

Carla KÜHLING-THEES¹, Jasmin REICHERT-SCHLAX & Olga ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA (Mainz)

Eine Längsschnittanalyse der Studieneingangs- und Studienprozessfaktoren auf den Studienerfolg im wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudium

Zusammenfassung

Studieneingangsvoraussetzungen, wie das Vorwissen, gelten als wesentliche Prädiktoren für den Studienerfolg. Studienanfänger/innen in den Wirtschaftswissenschaften zeichnen sich durch eine große Heterogenität zu Studienbeginn aus. In einer Längsschnittstudie wird betrachtet, inwiefern die heterogenen Studieneingangsvoraussetzungen den Studienerfolg erklären und wie dieser Zusammenhang unter Berücksichtigung der studienprozessbezogenen Einflussfaktoren sich verändert. Mittels Mehrebenenmodellen wird der Einfluss voruniversitärer und studienprozessbezogener Einflussfaktoren auf die Studiennote am Ende des Bachelorstudiums differenziert betrachtet. Implikationen für die Hochschulpraxis und weitere Forschung werden kritisch diskutiert.

Schlüsselwörter

Studienerfolg, Studieneingangsvoraussetzungen, Längsschnittanalyse, Studiennote, studienprozessbezogene Einflussfaktoren

¹ E-Mail: c.kuehling-thees@uni-mainz.de



A longitudinal study of entry preconditions and study conditions on the academic success of bachelor students of economics

Abstract

First-year students' entry preconditions, such as prior knowledge, are considered crucial factors for academic success. First-year students of economics are distinguished by a high level of heterogeneity at the beginning of their studies. In a longitudinal study, we investigated the extent to which heterogeneous entry preconditions at the beginning of studies can explain academic success and how this relationship changes with regard to the effects of study conditions (e. g., courses attended). Multilevel models are used to analyze the influence of pre-university and study-related factors on students' grades at the end of a bachelor's degree program. The implications for university practices and further research are then critically discussed.

Keywords

academic success, entry preconditions, longitudinal analysis, grade point average, study conditions

1 Einleitung

Die Bologna-Reform veränderte den Hochschulbereich maßgeblich und ging einher mit einer höheren Relevanz der Erforschung des Studienerfolgs in den neuen Studiengängen (HERICKS, 2018). Der Studienerfolg ist sowohl auf individueller als auch auf institutioneller und bildungspolitischer Ebene bedeutsam (JÜTTLER, 2020; VOSSENSTEYN et al., 2015). Seit der letzten Dekade entscheidet sich ein zunehmender Anteil an Schüler/innen eines Jahrgangs für den hochschulischen Bildungsweg (KRECKEL, 2015). Neben den steigenden Studienanfängerzahlen vielfältigen sich auch die Zugänge zur hochschulischen Bildung (STATISTISCHES

BUNDESAMT, 2021). Diese Trends führen insgesamt zu einer hohen Heterogenität der Studienanfänger/innen (RÖWERT et al., 2017).²

Diesen Herausforderungen steht auch die national wie international meiststudierte Studiendomäne der Wirtschaftswissenschaften gegenüber (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2021; OECD, 2020). In dieser Domäne ist seit Jahren eine hohe Studienabbruchquote von ca. 30% zu verzeichnen (HEUBLEIN & SCHMELZER, 2018), die oft im kausalen Zusammenhang mit heterogenen Studieneingangsvoraussetzungen (SEV) zu Studienbeginn, wie dem Vorwissen, gesehen wird (BERTHOLD et al., 2015). Zahlreiche Studien zum Zusammenhang zwischen den SEV und dem Studienerfolg (z. B. FREYER, 2013) zeigen, dass Studierende, die in der Schule gute Leistungen erbracht haben, auch im Studium bessere Leistungen erbringen (SCHLÜCKER & SCHINDLER, 2019; zum Zusammenhang zwischen der Note der Hochschulzugangsberechtigung [HZB] und der Studiennote s. TRAPMANN et al., 2007).

Die eingeschränkte und unterschiedliche curriculare Verankerung ökonomischer Inhalte in den schulischen Lehrplänen in Deutschland (MARX, 2015; MAY, 2011) trägt besonders zum heterogenen studienfachbezogenen ökonomischen Vorwissen zu Studienbeginn in dieser Domäne bei (HAPP et al., 2018). Dabei zeigen Studienanfänger/innen mit einem höheren studienfachbezogenen Vorwissen auch während des Studiums einen höheren Wissensstand auf als Studienanfänger/innen mit einem niedrigeren Vorwissenstand (HAPP et al., 2018; RIENTIES et al., 2012). Aufgrund der Komplexität längsschnittlicher Untersuchungen im Hochschulbereich (CARUANA et al., 2015) sind bislang jedoch nur wenige Studien zur Persistenz dieser Effekte im Studienverlauf und deren Effekte auf den Studienerfolg zu finden.

Der vorliegende Beitrag untersucht den Zusammenhang zwischen dem Studienerfolg am Ende des Bachelorstudiums und den heterogenen SEV zu Studienbeginn in einer längsschnittlichen Studie. Dabei wird geprüft, inwiefern die heterogenen SEV zu Studienbeginn den Studienerfolg erklären und ob dieser Zusammenhang im Verlauf des Bachelorstudiums durch studienprozessbezogene Faktoren (wie Vorkurse, studienbezogene Anforderungen) reduziert werden kann.

2 Heterogenität umfasst verschiedene Facetten: Alter, kognitive Fähigkeiten, Vorwissen, Geschlecht, soziokulturelle und migrationsbezogene Merkmale (KUH et al., 2006).

Seit der letzten Dekade versuchen Hochschulen den heterogenen SEV mit verschiedenen Unterstützungsangeboten zu begegnen (BOSSE & TRAUTWEIN, 2014; HANFT et al., 2016), deren Effektivität zunehmend kritisiert wird (KLAUS et al., 2016). Die Ergebnisse dieser Studie liefern evidenzbasierte Hinweise für hochschulpraktische Implikationen sowie zur Optimierung solcher Angebote.

2 Theoretischer und konzeptueller Rahmen

2.1 Definition und Modellierung des Studienerfolgs

Der Studienerfolg wird als ein komplexes multikriteriales bzw. mehrdimensionales Konstrukt verstanden, das schwer definier- und operationalisierbar ist (BORNKESSEL, 2018). Anstelle einer einheitlichen Definition werden verschiedene Indikatoren von Studienerfolg bzw. dessen unterschiedliche Kategorisierungen diskutiert (WOLF, 2017). Üblich ist z. B. die Differenzierung zwischen objektiven bzw. *harten* Indikatoren, wie die Studienabschlussnoten (KREX, 2008; WR, 2004) oder die Studiendauer (KAPPE & VAN DER FLIER, 2012), und subjektiven bzw. *weichen* Indikatoren, wie die Zufriedenheit der Studierenden oder die Abbruchintention (HEINZE, 2018; WOLF, 2017).

Zudem wird der Studienerfolg in prozessorientiert und ergebnisorientiert differenziert (HEINZE, 2018). Der prozessorientierte Ansatz fokussiert auf die Beschreibung des Studienverlaufs; dabei können Hochschulen bei problematischen Studienverläufen frühzeitig intervenieren. Der ergebnisorientierte Ansatz verfolgt eine Erklärung des Studienerfolgs bei Studienabschluss. National und international wird in der einschlägigen Forschung die Studienabschlussnote als Indikator für den Studienerfolg gewählt. Die Studienabschlussnote ist leicht zu erheben (HELL et al., 2008) und hat zudem eine übergeordnete Rolle für den weiteren Lebensweg nach dem Studienabschluss (TRENNT, 2019; FABIAN & QUAST, 2019). Gleichzeitig bildet der Indikator das erworbene Fachwissen im Studium durch die Zusammensetzung vieler verschiedener Module ab (GIESE et al., 2013).

Neben der spezifischen Operationalisierung von Studienerfolg liegt eine umfangreiche Theoriebildung zum Studienerfolg vor, wobei alle Modelle ein multikausales Wirkungsgefüge annehmen (HELMKE, 2008; TINTO, 1975). Das Modell von

KUH et al. (2006) bildet den konzeptionellen Rahmen der vorliegenden Studie (s. Abb. 1). In diesem Modell erfolgt eine umfassende Darstellung von Studienerfolg unter Berücksichtigung verschiedener sich bedingenden individuellen sowie institutionellen Faktoren. Demnach sind für den Studienerfolg u. a. SEV, d. h. voruniversitäre Merkmale und Erfahrungen bedeutsam, welche die allgemeine Intelligenz, den Bildungshintergrund, die akademische Vorbereitung und auch personelle Merkmale umfassen (s. Abb. 1).

Nach Studieneintritt werden zudem studienprozessbezogene Faktoren bedeutsam, die in dem vorliegenden Modell unter der strukturellen Studierbarkeit (BUSS, 2019) zusammengefasst werden. Während unter individuellen Faktoren v. a. sozialpsychologische Merkmale fokussiert werden, liegt der Fokus bei institutionellen Faktoren auf den Bedingungen im Studium. Auf individueller Ebene umfasst die strukturelle Studierbarkeit z. B. den Zeitaufwand für Prüfungen oder Lehrveranstaltungen sowie auch die Motivation. In unserer Studie werden sowohl die individuellen studienprozessbezogene Faktoren wie der Zeitaufwand und das Interesse als auch die institutionellen Faktoren wie die Bewertung der Anforderungen und der Organisation sowie die Teilnahme an Vorkursen berücksichtigt (s. Abb. 1).



Abb. 1: Konzeptueller Rahmen der Studie basierend auf dem Modell von KUH und Kollegen (2006).

2.2 Studienerfolg in den Wirtschaftswissenschaften: Forschungsstand und Hypothesen

Seitens voruniversitärer personeller Merkmale zeigen zahlreiche Studien deren wesentlichen Einfluss auf den Studienerfolg. So gilt die Note der HZB als signifikanter Prädiktor für den akademischen Erfolg (TRAPMANN et al., 2007; TROCHE et al., 2014). Neben dem schulischen Wissen bildet die Note der HZB auch weitere individuelle Merkmale wie Motivation und Engagement ab und wird auch als Indikator der allgemeinen Intelligenz betrachtet. Nach einer Metaanalyse stellt die Note der HZB den besten Einzelprädiktor für den Studienerfolg dar (TRAPMANN et al., 2007).

Wirkungszusammenhänge mit dem Studienerfolg wurden auch mit soziodemografischen Merkmalen wie der Bildungsherkunft oder dem Migrationshintergrund festgestellt (HAPP et al., 2017; SCHLÜCKER & SCHINDLER, 2019). Zudem spielt die studienfachbezogene Qualifikation vor Studienbeginn eine wichtige Rolle für den Studienerfolg. Eine Berufsausbildung stellt zunächst eine Distanzierung von akademischer Bildung dar (MÜLLER & POLLAK, 2007) und kann sich im Studium nachteilig auswirken. Die Studierenden nach abgeschlossener Ausbildung haben im Vergleich zu Kommilitonen und Kommilitoninnen, die den direkten Weg ins Studium wählten, ein höheres Studienabbruchrisiko an Universitäten (MÜLLER & SCHNEIDER, 2013) und weisen schlechtere Studienleistungen auf (BRÄNDLE & LENGFELD, 2015). Zugleich wurde das wirtschaftswissenschaftliche Vorwissen, das z. B. in schulischer oder beruflicher Ausbildung erworben wurde, als signifikanter Prädiktor für den Studienerfolg auch in der Domäne Wirtschaftswissenschaften identifiziert (HELL et al., 2008). Auf Basis des hier nur kurz angerissenen Forschungsstands ist anzunehmen:

H1: Voruniversitäre Merkmale (SEV) erklären den Studienerfolg (gemessen anhand der Studienabschlussnote am Ende des Bachelorstudiums) signifikant.

Bei der studienprozessbezogenen Betrachtung zeigen sich die Studienanforderungen bzw. die Bewältigung dieser als ein wesentlicher Einflussfaktor auf den Studienerfolg (ISLEIB, 2019). Damit verbunden gelten auch die institutionellen Rahmenbedingungen des Studiums bzw. deren individuelle Bewertung als ein Teil des Konzepts der strukturellen Studierbarkeit (BARGEL, 2002; BUSS, 2019). In der vorliegenden Studie wird daher die individuelle Bewertung dieser Merkmale be-

rücksichtigt. Kritische Anforderungsdimensionen für Studienanfänger/innen sind z. B. organisatorische und fachliche Dimension, welche u. a. den Leistungsdruck bzw. die Bewältigung des Lernpensums umfasst (BOSSE & TRAUTWEIN, 2014). Individuelle Aspekte wie die Studienmotivation und der zeitliche Aufwand für das Studium sind weitere Faktoren, die auf den Studienerfolg wirken (HEUBLEIN et al., 2010). Da Interesse und Motivation zwei verwandte Konstrukte sind (MUSOLD, 2017), wird in dieser Studie nur das Interesse fokussiert und die Motivation nicht zusätzlich betrachtet (vgl. Abb. 1).

Auf der institutionellen Ebene beeinflussen die Organisation, Lehre und Unterstützung an den Hochschulen den Studienverlauf und damit den Studienerfolg. Weiterhin lässt sich auch von dem Besuch von Vorkursen erwarten, dass diese sowohl kurz- als auch langfristig Auswirkungen auf den akademischen Erfolg der Studierenden haben können (GREEFRATH & HOEVER, 2016). Vor diesem Hintergrund wird angenommen:

H2: Studienprozessbezogene Einflussfaktoren zeigen einen inkrementellen Effekt auf den Studienerfolg (gemessen anhand der Studienabschlussnote) bei Kontrolle voruniversitärer Merkmale.

3 Methode

Zu Beginn des Wintersemesters 2016/17³ (t_1) wurden 7.635 Studienanfänger/innen der Wirtschaftswissenschaften an 50 deutschen Universitäten und Fachhochschulen in einer repräsentativen Feldbefragung per Paper-Pencil-Fragebogen hinsichtlich ihrer SEV untersucht. Die Erhebungen wurden von geschulten Testleiter/innen in Einführungsveranstaltungen durchgeführt. Bei der freiwilligen Teilnahme wurden die Probanden und Probandinnen mit einem Honorar von 5€ vergütet.

Neben der Note der HZB wurden soziodemografische Merkmale (wie der Migra-

3 Die Befunde basieren auf Daten aus dem durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekt WiWiKomII (FKZ: 01PK15001A). Die Daten wurden für die vorliegende Studie mit Daten aus dem Projekt WiWiSET (FKZ: 01PK15013B) kombiniert.

tionshintergrund und die Bildungsherkunft) erfasst. Das wirtschaftswissenschaftliche Vorwissen der Studierenden wurde mithilfe einer Kurzversion aus dem für den deutschsprachigen Raum adaptierten Test of Economic Literacy (TEL4, WALSTAD et al., 2013; HAPP et al., 2018) sowie dem Test of Understanding in College Economics (TUCE4, WALSTAD et al., 2007; FÖRSTER et al., 2015) gemessen (ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA et al., 2019). Der 25 Fragen umfassende Single-Choice-Test erreichte eine Reliabilität von Cronbachs $\alpha = 0,65$ (für weitere Informationen zur Eindimensionalität s. ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA et al., 2019).

Nach einem Studienjahr wurden dieselben Studierenden mithilfe eines Adresspanels erneut befragt (t_2 , $n = 1.482$). Dabei konnten 898 Studierende aus t_1 wiedererfasst werden. Die Reidentifikation erfolgte durch anonymisierte Codes. In t_2 wurden u. a. studienprozessbezogene Merkmale erfasst, wie z. B. der zeitliche Aufwand der Lehrveranstaltungen. Zur Erfassung des Interesses wurde eine validierte Skala mit sechs Items zur Beschäftigung mit wirtschaftswissenschaftlichen Themen eingesetzt, die zu einem Mittelwertscore zusammengefasst werden (adaptiert aus MAURER et al., 2020; eindimensionale Faktorstruktur weitgehend angemessen, CFI = ,95, SRMR = ,06, RMSEA = ,11; HU & BENTLER, 1999; $\alpha = 0,847$). Die subjektive Bewertung der Studienbedingungen des ersten Studienjahres erfolgte hinsichtlich elf Facetten (adaptiert aus HEUBLEIN et al., 2009), welche in einer Faktorenanalyse zu zwei Faktoren zusammengefasst wurden: Organisation und Struktur des Studiums (Eigenwert: 4,54; $\alpha = 0,820$) sowie Anforderungen des Studiums (Eigenwert 1,226; $\alpha = 0,847$).

Nach drei Studienjahren (t_3) wurden auf Basis des Adresspanels in t_1 880 Studierende erneut befragt. 417 Studierende konnten reidentifiziert werden, die bereits zu t_1 und t_2 teilgenommen hatten. In t_3 wurde u. a. die voraussichtliche bzw. (bei erreichtem Abschluss) die finale Studienabschlussnote erfragt, welche im vorliegenden Beitrag als Indikator für einen erfolgreichen Studienabschluss dient (abhängige Variable). Für die Analysen wurde die Variable invertiert, sodass gilt: je höher der Wert desto besser ist die Note (s. Tabelle 1, min. = 1,4 und max. = 4).

Nach Bereinigung der Stichprobe und umfangreicher Plausibilisierung gehen die 417 Probanden und Probandinnen in die Analyse ein, die an allen drei Testungen (t_1 – t_3) teilgenommen haben (s. Tabelle 1 für die Beschreibung der Match-Stichprobe).⁴

4 Der Vergleich der deskriptiven Merkmale der Match-Stichprobe mit den Stichproben zu t_1 und zu t_2 zeigt signifikante Unterschiede (zu den Limitationen, s. Kap. 5).

Tab. 1: Stichprobenbeschreibung zu Erhebungszeitpunkt t_1

Variablen	Match (n=417)
Geschlecht, weiblich, % (n)	51,80% (216)
Migrationshintergrund, ja, % (n)	19,90% (83)
Kaufmännische Ausbildung, ja, % (n)	16,07% (67)
Akademischer Bildungshintergrund, ja, % (n)	46,52% (194)
Note der HZB (invertiert), $M \pm SD$	2,86±0,59
Alter zu t_1 , $M \pm SD$	20,05±2,29
Summenscore Fachwissenstest, $M \pm SD$	15,29±4,01

Anmerkung. HZB=Hochschulzugangsberechtigung.

Die Hypothesenprüfung erfolgte mittels iterativer Mehrebenenmodellierungen, um der geschachtelten Datenstruktur zu entsprechen (Intraklassenkorrelation [ICC] Modell 1 = 0,135; Modell 2 = 0,118), wobei die Ebene der Hochschulinstitutionen (Level 2) der Ebene der Studierenden (Level 1) übergeordnet ist.⁵ Die aufgeklärte Varianz der Studienabschlussnote wurde nach SNIJDERS & BOSKER (1994, 1999) berechnet. Zur Testung der H1 flossen alle SEV ins Modell (1) ein. Zur Testung der H2 wurden durch die Hinzunahme der Studienprozessvariablen in die Vorhersage der Studiennote Veränderungen der Effekte der SEV betrachtet (Modell 2). Die Analysen wurden mittels STATA durchgeführt (STATACORP, 2019). Alle Voraussetzungen (wie Kollinearität) wurden geprüft, wobei die Zusammenhänge im kleineren Bereich zu verorten waren⁶.

5 Zur weiteren Diskussion von Mehrebenenmodellierung siehe PÖTSCHKE (2019).

6 Der Vorkurs, das Interesse, das Alter, der akademische Hintergrund und die kaufmännische Ausbildung zeigen keine signifikanten Zusammenhänge mit der Studienabschlussnote.

4 Ergebnisse

Zunächst wurden in Modell 1 die Einflüsse voruniversitärer Merkmale auf die Studienabschlussnote unter Kontrolle des Alters und des Geschlechts betrachtet (s. Tabelle 2). Dabei zeigt sich ein signifikanter Einfluss der Note der HZB. Mit jeder Erhöhung der Note der HZB um eine Notenstufe steigt die Studienabschlussnote um 0,399. Zudem ist auch das Vorwissen gemessen im ökonomischen Fachwissenstest beim Studieneintritt ein signifikanter wenn auch wesentlich schwächerer ($b = 0,025$) Prädiktor der Studienabschlussnote. Auch eine kaufmännische Ausbildung vor Studieneintritt zeigt einen positiven Einfluss. Die Studienabschlussnote verbessert sich um 0,161, wenn eine Ausbildung abgeschlossen wurde. Alle weiteren Merkmale wie der Migrationshintergrund und die Bildungsherkunft der Eltern zeigen keinen signifikanten Effekt. Insgesamt kann das Modell die Varianz auf Level 1 (Individualebene) zu 25,74% aufklären und auf Level 2 (Hochschulebene) zu 28,87%. Zusammenfassend kann zu t_1 festgehalten werden, dass von den betrachteten voruniversitären Merkmalen die kognitiven SEV und der studienfachbezogene Bildungsweg einen signifikanten Einfluss auf die Studienabschlussnote nach drei Studienjahren haben.

Das Modell wurde in einem zweiten Schritt um die Studienprozessvariablen erweitert (s. Modell 2 in Tabelle 2). Nach der Hinzunahme dieser Faktoren steigt die erklärte Varianz (R^2) um circa 6% auf 31,13% für Level 1 und auf 35,76% für Level 2. Ein als anspruchsvoll bewertetes Studium führt zu einem weniger erfolgreichen Studienabschluss ($b = 0,117$). Der Zeitaufwand ($b = 0,008$) für Lehrveranstaltungen seitens der Studierenden hat ebenso wie die Beschäftigung mit wirtschaftlichen Themen ($b = -0,078$) einen signifikanten Einfluss auf die Studienabschlussnote. Hingegen zeigen sich keine signifikanten Effekte seitens der Vorkurse zu Studienbeginn und der Bewertung der Studienorganisation.

Auffällig in Modell 2 ist, dass der Einfluss aller voruniversitärer Merkmale auf die Studienabschlussnote bei Hinzunahme der Studienprozessvariablen abnimmt. Dabei erweisen sich jedoch die Note der HZB und das Vorwissen (der Score im Fachwissenstest) zu Studienbeginn weiterhin als signifikante Prädiktoren und zeigen somit persistente Effekte. Hingegen trägt die kaufmännische Ausbildung in diesem Modell nicht mehr bedeutsam zur Erklärung der Studiennote bei.

Tab. 2: Mehrebenenmodell mit Studienabschlussnote (invertiert) als abhängige Variable (Gruppenvariable: 43 Universitäten)

Variable	Modell 1: Wald $\chi^2 = 129,40$, $p < 0,001$				Modell 2: Wald $\chi^2 = 165,15$, $p < 0,001$			
	b	p	SE	z	b	p	SE	z
Konstante	1,386	0,000	0,305	4,55	1,347	0,000	0,325	4,14
Note HZB (invertiert)	0,399	0,000	0,049	8,11	0,357	0,000	0,049	7,30
Akademischer Bildungshintergrund (1 = Nein)	0,049	0,327	0,05	0,98	0,036	0,459	0,049	0,74
Migrationshintergrund (1 = Ja)	0,103	0,093	0,061	1,68	0,113	0,059	0,06	1,89
Kaufmännische Ausbildung (1 = Ja)	0,161	0,044	0,08	2,01	0,119	0,129	0,079	1,52
Summenscore Fachwissenstest	0,025	0,000	0,007	3,65	0,024	0,000	0,007	3,49
Studiengang	0,019	0,332	0,02	0,97	0,017	0,373	0,019	0,89
Geschlecht (1 = männlich)	-0,093	0,073	0,052	-1,80	-0,060	0,059	0,254	-1,14
Alter zu t_1	-0,016	0,212	0,013	-1,25	-0,013	0,288	0,012	-1,06
Vorkurse (1 = ja und teilgenommen)					-0,035	0,541	0,057	-0,61
Bewertung Anforderungen ¹					0,117	0,000	0,029	4,07
Bewertung Organisation ¹					-0,038	0,347	0,040	-0,94
Zeitaufwand Besuch Lehrveranstaltungen in Stunden					0,008	0,041	0,004	2,04
Beschäftigung mit wirtschaftlichen Themen ²					-0,078	0,026	0,035	-2,22
	Level 1: 25,74 % Varianzaufklärung Level 2: 28,87 % Varianzaufklärung				Level 1: 31,13 % Varianzaufklärung Level 2: 35,76 % Varianzaufklärung			

Anmerkung. $n=417$, ¹0=sehr schlecht, 5=sehr gut; ²0=trifft überhaupt nicht zu, 5=trifft voll zu;

Der Migrationshintergrund und das Geschlecht zeigen eine bedeutsamere Rolle unter Berücksichtigung der Studienprozessvariablen auf. Die Bildungsherkunft der Eltern zeigt in beiden Modellen keinen signifikanten Einfluss auf die Studienabschlussnote. In t_2 tragen zwei der betrachteten studienbezogenen Prozessvariablen (die Bewertung der studienbezogenen Anforderungen und die Beschäftigung mit studienrelevanten Inhalten [beim Besuch von Lehrveranstaltungen und außerhalb des Hochschulkontextes]) inkrementell zur Erklärung der Studienabschlussnote bei. Bezüglich Vorkurse und Studienorganisation konnte in dieser institutionsübergreifenden Betrachtung kein signifikanter Einfluss auf die Studienabschlussnote ermittelt werden.

5 Diskussion, Limitationen und Ausblick

In dieser Studie wurde mittels eines längsschnittlichen Datensatzes der Studienerfolg in der Domäne Wirtschaftswissenschaften anhand der Studiennote am Ende des Bachelorstudiums untersucht. Dabei wurde der Einfluss der SEV zu Studienbeginn auf die Studienabschlussnote betrachtet (*H1*). Die Mehrebenenanalysen zeigen, dass die Note der HZB, der Score im ökonomischen Vorwissenstest sowie eine abgeschlossene kaufmännische Ausbildung signifikant die Studiennote nach drei Jahren vorhersagen können.

Konträr zu Befunden in MÜLLER & POLLAK (2007), wonach negative Auswirkungen einer Berufsausbildung auf den Studienerfolg (bzw. Studienverlauf) berichtet werden, finden wir positive Effekte einer kaufmännischen Berufsausbildung auf den Studienerfolg in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen: Die Studierenden mit Berufsausbildung scheinen zu Studienbeginn von den voruniversitären Erfahrungen zu profitieren und über anschlussfähiges Vorwissen zu verfügen. Im Studienverlauf verliert jedoch die abgeschlossene Ausbildung an Bedeutung.

Geschlechterunterschiede ebenso wie solche des Migrationshintergrunds und der Bildungsherkunft, die öfter als Einflussfaktoren auf Studienerfolg berichtet werden (z. B. HAPP et al., 2017), tragen in dieser Studie nicht signifikant zur Erklärung der Studienabschlussnote bei. Dieser Befund ist positiv zu bewerten, da mögliche ungünstige soziobiografische SEV für das erfolgreiche Absolvieren eines Studiums sich als weniger relevant zeigen.

Im Rahmen eines zweiten Modells wurde geprüft, inwiefern die studienprozessbezogenen Einflussfaktoren zur Erklärung der Studienabschlussnote inkrementell beitragen können (H2). Dabei zeigen sich die Bewertung der Anforderungen im Studium und der individuelle inneruniversitäre Lernaufwand i.S.v. Zeitaufwand bezüglich der Lehrveranstaltungen als positive Einflussfaktoren auf die Studienabschlussnote. Die Beschäftigung mit wirtschaftlichen Themen außerhalb des Studiums weist einen negativen Effekt auf den Studienerfolg auf. Dieser Befund ist nicht erwartungskonform und zeigt die Notwendigkeit, die Rolle des fachbezogenen Interesses in dieser Domäne auf den Studienerfolg anhand weiterer Indikatoren differenzierter zu untersuchen.

Die Effekte seitens der Note der HZB sowie des fachbezogenen Vorwissens sind auch unter Hinzunahme der studienprozessbezogenen Variablen signifikant, nehmen jedoch ab (s. z-Werte in Tab. 2). Die Befunde erlauben die Annahme, dass den Einflüssen von SEV z. T. durch studienprozessbezogene Merkmale begegnet werden kann.

Diese Befunde sind mit Blick auf die Limitationen zu betrachten. Bezüglich des Designs und der resultierenden Stichprobe ist die Stichprobenmortalität zu berücksichtigen, die jedoch ein generelles Problem längsschnittlicher Studien im Hochschulbereich darstellt (CARUANA et al., 2015). Trotz der repräsentativen Erhebung in t_1 kann demnach eine Verzerrung der Ergebnisse durch einen (positiven) Selektionseffekt zu t_2 und t_3 , d. h. dass erfolgreichere Studierende in der untersuchten Stichprobe überrepräsentiert sein können (*survival bias*), nicht ausgeschlossen werden (CARUANA et al., 2015). Auch die Effekte bei Studierenden, deren Studienzeit im Bachelor länger als drei Studienjahre umfasst, wurden in dieser Studie nicht betrachtet.

Aufgrund der Einbeziehung einer Vielzahl an Hochschulen und wirtschaftlichen Studiengängen bundesweit können Einschränkungen bei der Aussagefähigkeit der Befunde zu Effekten der Studienprozessvariablen (z. B. Vorkurse) nicht ausgeschlossen werden, zumal auch lediglich ein Ausschnitt relevanter prozessbezogener Merkmale betrachtet wurde. Darüber hinaus ist die Erfassung der Studienabschlussnote (durch Abfrage bei den Studierenden selbst) gegebenenfalls Verzerrungen unterlegen.

Da die institutionellen Merkmale über Selbsteinschätzungen erfasst wurden, sind weitere Analysen der Studienbedingungen anhand von institutionellen Kennzahlen erforderlich. Kritisch zu hinterfragen ist z. B., inwiefern die individuelle Bewertung der Anforderungen den tatsächlichen Anforderungsniveaus an den Hochschulen entspricht oder ob diese Bewertungen eher die individuelle Bewältigung dieser Anforderungen widerspiegeln. Dennoch ist bereits nach einem Studienjahr der Studienerfolg anhand dieser studienprozessbezogenen Variablen prognostizierbar.

Trotz der genannten Limitationen stellt dieser Datensatz aufgrund seines Umfangs, der repräsentativen Erhebung zu t_1 , des längsschnittlichen Designs und der hochschulübergreifenden Zusammensetzung national und auch international eine einzigartige Basis dar, welche die Erforschung der Effekte der individuellen und studienprozessbezogenen Merkmale auf Studienerfolg im Bachelorstudium in der Domäne Wirtschaftswissenschaften erlauben. Die Befunde dieser Studie liefern hiermit erste evidenzbasierte Hinweise auf hochschulpraktische Implikationen.

Die Heterogenität der SEV wird auch zukünftig für die Hochschulen herausfordernd sein. Dabei kann den heterogenen SEV bereits in der Studieneingangsphase durch zielgerichtete Unterstützungsmaßnahmen begegnet werden, um eingangs bestehende fachbezogene Defizite zu reduzieren. Hierbei können auch individuelle Unterstützungsmaßnahmen zum Erlernen studienrelevanter generischer Fähigkeiten wie z. B. Informations- und Zeitmanagement von Bedeutung sein.

Die Befunde dieser Studie weisen auf die fehlende Signifikanz der Vorkurse hin, was als ein Hinweis auf eine notwendige Optimierung solcher Angebote interpretiert werden kann. So kann ein fachspezifischer Studieneingangstest, der wie in dieser Studie seine Prädiktionskraft hinsichtlich der Studienabschlussnote auch unter Berücksichtigung von studienprozessbezogenen Variablen zeigt, als ein valides Instrument zur Diagnose der Unterstützungsbedarfe eingesetzt werden. Diese Daten können für die Gestaltung von binnendifferenzierten effektiven Lehr-Lern-Angebote genutzt werden. Zur Bedeutung der fachspezifischen Studieneingangstests für andere Domänen (wie Medizin) wurde in anderen Studien oft berichtet (z. B. SPIEL & SCHÖBER, 2018).

Für die weitere Forschung bedarf es einer differenzierteren, ganzheitlicheren Betrachtung von Studienerfolg, welche über die Studienabschlussnote als einen einzigen Indikator von Studienerfolg hinausgeht und weitere, auch „weiche Indikatoren“

wie die Studienzufriedenheit einbezieht (BERNHOLT et al., 2018). Auch die nähere Betrachtung der Entwicklung des Studienerfolgs im Studienverlauf ist erforderlich, um festzustellen, was den Studienerfolg in den verschiedenen Studienphasen beeinflusst. Zudem sollten die studienprozessbezogenen Einflussfaktoren anhand objektiverer Indikatoren erfasst werden. Dies ist auch insbesondere für die Betrachtung der verschiedenen Institutionsarten und Studienprogramme relevant. Hierbei wäre weiter zu untersuchen, inwiefern die heterogenen SEV auch auf andere Studienerfolgskriterien Einfluss nehmen und inwiefern dies im Studienverlauf durch studienprozessbezogene Merkmale kompensiert werden können.

6 Literaturverzeichnis

Bargel, T. (2002). *Zur Evaluation von Studium und Lehre*. Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung, 39. Universität Konstanz: Arbeitsgruppe Hochschulforschung.

Bernholt, A., Hagenauer, G., Lohbeck, A., Gläser-Zikuda, M., Wolf, N., Moschner, B., Lüschen, I., Klaß, S. & Dunker, N. (2018). Bedingungsfaktoren der Studienzufriedenheit von Lehramtsstudierenden. *Journal for Educational Research Online*, 10(1), 24–51.

Berthold, C., Jorzik, B. & Meyer-Guckel, V. (Hrsg.). (2015). *Positionen. Handbuch Studienerfolg: Strategien und Maßnahmen; wie Hochschulen Studierende erfolgreich zum Abschluss führen*. Essen: Stifterverband.

Bornkessel, P. (Hrsg.). (2018). *Erfolg im Studium. Konzeptionen, Befunde und Desiderate*. Bielefeld: wbv.

Bosse, E. & Trautwein, C. (2014). Individuelle und institutionelle Herausforderungen der Studieneingangsphase. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(5), 41–62.

Brändle, T. & Lengfeld, H. (2015). Erzielen Studierende ohne Abitur geringeren Studienerfolg? Befunde einer quantitativen Fallstudie. *Zeitschrift für Soziologie*, 44(6), 447–467.

Buß, I. (2019). *Flexibel studieren – Vereinbarkeit ermöglichen. Studienstrukturen für eine diverse Studierendenschaft*. Wiesbaden: Springer.

Caruana, E. J., Roman, M., Hernández-Sánchez, J. & Solli, P. (2015). Longitudinal studies. *Journal of thoracic disease*, 7(11), E537.

Fabian, G. & Quast, H. (2019). Master and Servant? Subjektive Adäquanz der Beschäftigung von Bachelor- und Masterabsolventinnen und -absolventen. In M. Lörz & H. Quast (Hrsg.), *Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master* (S. 399–436). Wiesbaden: Springer.

Förster, M., Zlatkin-Troitschanskaia, O. & Happ, R. (2015). *Adapting and Validating the Test of Economic Literacy to Assess the Prior Economic Knowledge of First-Year Students in Business and Economic Studies in Germany* (Discussion Paper; Annual Meeting of the American Economic Association). Boston.

Freyer, K. (2013). *Zum Einfluss von Studieneingangsvoraussetzungen auf den Studienerfolg Erstsemesterstudierender im Fach Chemie*. Berlin: Logos Verlag.

Giese, S., Otte, F., Stoetzer, M. & Berger, C. (2013). Erfolgreich studieren in betriebswirtschaftlichen Studiengängen. Eine empirische Analyse der Einflussfaktoren. *Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, 22(2), 40–55.

Greerath, G. & Hoever, G. (2016). Was bewirken Mathematik-Vorkurse? Eine Untersuchung zum Studienerfolg nach Vorkursteilnahme an der FH Aachen. In A. Hoppenbrock, R. Biehler, R. Hochmuth & H. G. Rück (Hrsg.), *Lehren und Lernen von Mathematik in der Studieneingangsphase* (S. 517–530). Wiesbaden: Springer.

Hanft, A., Brinkmann, K., Kretschmer, S., Maschwitz, A. & Stöter, J. (2016). *Organisation und Management von Weiterbildung und Lebenslangem Lernen an Hochschulen*. Münster, New York: Waxmann.

Happ, R., Schmidt, S., Zlatkin-Troitschanskaia, O. & Förster, M. (2017). Einfluss des Migrationshintergrunds bei Studierenden auf den Fachwissenserwerb im wirtschaftswissenschaftlichen Studium – eine vergleichende Längsschnittstudie. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7(1), 59–77.

Happ, R., Zlatkin-Troitschanskaia, O. & Förster, M. (2018). How prior economic education influences beginning university students' knowledge of economics. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 10(1), 1–20.

Heinze, D. (2018). *Die Bedeutung der Volition für den Studienerfolg – Zu dem Einfluss volitionaler Strategien der Handlungskontrolle auf den Erfolg von Bachelorstudierenden*. Wiesbaden: Springer.

- Hell, B., Trapmann, S. & Schuler, H.** (2008). Synopse der Hohenheimer Metaanalysen zur Prognostizierbarkeit des Studienerfolgs und Implikationen für die Auswahl- und Beratungspraxis. In H. Schuler & B. Hell (Hrsg.), *Studierendenauswahl und Studienentscheidung* (S. 43–54). Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A., Rindermann, H. & Schrader, F.-W.** (2008). Wirkfaktoren akademischer Leistungen in Schule und Hochschule. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 145–155). Göttingen [u. a.]: Hogrefe.
- Hericks, N.** (2018). Hochschulen im Spannungsfeld der *Bologna-Reform: Erfolge und ungewollte Nebenfolgen aus interdisziplinärer Perspektive*. Wiesbaden: Springer.
- Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D. & Besuch, G.** (2009). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen: Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08*. Hannover: HIS.
- Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D. & Besuch, G.** (2010). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und herkömmlichen Studiengängen*. Hannover: HIS.
- Heublein, U. & Schmelzer, R.** (2018). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016*. Hannover: DZHW.
- 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.
- Isleib, S.** (2019). Soziale Herkunft und Studienabbruch im Bachelor- und Masterstudium. In M. Lörz & H. Quast (Hrsg.), *Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master* (S. 307–337). Wiesbaden: Springer.
- Jüttler, M.** (2020). Predicting economics student retention in higher education: The effects of students' economic competencies at the end of upper secondary school on their intention to leave their studies in economics. *PLoS one*, 15(2), e0228505.
- Kappe, R. & Van Der Flier, H.** (2012). Predicting academic success in higher education: what's more important than being smart?. *European Journal of Psychology of Education*, 27(4), 605–619.

Klaus, H., Rauch, W., Winkler, J. & Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2016). Wer studiert Wirtschaftswissenschaften? In Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.), *Die Studieneingangsphase in den Wirtschaftswissenschaften: Spezifische Herausforderungen und studierendenzentrierte Lösungsansätze* (S. 9–16). Hochschulrektorenkonferenz.

Kreckel, R. (2015). Struktur der Studierendenauswahl im expandierenden Hochschulsystem der Bundesrepublik Deutschland. In W. Helsper & H. H. Krüger (Hrsg.), *Auswahl der Bildungsklientel* (S. 405–419). Wiesbaden: Springer.

Krex, L. (2008). *Studienerfolgsprognose in der Bundeswehr – Evaluation vorhandener und zukünftiger Prädiktoren*. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn.

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.

Marx, A. (2015). *Ökonomische Bildung an allgemeinbildenden Schulen in Deutschland: Bestandsaufnahme und Bewertung der ministeriellen Vorgaben*. Münster: Lit-Verlag.

Maurer, M., Schemer, C., Zlatkin-Troitschanskaia, O. & Jitomirski, J. (2020). Positive and Negative Media Effects on University Students' Learning: Preliminary Findings and a Research Program. In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Frontiers and Advances in Positive Learning in the Age of Information (PLATO)*(S. 109–119). New York: Springer.

May, H. (2011). Ökonomische Bildung als Allgemeinbildung. *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 61(12), 3–9.

Müller, W. & Pollak, R. (2007). Weshalb gibt es so wenige Arbeiterkinder in Deutschlands Universitäten? In R. Becker & W. Lauterbach (Hrsg.), *Bildung als Privileg* (S. 345–386). Wiesbaden: Springer.

Müller, S. & Schneider, T. (2013). Educational Pathways and Dropout from Higher Education in Germany. *Longitudinal and Life Course Studies*, 4(3), 218–241.

Musold, H. (2017). *Interessenentwicklung an Grund- und Oberschulen im Fach Naturwissenschaften in der 5. und 6. Jahrgangsstufe. Einfluss der Unterrichtsmethoden* (unveröffentlichte Dissertation). Humboldt-Universität zu Berlin.

OECD (2020). *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.

- Pötschke, M.** (2019). Mehrebenenanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 1493–1509). Wiesbaden: Springer.
- Rienties, B., Beusaert, S., Grohnert, T., Niemantsverdriet, S. & Kommers, P.** (2012). Understanding academic performance of international students: The role of ethnicity, academic and social integration. *Higher education*, 63(6), 685–700.
- Röwert, R., Lah, W., Dahms, K., Berthold, C. & von Stuckrad, T.** (2017). *Diversität und Studienerfolg. Studienrelevante Heterogenitätsmerkmale an Universitäten und Fachhochschulen und ihr Einfluss auf den Studienerfolg – eine quantitative Untersuchung*. Abrufbar unter: https://www.che.de/downloads/CHE_AP_198_Diversitaet_und_Studienerfolg.pdf
- Schlücker, F. & Schindler, S.** (2019). Studienleistung im Bachelor- und Masterstudium. Bedingungsfaktoren und ihr Zusammenhang mit der sozialen Herkunft der Studierenden. In M. Lörz & H. Quast (Hrsg.), *Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master* (S. 225–272). Wiesbaden: Springer.
- Snijders, T. A. & Bosker, R. J.** (1994). Modeled variance in two-level models. *Sociological methods & research*, 22(3), 342–363.
- Snijders, T. A. & Bosker, R. J.** (1999). *Multilevel Analysis. An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. London: Sage.
- Spiel, C. & Schober, B.** (2018). Challenges for Evaluation in Higher Education: Entrance Examinations and Beyond: The Sample Case of Medical Education. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, M. Toepper, H. A. Pant, C. Lautenbach & C. Kuhn (Hrsg.), *Assessment of Learning Outcomes in Higher Education. Cross-National Comparisons and Perspectives* (S. 59–71). Cham: Springer.
- StataCorp** (2019). *Stata Statistical Software: Release 16*. College Station, TX: StataCorp LLC.
- Statistisches Bundesamt** (2021). *Bildung und Kultur: Studierende an Hochschulen Fachserie 11 Reihe 4.1*. Wiesbaden: Destatis Statistisches Bundesamt.
- 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.

Trennt, F. (2019). Zahlt sich ein Master aus? Einkommensunterschiede zwischen den neuen Bachelor- und Masterabschlüssen. In M. Lörz & H. Quast (Hrsg.), *Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master* (S. 371–397). Wiesbaden: Springer.

Troche, S., Mosimann, M. & Rammsayer, T. (2014). Die Vorhersage des Studienerfolgs im Masterstudiengang Psychologie durch Schul- und Bachelorstudienleistungen. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 36(1), 30–45.

Vossensteyn, J. J., Kottmann, A., Jongbloed, B. W. A., Kaiser, F., Cremonini, L., Stensaker, B., Hovdhaugen, E. & Wollscheid, S. (2015). *Dropout and completion in higher education in Europe: main report*. European Union.

Walstad, W. B., Watts, M. & Rebeck, K. (2007). *Test of Understanding in College Economics: Examiner's manual* (4th ed.). New York: National Council on Economic Education.

Walstad, W. B., Rebeck, K. & Butters, R. B. (2013). *Test of economic literacy: Examiner's manual* (4th ed.). Council for Economic Education.

Wolf, K. (2017). *Prädiktoren für den multikriterialen Berufserfolg von Lehrkräften – Zum Zusammenhang zwischen Abiturdurchschnittsnote, Studienerfolg und Berufserfolgsmaßen*. Wiesbaden: Springer.

WR – Wissenschaftsrat. (2004). *Empfehlungen zur Reform des Hochschulzuges*. Berlin. WR.

Zlatkin-Troitschanskaia, O., Jitomirski, J., Happ, R., Molerov, D., Schlx, J., Kühling-Thees, C., Förster, M. & Brückner, S. (2019). Validating a Test for Measuring Knowledge and Understanding of Economics Among University Students. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 33(2), 119–133.

Autor*innen



Carla KÜHLING-THEES || Johannes Gutenberg-Universität ||
Jakob-Welder-Weg 9. D-55128 Mainz

<https://www.wipaed.uni-mainz.de/lehrstuhlteam/prof-dr-olga-zlatkin-troitschanskaia/>

c.kuehling-thees@uni-mainz.de



Jasmin REICHERT-SCHLAX || Johannes Gutenberg-Universität ||
Jakob-Welder-Weg 9. D-55128 Mainz

<https://www.wipaed.uni-mainz.de/lehrstuhlteam/prof-dr-olga-zlatkin-troitschanskaia/>

jaschlax@uni-mainz.de



Prof. Dr. Olga ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA || Johannes Gutenberg-Universität || Jakob-Welder-Weg 9. D-55128 Mainz

<https://www.wipaed.uni-mainz.de/lehrstuhlteam/prof-dr-olga-zlatkin-troitschanskaia/>

troitschanskaia@uni-mainz.de

