechnen zu können.

Tabelle 2: Eingesetzte Testinstrumente („x“ indiziert die Erhebung der betreffenden Variable zum betreffenden Messzeitpunkt)

Phase im Entscheidungsprozess	Instrument	Quelle	Beginn Wi-Se 18/19 MZP1	Mitte WiSe 18/19 MZP2	Ende WiSe 18/19 MZP3	Beginn So-Se 2019 MZP4	
Studienvorphase	Bildungsherkunft	DFG-FOR 2242 (unveröffentlicht)	x				
	Besuchte Schulart	DFG-FOR 2242 (unveröffentlicht)	x				
	Fachliche Leistungstests (Vorwissen)	DFG-FOR 2242 (unveröffentlicht), Dammann (2016), Averbeck (2020) und eigene Entwicklung	x				
Aktuelle Studiensituation	Fachliche Leistungstests (Fachwissen)	DFG-FOR 2242 (unveröffentlicht), Dammann (2016), Averbeck (2020) und eigene Entwicklung				x	
	Studienszufriedenheit	Inhalt	Westermann, Heise, Spies & Trautwein (1996)	x	x	x	x
		Bewältigung	Westermann et al. (1996)	x	x	x	x
		Bedingungen	Westermann et al. (1996)	x	x	x	x
Entscheidung	Individuelle Studienabbruch- und Wechselintention	Fellenberg & Hannover (2006), Blüthmann, Thiel & Wolfgramm (2011)		x	x	x	

Die Skalen zur Erfassung der Studienzufriedenheit (MZP1, MZP2, MZP3, MZP4) sowie der individuellen Studienabbruch- und Wechselintention (MZP2, MZP3, MZP4) wurden in Form von Online-Erhebungen (Lime-Survey-Umfragen) eingesetzt. Die Studierenden wurden dazu online eingeladen und hatten ein zweiwöchiges Bearbeitungsfenster.

Zur Erhebung der Studienzufriedenheit wurden Skalen verwendet, die die Zufriedenheit der Studierenden mit den fachlichen Inhalten, mit den Studienbedingungen und der Bewältigung der Studienanforderungen erfassen. Insgesamt wurden 12 Items eingesetzt, die auf einer 4-stufigen Likert-Skala zu beantworten waren.

Studienabbruch wurde über die Studienabbruch- und Wechselintention operationalisiert, also über die Angabe der Studierenden, ob sie über einen Studienabbruch nachdenken oder einen Fachwechsel anstreben. Diese Operationalisierung wurde gewählt, da die Abbruch- bzw. Wechselintention ein früher Indikator für einen später tatsächlich erfolgenden Studienabbruch oder Wechsel ist (z.B. Fleischer et al., 2019; Mashburn, 2000). Zur Erfassung der Abbruch- und Wechselintention wurden drei Items eingesetzt. Diese fragten zum einen nach der Intention, das Studium abzubrechen (Item 1: „*Ich denke ernsthaft daran, das Studium abzubrechen.*“; Item 2: „*Wenn ich eine gute Alternative hätte, würde ich das Studium abbrechen.*“) und zum anderen nach der Intention, das Fach zu wechseln (Item 3: „*Ich überlege mir häufig, das Fach zu wechseln.*“).

5 Ergebnisse

5.1 Stichprobenmerkmale der Kohorten Chemie, Maschinenbau und Sozialwissenschaften

Da bekannt ist, dass Variablen wie das Geschlecht, die besuchte Schulart und die Bildungsherkunft im Zusammenhang mit dem Verbleib im Studium bedeutsam sind, wurde in einem ersten Schritt geprüft, ob diese Faktoren zwischen den Gruppen vergleichbar sind.

5.1.1 Geschlechterverteilung

Die Geschlechterverteilung unterscheidet sich in den Fächern Chemie ($CH_{\text{Gesamt}}^{\text{♂}} = 61.3\%$) und Maschinenbau ($MB_{\text{Gesamt}}^{\text{♂}} = 86.1\%$) nicht signifikant zwischen den Hochschultypen ($N_{CH} = 288$, $\chi^2(1) = 1.471$, $p = .225$, Cramer-V = .073; $N_{MB} = 394$, $\chi^2(1) = 0.580$, $p = .446$, Cramer-V = .038), während im Fachbereich Sozialwissenschaften (SW) der Männeranteil an den Universitäten ($SW_{\text{Uni}}^{\text{♂}} = 45.9\%$) signifikant höher ist als an den Fachhochschulen ($SW_{\text{FH}}^{\text{♂}} = 18.4\%$) ($N_{SW} = 864$, $\chi^2(1) = 73.065$, $p < .001$, Cramer-V = .304).

5.1.2 Besuchte Schularten

In den Chemiestudiengängen hat der größte Anteil der Studierenden die Hochschulzugangsberechtigung (HZB) über das Abitur am Gymnasium erworben (63.1%). 16.2% der gesamten Chemiekohorte haben die HZB über das Abitur an berufsbildenden Schulen erworben, 12.8% an einer Gesamtschule. Die HZB wird von Universitätsstudierenden häufiger als von Fachhochschulstudierenden über das Abitur an Gymnasien erworben (Uni: 73.3%, FH: 48.6%). Demgegenüber erwerben Fachhochschulstudierende häufiger als Universitäts-

studierende das Abitur an berufsbildenden Schulen (Uni: 3.5%, FH: 35.8%). Die Verteilung der Arten der HZB unterscheidet sich zwischen den Hochschultypen signifikant von einer angenommenen Gleichverteilung ($\chi^2(2) = 49.553, p < .001, \text{Cramer-}V = .437$).

Auch in den Maschinenbaustudiengängen ähnelt sich das Bild. Der größte Anteil der Studierenden hat die Hochschulzugangsberechtigung über das Abitur am Gymnasium erworben (61.1%), wohingegen 15.7% der Studierenden die HZB an einer Gesamtschule erworben haben. 14.6% der Studierenden haben die HZB an einer berufsbildenden Schule erworben. Ähnlich wie im Fach Chemie wird die HZB 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 HZB an einer berufsbildenden Schule erlangt haben (Uni: 7.0%, FH: 25.3%). Die Verteilung der Arten der HZB unterscheidet sich zwischen den Hochschultypen signifikant von einer angenommenen Gleichverteilung ($\chi^2(2) = 28.113, p < .001, \text{Cramer-}V = .279$).

Im Studienfach Sozialwissenschaften hingegen haben etwas mehr als die Hälfte aller Studierenden ihre HZB an einem Gymnasium (50.9%), 13.4% an einer Gesamtschule und 22.0% an einer berufsbildenden Schule erworben. Der Anteil der Studierenden mit einer HZB an einem Gymnasium ist an den Universitäten höher (72%) als an den Fachhochschulen (42%). An den Fachhochschulen liegt die an einer berufsbildenden Schule erworbene HZB bei 36%, wohingegen an den Universitäten diese Art der HZB mit 5% eine zu vernachlässigende Rolle spielt. Die Verteilung der Arten der HZB unterscheidet sich zwischen den Hochschultypen signifikant von einer angenommenen Gleichverteilung ($\chi^2(2) = 128.727, p < .001, \text{Cramer-}V = .401$).

5.1.3 Bildungsherkunft

Für die Analyse der Bildungsherkunft der Studierenden wurden die Daten angelehnt an die 21. Sozialerhebung (Middendorff et al., 2017) ausgewertet. Die Bildungsherkunft der Studierenden definiert sich über den höchsten schulischen bzw. beruflichen Abschluss der Eltern und wird in Anlehnung an Middendorff et al. (2017) in 5 Kategorien eingeteilt¹: hoch (beide Eltern haben einen Hochschulabschluss), gehoben (nur ein Elternteil hat einen Hochschulabschluss), mittel (beide Eltern haben einen beruflichen, nicht akademischen Abschluss), niedrig (nur ein Elternteil hat einen beruflichen, nicht akademischen Abschluss) und sehr niedrig (kein Elternteil hat einen beruflichen Abschluss).

Für alle drei Fächer zeigt sich, dass Universitäts- und Fachhochschulstudierende sich hinsichtlich der Bildungsherkunft nicht signifikant von einer angenommenen Gleichverteilung unterscheiden (Chemie: $\chi^2(4) = 8.041, p = .090, \text{Cramer-}V = .169$; Maschinenbau: $\chi^2(4) = 3.876, p = .423, \text{Cramer-}V = .099$; Sozialwissenschaften: $\chi^2(4) = 8.740, p = .068, \text{Cramer-}V = .100$).

Der größte Anteil der Studierenden im Fach Chemie hat eine mittlere Bildungsherkunft (48.8%). Für das Fach Maschinenbau gaben 36.8% der Studierenden eine mittlere Bil-

1 Nach Middendorff et al. (2017) wurden 4 Kategorien identifiziert. Die Kategorie „sehr niedrig“ wird dort nicht aufgeführt. Diese Kategorie wurde gebildet, da die Anzahl der Studierenden in der Stichprobe, deren Eltern beide keinen Abschluss haben, einen Vergleich zulässt.

dungsherkunft an. Ähnlich hohe Werte liegen bei Studierenden in den Sozialwissenschaften vor (44%).

5.2 Skalierung der Leistungstests

Die fachlichen Leistungstests wurden zunächst zu Beginn des ersten Semesters eingesetzt, um das schulische Vorwissen der Studierenden in den einzelnen Bezugsdisziplinen zu messen. Dabei zeigten sich für den ersten Messzeitpunkt gute bis sehr gute Reliabilitäten in allen drei Bezugsdisziplinen. Für beide Messzeitpunkte (MZP1 und MZP4) zeigen die IRT-Skalierungen akzeptable bis gut Kennwerte (Tabellen 3 und 4).

Tabelle 3: Kennwerte der itemzentrierten IRT-Skalierung (Leistungstests) zum ersten Messzeitpunkt (Vorwissen)

Kennwert	Chemie	Maschinenbau	Sozialwissenschaften
N_{Personen}	166	367	845
N_{Items}	62	58	75
WLE-Reliabilität	.841	.795	.692
Varianz	0.462	0.336	0.231
$M_{\text{Personenfähigkeit}} (SD)$	-0.007 (0.741)	0.007 (1.018)	0.004 (0.480)

Die Berechnung der Modelle für den vierten Messzeitpunkt mit fixierten Itemschwierigkeiten zeigt ähnlich wie zum ersten Messzeitpunkt akzeptable bis gute Kennwerte (Tabelle 4).

Tabelle 4: Kennwerte der item-zentrierten IRT-Skalierung (Leistungstests) zum vierten Messzeitpunkt (Fachwissen, Itemschwierigkeiten auf die Werte der Skalierung zu MZP1 fixiert)

Kennwert	Chemie	Maschinenbau	Sozialwissenschaften
N_{Personen}	165	222	543
N_{Items}	62	58	75
WLE-Reliabilität	.842	.647	.813
Varianz	0.514	0.337	0.363
$M_{\text{Personenfähigkeit}} (SD)$	0.461 (0.769)	0.589 (0.680)	0.285 (0.602)

Beim Vergleich von MZP1 und MZP4 zeigt sich, dass die Studierenden in allen drei Fächern im Fachwissen (MZP4) signifikant besser abschneiden als im Vorwissen (MZP1): Chemie: $d = 0.90$, $t(162) = 11.447$, $p < .001$; Maschinenbau: $d = 0.88$, $t(209) = 17.782$, $p < .001$; Sozialwissenschaften: $d = 0.48$, $t(497) = 10.794$, $p < .001$. Angesichts der Effektstärken von $0.48 \leq d \leq 0.90$ kann der Zuwachs im Fachwissen im Verlauf des ersten Studiensemesters, insbesondere in der Chemie und im Maschinenbau, als durchaus beträchtlich angesehen werden. Im Fach Sozialwissenschaften ist die Auswahl der fachlichen Inhalte in den Veranstaltungen an den unterschiedlichen Standorten sehr divers, so dass nicht alle zentralen fachlichen Inhalte an allen Standorten gleichermaßen gelehrt werden. Dies spiegelt sich auch in den Daten wider, da der Wissenszuwachs im Vergleich zu den Fächern Chemie und Maschinenbau geringer ausfällt. Der entwickelte Fachwissenstest ist standort-

unabhängig und enthält eine große Bandbreite an unterschiedlichen fachlichen Inhalten, die nicht an allen Standorten gleichermaßen gelehrt werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die drei Leistungstests zur Erfassung des Fachwissens zufriedenstellende psychometrische Kennwerte aufweisen und darüber hinaus auch sensitiv sind, um Veränderungen im Fachwissen zu erfassen.

5.3 Zusammenhänge zwischen Abbruch- und Wechselintention zu den verschiedenen Messzeitpunkten

Zur Untersuchung der Zusammenhänge zwischen ausgewählten Variablen, die den Studienabbruch erklären können, wurden Korrelationen berechnet und Pfadanalysen mittels R-Package Lavaan (Version 0.6-6) durchgeführt (Rosseel, 2012). Bei den Pfadanalysen wurden für die einzelnen Fragestellungen zunächst Mehrgruppen-Modelle mit für die Gruppen freigegebenen Pfadkoeffizienten berechnet (*full model*). Sodann wurde geprüft, inwieweit sich der Fit des jeweiligen Modells verschlechtert, wenn es dahingehend eingeschränkt wird, dass einzelne oder alle Pfadkoeffizienten in den Gruppen identisch gesetzt werden (*reduced model*). Eine Verschlechterung von 0.010 oder mehr des CFI (Comparative Fit Index) bzw. eine Verschlechterung von 0.015 oder mehr des RMSEA (Root-Mean-Square Error of Approximation) wurde dabei als maßgeblich angesehen (Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2001). Als Gruppen wurden jeweils entweder die beiden Hochschultypen oder die drei Studiengänge betrachtet. Von einer Betrachtung der einzelnen Studiengänge in den Hochschultypen wurde aufgrund z.T. recht klein werdender Stichproben abgesehen. Der Fit der erzielten Pfadmodelle wurde abschließend anhand folgender Konventionen beurteilt: TLI (Tucker-Lewis-Index) und $CFI \geq .95$, $RMSEA < .08$ sowie SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) $< .08$ (Hu & Bentler, 1999). Angesichts der insgesamt großen Stichprobe zur Schätzung der Mehrgruppen-Pfadmodelle wurde der χ^2 -Test weder für die abschließende Beurteilung des Modellfits noch für den Vergleich eines vollen und eines reduzierten Modells herangezogen. Bei allen Pfadanalysen wurden fehlende Werte per FIML (Full-Information-Maximum-Likelihood-Verfahren) berücksichtigt. Dadurch konnte – im Vergleich zu „listwise deletion“ – das effektive N der Analysen (s. unten) bei Abbildung 2 von 819 auf 1031, bei den Abbildungen 3 und 4 von 789 auf 1119 und bei Abbildung 5 von 739 auf 1350 erhöht werden.

Die Abbruch- und Wechselintention wurde zu den Messzeitpunkten 2 (Mitte des ersten Semesters), 3 (Ende des ersten Semesters) und 4 (Beginn des zweiten Semesters) erhoben. Tabelle 5 enthält die Korrelationen der untersuchten Variablen.

Bei Anpassung der entsprechenden Mehrgruppen-Pfadmodelle stellte sich heraus, dass die Pfadkoeffizienten sowohl über die Hochschultypen als auch über die Fächer hinweg gleichgesetzt werden konnten, ohne dass der Modellfit sich maßgeblich verschlechterte. Im resultierenden Eingruppen-Pfadmodell (Abbildung 2) 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 Semester jedoch deutlich verändern ($\beta = .558$), und zwar unabhängig vom Hochschultyp und vom Studienfach. Dennoch ist bei einem direkten Effekt von $\beta = .274$, einem indirekten Effekt von $\beta = .455$ und einem entsprechenden Gesamteffekt von $\beta = .728$ eine erstaunlich gute Prognose der Abbruch- und Wechselintention von der Mitte des ersten auf den Beginn des zweiten Semesters möglich.

Tabelle 5: Zusammenhänge (Produktmoment-Korrelationen r) zwischen der individuellen Abbruch- und Wechselintention im Verlauf des ersten (MZP2 und MZP3) und zu Beginn des zweiten Semesters (MZP4)

	Chemie		Maschinenbau		Sozialwissenschaften	
	MZP3	MZP4	MZP3	MZP4	MZP3	MZP4
Gesamt						
MZP2	.859 <i>n</i> = 168	.632 <i>n</i> = 146	.705 <i>n</i> = 213	.607 <i>n</i> = 197	.809 <i>n</i> = 547	.694 <i>n</i> = 497
MZP3		.709 <i>n</i> = 147		.672 <i>n</i> = 198		.747 <i>n</i> = 497
Universität						
MZP2	.910 <i>n</i> = 108	.642 <i>n</i> = 95	.697 <i>n</i> = 123	.636 <i>n</i> = 124	.823 <i>n</i> = 211	.715 <i>n</i> = 188
MZP3		.660 <i>n</i> = 95		.689 <i>n</i> = 127		.766 <i>n</i> = 188
Fachhochschule						
MZP2	.755 <i>n</i> = 60	.653 <i>n</i> = 51	.713 <i>n</i> = 90	.582 <i>n</i> = 73	.723 <i>n</i> = 336	.621 <i>n</i> = 309
MZP3		.828 <i>n</i> = 52		.652 <i>n</i> = 71		.685 <i>n</i> = 309

Anmerkung: Für alle r gilt $p < .001$.

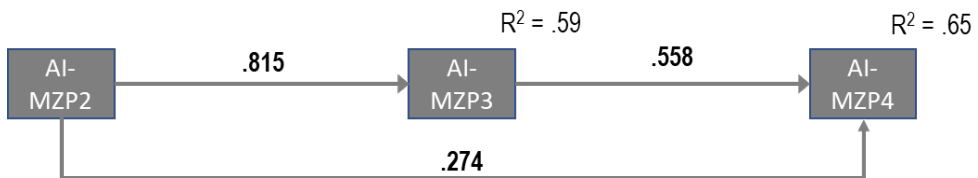


Abbildung 2: Pfadmodell zur Abbruch- und Wechselintention
(Pfadkoeffizienten standardisiert; $n = 1031$; Fettdruck: $p < .05$; Modell-Fit: $\chi^2 = 0$, $df = 0$, CFI = 1.00, TLI = 1.00, RMSEA = .00, SMR = .00; AI: Abbruch- und Wechselintention; MZP: Messzeitpunkt)

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

Das Fachwissen der Studierenden wurde zu Beginn des ersten Semesters (als Vorwissen) und zu Beginn des zweiten Semesters erhoben. Für die folgenden Berechnungen wurden die Fachwissensvariablen innerhalb eines jeden Faches z-standardisiert. Tabelle 6 enthält die Korrelationen der untersuchten Variablen.

Bei Anpassung der entsprechenden Mehrgruppen-Pfadmodelle stellt sich heraus, dass die Pfadkoeffizienten sich sowohl über die Hochschultypen als auch über die Fächer hinweg nicht generell gleichsetzen ließen, ohne dass der Modellfit sich maßgeblich verschlechterte. Entsprechend resultieren zwei Mehrgruppen-Pfadmodelle (Abbildungen 3 und 4). In beiden Pfadmodellen konnten die Pfade vom Vorwissen (erfasst zu MZP1) auf die Abbruch- und Wechselintentionen zu MZP3 und MZP4 entfernt werden, ohne den Modellfit maßgeblich zu reduzieren.

Abbildung 3 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 drei Messzeitpunkten bezieht. Hier zeigen sich Pfadkoeffizienten in vergleichbarer Größenordnung wie im Abschnitt 5.3 (Abbildung 2) berichtet. Dagegen zeigen sich deutliche Gruppeneffekte im Hinblick auf die prognostische Stärke des zu Beginn des Studiums vorhandenen fachlichen Vorwissens und des bis zum Beginn des zweiten Semesters erworbenen Fachwissens. Zum einen ist das Vorwissen an der Universität ($\beta = .711$) deutlich prognostischer für den studienbedingten Erwerb von Fachwissen als an der Fachhochschule ($\beta = .550$). Zum anderen gilt für die Universität, im Gegensatz zur Fachhochschule, dass das zu Beginn des Studiums vorhandene Vorwissen (erfasst zu MZP1) sehr schnell (d.h. zu MZP2 in der Mitte des ersten Semesters) auf die Abbruchintention durchschlägt, während an der Fachhochschule sich erst der über das Vorwissen hinausgehende zusätzliche Erwerb von Fachwissen (erfasst zu MZP4) auf die Abbruch- und Wechselintention (ebenfalls erfasst zu MZP4) auswirkt. Mit anderen Worten: An der Universität verringert erhöhtes Vorwissen, das die Studierenden aus der Schule mitbringen, die Abbruch- und Wechselintention; an der Fachhochschule verringert dagegen erhöhter Wissenserwerb im ersten Semester die Abbruch- und Wechselintention, und zwar weitgehend unabhängig vom mitgebrachten Vorwissen.

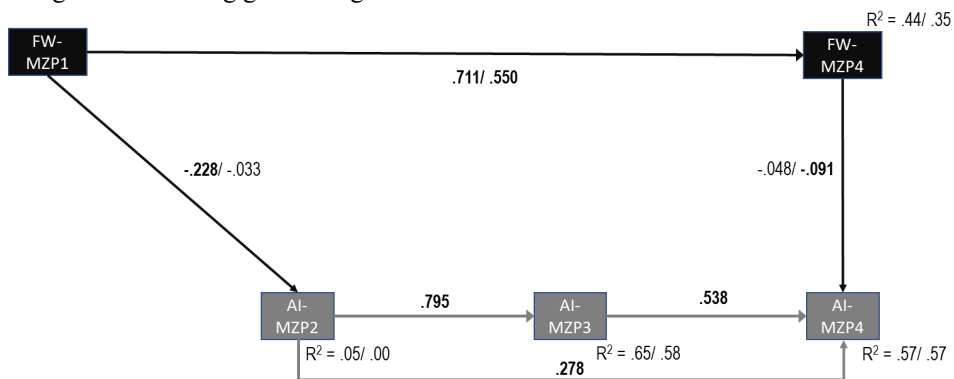


Abbildung 3: Mehrgruppen-Pfadmodell (Hochschultyp) zum Einfluss von Fachwissen auf die Abbruch- und Wechselintention (Pfadkoeffizienten standardisiert; bei mehreren Koeffizienten in der Reihenfolge Universität, $n = 670$ / Fachhochschule, $n = 680$; Fettdruck: $p < .05$; Modell-Fit: $\chi^2 = 47.711$, $df = 11$, $p < .001$, CFI = .981, TLI = .965, RMSEA = .070, SRMR = .057; FW: Fachwissen; AI: Abbruch- und Wechselintention; MZP: Messzeitpunkt)

Tabelle 6: Zusammenhänge (Produktmoment-Korrelationen r) zwischen dem Vorwissen und der individuellen Abbruch- und Wechselintention

Abbruch- und Wechselintention	Chemie		Maschinenbau		Sozialwissenschaften		
	Vorwissen	Fachwissen	Vorwissen	Fachwissen	Vorwissen	Fachwissen	
	MZP1	MZP4	MZP1	MZP4	MZP1	MZP4	
Gesamt							
MZP2	r	-.291 **	-.273 **	-.226 **	-.258 **	.015	-.172 **
	n	145	144	235	176	562	507
MZP3	r	-.275 **	-.244 **	-.229 **	-.298 **	.034	-.153 **
	n	141	140	219	178	534	505
MZP4	r	-.222 *	-.307 **	-.299 **	-.341 **	-.050	-.143 **
	n	132	132	204	178	485	494
Universität							
MZP2	r	-.288 **	-.205 **	-.251 **	-.293 **	-.210 **	-.386 **
	n	98	97	138	106	222	195
MZP3	r	-.279 **	-.183	-.252 **	-.317 **	-.155 *	-.408 **
	n	97	96	128	109	207	195
MZP4	r	-.231 *	-.273 **	-.314 **	-.342 **	-.203 **	-.299 **
	n	89	89	131	111	185	189
Fachhochschule							
MZP2	r	-.308 *	-.431 **	-.206 *	-.264 *	.040	-.061
	n	47	47	97	70	340	312
MZP3	r	-.266	-.409 **	-.198	-.269 *	.034	.031
	n	44	44	91	69	317	310
MZP4	r	-.180	-.447 **	-.305 **	-.406 **	-.054	-.076
	n	43	43	73	67	300	305

Anmerkung: * $p < .05$, ** $p < .001$.

Abbildung 4 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 drei Messzeitpunkten bezieht. Es ergeben sich Pfadkoeffizienten in vergleichbarer Größenordnung wie im Abschnitt 5.3 und im Absatz zuvor berichtet (Abbildungen 2 und 3). Dagegen zeigen sich, wie beim Pfadmodell mit dem Hochschultyp als Gruppierungsfaktor, auch hier deutliche Effekte des Gruppierungsfaktors im Hinblick auf die prognostische Stärke des fachlichen Vorwissens. Zum einen ist das Vorwissen in der Chemie und im Maschinenbau, im Vergleich zu den Sozialwissenschaften, deutlich prognostischer sowohl für den im ersten Semester erfolgenden Erwerb von Fachwissen (Chemie: $\beta = .790$, Maschinenbau: $\beta = .704$, Sozialwissenschaften: $\beta = .580$) als auch für die schon in der Mitte des ersten Semesters vorhandene Intention, das Studium abzubrechen oder zu wechseln (Chemie: $\beta = -.272$, Maschinenbau: $\beta = -.238$, Sozialwissenschaften: $\beta = .014$). Es zeigen sich aber in keinem der drei Fächer signifikante Beziehungen zwischen dem im ersten Semester erfolgten Erwerb von Fachwissen und der zu Beginn des zweiten Semesters vorhandenen Abbruch- und Wechselintention. Mit anderen Worten: Aus der Schule mitgebrachtes erhöhtes Vorwissen verringert die anfängliche und die sich daraus weiter entwickelnde Abbruch- und Wechselintention zwar in der Chemie und im Maschinenbau, nicht aber in den Sozialwissenschaften, wobei der im ersten Semester erfolgende Erwerb von Fachwissen in allen drei Fächern kaum eine Rolle spielt.

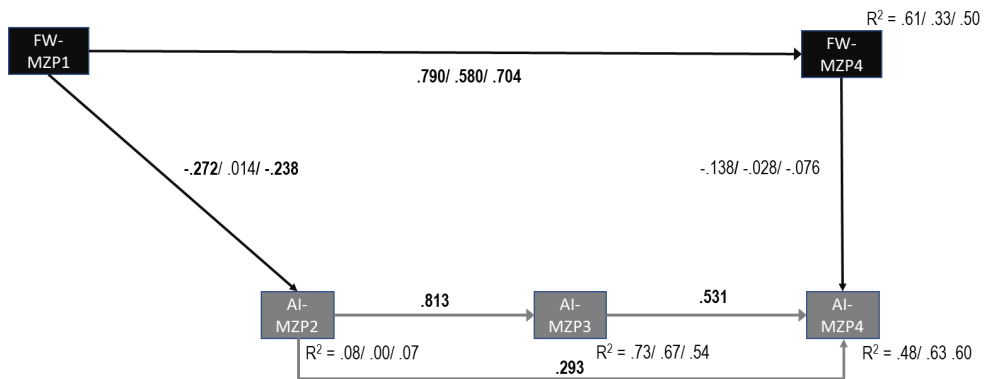


Abbildung 4: Mehrgruppen-Pfadmodell (Studienfach) zum Einfluss von Fachwissen auf die Abbruch- und Wechselintention

(Pfadkoeffizienten standardisiert; bei mehreren Koeffizienten in der Reihenfolge Chemie, $n = 164$ / Sozialwissenschaften, $n = 820$ / Maschinenbau, $n = 366$; Fettdruck: $p < .05$; Modell-Fit: $\chi^2 = 54.643$, $df = 18$, $p = .001$, CFI = .983, TLI = .971, RMSEA = .067, SRMR = .065; FW: Fachwissen; AI: Abbruch- und Wechselintention; MZP: Messzeitpunkt)

Diese pfadanalytischen Ergebnisse indizieren, dass in den Fächern Chemie und Maschinenbau die Gruppe der vorwissenschwächsten Studierenden besonders abbruchgefährdet ist, während die Studierenden mit dem höchsten Vorwissen am wenigstens gefährdet sind. Zur Abschätzung dieser Gefährdung wurde ein ergänzender Extremgruppenvergleich vorgenommen. Dazu wurde die Stichprobe anhand des Vorwissens (MZIP1) in Quartile aufgeteilt. Im Anschluss wurden die Mittelwerte der individuellen Abbruch- und Wechselintention des oberen und des unteren Quartils miteinander verglichen, und Cohens d wurde als Maß der Effektstärke berechnet. Im Ergebnis zeigen sich deutliche Unterschiede in den Fächern Chemie ($d = 0.89$ zu MZIP2, $d = 0.82$ zu MZIP3, $d = 0.77$ zu MZIP4) und Maschinenbau ($d = 0.64$ zu MZIP2, $d = 0.51$ zu MZIP3, $d = 0.24$ zu MZIP4), nicht aber im Fach Sozialwissenschaften ($d = 0.10$ zu MZIP2, $d = 0.08$ zu MZIP3, $d = 0.07$ zu MZIP4).

5.5 Zusammenhänge zwischen Studienzufriedenheit und Abbruch- und Wechselintention

Die Studienzufriedenheit wurde an allen vier Messzeitpunkten (MZIP1-4) erhoben, die Abbruch- und Wechselintention in der Mitte (MZIP2) und am Ende des ersten Semesters (MZIP3) sowie zu Beginn des zweiten Semesters (MZIP4). Bei den im Folgenden zu berichtenden Ergebnissen zur Studienzufriedenheit wird der über die Subskalen (fachliche Inhalte, Studienbedingungen und Bewältigung der Studienanforderungen) gemittelte Gesamtscore verwendet. Die Tabellen 1 bis 3 im Anhang enthalten die Korrelationen der untersuchten Variablen.

Bei Anpassung der entsprechenden Mehrgruppen-Pfadmodelle (*cross-lagged panel*) stellte sich heraus, dass die Pfadkoeffizienten sich zwar über die Hochschultypen, nicht aber über die Fächer hinweg gleichsetzen ließen, ohne den Modellfit maßgeblich zu ver-

schlechtern. Entsprechend resultiert ein Mehrgruppen-Pfadmodell mit dem Studienfach als Gruppierungsfaktor (Abbildung 5).

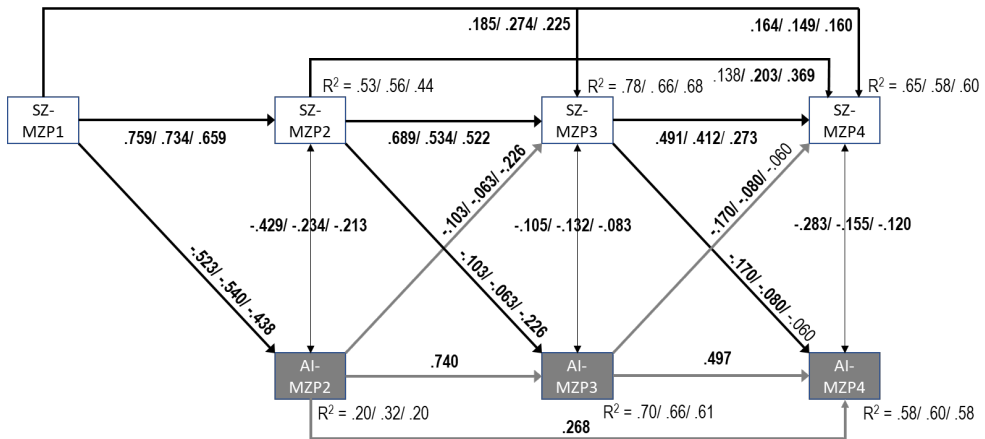


Abbildung 5: Mehrgruppen-Pfadmodell (cross-lagged panel) zum Zusammenhang von Studienzufriedenheit und Abbruch- und Wechselintention (Pfadkoeffizienten standardisiert; bei mehreren Koeffizienten in der Reihenfolge Chemie, $n = 203$ / Sozialwissenschaften, $n = 626$ / Maschinenbau, $n = 290$; Fettdruck: $p < .05$; Modell-Fit: $\chi^2 = 36.714$, $df = 24$, $p = .047$, CFI = .997, TLI = .993, RMSEA = .038, SRMR = .025; SZ: Studienzufriedenheit; AI: Abbruch- und Wechselintention; MZIP: Messzeitpunkt)

Zunächst zeigt sich in diesem Cross-Lagged-Panel-Modell, dass die Koeffizienten der Kreuzpfade angrenzender Messzeitpunkte innerhalb aller Fächer gleichgesetzt werden konnten, ohne den Modellfit im Sinne der oben genannten Kriterien (0.010 oder mehr des CFI bzw. 0.015 oder mehr des RMSEA) maßgeblich zu verschlechtern. So ergibt sich für Abbildung 5, dass (a) der Pfad von der Studienzufriedenheit zu MZIP2 auf die Abbruch- und Wechselintention zu MZIP3 dem Pfad von der Abbruch- und Wechselintention zu MZIP2 auf die Studienzufriedenheit zu MZIP3 entspricht und dass (b) der Pfad von der Studienzufriedenheit zu MZIP3 auf die Abbruch- und Wechselintention zu MZIP4 mit dem Pfad von der Abbruch- und Wechselintention zu MZIP3 auf die Studienzufriedenheit zu MZIP4 übereinstimmt. Ab MZIP2 zur Mitte des ersten Semesters kann daher weder angenommen werden, dass Unzufriedenheit mit dem Studium der Abbruch- und Wechselintention vorausläuft (bzw. diese bedingt), noch umgekehrt. Unzufriedenheit mit dem Studium und Abbruch- und Wechselintention scheinen ab Mitte des ersten Semesters vielmehr Hand in Hand zu gehen.

Abbildung 5 zeigt des Weiteren, dass die Kreuzkoeffizienten – wie nicht anders zu erwarten – durchweg negativ sind, und zwar stark negativ bei der Vorhersage der Abbruch- und Wechselintention in der Mitte des ersten Semesters (MZIP2) aus der anfänglichen Studienzufriedenheit zu Beginn des ersten Semesters (MZIP1), deutlich geringer negativ jedoch zu den folgenden Messzeitpunkten. Darüber hinaus zeigen sich Gruppeneffekte des Studienfachs: Während im Maschinenbau die Kreuzkoeffizienten der Vorhersage von MZIP1 nach MZIP2 im Betrag deutlich geringer ausfallen als in der Chemie und den Sozialwissen-

schaften, sind sie für die Vorhersage von MZP2 nach MZP3 im Betrag deutlich stärker als in den beiden anderen Fächern und von MZP3 nach MZP4 im Betrag schwach und statistisch nicht mehr signifikant. Darüber hinaus fällt im Maschinenbau auf, dass die Koeffizienten zur Vorhersage der Studienzufriedenheit zu MZP4 aus der Studienzufriedenheit zu MZP3 deutlich geringer, zur Vorhersage aus der Studienzufriedenheit zu MZP2 dagegen deutlich stärker sind als in den anderen beiden Fächern. Mit anderen Worten: Im Maschinenbau wird die Abbruch- und Wechselintention zu Beginn des zweiten Semesters (MZP4) primär durch die Studienzufriedenheit in der Mitte des ersten Semesters beeinflusst (MZP2, $\beta = -.226$) und weniger durch die Studienzufriedenheit am Ende des ersten Semesters (MZP3, $\beta = -.060$), während in der Chemie und den Sozialwissenschaften die Studienzufriedenheit am Ende des ersten Semesters eine maßgebliche Rolle spielt.

6 Diskussion

Auf Basis der Daten aus den ersten vier Messzeitpunkten im CASSIS-Projekt können erste Ergebnisse geliefert werden, die die Studienabbruch- bzw. die Wechselintention für Studierende der Fächer Chemie, Maschinenbau und Sozialwissenschaften an Universitäten und Fachhochschulen näher beschreiben.

Das dem CASSIS-Projekt und der hier vorliegenden Studie zugrundeliegende Modell von Heublein et al. (2017) wurde verwendet, um die Abbruch- und Wechselintention der Studierenden unter Berücksichtigung der fachlichen Studienvoraussetzungen, des Erwerbs von Fachwissen im ersten Semester und der Studienzufriedenheit vorherzusagen. Basierend auf der Datenlage wurden Pfadmodelle berechnet, die zum einen fächer- und hochschultyp-übergreifende Ergebnisse liefern, zum anderen aber auch Unterschiede zwischen Studiengängen (Chemie und Maschinenbau als MINT-Studiengängen kontrastiert gegenüber sozialwissenschaftlichen Studiengängen) einerseits und zwischen Universitäten bzw. Fachhochschulen andererseits aufzeigen.

Ein besonderes Merkmal der Studie stellen die über die beteiligten Universitäten und Fachhochschulen hinweg identischen Leistungstests dar, die eingesetzt wurden, um die fachlichen Eingangsvoraussetzungen (Vorwissen zu MZP1) und die Studienleistung (Fachwissen zu MZP4) der Studierenden zu messen. Aus dem Vergleich von MZP1 und MZP4 geht hervor, dass die Instrumente änderungssensitiv sind: In allen Fächern hatten die Studierenden im ersten Semester signifikant dazugelernt. Somit ist davon auszugehen, dass die bei der Entwicklung der Instrumente angenommenen zentralen fachlichen Inhalte an beiden Hochschultypen in der Lehre behandelt werden. Dies stimmt mit den Rückmeldungen der Hochschullehrkräfte zur curricularen Passung der Inhalte in einer für das Fach Chemie durchgeführten Zusatzerhebung überein und spricht für die Inhaltsvalidität der eingesetzten Testinstrumente.

Anhand eines ersten Pfadmodells konnte die relative Stabilität der individuellen Abbruch- und Wechselintention (im Sinne der Position einer Person in der Rangordnung aller untersuchten Personen) im Verlauf des Studienbeginns näher beschrieben werden. Dabei zeigt sich, dass sich die individuelle Abbruch- und Wechselintention beim Übergang vom ersten zum zweiten Semester deutlicher verändert als innerhalb des ersten Semesters. Ins-

gesamt lässt sich jedoch die Abbruch- und Wechselintention zu Beginn des zweiten Semesters durch die zur Mitte des ersten Semesters schon bestehende Abbruch- und Wechselintention (als Summe des direkten und des indirekten Effekts) sehr gut vorhersagen. Dies zeigt, dass eine frühe Überlegung der Studierenden, das Studium abzubrechen, im Verlauf der Studieneingangsphase relativ stabil bleibt.

Anhand eines zweiten Pfadmodells wurden die Zusammenhänge zwischen der individuellen Abbruch- und Wechselintention, den fachlichen Studienvoraussetzungen (Vorwissen) und dem Fachwissen untersucht. Dabei zeigen sich Unterschiede sowohl zwischen den Hochschultypen als auch zwischen den Fächern.

Für beide Hochschultypen ergibt sich, dass das Vorwissen das im Laufe des ersten Semesters erworbene Fachwissen gut vorhersagen kann, für Universitätsstudierende etwas besser als für Fachhochschulstudierende. Das zu Beginn des Studiums vorhandene Vorwissen ist bei den Universitätsstudierenden, nicht aber bei den Fachhochschulstudierenden zudem noch prädiktiv für die Abbruch- und Wechselintention während des ersten Semesters, wobei die Varianzaufklärung der Abbruch- und Wechselintention zu diesem frühen Zeitpunkt noch sehr gering ist ($R^2 = .05$). Im weiteren Verlauf des Studiums steigt dann die Vorhersagekraft der Abbruch- und Wechselintention an beiden Hochschultypen. Zu Beginn des zweiten Semesters ist die Varianzaufklärung der Abbruch- und Wechselintention an beiden Hochschulformen gleich hoch ($R^2 = .57$). Demgegenüber ergeben sich jedoch Unterschiede in der Varianzaufklärung des im Laufe des ersten Semesters erworbenen Fachwissens (Universität: $R^2 = .44$; Fachhochschule: $R^2 = .35$). Die Studierenden an Universitäten zeigen deutlicher, dass das Vorwissen das zu Beginn des zweiten Semesters vorliegende Fachwissen beeinflusst, wobei das Ausmaß des Wissenserwerbs aber nicht auf die zeitlich parallel erhobene Abbruch- und Wechselintention durchschlägt. Diese wird bei Universitätsstudierenden vielmehr primär durch das Vorwissen und dessen Effekt auf die anfängliche Abbruch- und Wechselintention beeinflusst. Bei Fachhochschulstudierenden gilt Umgekehrtes: Das zu Beginn des zweiten Semesters über das schon vorhandene Vorwissen hinaus vorliegende Fachwissen beeinflusst die zeitlich parallel erhobene Abbruch- und Wechselintention, während das Vorwissen selbst eine eher untergeordnete Rolle spielt, insbesondere auch bei der Vorhersage der anfänglichen Abbruch- und Wechselintention. Mit anderen Worten: Universitätsstudierende denken bei Defiziten im vorhandenen Vorwissen bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt über einen Studienabbruch bzw. -wechsel nach. Fachhochschulstudierende hingegen tendieren erst später – und zwar nicht in Abhängigkeit vom Vorwissen, sondern in Abhängigkeit vom Wissenszuwachs – dazu, über einen Studienabbruch bzw. -wechsel nachzudenken.

Wird der Einfluss des Vorwissens und des im ersten Semester erworbenen Fachwissens auf die Abbruch- und Wechselintentionen nach Fächern getrennt betrachtet, kann man ein klares Bild erkennen, das sich für die verschiedenen Studiengänge differenziert darstellt. Das Vorwissen der Studierenden ist für alle drei Fächer prädiktiv für das im ersten Semester erworbene Fachwissen, jedoch deutlich bedeutsamer für die MINT Fächer Chemie und Maschinenbau. Während der Fachwissenserwerb für diese beiden Studiengänge gut bis sehr gut durch das Vorwissen aufgeklärt werden kann, zeigt sich für das Fach Sozialwissenschaften, dass die Aufklärung lediglich in einem mittleren Bereich liegt. Gleichermaßen ist das Vorwissen der Studierenden prädiktiv für die Abbruch- und Wechselintention in den

Fächern Chemie und Maschinenbau in der Mitte des ersten Semesters, für die Sozialwissenschaften jedoch nicht. Für alle Fächer zeigt sich hingegen, dass das erworbene Fachwissen zu Beginn des zweiten Semesters keinen Zusammenhang mehr mit der Abbruch- und Wechselintention zu Beginn des zweiten Semesters aufzeigt. Diese wird hauptsächlich durch die im Verlauf des ersten Semesters entwickelte Abbruch- und Wechselintention beeinflusst und kann in den Sozialwissenschaften und im Maschinenbau sehr gut ($R^2 = .63$ bzw. $R^2 = .60$), in der Chemie immerhin noch gut ($R^2 = .48$) vorhergesagt werden. Diese Ergebnisse zeigen, dass für die MINT-Fächer das Vorwissen bedeutsam für die Entwicklung einer Abbruch- und Wechselintention ist. Die Intention, das Studium abzubrechen oder zu wechseln, scheint in den sozialwissenschaftlichen Studiengängen dagegen nicht vom Vorwissen abzuhängen. Hier ist die Studienzufriedenheit ein relevanter Aspekt. Zudem sieht man, dass weniger das zu Beginn des zweiten Semesters über das Vorwissen hinaus erzielte fachwissenschaftliche Wissen die Studien- und Abbruchintention vorhersagt, sondern eher die bereits vorher vorhandene Abbruch- und Wechselintention, und zwar – bis auf den anfänglichen Einfluss des Vorwissens – unabhängig vom jeweiligen Studienfach.

Anhand eines dritten Pfadmodells, konzipiert als Cross-Lagged-Panel-Modell, wurden die Zusammenhänge zwischen der individuellen Abbruch- und Wechselintention und der Studienzufriedenheit vom Beginn des ersten bis zum Beginn des zweiten Semesters über vier Messzeitpunkte hinweg untersucht. Um ein vergleichsweise klares Bild zu gewinnen, wurde die Studienzufriedenheit dabei – anders als z.B. bei Fleischer et al. (2019) – über die im Modell von Heublein et al. (2017) enthaltenen Facetten Inhalt, Bedingungen und Bewältigung aggregiert in die Berechnungen einbezogen. Im Pfadmodell ergeben sich keine Unterschiede zwischen den Hochschultypen, wohl aber einige Unterschiede zwischen den Fächern. Im Ergebnis zeigt sich zunächst, dass die sogenannten Kreuz-Koeffizienten der Vorhersage von einem auf den nächsten Messzeitpunkt innerhalb aller drei Fächer jeweils gleich gesetzt werden konnten. Dies indiziert, dass die Studienzufriedenheit und die Abbruch- und Wechselintention sich sozusagen „Hand in Hand“ über die Zeit hinweg zu entwickeln scheinen, sodass man das eine also nicht als ursächlich für das andere ansehen kann. Dabei ist die Studienzufriedenheit zu Beginn des ersten Semesters in allen Fächern stark prädiktiv für die Abbruch- und Wechselintention in der Mitte des ersten Semesters, was auch für die Korrelation von Studienzufriedenheit und Abbruch- und Wechselintention in der Mitte des ersten Semesters gilt. Fächerübergreifend zeigt sich darüber hinaus, dass die Studienzufriedenheit über die Messzeitpunkte hinweg, im Sinne der Position einer Person in der Rangordnung aller untersuchten Personen, relativ stabil bleibt. Beim Maschinenbau zeigt sich allerdings eine deutliche Abweichung von diesem allgemeinen Ergebnismuster: Die Abbruch- und Wechselintention zu Beginn des zweiten Semesters wird primär bedingt durch die Studienzufriedenheit in der Mitte des ersten Semesters, während in den anderen Fächern, neben der Studienzufriedenheit zu Beginn des Studiums, vor allem auch die Studienzufriedenheit am Ende des ersten Semesters bedeutsam ist.

Was bedeuten die in der vorliegenden Studie erzielten Ergebnisse für die Entwicklung einer Abbruch- und Wechselintention in den betrachteten Hochschultypen? Zusammenfassend lässt sich Folgendes sagen: Bei der Vorhersage der Studien- und Abbruchintention 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 fachlichen Vorwissens und des über das Vorwissen hinausgehenden Erwerbs von Fachwissen aufzeigen: An den Universitäten spielt das Vorwissen eine Rolle bei der Entwicklung einer Abbruch- und Wechselintention, nicht aber der Wissenserwerb. An den Fachhochschulen spielt hingegen der Wissenserwerb eine Rolle, nicht aber das Vorwissen.

Was bedeuten die in der vorliegenden Studie erzielten Ergebnisse für die Entwicklung einer Abbruch- und Wechselintention in den betrachteten Fächern? Zusammenfassend lässt sich hier 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. Allerdings gilt für diese beiden Fächer auch, dass die Abbruch- und Wechselintention stark durch die Studienzufriedenheit zu Beginn des Studiums beeinflusst wird, stärker noch als durch das fachliche Vorwissen. Da im Fach Chemie die Inhalte kumulativ aufgebaut sind, erklärt sich der Zusammenhang mit der Abbruch- und Wechselintention dahingehend, dass fehlendes fachliches Wissen eher zu einem Abbruch bzw. Wechsel führt. Ein Defizit im Fachwissen kann nicht kompensiert werden. Zudem steigt die Intention zum Abbruch, wenn die Studienzufriedenheit sinkt. Diese wird bedingt durch die Zufriedenheit mit den fachlichen Inhalten, den Studienbedingungen und der Bewältigung des Studiums. Ähnliche Zusammenhänge zeigen sich im Fach Maschinenbau, wobei sich die Rolle der Studienzufriedenheit im Maschinenbau etwas anders darstellt als in der Chemie: Während sich in der Chemie die Studienzufriedenheit über alle Messzeitpunkte hinweg als prädiktiv für die Entwicklung einer Abbruch- und Wechselintention erweist, spielt im Maschinenbau – neben der anfänglichen Studienzufriedenheit – insbesondere die Studienzufriedenheit in der Mitte des ersten Semesters eine bedeutende Rolle. Dieser Unterschied tritt bei der Vorhersage der Abbruch- und Wechselintention zu Beginn des zweiten Semesters besonders deutlich zutage: In der Chemie ist die Studienzufriedenheit am Ende des ersten Semesters relevant, im Maschinenbau jedoch nicht.

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. Demgegenüber ist die anfängliche Studienzufriedenheit, wie auch in der Chemie und im Maschinenbau, relevant für die Abbruch- und Wechselintention, und zwar über alle Messzeitpunkte hinweg. 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 voneinander getrennt sind, sondern häufig gleichberechtigt nebeneinanderstehen. Diese Fachkultur kann 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. Ohne umfassende Beschäftigung mit den Inhalten der verschiedenen sozialwissenschaftlichen Studiengänge kann es dazu kommen, dass Studierende ihr Studium mit falschen Vorstellungen beginnen.

Insgesamt konnte gezeigt werden, dass zwischen den ausgewählten Faktoren des Modells von Heublein et al. (2017) und der Intention, das Studium abzubrechen oder zu wech-

seln, Zusammenhänge bestehen, die sich zwischen den Fächern, aber auch zwischen den Hochschultypen teilweise unterscheiden, teilweise aber auch vergleichbar sind. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass der tatsächliche Abbruch oder Wechsel eines Studiums bisher nicht in die Analysen eingegangen ist, sondern lediglich die Studienabbruch- und Wechselintention, die sich aber als guter Indikator für den tatsächlichen Abbruch erwiesen hat (Fleischer et al., 2019, Mashburn, 2000). Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass die Studienzufriedenheit nur als Gesamtkonstrukt, das heißt nicht wie bei Fleischer et al. (2019) aufgeschlüsselt in die Facetten Studieninhalte, Studienbedingungen und Bewältigung der Studienanforderungen, in die Analysen eingegangen ist. Grund für diese Vorgehensweise war, die Komplexität der Analysen in für den Leser vertretbaren Grenzen zu halten. Weitere Analysen werden erforderlich sein, um zu prüfen, ob die Ergebnismuster sich verändern, wenn man die Facetten der Studienzufriedenheit getrennt voneinander betrachtet. Und schließlich ist darauf hinzuweisen, dass die Effekte von Hochschultyp und Studienfach auf die Zusammenhangsstruktur der betrachteten Variablen in den hier berechneten Mehrgruppen-Pfadmodellen nur im Sinne von Haupteffekten, nicht aber im Sinne ihrer Interaktion untersucht werden konnten. Grund war, dass die Stichprobengröße für die Berechnung eines Mehrgruppen-Pfadmodells, in dem alle drei Fächer in den zwei Hochschultypen, das heißt also insgesamt sechs Gruppen, miteinander verglichen werden, auf Gruppenebene im vorliegenden Datensatz vergleichsweise gering ist. Die Stichprobengröße auf Ebene der Fach-in-Hochschultyp-Gruppen war im Übrigen auch der Grund, von einer latenten SEM-Modellierung der Zusammenhänge der hier betrachteten Variablen zunächst abzusehen.

In weiteren Analysen ist in Zukunft noch zu klären, inwieweit die hier beschriebenen Merkmale auf den tatsächlichen Studienabbruch bzw. Studienerfolg wirken. Darüber hinaus könnte eine Betrachtung der Fachwissensentwicklung über die Folgesemester aufklären, ob der Einfluss des schulischen Vorwissens über die Studienzeit hinweg abnimmt und ob entstehende Wissensdefizite von den Studierenden erkannt werden und gegebenenfalls zu einer Erhöhung der Abbruchintention führen.

Danksagung

Das Projekt CASSIS, aus dem die vorliegende Arbeit stammt, wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01PX16019 gefördert.

Literatur

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung. (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration*. Bielefeld: wbv.
<http://dx.doi.org/10.3278/6001820fw>
- Averbeck, D. (2020). *Zum Studienerfolg in der Studieneingangsphase des Chemiestudiums – Der Einfluss kognitiver und affektiv-motivationaler Variablen*. Dissertation, Universität Duisburg-Essen, Didaktik der Chemie.
- Blüthmann, I. (2012). Individuelle und studienbezogene Einflussfaktoren auf die Zufriedenheit von Bachelorstudierenden. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15 (2), 273–303.
<https://doi.org/10.1007/s11618-012-0270-3>

- Blüthmann, I. (2014). Studierbarkeit, Studienzufriedenheit und Studienabbruch. Analysen von Einflussfaktoren in den Bachelorstudiengängen. Berlin: Freie Universität Berlin.
<http://dx.doi.org/10.17169/refubium-16294>
- 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.
- Bornkessel, P. (2018). Einleitung. In P. Bornkessel (Hrsg.), *Erfolg im Studium. Konzeptionen, Befunde und Desiderate* (S. 7–28). Bielefeld: wbv.
- Buschhüter, D., Spoden, C. & Borowski, A. (2016). Mathematische Kenntnisse und Fähigkeiten von Physikstudierenden zu Studienbeginn. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 22 (1), 61–75. <https://doi.org/10.1007/s40573-016-0041-4>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14 (3), 464–504.
<https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, G. W. & Rensvold, R. B. (2001). The effects of model parsimony and sampling error on the fit of structural equation models. *Organizational Research Methods*, 4 (3), 236–264.
<https://doi.org/10.1177/109442810143004>
- Dammann, E. (2016). Entwicklung eines Testinstruments zur Messung fachlicher Kompetenzen in der Technischen Mechanik bei Studierenden ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge. Dissertation, Universität Stuttgart, Fakultät für Erziehungswissenschaft (IfE).
<http://doi.org/10.18419/opus-9073>
- 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.
- Fleischer, J., Leutner, D., Brand, M., Fischer, H., Lang, M., Schmiemann, P. et al. (2019). Vorhersage des Studienabbruchs in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1077–1097. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00909-w>
- Hailikari, T. K. & Nevgi, A. (2010). How to diagnose at-risk students in chemistry: The case of prior knowledge assessment. *International Journal of Science Education*, 32(15), 2079–2095.
<https://doi.org/10.1080/09500690903369654>
- Henke, J., Pasternack, P., Schmidt, S. (2013). Wem gelingt studieren? Studiererfolg und Studienabbrüche. In P. Pasternack (Hrsg.), *Jenseits der Metropolen. Hochschulen in demografisch herausgeforderten Regionen* (S. 388–412). Leipzig: Akademische Verlagsanstalt.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. et al. (2017). Zwischen Studiererwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. (Forum Hochschule. 2017,01). Hannover. Verfügbar unter:
http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201701.pdf
- Heublein, U. & Schmelzer, R. (2018). Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016. DZHW-Projektbericht. Verfügbar unter: https://www.dzhw.eu/pdf/21/studienabbruchquoten_absolventen_2016.pdf
- Heublein, U., Schmelzer, R. & Sommer, D. (2005). Studienabbruchstudie 2005. Die Studienabbrecherquoten in den Fächergruppen und Studienbereichen der Universitäten und Fachhochschulen. Kurz-Information HIS, A1/2005. Verfügbar unter:
<http://ids.hof.uni-halle.de/documents/t1006.pdf>
- Heublein, U. & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland. Definition, Häufigkeit, Ursachen, Maßnahmen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57 (2), 214–236.

- Hu, L.-t. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6 (1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Isleib, S., Woisch, A. & Heublein, U. (2019). Ursachen des Studienabbruchs: Theoretische Basis und empirische Faktoren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22 (5), 1047–1076. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00908-x>
- Mäkinen, J., Olkinuora, E. & Lonka, K. (2004). Students at risk: Students' general study orientations and abandoning/prolonging the course of studies. *Higher Education*, 48(2), 173–188. <https://doi.org/10.1023/B:HIGH.0000034312.79289.ab>
- Mashburn, A. J. (2000). A psychological process of college student dropout. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 2(3), 173–190. <https://doi.org/10.2190/U2QB-52J9-GHGP-6LEE>
- Middendorff, E., Apolinarski, B., Becker, K., Bornkessel, P., Brandt, T., Heißenberg, S. et al. (2017). Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016. Zusammenfassung zur 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks – durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Müller, J., Stender, A., Fleischer, J., Borowski, A., Dammann, E., Lang, M. et al. (2018). Mathematisches Wissen von Studienanfängern und Studienerfolg. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 24(1), 183–199. <https://doi.org/10.1007/s40573-018-0082-y>
- Nolden, P. (2019). Studentisches Erleben und Studienabbruchneigung. Entwicklung und Überprüfung eines multikausalen und multiperspektivischen Erklärungsmodells im Hochschulkontext. Verfügbar unter: <https://dor.org/10.18154/RWTH-2019-00093>
- Ortenburger, A. (2013). Beratung von Bachelorstudierenden in Studium und Alltag. Ergebnisse einer HISBUS-Befragung zu Schwierigkeiten und Problemlagen von Studierenden und zur Wahrnehmung, Nutzung und Bewertung von Beratungsangeboten. HIS: Forum Hochschule, 2/2013. Verfügbar unter: https://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201303.pdf
- Rossee, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2). <https://dor.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Sarcelletti, 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. <https://doi.org/10.1007/s35834-011-0020-2>
- Schiefele, U., Streblov, L. & Brinkmann, J. (2007). Aussteigen oder Durchhalten. Was unterscheidet Studienabbrecher von anderen Studierenden? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 39(3), 127–140. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.39.3.127>
- Schröder-Gronostay, M. (1999). Studienabbruch – Zusammenfassung des Forschungsstandes. In M. Schröder-Gronostay & H.-D. Daniel (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch. Beiträge aus Forschung und Praxis (Hochschulwesen – Wissenschaft und Praxis)* (S. 209–240). Neuwied: Luchterhand.
- Spady, W. G. (1970). Dropouts from higher education. An interdisciplinary review and synthesis. *Interchange*, 1(1), 64–85. <https://doi.org/10.1007/BF02214313>
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education. A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125. <https://doi.org/10.3102/00346543045001089>
- Weber, A., Daniel, A., Becker, K. & Bornkessel, P. (2018). Proximale Prädiktoren objektiver wie subjektiver Studienerfolgsindikatoren. In P. Bornkessel (Hrsg.), *Erfolg im Studium. Konzeptionen, Befunde und Desiderate* (S. 59–107). Bielefeld: wbv.
- 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.

Willige, J. (2015). Studienqualitätsmonitor 2014. Studienqualität und Studienbedingungen an deutschen Hochschulen. DZHW-Hauptbericht. Verfügbar unter:
https://www.dzhw.eu/pdf/24/sqm_2014_jahresbericht.pdf

Anhang

Tabelle A1: Zusammenhänge (Produktmoment-Korrelationen r) zwischen der Studienzufriedenheit und der individuellen Abbruch- und Wechselintention im Fach Chemie

Chemie		Studienzufriedenheit				Abbruch- und Wechselintention			
		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP2	MZP3	MZP4	
Studienzufriedenheit	MZP1	r	1	.719**	.705**	.638**	-.432**	-.370**	-.359**
		n	203	178	166	147	180	167	148
	MZP2	r	.719**	1	.870**	.713**	-.681**	-.629**	-.496**
		n	178	193	166	145	193	166	145
	MZP3	r	.705**	.870**	1	.782**	-.595**	-.649**	-.558**
		n	166	166	174	147	168	173	146
	MZP4	r	.638**	.713**	.782**	1	-.575**	-.611**	-.704**
		n	147	145	147	152	146	146	150
Abbruch- und Wechselintention	MZP2	r	-.432**	-.681**	-.595**	-.575**	1	.859**	.642**
		n	180	193	168	146	195	168	146
	MZP3	r	-.370**	-.629**	-.649**	-.611**	.859**	1	.709**
		n	167	166	173	146	168	174	147
	MZP4	r	-.359**	-.496**	-.558**	-.704**	.642**	.709**	1
		n	148	145	146	150	146	147	152

* $p < .05$, ** $p < .01$

Tabelle A2: Zusammenhänge (Produktmoment-Korrelationen r) zwischen der Studienzufriedenheit und der individuellen Abbruch- und Wechselintention im Fach Maschinenbau

Maschinenbau		Studienzufriedenheit				Abbruch- und Wechselintention			
		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP2	MZP3	MZP4	
Studienzufriedenheit	MZP1	r	1	.650**	.651**	.614**	-.437**	-.422**	-.415**
		n	290	245	231	207	241	225	204
	MZP2	r	.650**	1	.779**	.712**	-.536**	-.559**	-.442**
		n	245	254	220	201	250	214	198
	MZP3	r	.651**	.779**	1	.719**	-.594**	-.625**	-.543**
		n	231	220	237	204	217	231	201
	MZP4	r	.614**	.712**	.719**	1	-.423**	-.481**	-.552**
		n	207	201	204	217	199	200	214
Abbruch- und Wechselintention	MZP2	r	-.437**	-.536**	-.594**	-.423**	1	.705**	.607**
		n	241	250	217	199	250	213	197
	MZP3	r	-.422**	-.559**	-.625**	-.481**	.705**	1	.672**
		n	225	214	231	200	213	231	198
	MZP4	r	-.415**	-.442**	-.543**	-.552**	.607**	.672**	1
		n	204	198	201	214	197	198	214

* $p < .05$, ** $p < .01$

Tabelle A3: Zusammenhänge (Produktmoment-Korrelationen r) zwischen der Studienzufriedenheit und der individuellen Abbruch- und Wechselintention im Fach Sozialwissenschaften

Sozialwissenschaften		Studienzufriedenheit				Abbruch- und Wechselintention		
		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP2	MZP3	MZP4
MZP1	r	1	.744**	.724**	.627**	-.557**	-.508**	-.440**
	n	626	563	535	490	560	533	488
MZP2	r	.744**	1	.781**	.658**	-.661**	-.560**	-.458**
	n	563	590	553	502	585	551	500
Studienzufriedenheit	MZP3	r	.724**	.781**	1	.717**	-.576**	-.640**
	n	535	553	559	498	549	556	496
MZP4	r	.627**	.658**	.717**	1	-.497**	-.515**	-.596**
	n	490	502	498	507	499	497	501
Abbruch- und Wechselintention	MZP2	r	-.557**	-.661**	-.576**	1	.809**	.694**
	n	560	585	549	499	586	547	497
MZP3	r	-.508**	-.560**	-.640**	-.515**	.809**	1	.747**
	n	533	551	556	497	547	557	497
MZP4	r	-.440**	-.458**	-.522**	-.596**	.694**	.747**	1
	n	488	500	496	501	497	497	505

* $p < .05$, ** $p < .01$

Kontakt:

Dr. Vanessa Fischer · Prof. Dr. Maik Walpuski · Bianca Paczulla · Prof. Dr. Elke Sumfleth

Didaktik der Chemie

Universität Duisburg-Essen

Schützenbahn 70

45127 Essen

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

E-Mail: maik.walpuski@uni-due.de

E-Mail: bianca.paczulla@uni-due.de

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

Prof. Dr. Martin Lang · Dr. Melanie Letzner

Technologie und Didaktik der Technik

Universität Duisburg-Essen

Universitätsstraße 15

45117 Essen

E-Mail: martin.lang@uni-due.de

E-Mail: melanie.letzner@uni-due.de

Prof. Dr. Sabine Manzel · Patrick Motté

Didaktik der Sozialwissenschaften

Universität Duisburg-Essen

Universitätsstraße 12

45117 Essen

E-Mail: sabine.manzel@uni-due.de

E-Mail: patrick.motte@uni-due.de

Prof. Dr. Dr. h.c. Detlev Leutner
Lehr-Lernpsychologie
Universität Duisburg-Essen
Universitätsstraße 11
45117 Essen
E-Mail: detlev.leutner@uni-due.de

Unterschiedlich motiviert für das Studium: Motivationale Profile von Studierenden und ihre Zusammenhänge mit demografischen Merkmalen, Lernverhalten und Befinden

*Lena S. Kegel, Theresa Schnettler, Anne Scheunemann,
Lisa Bäumle, Daniel O. Thies, Markus Dresel, Stefan Fries,
Detlev Leutner, Joachim Wirth, Carola Grunschel*

Zusammenfassung: Auf der Basis eines multidimensionalen Verständnisses von Studienmotivation wird ein Zusammenspiel motivationaler Variablen verschiedener Phasen des Studiums im Hinblick auf akademische Erfolgskriterien angenommen. Jedoch gibt es hierzu bislang keine empirische Evidenz. In der vorliegenden Studie wurde das Ziel verfolgt, das intraindividuelle Zusammenspiel intrinsischer und extrinsischer Studienwahlmotivation als Variablen der Studienvorphase sowie des akademischen Selbstkonzepts und der akademischen Selbstwirksamkeit als Variablen der Phase im Studium in Form motivationaler Profile von Studierenden aufzudecken. Ferner wurden Unterschiede zwischen Studierenden verschiedener motivationaler Profile hinsichtlich demografischer Merkmale, Bildungsmerkmalen, Lernverhalten (Anstrengung und Prokrastination) und Befinden (Studienzufriedenheit, Studienabbruchintention) ermittelt. An der Studie nahmen $N = 1,426$ Studierende der Studienbereiche MINT, Rechtswissenschaft, Wirtschaftswissenschaft und Erziehungswissenschaft teil. Mittels der Analyse latenter Profile wurden fünf motivationale Profile ermittelt. Männliche Studierende, jüngere Studierende und Studierende jüngerer Semester waren in Profilen mit höheren Ausprägungen der motivationalen Variablen stärker vertreten. Insgesamt wiesen Studierende in Profilen mit höherer im Vergleich zu moderater Studienmotivation ein günstigeres Studierverhalten und geringere Studienabbruchintentionen auf. Der Beitrag stützt die Relevanz, die motivationalen Prozessen für günstiges Lernverhalten und Studienabbruch zugeschrieben wird. Auch wenn ein Großteil der Studierenden in diesem Beitrag eine hohe Studienmotivation berichtete, legen die Befunde nahe, Maßnahmen zur Förderung von Studienmotivation für Subgruppen von Studierenden in der Hochschulpraxis anzubieten.

Schlüsselwörter: Studienmotivation, Anstrengung, Prokrastination, Studienzufriedenheit, Studienabbruchintention, Analyse latenter Profile

Different motivational profiles of university students and their relation to demographic characteristics, learning behavior, and study-related well-being

Abstract: On the basis of a multidimensional understanding of study motivation, an interplay of motivational variables of different study phases with regard to academic success is assumed. Yet, it lacks empirical evidence regarding this interplay. The aim of the present study was to uncover the intra-individual interplay of intrinsic and extrinsic study choice motivation representing variables of the pre-university phase and of academic self-concept and academic self-efficacy indexing variables of the study phase as combined in motivational profiles. Furthermore, we identified differences between

students of the distinct motivational profiles with respect to demographic characteristics, educational characteristics, learning behavior (effort and procrastination), and well-being (study satisfaction, student dropout intention). The sample consisted of $N = 1,426$ students, enrolled in STEM, law, economics and educational science majors. Applying latent profile analysis, we identified five motivational profiles. Profiles expressing higher motivation were disproportionate for male students, younger students, and students of lower semesters. Overall, students in profiles with high compared to moderate study motivation showed more adaptive study behavior and lower student dropout intentions. The present study underlines the relevance attributed to motivational processes for adaptive learning behavior and student dropout intention. Although a large proportion of students reported high study motivation, our findings suggest that approaches to foster student motivation should be offered in higher education and address specific groups of students.

Keywords: study motivation, effort, procrastination, study satisfaction, student dropout intention, latent profile analysis

1 Einleitung

Die Motivation für das Studium ist für das Lernverhalten und den Studienerfolg, aber auch für den Studienabbruch von großer Bedeutung (Neugebauer, Heublein & Daniel, 2019; Schneider & Preckel, 2017). Dabei ist zu beachten, dass es sich bei der Motivation um ein Konstrukt handelt, das nicht direkt zu sehen ist, sondern nur indirekt erschlossen werden kann (Dresel & Lämmle, 2017). Es existieren verschiedene Theorien (z.B. Selbstbestimmungstheorie; Ryan & Deci, 2000; situative Erwartung-Wert-Theorie; Eccles & Wigfield, 2020), die die Entstehung von Motivation auf unterschiedliche Variablen zurückführen. Dadurch hat sich ein multidimensionales Verständnis von Motivation durchgesetzt, wobei sich die unterschiedlichen postulierten motivationalen Variablen verschiedenen Phasen des Studiums (Phase vor oder im Studium; z.B. Bean & Eaton, 2000) zuordnen lassen.

In den letzten Jahren wurden zunehmend Erkenntnisse zum intraindividuellen Zusammenspiel verschiedener motivationaler Variablen generiert. In diesen empirischen Studien wurden bisher ausschließlich verschiedene motivationale Variablen untersucht (Dörrenbacher-Ulrich, Biermann, Brünken & Perels, 2019; Linnenbrink-Garcia et al., 2018), die in *einer* bestimmten Phase des Studiums zu verorten sind (d.h. in der Studienvorphase oder im Studium). Zum Teil wurde im Sinne eines multidimensionalen Verständnisses von Studienmotivation theorieübergreifend das Zusammenspiel verschiedener motivationaler Variablen analysiert. Hierbei zeigte sich, dass die gemeinsame Betrachtung verschiedener motivationaler Variablen für die weitere Vorhersage akademischer Erfolgskriterien (z.B. Studienzufriedenheit, Studienabbruch) aussagekräftiger war als die Betrachtung singulärer motivationaler Variablen (z.B. Conley, 2012; Linnenbrink-Garcia et al., 2018). Bislang liegen keine Erkenntnisse zum Zusammenspiel motivationaler Variablen *verschiedener* Phasen des Studiums vor, obwohl eine Interaktion dieser Variablen in Modellen in Bezug auf den Studiererfolg oder Studienabbruch angenommen wird (z.B. Bean & Eaton, 2000; Kuh, Kinzie, Buckley, Bridges & Hayek, 2006). An dieser Stelle setzt der vorliegende Beitrag an.

Für ein besseres und differenziertes Verständnis der individuellen Studienmotivation von Studierenden soll im vorliegenden Beitrag erstmals das intraindividuelle Zusammen-

spiel verschiedener motivationaler Variablen unterschiedlicher Phasen des Studiums untersucht werden. Dazu soll, wie in der Motivationsforschung empfohlen (Pintrich, 2003), ein personenzentriertes Verfahren angewandt werden. Dadurch werden Subgruppen von Personen ermittelt, die sich durch ein ähnliches intraindividuelles Zusammenspiel (*Profil*) der untersuchten motivationalen Variablen auszeichnen und sich zugleich von Subgruppen mit einem anderen motivationalen Profil interindividuell unterscheiden (Lubke & Muthén, 2005). Des Weiteren sollen interindividuelle Unterschiede zwischen den Studierenden, die sich durch ein bestimmtes Profil auszeichnen, im Hinblick auf demografische Variablen, Bildungsmerkmale, Lernverhalten und Befinden ermittelt werden. Dadurch kann die Bedeutung motivationaler Prozesse für günstiges Studierverhalten, Studienerfolg und Studienabbruch näher geklärt werden. Zudem können Ansatzpunkte für Beratung, Prävention und Intervention im Bereich der Studienmotivation deutlich werden.

1.1 Studienmotivation

Die Studienmotivation bestimmt die Richtung, Intensität und Dauer der Handlungen von Studierenden und nimmt damit maßgeblichen Einfluss auf das Studium (Schunk, Pintrich & Meece, 2010). Dabei wird Studienmotivation als multidimensionales Konstrukt verstanden (Pintrich, 2003) und kann folglich durch verschiedene motivationale Variablen geprägt sein. Oftmals werden motivationale Variablen in Wert- und Erwartungsaspekte von Motivation differenziert (für einen Überblick siehe z.B. Dresel & Lämmle, 2017). Wertaspekte meinen die Anreize eines Studiums, die Studierende für das Studium motivieren (z.B. die Bedeutsamkeit oder Nützlichkeit des Studiums; Eccles & Wigfield, 2020). Zu den Erwartungsaspekten zählen Fähigkeitsüberzeugungen und Erfolgserwartungen von Studierenden in Bezug auf das Studium (z.B. akademisches Selbstkonzept; Bong & Skaalvik, 2003). Dabei ist zu beachten, dass es sich einerseits um motivationale Variablen handelt, die vor dem Studium entstanden sind und im Studium noch ihre Wirkung entfalten (z.B. Studienwahlmotivation). Andererseits gibt es motivationale Variablen, die im Studium entstehen (z.B. akademische Selbstwirksamkeit). Theoretische Modelle zur Erklärung von Studienerfolg (Kuh et al., 2006) oder Studienabbruch (Bean & Eaton, 2000; Tinto, 1975) nehmen entsprechend einen Einfluss motivationaler Variablen an, die in der Vorphase des Studiums oder im Studium selbst ihren Ursprung haben. Das genauere intraindividuelle Zusammenspiel dieser Variablen wird in den Theorien aber nicht ausgeführt. Zudem werden in empirischen Studien zum intraindividuellen Zusammenspiel motivationaler Variablen hauptsächlich motivationale Komponenten der Phase des Studiums untersucht (z.B. Conley, 2012; Linnenbrink-Garcia et al., 2018; Perez et al., 2019).

Diesem Beitrag liegt ein multidimensionales Verständnis von Studienmotivation zugrunde, bei dem die Studienmotivation in verschiedenen Phasen des Studiums ihren Ursprung hat und sich auf das aktuelle Studium der Studierenden auswirkt. Es wurde das intraindividuelle Zusammenspiel von *Studienwahlmotivationen* als zentrale motivationale Variablen der Studienvorphase und *akademischen Fähigkeitsüberzeugungen* als zentrale motivationale Variablen der Phase des Studiums fokussiert. Die ausgewählten Variablen sind aus theoretischer Sicht (Bean & Eaton, 2000; Heublein, 2014) und aufgrund empirischer Befunde (Janke, 2019; Schneider & Preckel, 2017) besonders relevante Variablen für die jeweilige akademische Phase.

Die *Studienwahlmotivation* umfasst die motivationalen Gründe von Personen für eine Studienfachentscheidung und wird dem Wertaspekt von Studienmotivation zugeordnet, da sie Anreize für ein Studium zusammenfasst. Sie hat ihren Ursprung in der Vorphase des Studiums, hat aber auch noch während des Studiums Vorhersagekraft (Janke, 2019). In theoretischen Modellen zur Erklärung zentraler akademischer Erfolgskriterien wie der Studienzufriedenheit und dem Studienabbruch ist sie daher fester Bestandteil (Bean & Eaton, 2000; Heublein, 2014; Kuh et al., 2006). In Anlehnung an die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (Ryan & Deci, 2000) wird die intrinsische Studienwahlmotivation von der extrinsischen Studienwahlmotivation differenziert (Pohlmann & Möller, 2010). Die *intrinsische Studienwahlmotivation* ist durch fachliches Interesse gekennzeichnet. Sie hängt positiv mit studienrelevanten Variablen wie Lernverhalten und Studienzufriedenheit zusammen (Janke, 2019; Künsting & Lipowsky, 2011). Die *extrinsische Studienwahlmotivation* ist dagegen durch die Orientierung an attraktiven Folgen außerhalb des Studiums gekennzeichnet (z.B. Ansehen des Berufs). Da sie eng mit den Wertvorstellungen und Zielsetzungen von Personen verbunden ist, wird sie auch den selbstbestimmt-extrinsischen Werten zugeordnet (Ryan & Deci, 2000). Extrinsische Studienwahlmotivation hängt nicht oder gering negativ mit studienrelevanten Variablen wie Lernverhalten und Studienzufriedenheit zusammen (Janke, 2019; Künsting & Lipowsky, 2011). Sie ist für das Gesamtverständnis von Studienwahlmotivation jedoch relevant (Pohlmann & Möller, 2010).

Während Studienwahlmotivation dem Wertaspekt der Studienmotivation zugeschrieben wird, gelten akademische Fähigkeitsüberzeugungen als Erwartungsaspekt von Studienmotivation. Akademische Fähigkeitsüberzeugungen wie das Selbstkonzept und die Selbstwirksamkeit gelten als besonders studienrelevante motivationale Komponenten der Studienphase (z.B. DeWitz & Walsh, 2002; Ferrari & Díaz-Morales, 2007; Pintrich, 2003). Das *akademische Selbstkonzept* stellt die Annahmen einer Person über eigene Fähigkeiten in allen akademischen Leistungssituationen dar (Schöne, Dickhäuser, Spinath & Stiensmeier-Pelster, 2002). Dagegen bezieht sich die *akademische Selbstwirksamkeit* auf die Überzeugung, Studienaufgaben trotz Herausforderungen erfolgreich erfüllen zu können (Schunk & Pajares, 2002). Die beiden Konstrukte haben viele Gemeinsamkeiten wie den Fokus auf Fähigkeitsüberzeugungen und eine multidimensionale sowie hierarchische Struktur (Bong & Skaalvik, 2003). Allerdings unterscheiden sie sich auch deutlich in verschiedenen Eigenschaften wie dem evaluativen versus deskriptiven Charakter und dem Bezugsrahmen (Marsh et al., 2019).

Obwohl diese motivationalen Variablen verschiedener Phasen des Studiums jeweils theoretisch (Bean & Eaton, 2000; Kuh et al., 2006) und empirisch (Janke, 2019; Hall, Lee & Rahimi, 2019) relevant sind und eine Interaktion dieser Variablen in theoretischen Modellen zu akademischen Erfolgskriterien angenommen wird (z.B. Bean & Eaton, 2000), ist das intraindividuelle Zusammenspiel zwischen Studienwahlmotivation und akademischen Fähigkeitsüberzeugungen bislang nicht näher untersucht worden.

1.2 Motivationale Profile von Studierenden

Zur Analyse des intraindividuellen Zusammenspiels verschiedener motivationaler Variablen von Lernenden – d.h. zur Untersuchung der individuellen Studienmotivation – wird in der Motivationsforschung die Anwendung personenzentrierter Verfahren wie die Analyse

latenter Profile empfohlen (Pintrich, 2003; Wigfield & Eccles, 2020). Die mittels dieser Methode ermittelten Subgruppen von Personen, die sich jeweils durch ein motivationales Profil auf der Basis eines ähnlichen intraindividuellen Zusammenspiels verschiedener motivationaler Variablen auszeichnen, können sich in zwei Charakteristika unterscheiden: der Höhe (Quantität) und der Art (Qualität) der Studienmotivation.

Die Unterschiede in der Höhe der Studienmotivation können anhand des Profilmiveaus identifiziert werden (Marsh, Lüdtke, Trautwein & Morin, 2009), z.B. wenn alle motivationalen Variablen in einem Profil ausgewogen hoch versus ausgewogen niedrig ausgeprägt sind. Die Art der Studienmotivation zeigt sich dagegen in der Profilform (Marsh et al., 2009), z.B. wenn in einem weiteren generierten Profil zwei motivationale Variablen hoch und die anderen niedrig ausgeprägt sind. Das Niveau und die Form der motivationalen Profile werden demnach von den Ausprägungen der verschiedenen motivationalen Variablen bestimmt.

Für das intraindividuelle Zusammenspiel aller vier motivationalen Variablen, die im Fokus des vorliegenden Beitrags stehen, fehlen bislang empirische Befunde. Nur intra- oder interindividuelle Zusammenhänge zwischen einzelnen motivationalen Variablen wurden bereits untersucht. Intrinsische und extrinsische Studienwahlmotivation sind voneinander unabhängig und nicht wie manchmal angenommen zwei Seiten eines Konstrukts (Janke, 2019). Ihr Zusammenspiel ist somit auf vielfältige Weise möglich. In Studien mit Lehramtsstudierenden (z.B. Billich-Knapp, Künsting & Lipowsky, 2012; Dörrenbächer-Ulrich et al., 2019) zeigten sich einerseits motivationale Profile von Studierenden mit ausgewogenen Ausprägungen der intrinsischen und extrinsischen Studienwahlmotivationen, aber unterschiedlichen Profilmiveaus (z.B. *ausgewogen hoch motiviert* und *ausgewogen niedrig motiviert*; Dörrenbächer-Ulrich et al., 2019). Andererseits wurden auch motivationale Profile von Studierenden mit unterschiedlicher Profilform ermittelt (z.B. *vorrangig intrinsisch motiviert* und *vorrangig extrinsisch motiviert*; Dörrenbächer-Ulrich et al., 2019). Für andere Studienfächer ist bislang nur wenig über das intraindividuelle Zusammenspiel intrinsischer und extrinsischer Studienwahlmotivation bekannt (Blüthmann, Lepa & Thiel, 2008; Janke, 2019).

In Bezug auf das akademische Selbstkonzept und die akademische Selbstwirksamkeit ist bekannt, dass sie einen mittleren Zusammenhang aufweisen (Huang, 2012), allerdings teilweise auf verschiedenen Überzeugungsquellen beruhen (Bong & Skaalvik, 2003). Genauere empirische Erkenntnisse zum intraindividuellen Zusammenspiel von akademischem Selbstkonzept und akademischer Selbstwirksamkeit liegen bisher nicht vor. Über die Zusammenhänge der akademischen Fähigkeitsüberzeugungen mit Studienwahlmotivation ist lediglich bekannt, dass intrinsische Studienwahlmotivation positiv mit berufsspezifischer (Dörrenbächer-Ulrich et al., 2019) sowie mit allgemeiner Selbstwirksamkeit zusammenhängt (Pohlmann & Möller, 2010).

1.2.1 Unterschiede in demografischen Merkmalen und Bildungsmerkmalen

Um ein noch differenzierteres Verständnis der individuellen Studienmotivation von Studierenden zu erzielen und bei Bedarf zielgruppenspezifische Handlungsempfehlungen zur Förderung der Studienmotivation anzubieten, stellt sich die Frage, wie die demografischen Merkmale und Bildungsmerkmale von Studierenden ausgeprägt sind, die ein bestimmtes

motivationalen Profil aufzeigen. Oftmals werden die Variablen Geschlecht, Alter, Fachsemester und Studienfach in der Bildungsverlaufsforschung (z.B. Isleib, Woisch & Heublein, 2019) näher betrachtet. Bislang ist jedoch nur wenig über die Ausprägungen der demografischen Merkmale und Bildungsmerkmale in Bezug auf die Studierenden mit unterschiedlichen motivationalen Profilen bekannt. In bisherigen Profilstudien der Studienwahlmotivation wurden sowohl signifikante Geschlechtsunterschiede zwischen den Studierenden der verschiedenen motivationalen Profile ermittelt (Billich-Knapp et al., 2012) als auch keine Geschlechtsunterschiede festgestellt (Dörrenbächer-Ulrich et al., 2019).

Generell ist aber bekannt, dass Frauen ihre akademischen Fähigkeiten im Vergleich zu Männern geringer einschätzen (Kalender, Marshman, Schunn, Nokes-Malach & Singh, 2020; Marshman, Kalender, Nokes-Malach, Schunn & Singh, 2018). Außerdem zeigen Untersuchungen, dass die Studienmotivation im Studienverlauf – also mit zunehmendem Alter und Fachsemester – abnimmt (Robinson et al., 2019; Schnettler, Bobe, Scheunemann, Fries & Grunschel, 2020). Studierende der MINT-Studienfächer geben retrospektiv fehlende Studienmotivation besonders häufig als Grund für den Abbruch des Studiums an (Heublein et al., 2017).

In Anbetracht dessen, dass etwa ein Viertel aller Studierenden einen Studienfachwechsel vorgenommen hat (Studierende der Schweiz; Diem, 2016), könnte es für den Hochschulkontext interessant sein, die Studierenden der Profile auch im Hinblick auf bereits vorgenommene Studienfachwechsel zu beschreiben. Da die Gründe für den Studienfachwechsel vielfältig motiviert sein können (z.B. Wechsel in das Wunschstudium oder geringe akademische Fähigkeiten; Blüthmann, Lepa & Thiel, 2012), wäre es interessant zu wissen, ob sich Studierende mit einem Studienfachwechsel von anderen Studierenden in der Ausprägung ihrer motivationalen Profile unterscheiden.

1.2.2 Zusammenhänge mit Lernverhalten und Befinden im Studium

Für das Lernverhalten und Befinden von Studierenden hat die Studienmotivation eine große Bedeutung. Die investierte *Anstrengung* in Studienaufgaben als eine günstige Form des Lernverhaltens kann dabei als verhaltensbezogener Indikator für Studienmotivation betrachtet werden (Schunk et al., 2010). Prototypisch für motivationale Probleme und ungünstiges Lernverhalten ist *akademische Prokrastination* (z.B. Steel & König, 2006). Darunter wird das Aufschieben von Studienaufgaben trotz günstiger Handlungsgelegenheit verstanden, wobei negative Konsequenzen erahnt werden (z.B. Grunschel & Fries, 2018). Für *Studienzufriedenheit*, die als kognitive Komponente von Wohlbefinden definiert ist, stellt Studienmotivation einen entscheidenden Prädiktor dar (Schiefele & Jacob-Ebbinghaus, 2006). Zudem geht mit fehlender Studienmotivation eine *Studienabbruchintention* einher (z.B. Dresel & Grassinger, 2013; Janke, 2019; Schnettler et al., 2020).

Bisherige Profilstudien verdeutlichen, dass eine hohe Ausprägung von Studienmotivation (d.h. hohes *Profilniveau*) unabhängig von der *Profilform* positiv für studienrelevante Kriterien wie Studienzufriedenheit und Studienerfolg ist (z.B. DeWitz & Walsh, 2002; Künsting & Lipowsky, 2011; Linnenbrink-Garcia et al., 2018). Auf Basis interindividueller Zusammenhangsmuster zwischen motivationalen Variablen, Lernverhalten und Befinden lässt sich zudem vermuten, dass die möglichen Zusammenhänge verschiedener *Profilformen* mit Lernverhalten und Befinden vielfältiger ausfallen könnten. Während intrinsische

Studienwahlmotivation (Janke, 2019), akademisches Selbstkonzept (Dresel & Grassinger, 2013; Ferrari & Díaz-Morales, 2007) und akademische Selbstwirksamkeit (Hall et al., 2019; Pintrich, 2003) positive Zusammenhänge mit Lernverhalten und Befinden im Studium aufweisen, besteht für extrinsische Studienwahlmotivation kein oder nur ein geringer negativer Zusammenhang mit diesen Variablen (Janke, 2019; Künsting & Lipowsky, 2011). Grundsätzlich zeigt sich auch, dass Wert- und Erwartungsaspekte einen unterschiedlichen Einfluss auf studienrelevante Variablen haben (Eccles & Wigfield, 2002), wobei Wertaspekte als stärkere Prädiktoren von Entscheidungen wie der Intention zum Studienabbruch gelten (Schnettler et al., 2020) und Erwartungsaspekte stärker mit akademischer Leistung zusammenhängen (Schneider & Preckel, 2017).

1.3 Forschungsziele und Hypothesen

Mit dem vorliegenden Beitrag soll ein differenzierteres Verständnis der Studienmotivation von Studierenden in Form der Ermittlung motivationaler Profile geschaffen sowie die Zusammenhänge verschiedener motivationaler Profile mit demografischen Merkmalen, Bildungsmerkmalen, dem Lernverhalten und Befinden von Studierenden analysiert werden. Auf der Basis eines multidimensionalen Verständnisses von Studienmotivation (Dresel & Lämmle, 2017; Pintrich, 2003) werden die motivationalen Profile anhand von intrinsischer und extrinsischer Studienwahlmotivation als wertbezogene Variablen der Studienvorphase sowie anhand von akademischem Selbstkonzept und akademischer Selbstwirksamkeit als erwartungsbezogene Variablen der Phase des Studiums gebildet. Theoretisch wird bereits ein intraindividuelles Zusammenspiel motivationaler Variablen verschiedener Phasen des Studiums angenommen (z.B. Bean & Eaton, 2000; Kuh et al., 2006), empirische Evidenz für bestimmte Muster intraindividuelle Zusammenhänge zwischen den Variablen steht aber noch aus.

Den Empfehlungen im Bereich der Motivationsforschung folgend (Pintrich, 2003; Wigfield & Eccles, 2020), verwenden wir in einem Schritt zur Untersuchung möglicher motivationaler Profile von Studierenden das personenzentrierte Verfahren der Analyse latenter Profile. In Anbetracht mangelnder bisheriger Studien werden die Anzahl und Art der motivationalen Profile explorativ untersucht. Mögliche Ergebnisse umfassen zum einen Profile, die sich in der Höhe der Studienmotivation unterscheiden (Profilniveau). Dabei wären die motivationalen Variablen ausgewogen ausgeprägt. Zum anderen sind auch verschiedene Profilformen denkbar, also unterschiedlich hohe Ausprägungen der motivationalen Variablen innerhalb der Profile.

Des Weiteren werden in einem nächsten Schritt die demografischen Merkmale (Alter und Geschlecht) und die Bildungsmerkmale der Studierenden (Fachsemester, Studienfach und Studienfachwechsel) in den motivationalen Profilen analysiert. In einem dritten Schritt soll überprüft werden, wie die motivationalen Profile differenziell mit dem Lernverhalten (Anstrengung und Prokrastination) und Befinden (Studienzufriedenheit und Studienabbruchintentionen) von Studierenden im Zusammenhang stehen. Ausgehend von bisherigen Arbeiten mit Bezug zur Höhe des Profilmiveaus (z.B. Hall et al., 2019; Janke, 2019; Pintrich, 2003) wird angenommen, dass Studierende in Profilen mit einer hohen Studienmotivation eine höhere Anstrengung (Hypothese 1a), geringere akademische Prokrastination (Hypothese 1b), höhere Studienzufriedenheit (Hypothese 1c) und geringere Studienab-

bruchintention (Hypothese 1d) zeigen als Studierende in Profilen mit einer geringeren Studienmotivation. Da die vier motivationalen Variablen in bisherigen Studien einzeln betrachtet unterschiedlich starke Zusammenhänge mit Lernverhalten und Befinden im Studium zeigten (z.B. Künsting & Lipowsky, 2011), wird anhand der Profile zudem untersucht, wie Studierende mit spezifischen *Profilformen* von Studienmotivation sich im Lernverhalten und Befinden im Studium unterscheiden.

Durch die Erkenntnisse dieser Studie könnte das bisher sehr allgemein angenommene Zusammenspiel von motivationalen Variablen verschiedener Phasen des Studiums spezifiziert werden. Darüber hinaus könnten die Befunde die Relevanz motivationaler Prozesse für günstiges Studierverhalten, Studienerfolg und Studienabbruch unterstreichen. Des Weiteren könnten für die Hochschulpraxis konkrete Ansatzpunkte zur Förderung von Studienmotivation vor der Studienwahl und im Studium für bestimmte Gruppen von Studierenden abgeleitet werden.

2 Methode

2.1 Stichprobe und Vorgehen

Die Daten des vorliegenden Beitrags wurden zum ersten von insgesamt fünf Messzeitpunkten einer längsschnittlichen Studie im Rahmen des Verbundprojekts ProkRASt erhoben (Prokrastination als Risikofaktor für den Abbruch des Studiums). In Bezug auf die Studie bestanden vor der Datenerhebung ethisch und datenschutzrechtlich keine Bedenken. Studienteilnehmende wurden in Lehrveranstaltungen der Universitäten Augsburg, Bielefeld und Bochum zu Beginn des Wintersemesters 2018/2019 rekrutiert, indem die Studie vorgestellt wurde und interessierte Studierende der Lehrveranstaltungsfächer freiwillig ihre E-Mailadresse angeben konnten. Anschließend wurden die interessierten Studierenden zu der Online-Umfrage auf der Plattform unipark eingeladen (Rücklauf von 69.28%). Die Teilnahme am ersten Messzeitpunkt dauerte $M = 63$ Minuten ($SD = 27$ Minuten). Die Teilnahme an der gesamten Studie wurde mit bis zu 45 € entschädigt.

Insgesamt nahmen 1,441 Studierende vollständig an der Online-Befragung teil. Von den Analysen wurden Teilnehmende ausgeschlossen, die vier Standardabweichungen älter waren als der Mittelwert der Stichprobe ($n = 6$), eine sehr kurze Bearbeitungsdauer aufwiesen ($n = 2$) oder inverse Items im gleichen Extrem der Antworten der gesamten Skala beantworteten ($n = 7$). Die Teilnehmenden der finalen Stichprobe von $N = 1,426$ Studierenden waren überwiegend weiblich (59.82 % weiblich, 40.18 % männlich), durchschnittlich 20.72 Jahre alt ($SD = 2.25$), und die mittlere Anzahl ihrer Fachsemester betrug $M = 2.60$ ($SD = 2.01$). Sie konnten den Fächern MINT ($n = 420$), Rechtswissenschaft ($n = 309$), Wirtschaftswissenschaft ($n = 509$), Erziehungswissenschaft ($n = 182$) und sonstige ($n = 6$) zugeordnet werden.

2.2 Variablen und Messinstrumente

In der Studie wurden verschiedene studienrelevante Variablen erfasst. Nachfolgend werden nur die Variablen und Messinstrumente berichtet, die für den vorliegenden Beitrag verwen-

det wurden. Dabei wurden alle kontinuierlichen Variablen als Mittelwertindexe in die statistischen Analysen aufgenommen.

2.2.1 Demografische Merkmale und Bildungsmerkmale

Die Variablen *Alter* und *Fachsemester* wurden mit Hilfe eines Freitextfeldes erhoben. Mittels Einfachauswahlmöglichkeiten wurden die Variablen *Geschlecht* (weiblich = 0, männlich = 1, anderes = 2) und *Studienfach* (Auswahlmöglichkeiten waren Studienfächer, in denen die Rekrutierung stattfand, und eine Freitextangabe bei anderem Studienfach) erfasst. Für die statistischen Analysen wurden mittels Dummy-Kodierung MINT-Studierende = 1 von Studierenden anderer Studienfächer = 0 unterschieden. Der *Studienfachwechsel* wurde mittels eines dichotomen Items („Haben Sie schon einmal Ihren Studiengang gewechselt?“) mit den Antwortmöglichkeiten ja = 1 und nein = 0 erhoben.

2.2.2 Studienwahlmotivation

Zur Erfassung von *Studienwahlmotivation* wurde die Skala von Blüthmann et al. (2008) sprachlich modifiziert und auf sechs Items reduziert. Die Instruktion lautete „Aus welchen Gründen haben Sie Ihr Studienfach gewählt?“. Zur Erfassung intrinsischer Studienwahlmotivation wurden drei Items verwendet („Ich hatte großes Interesse für dieses Studienfach.“, „Ich habe dieses Studienfach gewählt, weil es meinen persönlichen Neigungen am besten entspricht.“, invers: „Ich wollte eigentlich lieber etwas anderes studieren.“; $\omega = .74$). Ebenso wurden drei Items zur Erhebung von selbstbestimmt-extrinsischer Studienwahlmotivation genutzt („Ich erhoffte mir ein hohes Einstiegsgehalt für meinen späteren Beruf.“, „Ich erhoffte mir gute Aussichten auf einen sicheren Arbeitsplatz.“, „Ich dachte, dass der spätere Beruf gut angesehen ist.“; $\omega = .73$). Die Teilnehmenden beantworteten die Items auf einer 6-stufigen Antwortskala von 1 (*stimmt gar nicht*) bis 6 (*stimmt genau*).

Die Struktur des modifizierten Fragebogens wurde mit einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) anhand der Stichprobe von $N = 1,426$ Studierenden des vorliegenden Beitrags überprüft. Das getestete Modell von zwei Faktoren mit jeweils drei Items hatte einen guten Fit zu den Daten mit $\chi^2(8) = 45.23$, CFI = .98, SRMR = .03 und RMSEA = .06 (Hu & Bentler, 1999). Die Ergebnisse der CFA stützten die vorab aufgestellten Annahmen zur Fragebogenstruktur.

2.2.3 Akademische Fähigkeitsüberzeugungen

Das *akademische Selbstkonzept* wurde mit der fünf Items umfassenden Subskala „absolutes Selbstkonzept“ des *SESSKO* (Schöne et al., 2002) erfasst, die in den Itemformulierungen ausdrücklich keine Bezugsnorm für die Selbstangabe des Selbstkonzepts enthält (z.B. „Meine studienbezogenen Fähigkeiten sind niedrig/hoch.“, „Neues zu lernen im Studium fällt mir schwer/leicht.“; $\omega = .84$). Auf der 7-stufigen Antwortskala bedeuteten niedrige Werte ein niedriges akademisches Selbstkonzept und hohe Werte ein hohes akademisches Selbstkonzept.

Zur Erfassung *akademischer Selbstwirksamkeit* wurde die Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeit mit zehn Items an den Studienkontext adaptiert (Schwarzer & Jerusalem,

1995; z.B. „Für jedes Problem in meinem Studium kann ich eine Lösung finden.“; $\omega = .86$). Die Antwortskala reichte von 1 (*stimmt nicht*) bis 4 (*stimmt genau*).

2.2.4 Lernverhalten

Anstrengung wurde mit der entsprechenden Subskala des Fragebogens zur Erfassung von kognitiven Lernstrategien im Studium erfasst (LIST; Wild & Schiefele, 1994), die acht Items beinhaltet (z.B. „Ich lerne auch spätabends und am Wochenende, wenn es sein muss.“; $\omega = .81$). Die Antwortskala reichte von 1 (*trifft überhaupt nicht zu*) bis 6 (*trifft voll zu*).

Akademische Prokrastination wurde mit der deutschen Übersetzung der 16-Item Tuckman Prokrastinationsskala erfasst, die ebenfalls an den Studienkontext angepasst wurde (TPS; Stöber & Joormann, 2011; Tuckman, 1991; z.B. „Schwierige Entscheidungen im Studium schiebe ich vor mir her.“; $\omega = .93$). Die Antwortskala reichte von 1 (*trifft überhaupt nicht zu*) bis 5 (*trifft ganz genau zu*).

2.2.5 Befinden im Studium

Studienzufriedenheit wurde mittels des von Schiefele und Jacob-Ebbinghaus (2006) entwickelten Fragebogens erfasst, der zehn Items umfasst (z.B. „Ich habe richtig Freude an dem, was ich studiere.“; $\omega = .86$). Die Antwortskala reichte von 1 (*gar nicht zutreffend*) bis 5 (*völlig zutreffend*).

Die aktuelle *Studienabbruchintention* wurde mit fünf Items erhoben (Dresel & Grasinger, 2013; z.B. „Mir kommt häufig der Gedanke, dass mein derzeitiges Studium nichts für mich ist.“; $\omega = .87$). Die Antwortskala reichte von 1 (*völlig unzutreffend*) bis 6 (*völlig zutreffend*).

2.3 Statistische Analysen

Zur Untersuchung des intraindividuellen Zusammenspiels der motivationalen Variablen intrinsische und extrinsische Studienwahlmotivation, akademisches Selbstkonzept und akademische Selbstwirksamkeit wurde eine Analyse latenter Profile (LPA; Lubke & Muthén, 2005; für eine anwendungsorientierte Darstellung siehe Ferguson, Moore & Hull, 2020) in Mplus 8.4 durchgeführt (Muthén & Muthén, 1998-2019). Mit der LPA wird das Ziel verfolgt, auf der Basis ausgewählter kontinuierlicher Variablen homogene Subgruppen in einer heterogenen Population zu identifizieren. Dabei bilden Personen eine Subgruppe, für die sich ein ähnliches Zusammenspiel der Variablen ergibt und welches klar vom Zusammenspiel der Variablen in anderen Subgruppen abgegrenzt ist. Die grundlegende Annahme ist, dass das Zusammenspiel der kontinuierlichen Variablen über eine kategoriale latente Variable mit k Klassen erklärt werden kann. Das spezifische Zusammenspiel von Variablen in einer latenten Klasse wird als Profil bezeichnet.

Die Klassenanzahl k ist für eine LPA a priori nicht bekannt. Es werden zunächst Modelle mit einer unterschiedlichen Anzahl an Klassen ermittelt. Auf der Basis statistischer und inhaltlicher Kriterien wird letztendlich das Modell mit k Klassen ausgewählt, das die Heterogenität in Bezug auf die zugrundeliegenden Variablen am besten erklären kann. Als

statistische Kriterien zur Prüfung der Modellpassung zu den Daten werden das Bayesian Information Criterion (BIC), das Sample-Adjusted BIC (SABIC) und der Bootstrap-Likelihood-Ratio-Differenzen-Test (BLRT) verwendet (Morgan, 2015; Nylund, Asparouhov & Muthén, 2007). Dabei ist der BLRT das robusteste Maß (Nylund et al., 2007). Außerdem wird die Entropie mit über .60 als akzeptabler Kennwert für die Zuordnungsgenauigkeit herangezogen (Asparouhov & Muthén, 2014). Als inhaltliche Kriterien werden die Prüfung theoretischer Annahmen, Klassengrößen sowie Interpretierbarkeit und Abgrenzbarkeit der Klassen verwendet (Marsh et al., 2009).

Die LPA erlaubt nicht nur verschiedene Profile zu identifizieren, sondern auch Unterschiede zwischen den Personen in den Profilen in Bezug auf weitere Variablen zu überprüfen. Im aktuellen Beitrag wurde dazu der 3-Schritt BCH-Ansatz befolgt (benannt nach Bolck, Croon & Hagnaars, 2004; Vermunt, 2010). Mit diesem Ansatz wird (1) erst das LPA-Modell aufgebaut, (2) dann werden die Personen den Klassen zugeordnet, und (3) anschließend werden Unterschiede in weiteren Variablen in Abhängigkeit von der Klassenzugehörigkeit analysiert. Im Gegensatz zu traditionellen personenzentrierten Gruppierungsmethoden wie der Clusteranalyse kann für die LPA im dritten Schritt die Klassifikationsungenauigkeit berücksichtigt werden. Für den verwendeten 3-Schritt BCH-Ansatz bedeutet dies eine um die inversen Klassifizierungsfehlerwahrscheinlichkeiten gewichtete Analyse (Bakk & Vermunt, 2016; Dziak, Bray, Zhang, Zhang & Lanza, 2016). Konkret wird dazu in Mplus zunächst eine Regressionsanalyse mit den Klassenzugehörigkeiten als Prädiktoren berechnet, um anschließend die Regressionskoeffizienten anhand des Wald-Tests auf Gleichheit zu testen.

Für die Berechnung von Unterschieden zwischen den Studierenden der verschiedenen Profile in Bezug auf die demografischen Merkmale und Bildungsmerkmale wurde dieses Vorgehen mit dem automatisierten 3-Schritt BCH-Vorgehen in Mplus durchgeführt. Um die Unterschiede zwischen den Studierenden, die bestimmte motivationale Profile aufweisen, hinsichtlich des Lernverhaltens und Befindens im Studium unabhängig von den demografischen Merkmalen und Bildungsmerkmalen zu prüfen, wurden die Variablen Alter, Geschlecht, Fachsemester, Studienfach und Studienfachwechsel im dritten Schritt eines manuellen 3-Schritt BCH-Ansatzes kontrolliert.

3 Ergebnisse

3.1 Deskriptive Statistiken

Die Skalenmittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der Indikatoren für die LPA (intrinsische und extrinsische Studienwahlmotivation, akademisches Selbstkonzept und akademische Selbstwirksamkeit) sowie der intervallskalierten Variablen der demografischen Merkmale, der Bildungsmerkmale, des Lernverhaltens und des Befindens im Studium sind auf der Basis der Daten der Gesamtstichprobe in Tabelle 1 dargestellt. Die Interkorrelationen der LPA-Indikatoren zeigen, dass intrinsische und extrinsische Studienwahlmotivation in keinem Zusammenhang stehen ($r = .03$, $p = .11$) und es einen mittleren Zusammenhang zwischen akademischem Selbstkonzept und akademischer Selbstwirksamkeit gibt ($r = .37$, $p < .05$). Im Unterschied zu extrinsischer Studienwahlmotivation weist die intrinsische Studienwahlmotivation einen signifikanten Zusammenhang mit dem aka-

demischen Selbstkonzept ($r = .29, p < .05$) und der akademischen Selbstwirksamkeit ($r = .24, p < .05$) auf. Die extrinsische Studienwahlmotivation und das akademische Selbstkonzept weisen kleine, aber signifikant negative Korrelationen mit dem Alter und dem Fachsemester der Studierenden auf. Gleiches gilt für den Zusammenhang von intrinsischer Studienwahlmotivation und dem Alter der Studierenden. Alle motivationalen Variablen korrelieren signifikant positiv mit der Anstrengung und signifikant negativ mit akademischer Prokrastination der Studierenden. Lediglich die extrinsische Studienwahlmotivation weist keinen signifikanten Zusammenhang mit Studienzufriedenheit und Studienabbruchintention auf. Die anderen motivationalen Variablen korrelieren signifikant positiv mit der Studienzufriedenheit und negativ mit der Studienabbruchintention der Studierenden.

Tabelle 1: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen für intervallskalierte Variablen, die der LPA zugrunde lagen und zur Ermittlung von Unterschieden zwischen den Profilen dienten

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 intrinsische SWM	4.79	0.91	-								
2 extrinsische SWM	4.44	0.98	.03	-							
3 akad. Selbstkonzept	4.93	0.91	.22 *	.01	-						
4 akad. Selbstwirksamkeit	2.78	0.48	.20 *	.09 *	.37 *	-					
5 Alter	20.72	2.25	-.04 *	-.12 *	-.09 *	-.00	-				
6 Fachsemester	2.60	2.01	-.04	-.12 *	-.07 *	-.02	.46 *	-			
7 Anstrengung	4.18	0.76	.19 *	.11 *	.20 *	.25 *	-.05 *	-.03	-		
8 akad. Prokrastination	2.69	0.76	-.20 *	-.09 *	-.24 *	-.26 *	.10 *	.06 *	-.49 *	-	
9 Studienzufriedenheit	4.16	0.81	.28 *	-.01	.32 *	.30 *	-.12 *	-.17 *	.19 *	-.25 *	-
10 Studienabbruchintention	1.95	1.00	-.37 *	-.02	-.32 *	-.34 *	-.04 *	-.01	-.21 *	.24 *	-.40 *

Anmerkungen: SWM = Studienwahlmotivation; akad. = akademisch; * = $p < .05$

3.2 Motivationale Profile

Dem ersten Ziel des Beitrags folgend werden motivationale Profile von Studierenden auf der Basis ihrer intrinsischen und extrinsischen Studienwahlmotivation, dem akademischen Selbstkonzept und der akademischen Selbstwirksamkeit identifiziert. Dabei sind grundsätzlich andere Zusammenhangsmuster möglich, als die Interkorrelationen zwischen den Variablen in der Gesamtstichprobe indizieren (vgl. Abschnitt 3.1). Die Fitindizes der verschiedenen angenommenen Modelle sind in Tabelle 2 aufgeführt. Abgesehen von der 2-Klassenlösung zeigen alle Lösungen eine akzeptable Zuordnungsgenauigkeit mit einer Entropie über $.60$. Der abnehmende BIC und SABIC sowie der signifikante BLRT zeigten für alle Klassenlösungen einen guten Fit. Ab der 6-Klassenlösung sind der kleinsten Klasse unter 5% der Teilnehmenden zugeordnet, weshalb diese nicht weiter berücksichtigt wird (Vincent & Weir, 2012). Anhand inhaltlicher Kriterien wird die 5-Klassenlösung ausgewählt, da diese akzeptable Klassengrößen und eine gute Abgrenzbarkeit der Klassen aufweist, eine stärkere inhaltliche Differenzierung als alle anderen Klassenlösungen erlaubt und inhaltlich gut interpretierbar ist.

Tabelle 2: Fitindizes zur Modellgüte der latenten Klassenlösungen

N _{Klassen}	LL	BIC	SABIC	Entropie	BLRT	Interpretierbarkeit
2	6551.05	13196.51	13155.21	.58	.000	gut
3	6455.80	13042.33	12985.15	.70	.000	gut
4	6406.24	12979.51	12906.45	.70	.000	gut
5	6368.50	12940.35	12851.40	.70	.000	gut
6	6340.78	12921.23	12816.40	.70	.000	schwierig

Anmerkungen: LL = Likelihood; BIC = Bayesian Information Criterion; BLRT = p -Wert des Bootstrap-Likelihood-Ratio-Differenzen-Test; Interpretierbarkeit = Qualität der inhaltlichen Interpretation der Klassenlösung

In Tabelle 3 werden die deskriptiven Statistiken für die Indikatoren der Profile dargestellt. Ergänzend zeigt Abbildung 1 die motivationalen Profile auf der Basis transformierter Werte, um eine bessere Interpretierbarkeit der Profile in Anbetracht der unterschiedlichen Antwortskalen zu ermöglichen. Um im vorliegenden Beitrag die Profile verständlich beschreiben zu können, werden alle Profile entsprechend ihrer Besonderheiten in den Antwortmustern bezeichnet.

Abbildung 1 verdeutlicht, dass zwei Profile jeweils die motivationalen Variablen ausgeglichen einschätzen, wobei sich die Einschätzungen in der Höhe unterscheiden und sich damit ein anderes Profilmiveau der beiden Profile ergibt. Studierende des Profils *sehr hoch motiviert* ($n = 244$; 17.11 %) weisen auf allen vier motivationalen Variablen die höchsten Ausprägungen auf. Etwa die Hälfte der Studierenden werden dem Profil *hoch motiviert* ($n = 837$; 58.70 %) zugeordnet. Sie geben für alle vier motivationalen Variablen hohe Ausprägungen an.

Im Gegensatz zu diesen beiden Profilen unterscheiden sich die drei weiteren Profile in der Profilmform. Studierende des Profils *hoch motiviert – gering berufsbezogen* ($n = 117$; 8.20 %) zeigen hohe Ausprägungen der intrinsischen Studienwahlmotivation, des akademischen Selbstkonzepts und der akademischen Selbstwirksamkeit. Sie berichten im Vergleich zu den Studierenden aller anderen Profile jedoch die geringste Ausprägung für die extrinsische Studienwahlmotivation. Dagegen zeigen Studierende des Profils *moderat motiviert – gering fachlich interessiert* ($n = 95$; 6.66 %) im Vergleich zu den Studierenden aller anderen Profile die geringste intrinsische Studienwahlmotivation. Sie zeigen für die extrinsische Studienwahlmotivation, das akademische Selbstkonzept und die akademische Selbstwirksamkeit moderate Ausprägungen. Studierende mit der Zuordnung zum *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugten* Profil ($n = 133$; 9.33 %) weisen moderate Ausprägungen für intrinsische und extrinsische Studienwahlmotivation auf. Sie zeigen im Vergleich zu den Studierenden aller anderen Profile die geringsten Ausprägungen für das akademische Selbstkonzept und die akademische Selbstwirksamkeit.

Wie aus Abbildung 1 und den Beschreibungen der Profile ersichtlich wird, sind die Studierenden unterschiedlich für ihr Studium motiviert. Dabei sind die phasenübergreifenden Wert- und Erwartungsaspekte der Studienmotivation ausgewogen (Profile *sehr hoch motiviert* und *hoch motiviert*) oder unausgewogen (Profile *hoch motiviert – gering berufsbezogen*, *moderat motiviert – gering fachlich interessiert* und *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugt*) ausgeprägt. Ferner zeigt sich, dass die intrinsische und extrinsische Studienwahlmotivation unabhängig voneinander ausgeprägt sein können. Dagegen stehen

das akademische Selbstkonzept und die akademische Selbstwirksamkeit in engem Zusammenhang.

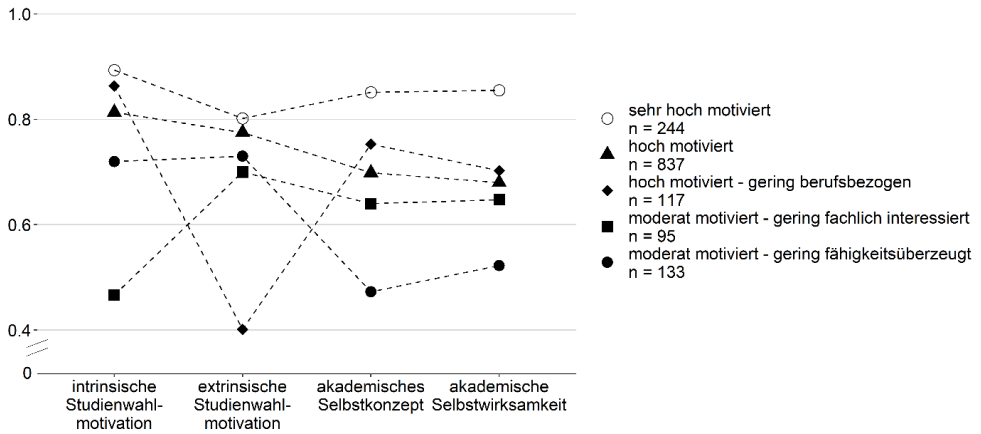


Abbildung 1: Transformierte Mittelwerte der LPA-Indikatoren getrennt nach motivationalen Profilen

Anmerkung: Für eine bessere Interpretierbarkeit der Profile in Anbetracht der unterschiedlichen Antwortskalen wurden die Antworten der Studierenden in den Wertebereich von 0 bis 1 transformiert.

Tabelle 3: Mittelwerte, Standardabweichungen und interferenzstatistische Tests der untersuchten intervallskalierten Variablen pro Klasse (Profil)

	Klasse 1 sehr hoch motiviert n = 244		Klasse 2 hoch motiviert n = 837		Klasse 3 hoch motiviert – gering be- rufsbezogen n = 117		Klasse 4 moderat motiviert – gering fachlich interessiert n = 95		Klasse 5 moderat motiviert – gering fähig- keitsüberzeit n = 133		Wald- Test	Post hoc Vergleiche
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
intrinsische SWM	5.36	0.67	4.88	0.67	5.18	0.75	2.80	0.57	4.32	0.83	-	-
extrinsische SWM	4.81	0.79	4.65	0.71	2.41	0.58	4.20	0.94	4.38	0.95	-	-
akad. Selbstkonzept	5.96	0.55	4.89	0.61	5.27	0.64	4.48	0.74	3.31	0.70	-	-
akad. Selbstwirksamkeit	3.42	0.34	2.72	0.32	2.81	0.40	2.59	0.40	2.09	0.35	-	-
Alter	20.39	2.04	20.65	2.22	21.18	2.21	21.02	2.50	21.22	2.46	19.35 *	1<3, 4, 5; 2<3, 5
Fachsemester	2.34	1.82	2.54	1.98	3.09	1.97	2.59	1.87	3.05	2.46	17.09 *	1, 2, 4<3; 1, 2<5
Anstrengung ^a	4.61	0.73	4.18	0.70	4.11	0.77	3.83	0.74	3.67	0.77	10.18 *	2>3
akad. Prokrastination ^a	2.27	0.75	2.67	0.69	2.73	0.76	3.07	0.69	3.30	0.72	14.82 *	2<3, 5
Studienzufriedenheit ^a	4.74	0.71	4.14	0.72	4.44	0.71	3.53	0.71	3.38	0.72	3.64	-
Studienabbruchintention ^a	1.37	0.69	1.88	0.80	1.60	0.68	3.06	1.24	3.03	1.20	26.44 *	1, 2<4, 5; 3<5

Anmerkungen: SWM = Studienwahlmotivation; akad. = akademisch; ^a = die angegebenen Mittelwerte sind nicht um die Variablen kontrolliert, die für die inferenzstatistische Analyse der Unterschiede zwischen den Studierenden der motivationalen Profile berücksichtigt werden; * = $p < .05$

Tabelle 4: Prozentuale Anteile und interferenzstatistische Tests der untersuchten kategorialen Variablen pro Klasse (Profil)

	Klasse 1 sehr hoch motiviert	Klasse 2 hoch motiviert	Klasse 3 hoch motiviert – gering be- rufsbezogen	Klasse 4 moderat motiviert – gering fach- lich interes- siert	Klasse 5 moderat motiviert – gering fähig- keitsüber- zeugt	Wald-Test	Post hoc Vergleiche
	<i>n</i> = 244	<i>n</i> = 837	<i>n</i> = 117	<i>n</i> = 95	<i>n</i> = 133		
	%	%	%	%	<i>W</i>		
Geschlecht ^a	0.58	0.39	0.27	0.36	0.27	32.03 *	1>2, 3, 4, 5; 2>5
Studienfach ^b	0.35	0.28	0.32	0.17	0.35	8.57	-
Studienfachwechsel ^c	0.18	0.18	0.29	0.28	0.16	6.00	-

Anmerkungen. ^a = die prozentuale Angabe bezieht sich auf Männer innerhalb der Klasse; ^b = die prozentuale Angabe bezieht sich auf MINT-Studierende innerhalb der Klasse; ^c = die prozentuale Angabe bezieht sich auf Studierende mit vorherigem Studienfachwechsel innerhalb der Klasse; * = $p < .05$.

3.3 Motivationale Profile, demografische Merkmale und Bildungsmerkmale

Mittels der automatischen 3-Schritt BCH-Methode wurden zur Verfolgung des zweiten Ziels Unterschiede zwischen den Studierenden mit den verschiedenen motivationalen Profilen in Bezug auf demografische Merkmale und Bildungsmerkmale analysiert (siehe Tabellen 3 und 4). Die Variablen Geschlecht, Alter und Fachsemester unterscheiden sich signifikant zwischen den Studierenden der Profile. Für die Variablen Studienfach und zurückliegender Studienfachwechsel zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Studierenden der Profile.

In Bezug auf das Geschlecht sind im Vergleich zu allen anderen Profilen mehr männliche als weibliche Studierende im Profil *sehr hoch motiviert* vertreten. Außerdem weisen männliche Studierende gegenüber weiblichen Studierenden häufiger eine Zugehörigkeit zum Profil *hoch motiviert* im Gegensatz zum Profil *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugt* auf. Hinsichtlich des Alters und des Semesters zeigen sich zum Teil Parallelen. Die Studierenden mit den Profilen *sehr hoch motiviert* und *hoch motiviert* sind jünger und in einem geringeren Fachsemester als die Studierenden mit den Profilen *hoch motiviert – gering berufsbezogen* und *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugt*. Außerdem sind die Studierenden mit dem Profil *moderat motiviert – gering fachlich interessiert* älter als die Studierenden mit dem Profil *sehr hoch motiviert* und in einem geringeren Fachsemester als die Studierenden mit dem Profil *hoch motiviert – gering berufsbezogen*.

3.4 Motivationale Profile, Lernverhalten und Befinden im Studium

Im Hinblick auf das dritte Ziel des Beitrags wurden anhand der manuellen 3-Schritt BCH-Methode Unterschiede zwischen den Studierenden der verschiedenen motivationalen Profile bezüglich ihres Lernverhaltens und Befindens im Studium analysiert (s. Tabelle 3). Dabei wurden die Variablen Geschlecht, Alter, Fachsemester, Studienfach und Studienfachwechsel in den inferenzstatistischen Analysen kontrolliert. Die Studierenden der motivationalen Profile unterscheiden sich signifikant im Hinblick auf die Anstrengung, akademische

Prokrastination und Studienabbruchintentionen, jedoch nicht bezüglich ihrer Studienzufriedenheit. Somit wird die Annahme nicht gestützt, dass Studierende mit motivationalen Profilen mit hoher Studienmotivation eine höhere Studienzufriedenheit aufweisen als Studierende mit motivationalen Profilen mit geringer Studienmotivation (H1c).

In Bezug auf das Lernverhalten der Studierenden zeigen die inferenzstatistischen Ergebnisse, dass Studierende mit dem Profil *hoch motiviert* eine größere Anstrengung im Studium berichten als Studierende mit dem Profil *hoch motiviert – gering berufsbezogen*. Zudem berichten Studierende mit dem Profil *hoch motiviert* weniger akademische Prokrastination als die Studierenden mit den Profilen *hoch motiviert – gering berufsbezogen* und *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugt*. Tendenziell stützen die Ergebnisse die Annahmen, dass Studierende mit motivationalen Profilen mit hoher Studienmotivation eine hohe Anstrengung (H1a) und geringe akademische Prokrastination (H1b) berichten. Da sich aber keine weiteren Unterschiede zwischen den Studierenden der verschiedenen Profile in Bezug auf Anstrengung und akademische Prokrastination ergeben, können die Hypothesen 1a und 1b nicht gänzlich gestützt werden.

Hinsichtlich der Studienabbruchintentionen der Studierenden zeigt sich, dass Studierende mit den Profilen *sehr hoch motiviert* und *hoch motiviert* jeweils geringere Studienabbruchintentionen benennen als Studierende mit den Profilen *moderat motiviert – gering fachlich interessiert* und *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugt*. Zudem ist die Studienabbruchintention von Studierenden mit dem Profil *hoch motiviert – gering berufsbezogen* geringer als die Studienabbruchintention von Studierenden mit dem Profil *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugt*. Folglich wird die Hypothese 1d zu den Studienabbruchintentionen durch die Befunde gestützt.

4 Diskussion

Theoretisch wird ein Zusammenspiel motivationaler Variablen verschiedener Phasen des Studiums – gerade auch im Hinblick auf Studienerfolg und Studienabbruch – angenommen (z.B. Bean & Eaton, 2000; Kuh et al., 2006). Es fehlen jedoch entsprechende empirische Untersuchungen, die das intraindividuelle Zusammenspiel verschiedener motivationaler Variablen der Studienvorphase und des Studiums aufdecken. Im vorliegenden Beitrag wurde mittels des personenzentrierten Verfahrens der LPA das intraindividuelle Zusammenspiel von intrinsischer und extrinsischer Studienwahlmotivation als wertbezogene Variablen der Studienvorphase sowie von akademischem Selbstkonzept und akademischer Selbstwirksamkeit als erwartungsbezogene Variablen der Phase des Studiums untersucht. Anschließend wurden interindividuelle Unterschiede zwischen den Studierenden der motivationalen Profile im Hinblick auf demografische Merkmale und Bildungsmerkmale analysiert. Unter Kontrolle dieser wurden zudem Unterschiede der Studierenden in den motivationalen Profilen bezüglich des Lernverhaltens und Befindens im Studium untersucht.

4.1 Fünf motivationale Profile von Studierenden

Die Ergebnisse der LPA zeigen erstmals, dass es vielfältige intraindividuelle Ausprägungsmuster der Studienmotivation auf der Basis motivationaler Variablen der Studienvorphase

und des Studiums gibt. Es wurden insgesamt fünf motivationale Profile identifiziert, von denen zwei Profile ausgewogen waren und sich im *Niveau* unterschieden (*sehr hoch motiviert* und *hoch motiviert*). Die drei weiteren Profile zeichneten sich durch eine besondere *Profilform* aus (*hoch motiviert – gering berufsbezogen*, *moderat motiviert – gering fachlich interessiert* und *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugt*).

Die Befunde des personenzentrierten Verfahrens verdeutlichen somit, dass etwa drei Viertel der Teilnehmenden über ausgewogene und sehr hohe bis hohe Ausprägungen der vier motivationalen Variablen verfügen. Jedoch müssen Erwartungs- und Wertaspekte der Studienmotivation nicht ausgewogen und ähnlich hoch ausgeprägt sein. Das besondere intraindividuelle Zusammenspiel der motivationalen Variablen in den weiteren drei Profilen ermöglicht ein differenzierteres Verständnis von Studienmotivation. Dabei werden Befunde früherer Studien zu den Variablen bestätigt. Die Profile *hoch motiviert – gering berufsbezogen* und *moderat motiviert – gering fachlich interessiert* zeigen, dass intrinsische und extrinsische Studienwahlmotivation zwei unabhängige Facetten der Studienwahlmotivation darstellen (Janke, 2019). Die ähnlich hohen Ausprägungen von akademischem Selbstkonzept und akademischer Selbstwirksamkeit pro Profil stehen im Einklang mit früheren Befunden, die einen hohen Zusammenhang zwischen den Variablen aufzeigen (z.B. Huang, 2012).

4.2 Unterschiede bezogen auf demografische Merkmale und Bildungsmerkmale

Im Hinblick auf die Frage, über welche demografischen Merkmale und Bildungsmerkmale die Studierenden in den motivationalen Profilen verfügen, konnten ebenfalls Ergebnisse ermittelt werden. Ausgehend von den deskriptiven Zahlen überwogen Männer im Profil *sehr hoch motiviert*, während Frauen am häufigsten den Profilen *moderat motiviert – gering fachlich interessiert* und *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugt* angehörten. Die Geschlechtsunterschiede sollten in zukünftigen Studien weiter analysiert werden. Frühere Forschung zeigte zwar auch schon geringere akademische Fähigkeitsüberzeugungen bei Frauen im Vergleich zu Männern (z.B. Marshman et al., 2018). Jedoch konnte in anderen Studien zu motivationalen Profilen von Lernenden, die ebenfalls Erwartungskomponenten der Studienmotivation näher betrachteten, keine Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der Erwartungskomponenten festgestellt werden (Perez et al., 2019).

In dieser Studie wird außerdem deutlich, dass ältere Studierende und Studierende in höheren Fachsemestern häufiger das Profil *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugt* aufwiesen. Diese Befunde stehen ebenfalls im Einklang mit bisherigen Befunden (Robinson et al., 2019) und verdeutlichen die Relevanz von Angeboten der Hochschulen zur Förderung von Studienmotivation im gesamten Studienverlauf (Falk, Tretter & Vrdoljak, 2018).

Anhand der ähnlichen Verteilung der Studienfächer und der Studienfachwechsler in den Profilen wird ferner offensichtlich, dass günstige und ungünstige Ausprägungen der Studienmotivation in keinem systematischen Zusammenhang mit diesen Variablen stehen. In Bezug auf den Studienfachwechsel wäre es interessant, in zukünftigen Studien zu untersuchen, ob Studierende mit einem Studienfachwechsel auch schon vor diesem Studienfachwechsel eine ähnliche Studienmotivation im Vergleich zu den anderen Studierenden berichten. Die Hintergründe des zurückliegenden Studienfachwechsels (z.B. geplanter

Wechsel in das Wunschstudienfach, Leistungsdefizite; Blüthmann et al., 2012) könnten auf maßgebliche Unterschiede in der Studienmotivation im vorherigen Studium hindeuten.

4.3 Unterschiede hinsichtlich des Lernverhaltens und Befindens im Studium

Auch in Bezug auf das Lernverhalten und Befinden im Studium zeigten sich Unterschiede zwischen den Studierenden in den motivationalen Profilen. Im Einklang mit früherer Forschung zu Studienmotivation (z.B. Dresel & Grassinger, 2013; Schnettler et al., 2020) zeigte sich ein insgesamt günstigeres Lernverhalten in Form hoher Anstrengung (vgl. H1a) und niedriger Prokrastination (vgl. H1b) sowie geringerer Studienabbruchintentionen (vgl. H1d) bei höherer Studienmotivation.

Die Richtung des Befundes gilt auch für die extrinsische Studienwahlmotivation. Im Gegensatz zu theoretischen Annahmen (Heublein, 2014) und empirischen Befunden (Janke, 2019; Künsting & Lipowsky, 2011) steht die hohe Ausprägung von extrinsischer Studienwahlmotivation in dieser Studie in einem günstigen Zusammenhang mit dem Lernverhalten und Befinden im Studium. Im direkten Vergleich von Studierenden, deren Profile sich augenscheinlich hauptsächlich in der Höhe der extrinsischen Studienwahlmotivation unterscheiden, berichten die Studierenden des Profils *hoch motiviert* mit der höheren extrinsischen Studienwahlmotivation eine größere Anstrengung und geringere akademische Prokrastination als die Studierenden mit dem Profil *hoch motiviert – gering berufsbezogen*. In Anbetracht des Befundes erscheint es zukünftig lohnenswert, das Verständnis der Rolle von extrinsischer Studienwahlmotivation im intraindividuellen Zusammenspiel mit weiteren motivationalen Variablen zu erweitern.

Vor dem Hintergrund bisheriger Forschung (z.B. Janke, 2019; Schiefele & Jacob-Ebbinghaus, 2006) erscheint der Befund von nicht signifikanten Unterschieden zwischen den Studierenden in den motivationalen Profilen in Bezug auf die Studienzufriedenheit überraschend (vgl. H1c). Scheinbar erklären die untersuchten motivationalen Variablen die zumindest deskriptiv vorhandenen Unterschiede in der Studienzufriedenheit der Studierenden nicht, wenn demografische Merkmale und Bildungsmerkmale in den inferenzstatistischen Analysen kontrolliert werden.

Die Unterschiede in Bezug auf die Studienabbruchintention zeigen sich dagegen wie erwartet. Eine hohe Studienmotivation steht wie in anderen Studien (z.B. Janke, 2019; Dresel & Grassinger, 2013; Schnettler et al., 2020) auch in diesem Beitrag im Zusammenhang mit niedrigen Studienabbruchintentionen.

4.4 Forschungsausblick und Limitationen

Obwohl der Beitrag einen umfassenden Blick auf verschiedene Variablen der Studienmotivation unterschiedlicher Phasen des Studiums ermöglicht, ist die eingesetzte Forschungsmethode teilweise kritisch zu reflektieren. Bezogen auf die Stichprobe ist die Rekrutierung von Studierenden aus verschiedenen Studienfächern und drei geografisch unterschiedlich gelegenen deutschen Universitäten gelungen. Um eine weitere Generalisierbarkeit der Ergebnisse zu prüfen, sollten in zukünftigen Studien Studierende weiterer Studienfächer an Universitäten, aber auch an Fachhochschulen einbezogen werden.

An der Studie konnten Studierende aller Fachsemester teilnehmen, sodass die Einschätzung der Studienwahlmotivation durch den unterschiedlichen zeitlichen Abstand zum Studienbeginn verzerrt sein könnte. Die Korrelationen von Fachsemester mit intrinsischer Studienwahlmotivation (kein signifikanter Effekt) und extrinsischer Studienwahlmotivation (signifikant kleiner negativer Effekt) zeigen, dass eine mögliche Verzerrung nicht sehr groß ist. Dennoch sollte die Veränderung der Angaben zur Studienwahlmotivation längsschnittlich von der Studienvorphase aus im Studienverlauf untersucht werden, um die Möglichkeit der Verzerrung des retrospektiven Selbstberichts aufzuklären.

Bezogen auf das Messinstrument zur Erfassung der Studienwahlmotivation zeigte der verwendete Fragebogen im Vergleich zum vielfach eingesetzten FEMOLA im Lehramt (Pohlmann & Möller, 2010) eine geringe Differenzierung der Studienwahlmotivation. Dies ist dem Ziel der Messung einer fachunabhängigen Studienwahlmotivation geschuldet. Zukünftig könnten die situative Erwartungs-Wert-Theorie (Eccles & Wigfield, 2020) und die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (Ryan & Deci, 2000) genutzt werden, um eine umfangreichere studienfachunabhängige Erfassung von Studienwahlmotivation zu ermöglichen.

Im vorliegenden Beitrag bleibt offen, wie das spezifische Zusammenspiel motivationaler Komponenten in den Profilen entsteht. So könnte die intrinsisch motivierte Wahl des Studiums beispielsweise hohe akademische Fähigkeitsüberzeugungen bei den Studierenden nach sich ziehen. Mit einem längsschnittlichen Studiendesign könnte das zeitliche Zusammenspiel der motivationalen Komponenten tiefergehender geklärt werden.

Denkbar wäre zudem, für das Zusammenspiel motivationaler Komponenten weitere Variablen der Studienmotivation zu berücksichtigen. Zum einen könnten Zielorientierungen als relevante motivationale Komponenten für den Studienerfolg berücksichtigt werden (Conley, 2012; Janke, 2019). Zum anderen könnten neben der Betrachtung intrinsischer und extrinsischer Studienwahlmotivation auch die Wertkomponenten persönliche Wichtigkeit, intrinsischer Wert, Nützlichkeit und Kosten (Eccles & Wigfield, 2020) berücksichtigt werden, um die aktuelle situationsbezogene Studienmotivation stärker zu berücksichtigen.

In Bezug auf die Bedeutung der motivationalen Profile für das Lernverhalten und Befinden im Studium können in der Studie keine kausalen Schlüsse gezogen werden, da keine Manipulation der Studienmotivation im Feld vorgenommen wurde. Eine gegenseitige Einflussnahme von Studienmotivation und akademischen Erfolgskriterien ist jedoch denkbar (Bong & Skaalvik, 2003). In längsschnittlichen Studien könnte ein solches Wechselspiel zukünftig unter der Berücksichtigung motivationaler Profile untersucht werden.

4.5 Implikationen für die Praxis

Erfreulicherweise berichtete die Mehrheit der Teilnehmenden eine hohe Studienmotivation, ein günstiges Lernverhalten und ein positives Befinden im Studium. Jedoch wiesen einzelne Studierendengruppen auch ungünstigere Ausprägungen auf motivationalen Variablen auf. In Anbetracht der hohen Bedeutung von Studienmotivation für den letztendlichen Studienerfolg (z.B. Schneider & Preckel, 2017) und auch für Studienabbruchintentionen (z.B. Dresel & Grassinger, 2013; Schnettler et al., 2020) ergibt sich demnach ein Handlungsbedarf in Bezug auf Beratung, Prävention und Intervention im Hochschulkontext. Ausgehend von unserem Beitrag sollten dabei alle vier untersuchten motivationalen Komponenten be-

rücksichtigt werden. Dabei könnten die Maßnahmen in der Studienvorphase sowie im Studium ansetzen und im besten Fall über die Studienphasen hinweg verknüpft werden (Falk et al., 2018).

Zur Förderung intrinsischer und extrinsischer Studienwahlmotivation sind Informationen zum Studienfach und den Berufsaussichten unabdingbar (z.B. über Hochschulinformationstage, Internetauftritte; Falk et al., 2018). In Beratungen könnte Studieninteressierten empfohlen werden, das fachliche Interesse in Kombination mit den eigenen beruflichen Wünschen stärker bei der Studienwahl zu berücksichtigen. Außerdem könnten Studieninteressierte darin unterstützt werden, ihr Fachinteresse zu reflektieren, indem Interessenstests mit Hinweisen für passende Studiengänge angeboten werden. Für das Kennenlernen der Berufspraxis wäre zudem ein Praktikum bereits vor der Studienwahl in einem oder mehreren möglichen Berufsfeldern des Studienfachs empfehlenswert. Angebote zur Förderung von akademischem Selbstkonzept und akademischer Selbstwirksamkeit sollten Erfolgserlebnisse der Studierenden fördern (Bong & Skaalvik, 2003) und könnten von Lehrenden und Studienberater*innen umgesetzt werden. Dabei sind verschiedene Formate wie Gespräche, Trainings und Mentoring sowohl in Präsenz als auch online denkbar (Falk et al., 2018).

Aufbauend auf den Unterschieden zwischen den Studierenden in den motivationalen Profilen in Bezug auf die Variablen Geschlecht, Alter und Fachsemester sollten Maßnahmen zur Förderung der Studienmotivation – insbesondere zur Förderung akademischer Fähigkeitsüberzeugungen – besonders für Frauen, ältere Studierende sowie Studierende höherer Fachsemester angeboten werden.

5 Fazit

Anhand der intrinsischen und extrinsischen Studienwahlmotivation, dem akademischen Selbstkonzept und der akademischen Selbstwirksamkeit wurde in der Studie erstmals das intraindividuelle Zusammenspiel motivationaler Variablen verschiedener Phasen des Studiums untersucht. Es wurden fünf verschiedene motivationale Profile von Studierenden ermittelt. Männliche Studierende, jüngere Studierende und Studierende jüngerer Fachsemester hatten häufiger Profile mit durchweg höheren Ausprägungen der motivationalen Variablen, während weibliche Studierende, ältere Studierende und Studierende höherer Fachsemester überdurchschnittlich häufig dem Profil *moderat motiviert – gering fähigkeitsüberzeugt* zugeordnet waren. Insgesamt wiesen Studierende in Profilen mit höherer Studienmotivation ein günstigeres Studierverhalten und geringere Studienabbruchintentionen auf. Damit stützt der Beitrag die Relevanz, die motivationalen Prozessen für günstiges Studierverhalten und Studienabbruchintentionen zugeschrieben wird. Zusammenhänge von motivationalen Profilen mit Studienzufriedenheit sollten zukünftig ebenso näher untersucht werden wie die Rolle von extrinsischer Studienwahlmotivation, die sich in diesem Beitrag als positiv im Hinblick auf akademische Erfolgskriterien erwies. Auch wenn ein Großteil der Studierenden in diesem Beitrag eine erfreulich hohe Studienmotivation berichtete, sollten ausgehend von den Befunden dieser Studie Maßnahmen zur zielgruppenspezifischen Förderung von Studienmotivation in der Hochschulpraxis angeboten werden.

Förderhinweis

Das diesem Beitrag zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter den Förderkennzeichen 01PX16011A, 01PX16011B, 01PX16011C gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Literatur

- Asparouhov, T. & Muthén, B. O. (2014). *Auxiliary variables in mixture modeling: 3-step approaches using Mplus*. Mplus Web Notes: No. 15. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.915181>
- Bakk, Z. & Vermunt, J. K. (2016). Robustness of stepwise latent class modeling with continuous distal outcomes. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 23(1), 20–31. <https://doi.org/dxmh>
- Bean, J. P. & Eaton, S. B. (2000). A psychological model of college student retention. In J. M. Braxton (Hg.), *Reworking the student departure puzzle* (S. 48–61). Nashville: Vanderbilt University Press.
- Billich-Knapp, M., Künsting, J. & Lipowsky, F. (2012). Profile der Studienwahlmotivation bei Grundschullehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Pädagogik*, 58(5), 696–719.
- Blüthmann, I., Lepa, S. & Thiel, F. (2008). Studienabbruch und -wechsel in den neuen Bachelorstudiengängen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11(3), 406–429. <https://doi.org/cdr4tt>
- Blüthmann, I., Lepa, S. & Thiel, F. (2012). Überfordert, Enttäuscht, Verwählt oder Strategisch? Eine Typologie vorzeitig exmatrikulierter Bachelorstudierender. *Zeitschrift für Pädagogik*, 58(1), 89–108. <https://doi.org/dxv4>
- Bolck, A., Croon, M. & Hagenaars, J. (2004). Estimating latent structure models with categorical variables: One-step versus three-step estimators. *Political Analysis*, 12(1), 3–27. <https://doi.org/cz64gs>
- Bong, M. & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review*, 15(1), 1–40. <https://doi.org/b2j3q4>
- Conley, A. M. (2012). Patterns of motivation beliefs: Combining achievement goal and expectancy-value perspectives. *Journal of educational psychology*, 104(1), 32–47. <https://doi.org/10.1037/a0026042>
- DeWitz, S. J. & Walsh, W. B. (2002). Self-efficacy and college student satisfaction. *Journal of Career Assessment*, 10(3), 315–326. <https://doi.org/cjsrgk>
- Diem, A. (2016). *Studienfachwechsel im Bologna-System. Eine Analyse der universitären Hochschulen der Schweiz*. Aarau: SKBF. Verfügbar unter: https://www.pedocs.de/volltexte/2018/15243/pdf/Diem_2016_Studienfachwechsel.pdf
- Dörrenbächer-Ulrich, L., Biermann, A., Brünken, R. & Perels, F. (2019). Studienwahlmotivation von Lehramtsstudierenden und Aspekte ihrer professionellen Kompetenz. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 51(1), 45–61. <https://doi.org/dxv3>
- Dresel, M. & Grassinger, R. (2013). Changes in achievement motivation among university freshmen. *Journal of Education and Training Studies*, 1(2), 159–173. <https://doi.org/dxv2>
- Dresel, M. & Lämmle, L. (2017). Motivation. In T. Götz (Hrsg.), *Emotion, Motivation und selbstreguliertes Lernen* (2., aktual. Aufl.) (S. 79–142). Paderborn: Schöningh/UTB.
- Dziak, J. J., Bray, B. C., Zhang, J., Zhang, M. & Lanza, S. T. (2016). Comparing the performance of improved classify-analyze approaches for distal outcomes in latent profile analysis. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral & Social Sciences*, 12(4), 107–116. <https://doi.org/f9kfbn>

- Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109–132. <https://doi.org/dhmnv>
- Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 101859. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101859>
- Falk, S., Tretter, M. & Vrdoljak, T. (2018). *Angebote an Hochschulen zur Steigerung des Studienerfolgs: Ziele, Adressaten und Best Practice*. München: IHF Kompakt März 2018.
- Ferguson, S. L., G. Moore, E. W. & Hull, D. M. (2020). Finding latent groups in observed data: A primer on latent profile analysis in Mplus for applied researchers. *International Journal of Behavioral Development*, 44(5), 458–468. <https://doi.org/ggf5jz>
- Ferrari, J. R. & Díaz-Morales, J. F. (2007). Perceptions of self-concept and self-presentation by procrastinators: Further evidence. *The Spanish Journal of Psychology*, 10(1), 91–96. <https://doi.org/dxvz>
- Grunschel, C., Fries, S. (2018). Prokrastination. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, S. R. Sparfeldt (Hg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5. Aufl.) (S. 665–672). Weinheim: Beltz.
- Hall, N. C., Lee, S. Y. & Rahimi, S. (2019). Self-efficacy, procrastination, and burnout in post-secondary faculty: An international longitudinal analysis. *Plos one*, 14(12), e0226716. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226716>
- Heublein, U. (2014). Student drop-out from German higher education institutions. *European Journal of Education*, 49(4), 497–513. <https://doi.org/dxv5>
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studienerwartung und Studienwirklichkeit*. Hannover: DZHW.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/dbt>
- Huang, C. (2012). Discriminant and incremental validity of self-concept and academic self-efficacy: A meta-analysis. *Educational Psychology*, 32(6), 777–805. <https://doi.org/dxv7>
- Isleib, S., Woisch, A. & Heublein, U. (2019). Ursachen des Studienabbruchs: Theoretische Basis und empirische Faktoren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1047–1076. <https://doi.org/dxv8>
- Janke, S. (2019). Prospective effects of motivation for enrollment on well-being and motivation at university. *Studies in Higher Education*, 1–13. <https://doi.org/dxv6>
- Kalender, Z. Y., Marshman, E., Schunn, C. D., Nokes-Malach, T. J. & Singh, C. (2020). Damage caused by women's lower self-efficacy on physics learning. *Physical Review Physics Education Research*, 16(1), 010118. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.010118>
- Kuh, G. D., Kinzie, J. L., Buckley, J. A., Bridges, B. K. & Hayek, J. C. (2006). *What matters to student success: A review of the literature*. Washington, DC: National Postsecondary Education Cooperative. Verfügbar unter: https://nces.ed.gov/npec/pdf/Kuh_Team_Report.pdf
- Künsting, J. & Lipowsky, F. (2011). Studienwahlmotivation und Persönlichkeitseigenschaften als Prädiktoren für Zufriedenheit und Strategienutzung im Lehramtsstudium. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25(2), 105114. <https://doi.org/ckb24c>
- Linnenbrink-Garcia, L., Wormington, S. V., Snyder, K. E., Riggsbee, J., Perez, T., Ben-Eliyahu, A. & Hill, N. E. (2018). Multiple pathways to success: An examination of integrative motivational profiles among upper elementary and college students. *Journal of Educational Psychology*, 110(7), 1026–1048. <https://doi.org/dxvx>
- Lubke, G. H. & Muthén, B. (2005). Investigating population heterogeneity with factor mixture models. *Psychological Methods*, 10(1), 21–39. <https://doi.org/dwhk9t>

- Marsh, H. W., Lüdtke, O., Trautwein, U. & Morin, A. J. (2009). Classical latent profile analysis of academic self-concept dimensions: Synergy of person-and variable-centered approaches to theoretical models of self-concept. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 16(2), 191–225. <https://doi.org/cfdkdt>
- Marsh, H. W., Pekrun, R., Parker, P. D., Murayama, K., Guo, J., Dicke, T. & Arens, A. K. (2019). The murky distinction between self-concept and self-efficacy: Beware of lurking jingle-jangle fallacies. *Journal of Educational Psychology*, 111(2), 331–353. <https://doi.org/gf4jgj>
- Marshman, E. M., Kalender, Z. Y., Nokes-Malach, T., Schunn, C. & Singh, C. (2018). Female students with A's have similar physics self-efficacy as male students with C's in introductory courses: A cause for alarm? *Physical Review Physics Education Research*, 14(2), 20123. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.14.020123>
- Morgan, G. B. (2015). Mixed mode latent class analysis: An examination of fit index performance for classification. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 22(1), 76–86. <https://doi.org/dxvw>
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998-2019). *Mplus [computer software]*. Los Angeles.
- Neugebauer, M., Heublein, U. & Daniel, A. (2019). Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1025–1046. <https://doi.org/ggvmb5>
- Nylund, K. L., Asparouhov, T. & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(4), 535–569. <https://doi.org/fhg28s>
- Perez, T., Wormington, S. V., Barger, M. M., Schwartz-Bloom, R. D., Lee, Y. K. & Linnenbrink-Garcia, L. (2019). Science expectancy, value, and cost profiles and their proximal and distal relations to undergraduate science, technology, engineering, and math persistence. *Science Education*, 103(2), 264–286. <https://doi.org/gftpfx>
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667–686. <https://doi.org/bd7n9h>
- Pohlmann, B. & Möller, J. (2010). Fragebogen zur Erfassung der Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums (FEMOLA). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24(1), 73–84. <https://doi.org/fdj5xk>
- Robinson, K. A., Lee, Y.-k., Bovee, E. A., Perez, T., Walton, S. P. & Briedis, D. (2019). Motivation in transition: Development and roles of expectancy, task values, and costs in early college engineering. *Journal of Educational Psychology*, 111(6), 1081–1102. <https://doi.org/gfv3gr>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 6878. <https://doi.org/c48g8h>
- Schiefele, U. & Jacob-Ebbinghaus, L. (2006). Lernermerkmale und Lehrqualität als Bedingungen der Studienzufriedenheit. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 199–212. <https://doi.org/dhqt54>
- Schneider, M. & Preckel, F. (2017). Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 143(6), 565–600. <https://doi.org/f97vgb>
- Schnettler, T., Bobe, J., Scheunemann, A., Fries, S. & Grunschel, C. (2020). 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, 491–507. <https://doi.org/dxvj>
- Schöne, C., Dickhäuser, O., Spinath, B. & Stiensmeier-Pelster, J. (2002). *Skalen zur Erfassung des schulischen Selbstkonzepts: SESSKO*. Göttingen: Hogrefe.

- Schunk, D. H. & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 15–31). Academic Press. <https://doi.org/ckmgb>
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R. & Meece, J. L. (2010). *Motivation in education* (3. Ed.). Pearson.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1995). Generalized self-efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright & M. Johnston, *Measures in health psychology: A user's portfolio* (pp. 35–37). Windsor: NFER-NELSON.
- Steel, P. & König, C. J. (2006). Integrating theories of motivation. *Academy of Management Review*, 31(4), 889–913. <https://doi.org/bsn6kw>
- 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. <https://doi.org/b7d4w8>
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125. <https://doi.org/b2kbj6>
- Tuckman, B. W. (1991). The development and concurrent validity of the procrastination scale. *Educational and Psychological Measurement*, 51(2), 473–480. <https://doi.org/frdtnr>
- Vermunt, J. K. (2010). Latent class modeling with covariates: Two improved three-step approaches. *Political Analysis*, 18(4), 450–469. <https://doi.org/b7vkhrr>
- Vincent, W. J. & Weir, J. P. (2012). *Statistics in kinesiology* (4. Ed.). Champaign: Human Kinetics.
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2020). 35 years of research on students' subjective task values and motivation: A look back and a look forward. In A. J. Elliot (Hg.), *Advances in motivation science* (Vol. 7) (pp. 161–198). Academic Press. <https://doi.org/dxvgr>
- Wild, K. P. & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15(4), 185–200.

Kontakt:

Lena S. Kegel · Theresa Schnettler · Prof. Dr. Carola Grunschel
Institut für Psychologie
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Fliednerstraße 21
48149 Münster
E-Mail: lena.kegel@uni-muenster.de
E-Mail: theresa.schnettler@uni-muenster.de
E-Mail: carola.grunschel@uni-muenster.de

Anne Scheunemann · Daniel O. Thies · Prof. Dr. Joachim Wirth
Institut für Erziehungswissenschaft
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstraße 150
44801 Bochum
E-Mail: anne.scheunemann@ruhr-uni-bochum.de
E-Mail: daniel.thies@ruhr-uni-bochum.de
E-Mail: lehrlernforschung@rub.de

Lisa Bäumle · Prof. Dr. Markus Dresel
Lehrstuhl für Psychologie
Universität Augsburg
Universitätsstraße 10
86159 Augsburg
E-Mail: lisa.baeulke@phil.uni-augsburg.de
E-Mail: markus.dresel@phil.uni-augsburg.de

Prof. Dr. Stefan Fries
Abteilung für Psychologie
Universität Bielefeld
Postfach 100131
33501 Bielefeld
E-Mail: stefan.fries@uni-bielefeld.de

Prof. Dr. Dr. h.c. Detlev Leutner
Lehr-Lernpsychologie
Universität Duisburg-Essen
Universitätsstraße 11
45117 Essen
E-Mail: detlev.leutner@uni-due.de



Nicole Auferkorte-Michaelis,
Frank Linde (Hrsg.)

Diversität lernen und lehren – ein Hochschulbuch

Diversity Management ist eine Aufgabe, der sich eine Hochschule als Gesamtorganisation stellen muss. Der Band ermöglicht einen umfassenden Blick auf die Arbeit mit Vielfalt an höheren Bildungseinrichtungen. In praktischen Beiträgen teilen Diversity-Expertinnen und -Experten von Hochschulen im In- und Ausland ihr Wissen und ihre Erfahrung zu Diversity-Management in den Kernbereichen Lehre, Forschung, Strategie/Strukturen/Prozesse und Kompetenzentwicklung.

2018 • 411 S. • kart. • 49,90 € (D) • 51,30 € (A)
ISBN 978-3-8474-2046-0 • eISBN 978-3-8474-1067-6



Constance Engelfried,
Pierre L. Ibisch (Hrsg.)

Promovieren an und mit Hochschulen für Angewandte Wissen- schaften

Aktuell existieren in mehreren Bundesländern kontrovers diskutierte Bemühungen, den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften bzw. Fachhochschulen das Promotionsrecht zu gewähren. Die Autor_innen reflektieren den aktuellen Diskussionsstand und legen Vorschläge zum konstruktiven Gestalten der zukünftigen Hochschulentwicklung vor.

2016 • 213 S. • kart. • 29,90 € (D) • 30,80 € (A)
ISBN 978-3-8474-0771-3 • eISBN 978-3-8474-0890-1

utb.

Eva Buff Keller
Stefan Jörissen

**Abschlussarbeiten
im Studium
anleiten, betreuen
und bewerten**

Eva Buff Keller,
Stefan Jörissen

**Abschlussarbeiten
im Studium anleiten,
betreuen und bewerten**

2015 • 106 Seiten • Kart. • 9,99 € (D) • 10,30 € (A) • *Kompetent lehren (utb)*, 7
ISBN 978-3-8252-4345-6 • auch als eBook

Wer studiert, benötigt neben fachlichen auch überfachliche Kompetenzen, etwa im Bereich der Projektplanung und des wissenschaftlichen Schreibens. Eva Buff Keller und Stefan Jörissen zeigen, wie solche Kompetenzen im Studium systematisch gefördert, wie schriftliche Arbeiten effektiv begleitet und wie sie sinnvoll bewertet werden.

www.utb-shop.de



Ulrich Teichler

Hochschulforschung, was sonst?

Rückblick auf ein Wissenschaftlerleben. Gespräche mit Anna Kosmützky und Christiane Rittgerott

Der Begründer der Hochschulforschung in Deutschland, Ulrich Teichler, blickt auf mehr als fünf Jahrzehnte Hochschulforschung zurück. Wirtschaftswunder, Hochschulexpansion, studentische Bewegung, Experimente und Krisen der 1970er Jahre, Organisationsruhe, Internationalisierung, Ranking- und Management-Kult – all dies sind historische Stationen, die sich in Hochschule und Wissenschaft widerspiegeln. Teichler berichtet als unmittelbar Beteiligter mit Offenheit und Humor und liefert zugleich kluge Analysen.

2020 • 206 S. • kart. • 36,00 € (D) • 37,10 € (A)
ISBN 978-3-96665-023-6 • eISBN 978-3-96665-993-2



Jutta Helm

Die Kindheitspädagogik an deutschen Hochschulen

Eine empirische Studie zur Akademisierung einer pädagogischen Profession

Im Zuge der wachsenden Bedeutung öffentlicher Kindertagesbetreuung und frühkindlicher Bildung kommt der akademischen Ausbildung kindheitspädagogischer Fachkräfte eine Schlüsselposition zu. Die Autorin präsentiert die Ergebnisse einer qualitativen und quantitativen Studie zur Entwicklung und Konzeptualisierung früh- bzw. kindheitspädagogischer Bachelorstudiengänge. Dabei werden die Perspektiven der Studiengangleiter*innen und die Erfahrungen und Einschätzungen der Studierenden untersucht.

2015 • 340 S. • kart. • 39,90 € (D) • 41,10 € (A)
ISBN 978-3-86388-037-8 • eISBN 978-3-86388-235-8

budrich training

budrich training bietet Vorträge, Workshops und Coaching zum wissenschaftlichen Schreiben und Publizieren – auf Deutsch und auf Englisch.

Unsere Klassiker sind Schreibworkshops, Publikationsworkshops, Schreib- und Publikationscoaching sowie Vorträge und Beratung.

Unsere digitalen Angebote

- **Vom ersten „PUH!“ zur Publikation:** <https://budrich-training.de/puh-coaching-serie>
- **Online-Schreibclub:** <https://budrich-training.de/kurse/schreibclub-2021>
- **E-Mail-Serie „Veröffentlichen: den richtigen Publikationspartner finden und ansprechen“:** <https://budrich.de/veroeffentlichen-e-mail-serie>

Kontaktieren Sie uns gern, um Ihre individuellen Wünsche zu besprechen.

Ihre Ansprechpartnerin ist **Magdalena Gromada**
magdalena.gromada@budrich.de

<https://budrich-training.de>



Publishing Insights

Wie kann ich als Sozial- und Erziehungswissenschaftler*in international erfolgreich und sichtbar publizieren? Und wie sieht es eigentlich mit der Work-Life-Balance im akademischen Alltag aus?

Um diese und viele weitere Fragen zu beantworten, bieten wir in Kooperation mit **budrich training** das Online-Format **Publishing Insights** an. Im Monatsrhythmus (abwechselnd deutsch- oder englischsprachig) geben wir im Rahmen von 90-minütigen digitalen Sprechstunden einen Impulsvortrag zu einem Oberthema; im Anschluss bleibt Raum für Diskussion und Ihre Fragen.

Die Veranstaltung kostet 29,00 € (inkl. MwSt.). Die Teilnehmer*innenzahl ist begrenzt. Für Autor*innen der Budrich-Verlage, die Mitglieder unseres wissenschaftlichen Beirats und Nachwuchsbeirats sowie die Teilnehmer*innen der aktuellen Schreibclubs ist die Teilnahme kostenfrei!

<https://budrich-training.de/publishing-insights-2021>



Swantje Lahm,
Thomas Hoebel (Hrsg.)

Kleine Soziologie des Studierens

Eine Navigationshilfe für
sozialwissenschaftliche Fächer

2020 • 132 Seiten • Kart. • 10,00 € (D) • 10,30 € (A) • UTB S

ISBN 978-3-8252-5573-2 • auch als eBook

Studieren ist ein Wagnis. Immer wieder gibt es knifflige Situationen – in Lehrveranstaltungen, bei der Arbeit an einem eigenen Text oder im Kontakt mit der Verwaltung. Achtzehn Essays laden dazu ein, das eigene Tun im Handlungs- und Erlebenskontext „Studium“ zu reflektieren und sich den auftauchenden Herausforderungen selbstbewusst und kritisch zu stellen. Dafür braucht es Orientierungswissen. Als Navigationshilfe enthält das Buch soziologisch inspirierte Tipps und Tricks und regt zum Nachdenken an, ohne dass die Autorinnen und Autoren besserwisserisch den Zeigefinger erheben. Jeder Essay adressiert im Kern ein praktisches Problem. Ein Nachwort befasst sich mit der Frage, wie sich Studieren unter den Bedingungen der Corona-Pandemie verändert.

www.utb-shop.de