

Katharina POSCH¹ (Wien), Bianca THALER (Wien) & Franziska LESSKY (Krems)

Einflussfaktoren auf Studienerfolg: Heterogene Effekte nach Studienfachgruppe?

Zusammenfassung

Dieser Beitrag untersucht Einflussfaktoren auf den Studienerfolg – als wichtigen Indikator für Studierbarkeit – unter besonderer Berücksichtigung der Studienfachgruppen. Dazu werden die Effekte verschiedener Merkmale auf die Studienabschlusswahrscheinlichkeit mittels logistischer Regressionsmodelle, auf Basis der österreichischen Hochschulstatistik, geschätzt (N = 481.320). Die Ergebnisse zeigen u. a., dass sich die soziale Herkunft und das Geschlecht je nach Fachgruppe unterschiedlich, jedoch gering, auswirken. Ein höheres Alter hat fächerübergreifend einen starken negativen Effekt, allerdings liegt eine Wechselwirkung mit der Vorbildung vor. Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit sollten fachspezifische Bedingungen berücksichtigen.

Schlüsselwörter

Studienfachgruppe, logistische Regressionsanalyse, Studienabschluss, Registerdaten, Aufnahmeverfahren

¹ E-Mail: katharina.posch@wu.ac.at



Factors influencing student success: Heterogeneous effects across fields of study?

Abstract

This paper investigates factors that influence student success – as an important indicator of *Studierbarkeit* – across various fields of study. Using Austrian register data, we estimate the effects of multiple characteristics on the probability of graduating from university by applying logistic regression models (N = 481.320). Regarding social background and gender, we find heterogeneous effects across fields of study, but the effect sizes are small. With regard to age, being a mature age student has a strong negative effect on graduating from university across all fields of study. In addition, an interaction between age and school education was found. We argue that the particularities of individual fields of study have to be taken into account when developing measures aimed at improving *Studierbarkeit*.

Keywords

fields of study, logistic regression, student success, graduation, register data

1 Einleitung

Die wachsende Diversität der Studierendenpopulation verleiht der Frage der Studierbarkeit für unterschiedliche Personengruppen zunehmende Dringlichkeit (LOTZE & WEHKING, 2021). Studierbarkeit kann in diesem Kontext als „Passung“ zwischen den Bedürfnissen der Studierenden einerseits und den Studienstrukturen andererseits verstanden werden (BUSS, 2019b) und ist eine entscheidende Bedingung für Studienerfolg. Inwiefern diese „Passung“ hergestellt werden kann und ein Studium damit für unterschiedliche Studierendengruppen studierbar ist, ist vor dem hochschulpolitischen Ziel, möglichst vielen Personen – unabhängig von z. B. Alter, Geschlecht oder sozialer Herkunft – einen Studienabschluss zu ermöglichen, von hoher Bedeutung (EHEA, 2015).

Internationale Forschungsarbeiten zeigen jedoch, dass der Studienerfolg nach wie vor in hohem Ausmaß von personenbezogenen Merkmalen abhängig ist (vgl. z. B. SARCLETTI & MÜLLER, 2011). Bisher kaum berücksichtigt wurde, inwieweit der Einfluss personenbezogener Merkmale zwischen Studienfachgruppen variiert (z. B. Geisteswissenschaften, Medizin oder Technik), obwohl fachspezifische Bedingungen die Studienstruktur – und damit die Studierbarkeit – maßgeblich prägen. Eine verschulte Studienstruktur kann beispielsweise für jüngere Studierende aufgrund ihres Orientierungscharakters vorteilhaft sein, während sie für ältere berufstätige Studierende hinderlich wirken kann, da sie weniger Flexibilität bietet.

Der vorliegende Beitrag exploriert Unterschiede in der Studierbarkeit zwischen Studienfachgruppen, indem folgende Forschungsfragen empirisch untersucht werden: *Inwiefern unterscheidet sich der Einfluss personenbezogener Merkmale auf den Studienerfolg zwischen Studienfachgruppen? Welche Merkmale wirken sich, je nach Studienfachgruppe, positiv oder negativ auf den Studienerfolg aus?*

Zur Beantwortung wird eine Analyse der Abschlusswahrscheinlichkeit auf Basis der österreichischen Hochschulstatistik durchgeführt. Die Daten enthalten alle Studienanfänger*innen in den Studienjahren 2001/02 bis 2011/12 an allen öffentlichen Universitäten in Österreich. Mit multivariaten logistischen Regressionen werden, getrennt nach Studienfachgruppe, Effekte personenbezogener Merkmale auf den Studienerfolg geschätzt.

Die Untersuchung fachspezifischer Bedingungen im Zusammenhang mit dem Einfluss personenbezogener Merkmale auf Studienerfolg ist aus zweierlei Hinsicht für die Frage der Studierbarkeit relevant:

1. Aus ergebnisorientierter Perspektive gilt ein Studium als studierbar, wenn es bezüglich der gegebenen Leistungsanforderungen abgeschlossen werden kann (KREMPKOW, 2020). Die Studienabschlusswahrscheinlichkeit ist daher ein wichtiger Indikator für die Studierbarkeit eines Studiums. Die vorliegende Studie trägt somit zu einem besseren Verständnis der Einflussfaktoren auf die Studierbarkeit bei.
2. Aus strukturorientierter Perspektive bezeichnet die strukturelle Studierbarkeit die „Ausgestaltung institutionell verankerter Studienstrukturen, die das Studienverhalten [...] steuert“ (BUSS, 2019a, S. 12). Studienstrukturen sind jedoch von fachspezifischen Bedingungen geprägt. So weist z. B. ein Studien-

fach, welches eine hohe Anwesenheit voraussetzt, andere Studienstrukturen auf als ein Studienfach, welches in höherem Maße Selbstorganisation fordert. Die Analysen zeigen daher auf, welche Studienfächer für welche Personengruppen besser oder schlechter studierbar sind.

Der Beitrag liefert damit wichtige Impulse für die Hochschulforschung sowie für die Entwicklung von Maßnahmen für die Verbesserung der Studierbarkeit und der Erhöhung des Studienerfolgs.

2 Theoretische Perspektiven und Stand der Forschung

Zur Erklärung, wie es zu fachspezifischen Unterschieden im Studienerfolg von unterschiedlichen Personengruppen kommen kann, erweisen sich folgende Ansätze als hilfreich:

Das Konzept der **strukturellen Studierbarkeit** fokussiert darauf, inwiefern Studienstrukturen örtliche und zeitliche Flexibilität aufweisen, sodass ein Studium auch für Studierende mit zeitlichen Restriktionen, u. a. aufgrund von Erwerbstätigkeit, bewältigbar ist (BUSS, 2019a). Bestimmte Studienfächer bieten mehr oder weniger Raum für Flexibilität: Studien mit Lehrveranstaltungen ohne Anwesenheitspflicht bieten mehr Flexibilität als Studien, die vermehrt Übungen mit Anwesenheitspflicht erfordern (etwa im Labor). Da ältere Studierende stärker von zeitlichen Restriktionen betroffen sind (höheres Erwerbsausmaß und vermehrt Betreuungspflichten), lassen sich bestimmte Studienfächer besser oder schlechter mit ihren Anforderungen vereinbaren (UNGER et al., 2020). SCHUBERT et al. (2020) zeigen auf, dass sich ein höheres Alter bei Studienbeginn zwar in allen Fachgruppen negativ auf die Studienabschlussquote auswirkt – dieser Zusammenhang fällt jedoch je nach Fachgruppe unterschiedlich stark aus.

Einen weiteren Erklärungsansatz für fachspezifische Unterschiede liefert die **Fachkulturforschung**. Sie betont, dass für die Bewältigung eines Studiums ein gelungener Sozialisationsprozess in die jeweilige Fachkultur von Bedeutung ist (BREMER & LANGE-VESTER, 2019). Je sozial integrierter sich ein*e Studierende*r im jeweiligen Fach fühlt, desto eher schließt er*sie das Studium ab. Inwiefern soziale

Integration gelingen kann, ist u. a. von dem Zusammenspiel der feldspezifischen Bedingungen und der habituellen Prägung des*der Studierenden abhängig. In einer qualitativen Studie von LESSKY (2021) berichten Studierende, die als Erste in der Familie ein Studium begonnen haben, vor allem dann von Passungsirritationen, wenn sie eine größere habituelle Distanz zu Studienkolleg*innen sowie Lehrenden wahrnehmen (z. B. in Humanmedizin).

Studienfächer und deren Studierbarkeit unterscheiden sich auch darin, in welchem Ausmaß Studierende über **fachliches Vorwissen** verfügen. In Österreich gibt es Berufsbildende Höhere Schulen (BHS), in denen u. a. Ausbildungen für technische oder wirtschaftliche Berufe angeboten werden. Absolvent*innen bestimmter BHS-Typen haben daher in facheinschlägigen Studiengängen einen Vorteil und schließen dieses Studium häufiger ab (THALER, 2021). Laut FISCHER ET AL. (2020) reduziert das fachliche Vorwissen insbesondere in technischen Fächern die Abbruchsneigung. Im Zusammenhang mit der schulischen Vorbildung stehen auch geschlechtsspezifische Unterschiede: Männer besuchen häufiger eine technische Schule und verfügen daher in technischen Studienfächern häufiger über eine facheinschlägige Vorbildung, die sich auch in einer höheren Abschlussquote niederschlägt (THALER, 2021).

Bezugnehmend auf fachspezifische Unterschiede hinsichtlich der Studierbarkeit und des Studienerfolgs gibt es nur wenige quantitative Analysen, die Studienfachgruppen vergleichend untersuchen. In der Studie von KREMPKOW (2020) wird die Studierbarkeit über die Studiendauer von Absolvent*innen operationalisiert und die Analysen erfolgen u. a. getrennt nach Fachgruppen. Es zeigen sich kaum heterogene Effekte der untersuchten Einflussfaktoren.

Wird jedoch nicht die Studiendauer der Absolvent*innen betrachtet, sondern werden die Abschlussquoten als Indikator für Studierbarkeit herangezogen, so zeigen SCHUBERT et al. (2020), dass deutliche Unterschiede nach Fachgruppen bestehen. In dieser Studie werden umfassende Auswertungen der Abschlussquoten in Österreich nach Fachgruppen und Personenmerkmalen präsentiert. Jedoch basieren die Ergebnisse auf deskriptiven Analysen, weshalb die Effekte einzelner Merkmale auf den Studienerfolg nicht isoliert voneinander betrachtet werden können.

Der vorliegende Beitrag setzt an den skizzierten Forschungslücken an und untersucht mittels logistischer Regressionsanalysen die Effekte personenbezogener Merkmale

auf Studienerfolg, differenziert nach Studienfachgruppen. Zudem werden Studienmerkmale wie die Art der Aufnahmeverfahren in die Modelle aufgenommen.

3 Daten, Methode und Variablen

3.1 Daten

Als Datenquelle werden Registerdaten herangezogen, die alle begonnenen Studien an den 22 öffentlichen Universitäten in Österreich umfassen. Die Daten wurden in anonymisierter Form im Rahmen des Safe Centers von Statistik Austria zur Verfügung gestellt. In die Analyse werden alle von Bildungsinländer*innen² begonnenen Erststudien, also Diplom- und Bachelorstudien (keine weiterführenden Studien wie Master- oder Doktoratsstudien) der Kohorten 2001/02 bis 2011/12 einbezogen. Diese Kohorten werden ausgewählt, weil sie 16 Semester beobachtet werden können. Diese vergleichsweise lange Beobachtungsdauer ist erforderlich, da die Studiendauern in Österreich mehrheitlich über der Mindeststudiendauer liegen. Gleichzeitig wird die maximal beobachtete Studiendauer für alle Kohorten mit 16 Semestern begrenzt, weil frühere Kohorten ansonsten aufgrund ihrer längeren Beobachtungsdauer die Effekte verzerren könnten.

3.2 Methode

Die Einflüsse personenbezogener Merkmale auf die dichotome Variable „Studienabschluss“ (ja/nein) werden mittels logistischer Regressionsmodelle je Studienfachgruppe berechnet. Dabei werden sechs Fachgruppen unterschieden: Geisteswissenschaften, Technik, Medizin, Natur-, Rechts- und Sozialwissenschaften³. Für den Vergleich der Effektstärke werden Average Marginal Effects⁴ (AME) berechnet.

2 Personen mit ausländischer Vorbildung unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung und in ihrem Studierverhalten systematisch von Personen mit inländischer Vorbildung und werden daher nicht berücksichtigt.

3 Sozialwissenschaften inklusive Wirtschaftswissenschaften.

4 Marginaleffekte sagen aus, um wie viel sich die geschätzte Wahrscheinlichkeit ändert, wenn

3.3 Variablen

Die abhängige Variable gibt an, ob ein Studium in einer bestimmten Studienrichtung innerhalb von 16 Semestern abgeschlossen wurde oder nicht. Ein Studienfachwechsel und etwaiger Abschluss einer anderen Studienrichtung werden nicht berücksichtigt. Die betrachteten Abschlusswahrscheinlichkeiten sind daher niedriger als diejenigen auf Personenebene (vgl. SCHUBERT et al., 2020). Diese Perspektive ist zur Beantwortung der Forschungsfragen jedoch erforderlich, damit Abschlüsse der korrekten Studienrichtung zugerechnet werden.

Folgende erklärende Variablen werden berücksichtigt: Die soziale Herkunft wird anhand des höchsten **Bildungsabschlusses der Eltern** operationalisiert. Die Abschlüsse werden in drei Kategorien zusammengefasst: ohne Matura (d. h. Pflichtschul-, Lehr- und Meisterabschlüsse), Matura (d. h. Abschlüsse einer höheren Schule) und Universitäts- oder Fachhochschulabschluss. Das **Geschlecht** ist dichotom kategorisiert. Das Merkmal „**Erstzulassung**“ beschreibt, ob die Person erstmalig an einer öffentlichen österreichischen Universität inskribiert hat oder ob sie zuvor ein anderes Studium belegt hat.

Das **Alter bei Studienbeginn** wird in drei Gruppen eingeteilt: unter 21 Jahre, 21 bis 26 Jahre und ab 27 Jahre. Für die **schulische Vorbildung** werden drei Arten unterschieden: Allgemeinbildende Höhere Schule (AHS), Berufsbildende Höhere Schule (BHS) und alternative Hochschulzugangsberechtigung, die über den „zweiten Bildungsweg“ erworben wurde (z. B. Berufsreife- und Studienberechtigungsprüfung). Personen, die das Studium über den zweiten Bildungsweg aufnehmen, weisen vergleichsweise niedrige Erfolgsquoten auf (SCHUBERT et al., 2020, S. 76), sind bei Studienbeginn aber auch deutlich älter (UNGER et al., 2020). Daher wird zusätzlich ein Interaktionseffekt zwischen Alter und Vorbildung modelliert, um eine etwaige Wechselwirkung erkennen zu können.

Die **Studienart** unterscheidet Diplom-, Bachelor- und Lehramtsstudien und dient als Kontrollvariable. Die **Art der Aufnahmeverfahren** wurde als Variable in den

eine Variable marginal (bei metrischen Variablen) bzw. um eine Einheit (bei kategorialen Variablen) steigt, während alle anderen Variablen konstant bleiben (LONG & FREESE, 2014).

Datenbestand hinzugefügt (basierend auf POSCH, *im Erscheinen*, sowie HAAG et al., 2020). Es werden folgende Ausprägungen unterschieden:

1. Keine Zugangsbeschränkungen: vor 2004 waren keine der betrachteten Studienfächer zugangsbeschränkt. 2005 wurden in manchen Fächern Beschränkungen eingeführt, die allerdings teilweise zurückgenommen wurden.
2. Auswahlverfahren nach Zulassung: In den Jahren 2005 bis 2011 wurden in manchen Studienfächern Auswahlverfahren im ersten Semester durchgeführt. Die Umsetzung dieser Verfahren war jedoch sehr heterogen und Details sind nicht vollständig bekannt. Seit 2011 werden keine solchen Verfahren mehr durchgeführt. Die Ausprägung „Auswahlverfahren nach Zulassung“ erfüllt daher vorrangig eine Kontrollfunktion und wird in der Interpretation vernachlässigt.
3. Nicht-kompetitive Aufnahmeverfahren vor Zulassung, d. h., es gab weniger Bewerber*innen bzw. Testteilnehmer*innen als Studienplätze.
4. Kompetitive Aufnahmeverfahren vor Zulassung, d. h., es gab mehr Bewerber*innen bzw. Testteilnehmer*innen als Studienplätze.

Diese empirische Vorgehensweise zeichnet sich durch drei Vorteile aus: Erstens, die Daten enthalten fächer- und universitätsübergreifend alle begonnenen Studien in einem nationalen Universitätssystem inklusive personenbezogener Merkmale wie die Bildung der Eltern. Zweitens, die Wechselwirkung zwischen Alter und Vorbildung wird berücksichtigt. Drittens, die Variable „Art des Aufnahmeverfahrens“ wird als Einflussfaktor hinzugefügt – dies liefert Hinweise, ob Aufnahmeverfahren ein Instrument zur Verbesserung der Studierbarkeit darstellen.

4 Ergebnisse

Die deskriptiven Abschlussquoten nach Merkmalsausprägungen und Fachgruppe befinden sich in Tabelle 2 im Anhang. Da diese gegenüber bisherigen Studien (SCHUBERT et al., 2020; HAAG et al., 2020) wenig zusätzliche Informationen bieten, werden im Folgenden unmittelbar die Average Marginal Effects (AME) aus den multivariaten Modellen berichtet. Die inhaltliche Diskussion der Ergebnisse folgt im nächsten Abschnitt.

Die AME sind in Abbildung 1 grafisch dargestellt (die konkreten Werte können in Tabelle 3 im Anhang nachgelesen werden). Liegt der Punkt über der Referenzlinie (bei Wert „0“), ist der durchschnittliche Marginaleffekt des Merkmals positiv, d. h. das Merkmal erhöht die Abschlusswahrscheinlichkeit. Liegt der Punkt darunter, wirkt sich das Merkmal negativ auf den Studienerfolg aus. Je weiter weg der Punkt von der Linie liegt, desto größer ist der Effekt. Die Konfidenzintervalle sind aufgrund der hohen Fallzahlen i.d.R. sehr klein und weisen auf die hohe Präzision der Schätzung hin. Liegt der Punkt auf der Referenzlinie bzw. schneidet das Konfidenzintervall diese Linie, so ist der Effekt nicht signifikant (hellgrau dargestellt in Abb. 1).⁵

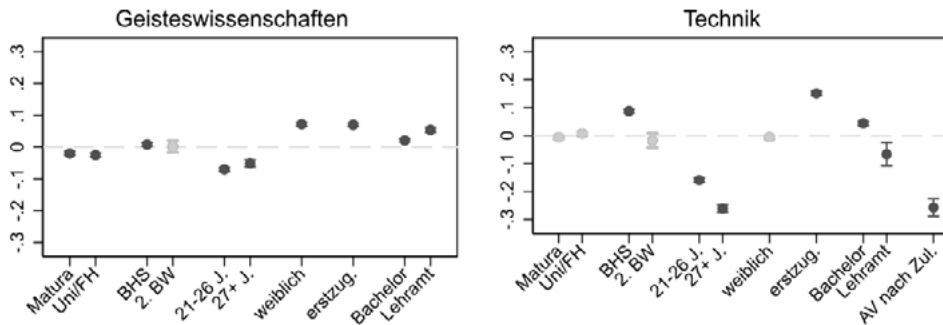


Abb. 1: Average Marginal Effects (AME) auf die Wahrscheinlichkeit, dass das begonnene Studium bis zum 16. Semester abgeschlossen wird. Reihenfolge der Variablen (mit Referenzkategorie): Elternbildung (ohne Matura), Vorbildung (AHS), Altersgruppe (unter 20 J.), Geschlecht (männlich), Erstzulassung (nicht-erstzugelassen), Studienart (Diplom), Aufnahmeverfahren (keine Zugangsbeschränkungen). Dunkel: signifikant; Hell: nicht signifikant.

⁵ Auch bei Vollerhebungen geben Signifikanzwerte Hinweise, wie unsicher die Schätzung ist (BEHNKE, 2005).

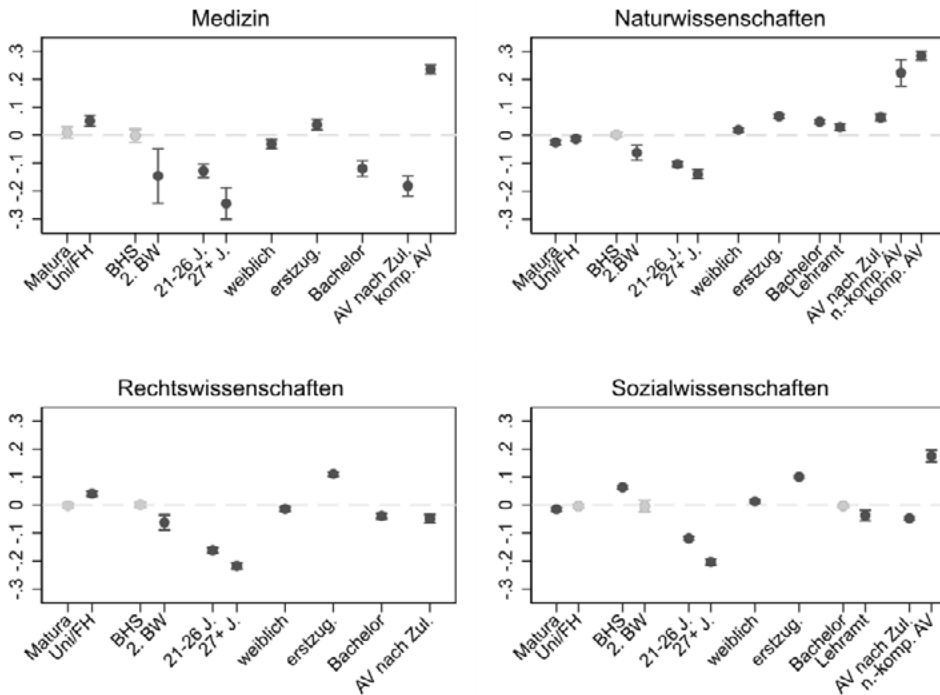


Abb. 1: Fortsetzung

Abbildung 1 zeigt, dass der Effekt der **Elternbildung** im Vergleich zu den anderen Faktoren eher gering ist. In Medizin und Rechtswissenschaften haben Studierende aus akademischen Elternhäusern eine um +4 bis +5 Prozentpunkte höhere Abschlusswahrscheinlichkeit als Studierende mit Eltern ohne Matura. In den anderen Fachgruppen übersteigt kein Effekt eine Stärke von 3 Prozentpunkten.

Aufgrund des Interaktionseffekts gilt sowohl für die **Vorbildung** als auch für das **Alter**, dass die AME als Durchschnittswerte nur bedingt aussagekräftig sind. Für

die Darstellung der Wechselwirkung bieten sich die AME für die jeweiligen Subgruppen an (Tabelle 1). Für unter 21-jährige Anfänger*innen hat eine BHS-Matura in Technik sowie Sozialwissenschaften einen positiven Effekt (+7 bis +8 Prozentpunkte) gegenüber einer AHS-Matura. In den anderen Fächergruppen ist die Abschlusswahrscheinlichkeit zwischen diesen beiden Schulabschlüssen relativ ausgeglichen (Zeile VII). Personen mit alternativer Zugangsberechtigung haben in dieser Altersgruppe eine deutlich geringere Abschlusswahrscheinlichkeit als AHS-Maturant*innen. Der Unterschied liegt zwischen -6 Prozentpunkten in Sozialwissenschaften und -19 Prozentpunkten in Medizin (Zeile X).

Tab. 1: Average Marginal Effects (in Prozentpunkten) der Altersgruppe nach Vorbildung sowie der Vorbildung nach Altersgruppen. AHS: Allgemeinbildende Höhere Schule; BHS: Berufsbildende Höhere Schule. (* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$)

	Subgruppe	Geistes- wiss.	Technik	Medizin	Natur- wiss.	Rechts- wiss.	Sozial- wiss.
	AME für „21-26 J.“ (im Vergleich zu „unter 21 J.“)						
I	AHS	-9 ***	-19 ***	-14 ***	-13 ***	-19 ***	-12 ***
II	BHS	-5 ***	-15 ***	-9 ***	-7 ***	-14 ***	-13 ***
III	2. Bildungsweg	+7 ***	-1	+5	+6 *	-5 *	-1
	AME für „27+ J.“ (im Vergleich zu „unter 21 J.“)						
IV	AHS	-8 ***	-25 ***	-28 ***	-16 ***	-24 ***	-20 ***
V	BHS	-3 **	-30 ***	-12 *	-12 ***	-20 ***	-23 ***
VI	2. Bildungsweg	+14 ***	-6 **	+2	+6 **	-9 ***	-3
	AME für „BHS“ (im Vergleich zu „AHS“)						
VII	unter 21 J.	-1 *	+8 ***	-2	-2 **	-1 *	+7 ***
VIII	21-26 J.	+3 ***	+11 ***	+4	+5 ***	+2 ***	+6 ***
IX	27+ J.	+4 ***	+3 **	+14 *	+3	+1	+4 ***
	AME für „2. Bildungsweg“ (im Vergleich zu „AHS“)						
X	unter 21 J.	-7 ***	-9 ***	-19 **	-12 ***	-12 ***	-6 **
XI	21-26 J.	+9 ***	+9 ***	+1	+6 ***	+2 *	+5 ***
XII	27+ J.	+15 ***	+9 ***	+11 *	+9 ***	+3 **	+11 ***

Sowohl für AHS- als auch für BHS-Maturant*innen wirkt sich ein höheres Alter bei Studienbeginn stark negativ aus (Zeilen I, II, IV & V). Für Anfänger*innen, die über den zweiten Bildungsweg an die Universität kommen, ist dieser Effekt abgeschwächt oder sogar gegenteilig: In Technik, Rechts- und Sozialwissenschaften ist der durchschnittliche negative Effekt eines höheren Alters für Anfänger*innen mit alternativer Zugangsberechtigung geringer (-1 bis -9 Prozentpunkte) als für andere Vorbildungen (Zeilen VI & IX im Vergleich zu Zeilen I, II, IV & V). In Geisteswissenschaften, Medizin und Naturwissenschaften steigt die Abschlusswahrscheinlichkeit für jene mit alternativer Hochschulzugangsberechtigung sogar mit zunehmendem Alter (+2 bis +14 Prozentpunkte gegenüber unter 21-Jährigen; Zeilen III & VI). Dies führt in Summe dazu, dass in allen Fachgruppen die ab 27-jährigen Anfänger*innen mit alternativer Zugangsberechtigung eine höhere Abschlusswahrscheinlichkeit als Gleichaltrige mit AHS-Matura aufweisen (Zeile XII), und bis auf Medizin, tendenziell auch eine höhere Abschlusswahrscheinlichkeit als Gleichaltrige mit BHS-Matura (Effekte in Zeile IX kleiner als in Zeile XII). Bei der mittleren Alterskategorie wirken sich eine BHS-Matura und eine alternative Zugangsberechtigung positiv auf die Abschlusswahrscheinlichkeit aus (ähnliche Effektgrößen in Zeilen VIII und XI). Insgesamt fällt auf, dass die AME für das Alter (Zeilen I–VI) in Technik, Rechts- und Sozialwissenschaften mit absoluten Werten von bis zu 30 Prozentpunkten deutlich größer sind als die AME für die Vorbildungskategorien (Zeilen VII–XII). In Medizin, Geistes- und Naturwissenschaften lässt sich dies nicht eindeutig feststellen.

Der Effekt der Variable **Geschlecht** ist für geisteswissenschaftliche Studien positiv, d. h. Frauen schließen diese Studien mit einer höheren Wahrscheinlichkeit ab (+7 Prozentpunkte). In Medizin ist der geschlechtsspezifische Effekt negativ, jedoch eher gering (-3 Prozentpunkte). In den anderen Fachgruppen zeigen sich keine (signifikanten) Effekte.

Der Status als **Erstzugelassene*r** wirkt sich in den meisten Fächern stark positiv aus. Das heißt, Studien werden eher abgeschlossen, wenn die Person vor Beginn des betrachteten Studiums nicht bereits in einem anderen Studium inskribiert war. Der niedrige Effekt für Medizin lässt sich darauf zurückführen, dass Personen bei Nicht-Bestehen des Aufnahmeverfahrens für ein Jahr ein anderes Studium inskribieren, um dann erneut anzutreten (vgl. HAAG et al., 2020).

Der Effekt für kompetitive **Aufnahmeverfahren** beträgt +24 (Medizin) bzw. +29 Prozentpunkte (Naturwissenschaften). Nicht-kompetitive Aufnahmeverfahren haben mit +18 (Sozialwissenschaften) bzw. +22 Prozentpunkten (Naturwissenschaften) einen kleineren, aber immer noch stark positiven Effekt. Auswahlverfahren nach Zulassung haben je nach Fachgruppe einen negativen oder positiven Effekt, was mitunter auf die (unterschiedliche) organisatorische Umsetzung in einzelnen Fächern zurückzuführen ist.

5 Diskussion der Ergebnisse

Hinsichtlich der **Bildung der Eltern** schließen in Medizin und Rechtswissenschaften Studierende aus akademischen Elternhäusern mit etwas höherer Wahrscheinlichkeit ab als Studierende, deren Eltern keine Matura haben. In den anderen Fachgruppen zeigen sich keine (bedeutenden) Unterschiede anhand der Bildung der Eltern. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass Personen mit hohem sozioökonomischem Status häufiger prestigeträchtige Studienrichtungen (wie Medizin und Rechtswissenschaften) wählen und diese auch häufiger abschließen als Personen mit niedrigem sozioökonomischem Status (TRIVENTI et al., 2017). Zudem ist die berufliche Vererbung in prestigeträchtigen Studienrichtungen besonders hoch (für Medizin vgl. TRAN et al., 2017). Studierende, die ein ähnliches Studienfach wie ihre Eltern wählen, verfügen aufgrund ihrer familialen Sozialisation bereits vor Studienbeginn über jene fach- und berufsspezifische habituelle Prägung, die im gewählten Studienfach von Vorteil sein kann (vgl. LESSKY, 2021).

Hinsichtlich der **Vorbildung** fällt auf, dass BHS-Maturant*innen in Technik und Sozialwissenschaften deutlich höhere Abschlusswahrscheinlichkeiten haben. In diesen beiden Fachgruppen besuchte ein wesentlicher Teil der Anfänger*innen mit BHS-Matura eine fachverwandte BHS. Für technische Studien sind dies die höheren Technische Lehranstalten (HTL) und für wirtschaftswissenschaftliche Studien – welche den Großteil der Sozialwissenschaften ausmachen – sind dies die Handelsakademien (HAK). Durch diese fachspezifische Vorbildung lassen sich die höheren Abschlusswahrscheinlichkeiten der BHS-Maturant*innen in diesen beiden Fachgruppen (im Vergleich zu AHS-Maturant*innen) zum Teil erklären (vgl. THALER 2021).

Zudem liegt ein **Interaktionseffekt zwischen Alter und Vorbildung** vor. Zusammengefasst bedeutet dieser Effekt, dass für AHS- und BHS-Maturant*innen die Abschlusswahrscheinlichkeit mit einem höheren Alter zu Studienbeginn sinkt, während sie bei Personen mit alternativer Zugangsberechtigung weniger stark sinkt oder sogar zunimmt. In Technik, Rechts- und Sozialwissenschaften ist die Abschlusswahrscheinlichkeit für ältere Anfänger*innen für alle Arten der Vorbildung niedriger – bei jenen mit alternativer Hochschulzugangsberechtigung fällt der Effekt des Alters jedoch deutlich geringer aus. Diese Fachgruppen scheinen demnach generell für ältere Studierende weniger studierbar zu sein.

In Bezug auf das Alter ist bereits aus mehreren Studien bekannt, dass Studierende, die bei Studienbeginn älter sind, niedrigere Abschlussquoten aufweisen (z. B. SCHUBERT et al., 2020). Dies ist u. a. auf die besonderen Lebensumstände älterer Studierender, wie beispielsweise Erwerbstätigkeit oder Betreuungspflichten, zurückzuführen (UNGER et al., 2020; BUSS, 2019a). Warum dieser Alters-Effekt jedoch für Studienanfänger*innen mit alternativer Hochschulzugangsberechtigung weniger stark ausgeprägt oder gar nicht vorhanden ist, lässt sich auf Basis der derzeit vorhandenen Literatur nicht erklären.

In Bezug auf das **Geschlecht** fällt auf, dass Männer in Technik keine höhere Abschlusswahrscheinlichkeit aufweisen als Frauen. In diesem Zusammenhang spielt die schulische Vorbildung als Kontroll-/Mediatorvariable eine wichtige Rolle (Männer in Technikstudien haben häufiger eine fachnahe schulische Vorbildung als Frauen, vgl. THALER, 2021). Zudem fällt ins Gewicht, welche Studienrichtungen zur Fachgruppe „Technik“ gezählt werden, denn Frauen haben in Informatik und Ingenieurwissenschaften niedrigere Abschlussquoten, in Architektur schließen sie hingegen häufiger ab (vgl. BINDER et al., 2021).

Aufnahmeverfahren vor Zulassung haben in unserer Analyse einen starken positiven Effekt auf die Abschlusswahrscheinlichkeit. Vor dem Hintergrund der Studierbarkeit stellt sich die Frage, ob Aufnahmeverfahren ein passendes Instrument zur Verbesserung der Studierbarkeit sind. Sie ändern weniger an der Studienstruktur bzw. an der strukturellen Studierbarkeit, sondern sie wirken sich auf die Auswahl der Studierenden und somit auf die Passung zwischen den Anforderungen der Studierenden und der Studienstruktur aus. Vor allem sollte in diesem Zusammenhang der „Trade off“ von Aufnahmeverfahren bedacht werden. Denn durch Aufnahmeverfahren verringert sich beispielsweise die absolute Zahl an Absolvent*innen und

es kann zudem zu einer Erhöhung der sozialen Selektion im Hochschulzugang kommen (HAAG et al., 2020).

Abschließend sei auf die Limitationen der Ergebnisse hingewiesen. Registerdaten, wie sie in diesem Beitrag verwendet wurden, eignen sich gut, um bestehende Zusammenhänge von Variablen aufzuzeigen, jedoch lassen sich damit keine Kausalmechanismen für die beobachteten Effekte prüfen. Um die Gründe für die beobachteten Effekte besser verstehen zu können, ist weiterführende Forschung nötig, die basierend auf Umfragedaten oder in Form von qualitativen Zugängen die fachspezifischen Kausalzusammenhänge genauer untersucht. Eine weitere Einschränkung der vorliegenden Studie bzw. ein Ansatzpunkt für zukünftige Forschung ist, dass sich Studienfachgruppen aus teils sehr heterogenen Studienrichtungen zusammensetzen. Auf die speziellen Effekte in einzelnen Studienrichtungen konnte in diesem Beitrag jedoch aufgrund des Komplexitätsniveaus einer solchen Analyse nicht eingegangen werden.

7 Conclusio

Dieser Beitrag untersuchte die Fragestellungen: Inwiefern unterscheidet sich der Einfluss personenbezogener Merkmale auf den Studienerfolg zwischen Studienfachgruppen? Welche Merkmale wirken sich, je nach Studienfachgruppe, positiv oder negativ auf den Studienerfolg aus? Die Ergebnisse zeigen auf, dass in den einzelnen Studienfachgruppen unterschiedliche Personengruppen besonderen Unterstützungsbedarf aufgrund ihrer vergleichsweise niedrigen Abschlusswahrscheinlichkeiten aufweisen. Das betrifft z. B. ältere Studienanfänger*innen in Technik und Rechtswissenschaften sowie AHS-Maturant*innen in Sozialwissenschaften. Diese Erkenntnisse können für die Entwicklung von Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit und der Erhöhung des Studienerfolgs genutzt werden: In Studienfächern, in denen ältere Studienanfänger*innen besonders niedrige Abschlusswahrscheinlichkeiten aufweisen, sollte beispielsweise auf flexiblere Studienstrukturen geachtet werden. In Studienrichtungen, in denen die schulische Vorbildung einen starken Einfluss auf die Abschlusswahrscheinlichkeit ausübt, sollten z. B. verstärkt Bridging-Kurse angeboten werden, in denen Anfänger*innen ohne entsprechende Vorbildung fachliches Vorwissen aufholen können. Die Ergebnisse dieses Beitrags

verdeutlichen, wie wichtig die Berücksichtigung fachspezifischer Bedingungen für die Frage der Studierbarkeit und des Studienerfolgs ist.

8 Literaturverzeichnis

Behnke, J. (2005). Lassen sich Signifikanztests auf Vollerhebungen anwenden? Einige essayistische Anmerkungen. *Politische Vierteljahresschrift*, 46 (1), 01–15.

Binder, D., Dibiasi, A., Schubert, N. & Zaussinger, S. (2021). *Entwicklungen im MINT-Bereich an Hochschulen und am Arbeitsmarkt*. Wien: IHS.

Bremer, H. & Lange-Vester, A. (2019). Studienfachwahl im Kontext von Habitus und sozialer Auslese im Bildungswesen. In Y. Haffner & L. Loge (Hrsg.), *Frauen in Technik und Naturwissenschaft: Eine Frage der Passung: Aktuelle Erkenntnisse und Einblicke in Orientierungsprojekte* (S. 21–42). Leverkusen: Budrich.

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

Buß, I. (2019b). The relevance of study programme structures for flexible learning: an empirical analysis. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14 (3), 303–321.

European Higher Education Area [EHEA] (2015). *Yerevan Communiqué*.

Fischer, V., Walpuski, M., Lang, M., Letzner, M., Manzel, S., Motté, P., et al. (2020). Was beeinflusst die Entscheidung zum Studienabbruch? Längsschnittliche Analysen zum Zusammenspiel von Studienzufriedenheit, Fachwissen und Abbruchintention in den Fächern Chemie, Ingenieur- und Sozialwissenschaften. *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 4 (1), 55–80.

Haag, N., Thaler, B., Stieger, A., Unger, M., Humpl, S. & Mathä, P. (2020). *Evaluierung der Zugangsregelungen nach § 71b, § 71c, § 71d UG 2002*. Wien: IHS.

Krempkow, R. (2020). Determinanten der Studiendauer – individuelle oder institutionelle Faktoren? Sekundärdatenanalyse einer bundesweiten Absolvent(inn)enbefragung. *Zeitschrift für Evaluation*, 19 (1), 37–64.

Lessky, F. (2021). *Studium als Balanceakt. Alltägliche Lebensführung von erwerbstätigen First-in-Family Studierenden*. Dissertation. Wien: Wirtschaftsuniversität Wien.

Long, J. S. & Freese, J. (2014). *Regression models for categorical dependent variables using Stata*. College Station, Texas: Stata Press.

Lotze, M. & Wehking, K. (2021). Diversität, Partizipation und Benachteiligung im Hochschulsystem – eine empirische und terminologische Situationsbestimmung zu traditionellen und nicht-traditionellen Studierenden an deutschen Hochschulen. In Dies. (Hrsg.), *Diversität, Partizipation und Benachteiligung im Hochschulsystem* (S. 7–31). Leverkusen: Budrich.

Posch, K. (im Erscheinen). *Auswirkungen der Einführung von Zugangsbeschränkungen an österreichischen Universitäten auf die soziale Zusammensetzung der StudienanfängerInnen sowie AbsolventInnen* (Arbeitstitel). Dissertation in Arbeit. Wien: Wirtschaftsuniversität Wien.

Sarceletti, 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.

Schubert, N., Binder, D., Dibiasi, A., Engleder, J. & Unger, M. (2020). *Studienverläufe – Der Weg durchs Studium: Zusatzbericht der Studierenden-Sozialerhebung 2019*. Wien: IHS.

Thaler, B. (2021). Einfluss der schulischen Vorbildung auf den Studienerfolg: Abschluss und Verbleib im Studium bei fachnaher vs. nicht fachnaher schulischer Vorbildung. In A. Pausits et al. (Hrsg.), *Rigour and Relevance: Hochschulforschung im Spannungsfeld zwischen Methodenstrenge und Praxisrelevanz* (S. 179–200). Münster: Waxmann.

Tran, U. S., Berger, N., Arendasy, M. E., Greitemeyer, T., Himmelbauer, M., Hutzler, F., et al. (2017). Unto the third generation: evidence for strong familial aggregation of physicians, psychologists, and psychotherapists among first-year medical and psychology students in a nationwide Austrian cohort census. *BMC Medical Education*, 17 (1), 81.

Triventi, M., Vergolini, L. & Zanini, N. (2017). Do individuals with high social background graduate from more rewarding fields of study? Changing patterns before and after the 'Bologna process'. *Research in Social Stratification and Mobility* 51, 28–40.

Unger, M., Binder, D., Dibiasi, A., Engleder, J., Schubert, N., Terzieva, B., et al. (2020). *Studierenden-Sozialerhebung 2019: Kernbericht*. Wien: IHS.

Autor*innen



Katharina POSCH, MSc || Wirtschaftsuniversität Wien, Institut für Sozialpolitik || Welthandelsplatz 1, Gebäude D4, A-1020 Wien

katharina.posch@wu.ac.at



Mag.^a Bianca THALER || Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS) || Josefstädter Straße 39, A-1080 Wien

thaler@ihs.ac.at



Franziska LESSKY, PhD || Universität für Weiterbildung Krems, Department für Hochschulforschung || Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30, A-3500 Krems

franziska.lessky@donau-uni.ac.at

Tabellenanhang

Tab. 2: Abschlussquoten (bis zum 16. Semester) nach Studienfachgruppen und Merkmalen, Kohorten 2001 bis 2011, nur Bildungsinländer*innen.

	Gesamt	Studienfachgruppen					
		Geistes- wiss.	Technik	Medizin	Natur- wiss.	Rechts- wiss.	Sozial- wiss.
Abschlussquote gesamt	29%	25%	33%	52%	30%	24%	30%
Elternbildung							
ohne Matura	29%	27%	32%	45%	31%	21%	31%
Matura	29%	25%	33%	50%	29%	23%	30%
Uni-/FH-Abschluss	30%	24%	33%	56%	30%	29%	30%
Schulische Vorbildung							
Allg.bild. Höhere Schule	29%	25%	30%	53%	30%	28%	28%
Berufsbild. Höhere Schule	31%	26%	36%	48%	29%	21%	34%
Zweiter Bildungsweg	25%	30%	24%	35%	26%	13%	26%
Alter							
unter 21 Jahre	36%	29%	41%	55%	34%	34%	38%
21-26 Jahre	20%	19%	21%	41%	21%	11%	22%
ab 27 Jahre	18%	25%	12%	33%	21%	8%	17%
Geschlecht							
männlich	28%	19%	33%	55%	27%	23%	28%
weiblich	30%	28%	32%	49%	32%	25%	32%
Erstzulassung							
erstzugelassen	20%	19%	17%	49%	23%	12%	22%
nicht-erstzugelassen	36%	30%	41%	53%	33%	32%	38%
Studienart							
Diplom	29%	24%	31%	52%	29%	28%	30%
Bachelor	30%	26%	33%	45%	32%	15%	31%
Diplom-Lehramt	29%	31%	20%	n/a	27%	n/a	28%
Aufnahmeverfahren							
keine Zugangsbeschränkung	29%	25%	33%	41%	27%	25%	31%
Auswahlverfahren nach Zulassung	25%	n/a	4%	23%	32%	13%	26%
nicht-selektive Aufnahmeverfahren vor Zulassung	52%	n/a	n/a	n/a	48%	n/a	53%
kompetitive Aufnahmeverfahren vor Zulassung	60%	n/a	n/a	62%	56%	n/a	n/a

Tab. 3: Average Marginal Effects (in Prozentpunkten) nach Fachgruppen.

	Geistes- wiss.	Technik	Medizin	Natur- wiss.	Rechts- wiss.	Sozial- wiss.
Elternbildung (Referenzkategorie: ohne Matura)						
Matura	-2 ***	-1	+1	-3 ***	0	-2 ***
Uni/FH-Abschluss	-3 ***	+1	+5 ***	-1 **	+4 ***	0
Vorbildung (Ref.: Allg.bildende Höhere Schule [AHS])						
Berufsbild. Höhere Schule [BHS]	+1 **	+9 ***	0	0	0	+6 ***
Zweiter Bildungsweg [2. BW]	0	-2	-15 **	-6 ***	-6 ***	0
Alter (Ref.: unter 21 Jahre)						
21-26 Jahre	-7 ***	-16 ***	-13 ***	-10 ***	-16 ***	-12 ***
ab 27 Jahre	-5 ***	-26 ***	-24 ***	-14 ***	-22 ***	-20 ***
Geschlecht (Ref.: männlich)						
weiblich	+7 ***	-1	-3 ***	+2 ***	-1 ***	+1 ***
Erstzulassung (Ref.: nicht erstzugelassen)						
erstzugelassen	+7 ***	+15 ***	+4 ***	+7 ***	+11 ***	+10 ***
Studienart (Ref.: Diplom)						
Bachelor	+2 ***	+4 ***	-12 ***	+5 ***	-4 ***	0
Lehramt	+5 ***	-7 **		+3 ***		-4 ***
Aufnahmeverfahren (Ref.: keine Zugangsbeschränkung)						
Aufnahmeverf.. nach Zulassung		-26 ***	-18 ***	+6 ***	-5 ***	-5 ***
nicht-komp. Auswahlverf. vor Zulassung				+22 ***		+18 ***
kompetitive Auswahlverf. vor Zulassung			+24 ***	+29 ***		
* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$						
<i>N</i>	124.456	84.109	15.847	67.803	58.737	130.368
<i>McFadden's Pseudo R²</i>	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,05
<i>c-Statistic (area under the curve)</i>	0,61	0,68	0,67	0,62	0,70	0,65