

STUDIENREIHE HOCHSCHULFORSCHUNG ÖSTERREICH

Attila Pausits, Regina Aichinger,
Martin Unger, Magdalena Fellner,
Bianca Thaler (Hrsg.)

Rigour and Relevance

Hochschulforschung
im Spannungsfeld
zwischen Methodenstrenge
und Praxisrelevanz

WAXMANN

Einfluss der schulischen Vorbildung auf den Studienerfolg

Abschluss und Verbleib im Studium bei fachnaher vs. nicht fachnaher schulischer Vorbildung

Bianca Thaler

1 Einleitung

Ob eine Person ein Studium abschließt und wie lange sie dafür braucht, hängt von mehreren Faktoren ab: unter anderem von der Person selbst, ihrer Vorgeschichte und ihren Umgebungsfaktoren, aber auch vom spezifischen Studium (Sektor, Fach etc.), das begonnen wird.

Laut Schubert et al. (2020) schließen im gesamtösterreichischen Durchschnitt Frauen ein Studium eher ab als Männer, Jüngere eher als Ältere und jene mit AHS-/BHS-Matura¹ eher als jene mit Berufsreife- oder Studienberechtigungsprüfung. Es gibt jedoch auch große Unterschiede hinsichtlich des Hochschulsektors: Fachhochschulstudien werden deutlich schneller und häufiger abgeschlossen als Universitätsstudien. Innerhalb der Hochschulsektoren gibt es wiederum Variationen zwischen den einzelnen Studienrichtungen; an Fachhochschulen hat zudem die Organisationsform eine Auswirkung: Hier sind die Erfolgsquoten in Vollzeit-Studiengängen höher als in berufs begleitenden Studiengängen (vgl. Schubert et al., 2020).

Ob und wie schnell eine Person ein Studium erfolgreich beendet, hängt schließlich noch mit den möglichen Kombinationen der genannten (und weiteren) Faktoren zusammen. Beispielsweise haben jene mit verzögertem Studienbeginn² an öffentlichen Universitäten deutlich niedrigere Erfolgsquoten als jene mit unmittelbarem Studienbeginn, an Fachhochschulen gibt es hier hingegen kaum einen Unterschied (vgl. Schubert et al., 2020). Während die Erfolgsquoten von jenen mit AHS- und BHS-Matura auf Gesamtebene relativ nahe beisammen liegen, zeigen sich in den einzelnen Studienrichtungen zum Teil große Unterschiede. Aus Binder et al. (2017) ist etwa bekannt, dass MINT-Studienanfänger*innen,³ die ihre Matura an einer HTL erworben haben, häufiger abschließen als jene, die an einer AHS maturierten.⁴ Neben mehreren

1 AHS: Allgemeinbildende höhere Schule; BHS: Berufsbildende höhere Schule

2 Verzögerter Studienbeginn: Berufsreife-/Studienberechtigungsprüfung oder mehr als zwei Jahre zwischen Matura und Studienbeginn. Unmittelbarer Studienbeginn: Studienbeginn maximal zwei Jahre nach Matura.

3 MINT: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik.

4 HTL: Höhere technische Lehranstalt

einzelnen Ergebnissen fehlt jedoch eine systematische und detaillierte Untersuchung, welche schulische Vorbildung in welcher Studienrichtung höhere Erfolgsquoten generiert.

Das österreichische Schul- und Hochschulsystem weist die Besonderheit auf, dass sowohl mit AHS- als auch mit BHS-Matura jegliches Hochschulstudium – d. h. jede Studienrichtung in jedem Hochschulsektor – begonnen werden kann. In vielen anderen Ländern existieren keine BHS; und in Ländern, in denen es BHS(-ähnliche Schulen) gibt, sind diese oft quantitativ nicht so relevant wie in Österreich,⁵ und/oder der Zugang zum tertiären Sektor ist nur begrenzt möglich (z. B. nur Zugang zu Fachhochschulen/fachhochschulähnlichen Ausbildungen).

Dass in Österreich der Zugang zu allen Hochschulstudien unabhängig vom Schultyp, in dem die Matura erworben wurde, möglich ist, wird daher hier als gegeben vorausgesetzt.⁶ Das Forschungsinteresse des vorliegenden Beitrags zielt hingegen darauf ab, ob auch der Studienerfolg für alle Schultypen gleichermaßen möglich ist; die Forschungsfrage lautet daher: Welche Auswirkung hat die schulische Vorbildung auf den Studienerfolg in den jeweiligen Studienfächern? Als Indikator für Studienerfolg wird der Abschluss bzw. Verbleib in der begonnenen Studienrichtung herangezogen. Unter der Hypothese, dass Studierende, die zuvor an einer Schule maturierten, die einen ähnlichen fachlichen Schwerpunkt wie das begonnene Studium hat, einen Vorteil gegenüber anderen Studierenden aufweisen, liegt der Analyseschwerpunkt auf der fachlichen Nähe von Schultyp und Studium. Zudem werden Studienrichtungen möglichst wenig in Fächergruppen zusammengefasst, da davon auszugehen ist, dass Fächerunterschiede bei der Betrachtung von zu grob zusammengefassten Fächergruppen verschwimmen.

Nachdem zunächst aus Theorie und empirischer Forschung bekannte Studienerfolgskombinationen aufgezeigt werden, werden anschließend fachnahe Schul-Studienkombinationen für das österreichische Schul- und Hochschulsystem definiert. Die Auswertungen zum Übertritt ins Hochschulsystem (Übertrittsquoten und Studienwahl) sowie die Analysen zum Studienerfolg fokussieren auf eben jene fachnahen Kombinationen, wobei auch Geschlecht als relevante Variable berücksichtigt wird. Sämtliche eigene Berechnungen basieren auf den Daten der Hochschulstatistik.

2 Faktoren für Studienerfolg aus Theorie und empirischer Forschung

Aus theoretischer Perspektive können viele Erklärungsansätze sowohl zur Untersuchung von Studienerfolg – zum Beispiel, aber nicht notwendigerweise, gemessen am

5 In Österreich besuchten von den Schüler*innen der 9. Schulstufe 35% eine BHS, 29% eine AHS sowie weitere 17% eine BMS (Berufsbildende mittlere Schule) und 20% eine Polytechnische Schule (vgl. Statistik Austria, 2019).

6 Zwar gibt es teilweise Aufnahmeverfahren, diese sind jedoch nicht an die schulische Vorbildung geknüpft.

Studienabschluss – als auch zur Untersuchung von Dropout herangezogen werden. Studienerfolg und Dropout können als ein Phänomen, das von unterschiedlicher Perspektive betrachtet wird, begriffen werden; im Folgenden wird daher keine Unterscheidung zwischen Theorien für Dropout bzw. für Abschluss getroffen.

2.1 Theorien zum Studienerfolg

Das Thema Dropout erfährt in der Forschung seit vielen Jahren Aufmerksamkeit. Es überrascht daher nicht, dass eine Vielzahl an Theorien – aus unterschiedlichen Disziplinen stammend – existiert. In Überblicksarbeiten werden meist soziologische, ökonomische, psychologische und häufig auch organisationstheoretische Theorien unterschieden (vgl. z. B. Melguizo, 2011; Sarletti & Müller, 2011). Im Folgenden werden jene Theorien bzw. theoretischen Konzepte kurz dargestellt, die zum Verständnis beitragen können, wie sich die schulische Vorbildung auf den Studienerfolg – mit Fokus auf fachnahe Schul-Studien-Kombinationen – auswirken kann.

Relevante soziologische Theorien umfassen allen voran die Arbeiten von Bourdieu zur sozialen Reproduktion (1973). Das Habitus-Konzept sowie die unterschiedlichen Kapitalsorten tragen dazu bei, Bildungswege und -entscheidungen zu verstehen. Neben dem ökonomischen Kapital (dieses ist unmittelbar und direkt in Geld konvertierbar) betrachtet Bourdieu kulturelles Kapital und soziales Kapital. Kulturelles Kapital ist „Informationskapital“ (Rehbein, 2016) und kann drei Formen annehmen, eine davon ist inkorporiertes Kulturkapital.⁷ Inkorporiertes Kulturkapital beschreibt verinnerlichte („körpergebundene“) Bildung bzw. Kultur. Diese Form von Kulturkapital kann durch Investition von Zeit (in Bildung) erlangt werden und kann somit nicht kurzfristig weitergegeben oder erworben werden (Bourdieu, 1983). Es ist also ein fester Bestandteil einer Person, das somit zum Habitus wird (Bourdieu, 1983, S. 187). Soziales Kapital kann grob umrissen als soziale Netzwerke verstanden werden. Alle Kapitalsorten, wie auch der Habitus, werden in hohem Maß durch die Herkunftsfamilie determiniert.

Auf Studienerfolg umgelegt und grob zusammengefasst haben Studierende mit höherem kulturellem Kapital höhere Verbleibs-/Erfolgschancen. Und, je ähnlicher das kulturelle Kapital einer*ines Studierenden und das kulturelle Kapital einer Institution sind, desto höher sind die Erfolgsaussichten (vgl. Berger, 2000).

Einen Sonderstatus innerhalb der Dropout-Theorien hat Tinto: Seine Arbeit wird als „almost paradigmatic“ beschrieben (Larsen et al., 2013, S. 41, Kuh et al., 2007, S. 13) und kaum eine Studie zu Dropout bzw. Studienerfolg kommt ohne seine Nennung aus. Tintos Überlegungen (Tinto, 1975, 1987) basieren zum einen auf der Theorie zum Selbstmord (Durkheim, 1951)⁸ und zum anderen auf der Theorie zu Übergangsriten

7 Weitere Formen sind das objektivierte (z. B. Bücher, Kunstwerke) und das institutionalisierte (z. B. akademische Titel) Kulturkapital.

8 Die Idee der Übertragung der Selbstmord-Theorie auf den Dropout-Prozess hat Tinto dabei von Spady (1970) übernommen (vgl. Tinto, 1975, S. 91).

(Van Gennep, 1960). Mangelnde soziale Integration eines Individuums in die Gesellschaft kann zum Selbstmord⁹ (Ausstieg aus dem Leben) bzw. – angepasst an die hochschulische Situation – zum Dropout (Ausstieg aus dem Studium) führen. Tinto unterscheidet Interaktionen mit dem akademischen System, dazu zählen die akademische Leistung und Interaktionen mit dem Lehrkörper, sowie Interaktionen mit dem sozialen System, dazu zählen außerhochschulische Aktivitäten und Interaktionen mit der Peergroup. Gemäß dem Übergangsriten-Modell müssen auch Studierende auf dem Weg zur Integration in die Hochschulgemeinschaft drei Phasen durchlaufen: Separation von früherer Gesellschaft, Übergang von der Schule in die Hochschule sowie Eingliederung in die Hochschulgesellschaft (vgl. Tinto, 1993).

2.2 Fachkultur und (fachliches) Vorwissen

In Zusammenhang mit der hier angestellten Forschungsfrage, welche die schulische Vorbildung als Faktor in den Fokus nimmt, sind zudem zwei weitere Ansätze von besonderem Interesse: Die angenommenen Vorteile für Studierende aus fachnahen Schulen können potenziell mit der Fachkultur sowie mit fachlichem Vorwissen („prior knowledge“) erklärt werden.

Liebau und Huber definieren Fachkulturen als „unterscheidbare, in sich systematisch verbundene Zusammenhänge von Wahrnehmungs-, Denk-, Wertungs- und Handlungsmustern“ (Liebau & Huber, 1985, S. 315). Sie sehen das Studium als eine transitorische Situation, in der die Studierenden neben der Fachkultur an (zumindest) drei weiteren Kulturkreisen teilhaben, nämlich der Herkunftskultur, der studentischen Kultur sowie der antizipierten Berufskultur (Huber et al., 1983, S. 160). Das Konzept der Fachkultur lässt sich in Bourdieus Habitus einbetten (vgl. Huber et al., 1983; Liebau & Huber, 1985; Müller-Roselius, 2007). Dazu schreiben Huber et al. (1983), dass sich durch die Sozialisation im Studium ein durch das Fach bestimmter Habitus herausbildet. Studierende müssen Ähnlichkeiten mit der Fachkultur im Studienverlauf übernehmen, sofern diese nicht bereits bestehen (Multrus, 2005, S. 4), bzw. müssen auch die Studierenden zueinander zu Studienende ähnlicher sein als zu Studienbeginn (vgl. Brendel & Metz-Göckel, 2001, S. 23, Ricken, 2011, S. 96). Je ähnlicher der während der Schulzeit gebildete Habitus dem im Studium zu bildenden Habitus ist, desto weniger Anpassungsleistungen haben die Studierenden zu erbringen – und desto niedriger wird daher die Wahrscheinlichkeit eines Dropouts eingestuft. Im Hinblick auf den fachlichen Habitus kann angenommen werden, dass die Überschneidung in fachnahen Schul-Studien-Kombinationen am größten ist. Damit lässt sich auch der Bogen zu Tintos Theorie spannen, denn Interaktionen mit Lehrenden und anderen Studierenden gestalten sich für jene einfacher, die einen ähnlich(er)en Habitus teilen.

9 Es handelt sich dabei um den egoistischen Selbstmord, einer von vier unterschiedlichen Typen, die von Durkheim beschrieben werden.

Das Vorwissen einer lernenden Person wirkt sich darauf aus, wie neue Informationen verarbeitet und gespeichert werden. Es finden sich zahlreiche Studien und Überlegungen zur grundsätzlichen Frage, welche Dimensionen das Konzept des Vorwissens aufweist und wie der Effekt theoretisch zu erklären ist (vgl. z.B. Dochy & Alexander, 1995). Dochy et al. (2002) identifizieren etwa acht Theorien (bzw. Modelle) zur Erklärung der Auswirkung von Wissen auf zukünftiges Lernen. Diese Theorien bauen jedoch stark aufeinander auf bzw. überschneiden sich. Ein Ansatz ist etwa jener zur „selective attention“ (Goetz et al., 1983), wonach Personen mit mehr Vorwissen ihre Aufmerksamkeit beim Lesen auf jene (neuen) Informationen lenken, die mit dem Vorwissen in Zusammenhang stehen bzw. dafür relevant sind (Dochy et al., 2002). Sowohl in der Theorie als auch in empirischen Studien herrscht insgesamt überwiegende Einigkeit, dass sich vorhandenes Wissen positiv auf den Lernerfolg auswirkt (vgl. Dochy et al., 1999). Vorwissen kann somit auch als Prädiktor für den Erfolg von Studierenden gesehen werden (Hailikari et al., 2008, S. 60). Für die vorliegende Forschungsfrage lässt sich daher annehmen, dass jene Studierenden, die in einer fachnahen Schule maturierten, über mehr (fachliches) Vorwissen verfügen, somit erfolgreicher lernen und folglich auch ein geringeres Abbruchsrisiko aufweisen.

2.3 Stand der empirischen Forschung

Die vorliegende Forschungsfrage, inwiefern die fachliche Ausrichtung der besuchten Schule Auswirkung auf den Studienerfolg in einem bestimmten Studienfach hat, stellt sich in vielen – insbesondere in den forschungsstarken – Ländern nicht, da es keine fachliche Ausdifferenzierung der Schultypen gibt. Es sind daher nur wenige Studien zum konkreten Forschungsthema bekannt. Ergänzend können jedoch Studien herangezogen werden, welche die Auswirkung der Fächerwahl in der Schule auf den späteren Studienerfolg analysieren.

Oepke (2017) analysiert für die Schweiz, ob das im Gymnasium gewählte Schwerpunktfach eine Auswirkung auf den Studienerfolg in fachverwandten bzw. nicht fachverwandten Studien hat. Studienerfolg wird gemessen anhand von Studienleistungen wie der Noten bzw. der Anzahl an Prüfungen, die nicht auf Anhieb bestanden wurden. Während das Schwerpunktfach mit der Studienwahl in engem Zusammenhang steht – Studierende wählen überproportional häufig jene Studienrichtung, die dem gymnasialen Schwerpunktfach entspricht – zeigen sich in den Leistungen keine Unterschiede: Für die betrachteten Erfolgskriterien macht es keinen Unterschied, ob die Studierenden im Gymnasium ein fachverwandtes oder ein anderes Schwerpunktfach belegt hatten. Dieses Ergebnis steht somit im Kontrast zur hier angestellten Hypothese.¹⁰

10 Dieser scheinbare Widerspruch kann z.B. dadurch zustande kommen, dass ein gymnasiales Schwerpunktfach in der Schweiz konzeptuell nicht gleichzusetzen ist mit unterschiedlichen BHS-Typen in Österreich.

Fariás und Sevilla (2015) untersuchen Zugang und Verbleib in postsekundärer beruflicher Bildung im Hinblick auf den vorangegangenen Schultyp in Chile. Dabei zeigt sich, dass jene mit beruflicher Sekundarbildung erfolgreicher im Studium sind, wenn sie im selben Feld bleiben – und zwar erfolgreicher als jene mit anderer beruflicher Sekundarbildung und auch erfolgreicher als jene mit akademischer Sekundarbildung. Diese Studie beschränkt sich jedoch auf den beruflichen Bereich der hochschulischen Bildung, somit sind keine Aussagen über den Erfolg an Universitäten möglich.

Neben diesen beiden Studien, die Fächer in der Schule und an der Hochschule direkt in Zusammenhang bringen, gibt es noch zahlreiche weitere Studien, die sich jeweils auf einzelne Fächer bzw. Fachbereiche konzentrieren; häufig steht dabei der MINT-Bereich im Fokus. Sadler und Tai (2007) betrachten etwa Biologie, Chemie und Physik und zeigen für die USA: Je mehr Kurse in der Highschool in einem bestimmten Fach belegt wurden, umso besser ist die Note in diesem Fach an der Universität. Zusätzlich wirken sich Mathematikurse in der Schule positiv in allen drei betrachteten Studienfächern aus.

Viele empirische Studien stellen eine positive Auswirkung von bereits vorhandenem (Fach-)Wissen fest, allerdings variieren die Definitionen von (Studien-)Erfolg sowie die Messung des Vorwissens stark. Dass Schultypen, Schwerpunktächer und „high school coursework“ länderübergreifend nicht einheitlich definiert werden können, ist schlicht auf die Gegebenheiten der unterschiedlichen Schulsysteme in den verschiedenen Ländern zurückzuführen (vgl. auch Larsen et al., 2013, S. 126).

3 Definition „fachnah“ für die österreichische (Hoch-)Schullandschaft

Als „fachnah“ werden jene Kombinationen von Schulen und Studien bezeichnet, die innerhalb der gleichen Disziplin angesiedelt sind. Der hier angewandten Definition liegt ein dichotomes Konzept zugrunde (fachnah: ja/nein), obwohl theoretisch auch eine Skala denkbar wäre (z. B.: sehr fachnah bis sehr fachfremd). Eine mehrstufige Skala würde jedoch nicht nur die Komplexität von Analyse und Interpretation erhöhen, sondern ist auf Basis der hier verfügbaren Informationen auch nicht praktisch umsetzbar – denn dafür müssten detailliertere Informationen über die jeweiligen Schulen (z. B. Schulschwerpunkte) vorliegen.

Zur Unterscheidung von Studienfächern wird als Ausgangsbasis die Klassifikation nach ISCED-F 2013¹¹ verwendet. Je nach Größe der Studiengruppe – gemessen an der Anzahl der Studienanfänger*innen – wird die mittlere oder detaillierteste ISCED-F-Ebene herangezogen. Zusätzlich werden Sprachen detaillierter unterteilt, als dies in der ISCED-F-Klassifikation vorgesehen ist. Unterschieden werden folgende Fächer: Deutsche Philologie, Anglistik und Amerikanistik, Romanistik, Übersetzen und Dolmetschen sowie sonstige Sprachen.

11 ISCED-F: International Standard Classification of Education – Fields of Education and Training.

Welche Schul- und Studienkombinationen hier als fachnah definiert werden, ist aus Tabelle 1 ablesbar. Die tatsächlichen inhaltlichen Überschneidungen sowie die Ähnlichkeiten der Fachkultur können dabei zwischen den Fachbereichen, aber auch innerhalb dieser variieren.

Die pädagogischen Schulen fokussieren auf Kinder im vorschulischen Alter (BAfEP)¹² bzw. auf Erziehungsaufgaben im außerschulischen Bereich, wie Heime und Tagesstätten (BASOP).¹³ Demgegenüber werden in der hochschulischen Pädagogik Lehrer*innen für Kinder im Schulalter ausgebildet. Obwohl das Alter der Kinder, für die jeweils ausgebildet wird, nicht ident ist, gibt es einen gewissen Deckungsbereich zwischen den Schulen und der hochschulischen Pädagogik, nämlich grundsätzliche pädagogische Konzepte und didaktische Ansätze. Für Studierende im Volksschullehreramt, die davor eine BAfEP/BASOP besuchten, ist ergänzend der Schwerpunkt auf den künstlerisch-kreativen bzw. musischen Bereich deckungsgleich. Ausgehend davon, dass pädagogische Konzepte in der Ausbildung an Pädagogischen Hochschulen eine stärkere Rolle einnehmen, während in der Lehrer*innenbildung an Universitäten die fachliche Bildung stärker im Fokus steht, wäre folglich davon auszugehen, dass jene mit BAfEP/BASOP-Matura insbesondere an Pädagogischen Hochschulen höhere Erfolgsquoten aufweisen im Vergleich zu jenen mit anderer Vorbildung.¹⁴

An Handelsakademien (HAK) nehmen die Fächer Betriebswirtschaftslehre, Rechnungswesen und Volkswirtschaftslehre mehr Raum ein – sie können daher als fachnah zu Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft und Management-Studien betrachtet werden. Unterschiedliche Schulschwerpunkte umfassen z. B. Wirtschaftsinformatik oder Wirtschaftsrecht, diese können mit den vorliegenden Daten jedoch nicht abgebildet werden.

Den Höheren Technischen Lehranstalten (HTL) ist gemein, dass ein starker Fokus auf technische Fächer und Mathematik gelegt wird, wobei es ein breites Angebot an unterschiedlichen Spezialisierungen gibt. Schulschwerpunkte gibt es etwa in den Bereichen Bautechnik, Elektrotechnik, Informatik und Maschinenbau. Zusätzlich gibt es Schulen mit naturwissenschaftlichen oder künstlerischen Schwerpunkten, jedoch ist auch hier die Schnittstelle zur Technik zentral. Als fachnahe Studienfelder werden daher Informatik und Technik betrachtet.

Bei Höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen (HLFS) stehen bspw. Pflanzenbau, Nutztierhaltung sowie Forstwirtschaft und Naturraummanagement auf dem Stundenplan. Hier gibt es somit klare inhaltliche Überschneidungen mit Studien aus den Bereichen Landwirtschaft und Forstwirtschaft. Im Vergleich zu den anderen

12 Die Bundesanstalten für Elementarpädagogik (BAfEP) sind die Nachfolge-Institutionen der Bundesanstalten für Kindergartenpädagogik (BAKIP).

13 BASOP: Bundesanstalt für Sozialpädagogik.

14 Die Umstellungen im Rahmen der Pädagog*innenbildung Neu (vgl. z. B. Braunsteiner & Spiel, 2019) sind für den vorliegenden Forschungsbeitrag aufgrund des betrachteten Zeitraums noch nicht relevant.

Fachbereichen handelt es sich bei der Land- und Forstwirtschaft um einen kleinen Bereich, also mit wenigen Schüler*innen bzw. wenigen Studierenden.

Für öffentliche Universitäten ist es in den Daten zudem möglich, die AHS-Typen getrennt zu betrachten. Somit können Gymnasien, welche einen Fokus auf Sprachen und Geisteswissenschaften legen, und Realgymnasien, bei denen ein Schwerpunkt auf Mathematik und Naturwissenschaften gelegt wird, ebenfalls dem jeweiligen Studienfeld als fachnah zugerechnet werden.¹⁵

Tab. 1: Fachnahe Schul-Studien-Kombinationen

Schultyp	Studienfeld
Bundesanstalt für Elementarpädagogik (BAfEP) bzw. Bundesanstalt für Kindergartenpädagogik (BAKIP), Bundesanstalt für Sozialpädagogik (BASOP)	Pädagogik
Handelsakademie (HAK)	Wirtschaft
Höhere technische Lehranstalt (HTL)	Informatik, Technik
Höhere land- und forstwirtschaftliche Schulen (HLFS)	Land-/Forstwirtschaft
Gymnasium (sprachlicher und geisteswissenschaftlicher Bildungsschwerpunkt)	Sprachen
Realgymnasium (naturwissenschaftlicher und mathematischer Bildungsschwerpunkt)	Naturwissenschaften

Quelle: Eigene Darstellung.

Neben den dargestellten Schul-Studien-Kombinationen, die als fachnah betrachtet werden, gibt es viele weitere Studienrichtungen, für die es im Schulbereich keine Entsprechung gibt. Fächer wie beispielsweise Medizin, Rechtswissenschaften sowie sonstige Geistes- und Sozialwissenschaften sind folglich nicht Teil der hier angestellten Betrachtung. Schultypen, zu denen es keine eindeutigen fachnahen Studienrichtungen gibt, werden nicht explizit dargestellt (z. B. Höhere Lehranstalten für wirtschaftliche Berufe),¹⁶ diese gehen jedoch als nicht fachnahe Schultypen in die Analyse mit ein.

4 Daten und Methoden

Die Datengrundlage für die vorliegenden Analysen bilden die Individualdaten der Hochschulstatistik, wie sie auch im Rahmen der Studierenden-Sozialerhebung 2015

15 Sowohl von Gymnasien als auch von Realgymnasien wird für diese Unterscheidung jeweils nur die AHS-Langform betrachtet. Das bedeutet, dass Wirtschaftskundliche Realgymnasien (WKR), Oberstufenrealgymnasien (ORG) sowie sonstige AHS-Sonderformen nicht miteinbezogen werden, da diese potenziell andere Übertritts- und Studierenerfolgsmuster aufweisen.

16 Tatsächlich gibt es zu manchen dieser Schulen zwar ein Pendant im hochschulischen Bereich (z. B. Tourismus oder Mode), diese Informationen liegen in den Daten jedoch nicht in der dafür notwendigen Granulierung vor.

verwendet wurden (vgl. Zaussinger et al., 2016b, S. 16). Betrachtet werden öffentliche Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogische Hochschulen.¹⁷ Für alle drei Sektoren umfassen die Daten jeweils eine Datenzeile für jede Person pro Studium und Semester. Neben zentralen Angaben zum Studium selbst sind darin auch Informationen über das Geschlecht und die schulische Vorbildung der Studierenden enthalten.

Mit der Verwendung von Registerdaten für Forschungszwecke gehen gewisse Vor- und Nachteile einher: Einer der zentralen Nachteile liegt darin begründet, dass diese Daten für einen bestimmten Zweck, der in der Regel kein wissenschaftlicher ist, erhoben werden. Die Daten umfassen somit jene Informationen, die für die Zweckerfüllung – bspw. die Verwaltung einer Hochschule – notwendig sind. Für sämtliche Forschungsfragen bedeutet das, dass „nur“ auf die vorhandenen Variablen zurückgegriffen werden kann und auf die Flexibilität, die Umfragen im Vergleich dazu bieten, verzichtet wird. Im Fall der gegenständlichen Analyse liegen z. B. keine Motive, Motivationen oder Angaben zur Zufriedenheit von Studierenden vor. Demgegenüber stehen jedoch folgende Vorteile von Registerdaten: Die Daten umfassen die relevante Grundgesamtheit, d. h. Rücklaufverzerrungen (wie das bei Umfragen passieren kann) können ausgeschlossen werden.¹⁸ Für die vorliegende Analyse ist die damit einhergehende große Anzahl an Fällen besonders relevant, um die jeweiligen Schul-Studien-Kombinationen in möglichst geringer Granulierung betrachten zu können. In Registerdaten können zudem „response bias“ (z. B. wegen sozialer Erwünschtheit) ausgeschlossen werden.

Aufgrund der semesterweisen Datenverfügbarkeit können Abbruchs-, Verbleibs- und Erfolgsquoten semestergenau berechnet werden. Die Definition bzw. Berechnung dieser Quoten beruht auf dem Zusatzbericht zur Studierenden-Sozialerhebung 2015 „Studienverläufe und Studienzufriedenheit“ (vgl. Unger et al., 2017). Innerhalb des Sektors der öffentlichen Universitäten können auch Studienwechsel nachvollzogen werden. Wird die Studienrichtung gewechselt, zählt dies als Abbruch für das ursprünglich begonnene Studium. Ein Wechsel der Universität mit Fortsetzung in der gleichen Studienrichtung zählt hingegen als Verbleib im Studium (bzw. später als Abschluss). In den anderen Sektoren bzw. zwischen den Sektoren können Studienwechsel hingegen nicht berücksichtigt werden. Studienunterbrechungen werden geglättet, d. h. Personen, die nach einem Abbruch wieder in ihr Fach zurückkehren, zählen auch in den Semestern der Unterbrechung als inskribiert in diesem Fach (vgl. Unger et al., 2017, S. 10).

17 Privatuniversitäten können in der vorliegenden Analyse nicht sinnvoll berücksichtigt werden, da hier keine Informationen zur schulischen Vorbildung vorliegen. Quantitativ betrachtet sind die Privatuniversitäten der kleinste der vier Sektoren: „Nur“ rund 3,5% aller begonnenen Studien werden an einer Privatuniversität aufgenommen (bezogen auf das Studienjahr 2014/15, vgl. Zaussinger et al., 2016a, S. 14).

18 Da die Daten tatsächlich die Grundgesamtheit – und nicht etwa eine Stichprobe – umfassen, ist es nicht sinnvoll, statistische Signifikanz für deskriptive Auswertungen zu berechnen.

Die Daten der Pädagogischen Hochschulen sind ein Jahr kürzer verfügbar, daher wird bei der Auswertung der Erfolgsquoten in Pädagogikstudien immer eine Beginnkohorte weniger betrachtet. Außerdem gibt es die Pädagogischen Hochschulen in dieser Form erst seit 2007/08, daher werden Pädagogikstudien nicht vor diesem Zeitraum betrachtet. Diese Kohorten-Einschränkungen werden auch für Pädagogikstudien an Universitäten umgesetzt, sodass für diese Fächergruppe in beiden Sektoren die gleichen Kohorten betrachtet werden.

5 Übergang an die Hochschule und Studienwahl

Wie viele Personen nach der Matura ein Hochschulstudium beginnen, hängt vom Schultyp ab. Jene mit AHS-Matura beginnen grundsätzlich häufiger ein Studium als jene mit BHS-Matura. 85% der AHS-Maturant*innen der Jahre 2008/09 bis 2013/14 nahmen innerhalb von drei Jahren ein Studium an einer österreichischen Hochschule auf. Aber auch zwischen den BHS-Typen gibt es deutliche Unterschiede: Die Übertrittsquote lag bei jenen mit HAK- bzw. HLW-Matura¹⁹ bei etwa 58%. Jene mit HTL- (49%) bzw. HLFS-Matura (46%) beginnen seltener ein Hochschulstudium. Die niedrigsten Übertrittsquoten haben allerdings BAKIP/BASOP-Maturant*innen mit 39% (vgl. Statistik Austria, 2016, S. 61).

Neben den verschiedenen hohen Übertrittsquoten unterscheiden sich Studienanfänger*innen je nach Schultyp auch hinsichtlich ihrer Studienwahl. Jene mit AHS-Matura beginnen häufiger ein Studium an einer Universität, jene mit BHS-Matura gehen vergleichsweise häufiger an eine Fachhochschule.²⁰ Insbesondere in berufsbegleitenden FH-Studiengängen sind jene mit BHS-Matura überrepräsentiert (vgl. Zaussinger et al., 2016a, S. 64).

Zur Darstellung der Studienwahl werden im Folgenden alle drei Hochschulsektoren gemeinsam betrachtet; ausgewiesen werden jedoch nur die hier relevanten Fachbereiche – also jene, bei denen es eine fachnahe Schule gibt. Von allen Studienanfänger*innen mit AHS- oder BHS-Matura²¹ der Jahre 2007/08 bis 2010/11 beginnen 14% ein Bachelor- oder Diplomstudium in Pädagogik, 9% in Wirtschaft, 14% in Technik oder Informatik und 1% in Land- oder Forstwirtschaft (siehe Abbildung 1). Die verbleibenden 62% beginnen somit ein Bachelor-/Diplomstudium aus einem nicht dargestellten Bereich (Geisteswissenschaften, Naturwissenschaften, Rechtswissen-

19 HLW: Höhere Lehranstalten für wirtschaftliche Berufe.

20 In absoluten Zahlen betrachtet beginnen jedoch auch von den BHS-Maturant*innen mehr an einer Universität als an einer Fachhochschule.

21 Alle folgenden Darstellungen exkludieren Studienanfänger*innen mit ausländischer Studienberechtigung, Berufsreife-/Studienberechtigungsprüfung oder sonstiger inländischer Studienberechtigung.

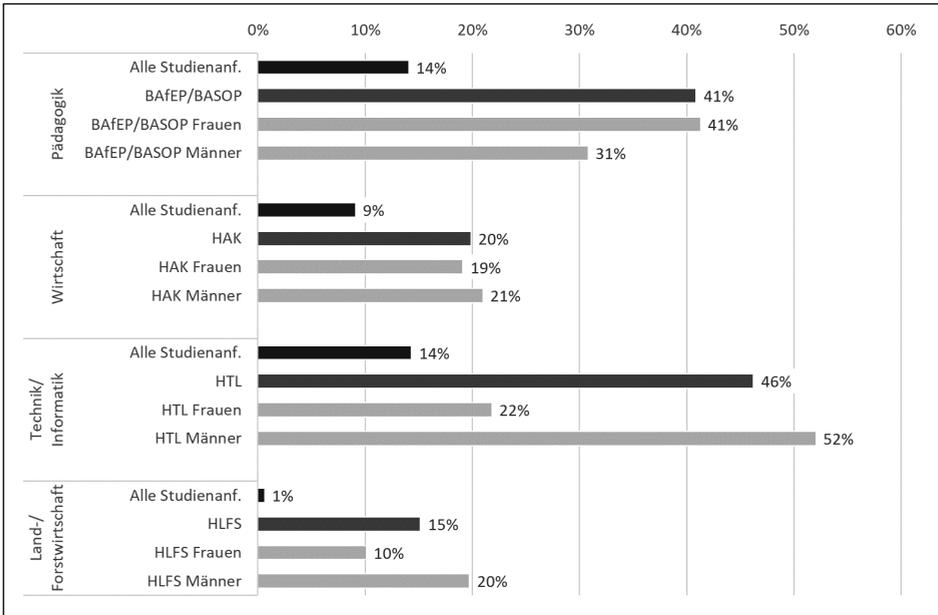


Abb. 1: Studienwahl von Personen mit AHS- oder BHS-Matura (ausgewählte Studienfelder)

Quelle: Hochschulstatistik (BMBWF & Statistik Austria). Eigene Berechnungen.

Anm.: Begonnene Bachelor- und Diplomstudien an öffentlichen Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen in den Studienjahren 2007/08 bis 2010/11. Nur Studien von Personen mit AHS- oder BHS-Matura in Österreich. Differenz auf 100% je Personengruppe sind nicht dargestellte Studienfelder (Geisteswissenschaften, Naturwissenschaften, Rechtswissenschaften etc.).

schaften etc.).²² Zusätzlich ist in der Abbildung ausgewiesen, wie viele aus der jeweils fachnahen Schule das betreffende Studienfeld wählen. Allen vier Fachbereichen ist gemein, dass jene mit fachnaher Matura überproportional häufig das entsprechende Studienfeld wählen.

Am häufigsten beginnen jene mit HTL-Matura (46%) bzw. mit BAfEP-/BASOP-Matura (41%) ein fachnahes Studium. Von jenen mit HAK-Matura bleiben 20% und von jenen mit HLFS-Matura 15% im selben Fachbereich, sofern sie ein Studium beginnen. Relativ zur Größe des Zielstudiums betrachtet beginnen jene mit HLFS-Matura allerdings am häufigsten ein fachnahes Studium, nämlich rund 15-mal so oft (15% vs. 1%, siehe Abb. 1).

Eine weitere interessante Dimension ergibt sich aus der Betrachtung des Geschlechts: Das jeweils im Feld überrepräsentierte Geschlecht beginnt häufiger ein Studium im gleichen Fachbereich, während das unterrepräsentierte Geschlecht häufiger

22 Wie sich die Anfänger*innen auf alle Studienfelder aufteilen, ist bspw. in Zaussinger et al., 2016a dargestellt. Jedoch können die Zahlen aufgrund unterschiedlicher Kohorten und unterschiedlicher Kategorisierung der Studiengruppen abweichen.

ein anderes Studienfach wählt. In der frauendominierten Pädagogik beginnen 41% der Frauen, aber „nur“ 31% der Männer mit BAfEP-/BASOP-Matura ein Pädagogikstudium. Im männerdominierten Bereich der Technik und Informatik beginnen 52% der HTL-Männer und 22% der HTL-Frauen ein Studium. Die gleiche Tendenz zeigt sich auch im männerdominierten land- und forstwirtschaftlichen Bereich.

Im Fachbereich Wirtschaft ist das Geschlechterverhältnis sowohl an Schulen als auch an Hochschulen vergleichsweise ausgeglichen. Dies ist der einzige der betrachteten Fachbereiche, in denen es kaum einen Unterschied zwischen Frauen und Männern gibt: HAK-Frauen (19%) und HAK-Männer (21%) wählen etwa gleich häufig ein Wirtschaftsstudium, sofern sie ein Studium beginnen.

An öffentlichen Universitäten können zusätzlich unterschiedliche AHS-Typen unterschieden werden. Die folgenden Zahlen beziehen sich daher nur auf diesen Sektor.²³

Von allen Studienanfänger*innen an öffentlichen Universitäten (mit AHS- oder BHS-Matura) nehmen 11% ein Sprachstudium auf. In der Gruppe der Studienanfänger*innen, die an einem Gymnasium (mit Fokus auf Sprachen) maturierten, beginnen hingegen 15% ein Sprachstudium (18% der Frauen, 8% der Männer).

Ein naturwissenschaftliches Studium an einer öffentlichen Universität wählen 12% aller Studienanfänger*innen (mit AHS- oder BHS-Matura) und 17% derjenigen, die zuvor an einem Realgymnasium maturierten – Männer geringfügig häufiger (18%) als Frauen (15%).

Die Studienwahl von Maturant*innen der beiden AHS-Typen ist also deutlich breiter gefächert bzw. weniger auf fachnahe Studien konzentriert als bei den zuvor dargestellten BHS-Typen. Dies überrascht insofern nicht, als es sich bei AHS in erster Linie um allgemeinbildende Schulen handelt, während BHS – ebenfalls dem Namen entsprechend – viel stärker auf eine Fachrichtung bzw. einen Beruf fokussieren.

Dass Studierende überproportional häufig jenes Fach wählen, welches mit ihrer schulischen Vorbildung in Zusammenhang steht, deckt sich mit den Ergebnissen von z. B. Oepke (2017).

6 Studienerfolg in fachnahen Studien anhand von Abschluss und Verbleib

In den folgenden Analysen wird (vorläufiger) Studienerfolg anhand des Abschlusses bzw. des Verbleibs im betrachteten Studium gemessen. Dass nicht allein auf den Abschluss fokussiert wird, sondern auch der Verbleib im Studium als vorläufiger Indikator für Studienerfolg herangezogen wird, liegt an der Datenverfügbarkeit und den an österreichischen Universitäten üblichen langen Studiendauern: Würde hier nur der Abschluss als Kriterium herangezogen werden, könnten entweder nur sehr alte Beginnkohorten betrachtet werden, oder all jene, die nach langer Studiendauer

23 Von Personen mit AHS- oder BHS-Matura an öffentlichen Universitäten in Österreich begonnene Bachelor- und Diplomstudien in den Studienjahren 2007/08 bis 2010/11.

abschließen, würden als nicht erfolgreich bewertet werden. Durch das hier gewählte Vorgehen können hingegen viele Beginnkohorten zusammengefasst dargestellt werden, wodurch eine höhere Fallzahl in den jeweiligen Schul-Studien-Kombinationen erreicht wird.²⁴

Der Abschluss bzw. der Verbleib bezieht sich hier immer auf die betrachtete Studienrichtung (öffentliche Universitäten) bzw. das betrachtete Studium (Fachhochschulen und Pädagogische Hochschulen). Studierende, die das betrachtete Studium ohne Abschluss beenden und ein anderes Studium beginnen/weiterführen/abschließen, zählen hier also als Abbruch im betrachteten Studium. Das bedeutet, dass sehr niedrige Verbleibs-/Erfolgsquoten in einem bestimmten Studium nicht zwingend mit niedrigen Erfolgsquoten auf Personenebene einhergehen (vgl. Thaler & Unger, 2014; Unger et al., 2017).

6.1 Überblick über die Hochschulsektoren

An öffentlichen Universitäten werden insgesamt 44% aller (von AHS- und BHS-Maturant*innen) begonnenen Bachelor- und Diplomstudien bis zum 11. Semester entweder abgeschlossen oder sind bis dahin noch inskribiert (siehe Tab. 2). Somit wurden 56% dieser Studien abgebrochen, worunter aber auch Studienwechsel fallen. Die Verbleibs-/Erfolgsquote liegt in fachnahen Schul-Studien-Kombinationen (48%) um +5 Prozentpunkte höher als in nicht fachnahen Kombinationen (43%). Die Verbleibs-/Erfolgsquote für die Universitäten insgesamt wird dabei eher von den nicht fachnahen determiniert, da diese in Summe die größere Gruppe darstellen.²⁵

In den beiden anderen Sektoren sind die Erfolgsquoten generell deutlich höher – daher werden die drei Sektoren hier und auch im Folgenden getrennt dargestellt. Außerdem spiegelt die Betrachtung im 11. Semester an Fachhochschulen gänzlich Abschlüsse wider, d. h. hier liegt bereits die endgültige Erfolgsquote vor. An Universitäten sind im 11. Semester hingegen noch viele inskribiert, d. h. hier handelt es sich um ein vorläufiges Ergebnis. Die Pädagogischen Hochschulen reihen sich diesbezüglich zwischen den beiden anderen Sektoren ein (vgl. Unger et al., 2017).

An Fachhochschulen liegt die Verbleibs-/Erfolgsquote in fachnahen Kombinationen nur geringfügig höher als in nicht fachnahen (+2 Prozentpunkte), an Pädagogischen Hochschulen um +8 Prozentpunkte.

24 Selbst unter Verwendung von Registerdaten (und somit der vollen Studierendenpopulation) erweist sich dies als notwendig, da es in manchen Fächern nur wenige Studienanfänger*innen mit Matura von nicht fachnahen Schultypen gibt.

25 Zu den nicht fachnahen Kombinationen zählen zum einen jene Studienfächer, zu denen es keine Entsprechung im schulischen Bereich gibt (Medizin, Rechtswissenschaften etc.), aber auch Studien von Personen mit fachfremder Matura (z. B. das Pädagogikstudium einer Person mit HTL-Matura).

Tab. 2: Verbleibs-/Erfolgsquoten: Abschluss oder Verbleib bis zum 11. Semester nach Sektoren

	Nicht fachnahe Schul-Studien- Kombination	Fachnahe Schul-Studien- Kombination	Gesamt	Differenz: „fachnahe“ minus „nicht fachnahe“
Universitäten	43%	48%	44%	+5%-Pkt.
FH	76%	78%	77%	+2%-Pkt.
PH	77%	85%	77%	+8%-Pkt.

Begonnene Bachelor- und Diplomstudien an öffentlichen Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen in den Studienjahren 2007/08 bis 2008/09. Nur Studien von Personen mit AHS- oder BHS-Matura in Österreich.

Quelle: Hochschulstatistik (BMBWF & Statistik Austria). Eigene Berechnungen.

Diese erste empirische Übersicht würde somit die Hypothese, dass Studierende mit fachnaher schulischer Vorbildung höhere Erfolgsquoten im Studium erzielen, tendenziell unterstützen. Die bekanntermaßen großen Unterschiede in den fächerspezifischen Erfolgsquoten erfordern jedoch einen detaillierteren Blick, um voreilige Schlüsse zu verhindern.

6.2 Verbleibs-/Erfolgsquoten im Detail: Studienrichtungen

In Abbildung 2 sind die Verbleibs-/Erfolgsquoten (Abschluss oder Verbleib bis zum 11. Semester) getrennt nach Studienrichtungen dargestellt. Die Verbleibs-/Erfolgsquote der Studierenden, die in der jeweils fachnahen Schule maturierten, ist als Kreuz markiert. Die Verbleibs-/Erfolgsquoten von Studierenden aus anderen Schulen werden als grauer Balken dargestellt, der jeweils von der niedrigsten zur höchsten Verbleibs-/Erfolgsquote der nicht fachnahen Schultypen reicht.²⁶ In 27 (von 36) Fächern haben jene aus fachnahen Schulen die höchsten Verbleibs-/Erfolgsquoten.

In *Pädagogik* an Universitäten haben jene mit BAfEP/BASOP-Matura – entgegen der hier angestellten Hypothese – eine niedrigere Verbleibs-/Erfolgsquote (47%) als jene aus anderen Schultypen (48% bis 55%). An Pädagogischen Hochschulen liegen jene mit BAfEP/BASOP-Matura je nach Betrachtung etwa im Mittelfeld: Tatsächlich haben fast alle BHS-Typen eine Verbleibs-/Erfolgsquote von etwa 85% (HLFS sogar 92%), Studierende mit AHS-Matura allerdings nur 72%. Da Studierende mit AHS-Matura den größten Anteil im Sektor stellen, beeinflussen sie den Gesamtschnitt (77%, siehe Tab. 2) wesentlich. Die in Kapitel 3 angestellte Vermutung, dass jene mit BAfEP/BASOP-Matura an Pädagogischen Hochschulen einen stärkeren Vorteil als in Pädagogikstudien an Universitäten haben, stimmt hinsichtlich der Relation der beiden Sektoren, allerdings nicht auf dem erwarteten Niveau.

In *Wirtschaftsstudien* an Universitäten haben jene mit HAK-Matura klar höhere Verbleibs-/Erfolgsquoten (diese liegen mehr als +5 Prozentpunkte über jenen aller

²⁶ Schul-Studien-Kombinationen mit weniger als 20 Fällen fließen nicht in die Darstellung ein.

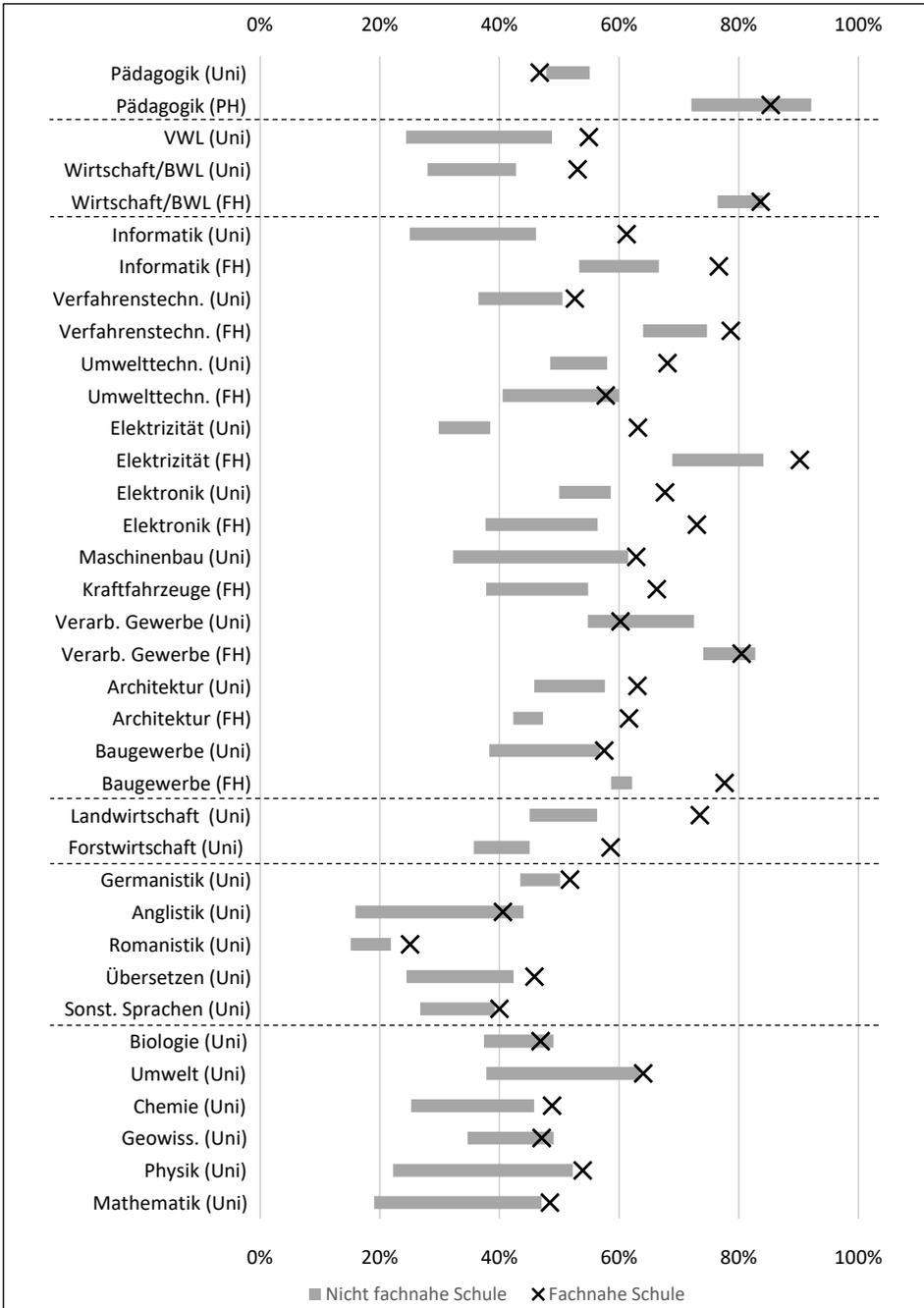


Abb. 2: Verbleibs-/Erfolgsquoten (Abschluss oder Verbleib) bis zum 11. Semester
 Quelle: Hochschulstatistik (BMBWF & Statistik Austria). Eigene Berechnungen
 Anm.: Begonnene Bachelor- und Diplomstudien in den Studienjahren 2002/03 bis 2009/10.
 Pädagogik (Univ. & PH) nur Studienjahre 2007/08 bis 2008/09. Nur Studien von Personen
 mit AHS- oder BHS-Matura in Österreich.

anderen Schultypen). An Fachhochschulen zeigen sich zwischen den Schultypen geringere Unterschiede, jene mit HAK-Matura rangieren aber auch hier am oberen Ende.

Aufgrund der verwendeten ISCED-F-Klassifizierung werden die *technischen Fächer* relativ detailliert betrachtet. Jene mit HTL-Matura haben in 15 von 18 Fächern höhere Verbleibs-/Erfolgsquoten. Besonders groß ist der Vorsprung gegenüber allen anderen Schultypen in Elektrizität und Energie (Univ.) mit mindestens +25 Prozentpunkten sowie in Elektronik und Automation (FH) mit mindestens +17 Prozentpunkten. Auch in den Fächern Informatik (Univ. & FH), Umweltschutztechnologien (Univ.), Kraftfahrzeuge (FH), Architektur und Städteplanung (FH) sowie Baugewerbe (FH) liegen die Verbleibs-/Erfolgsquoten von jenen mit HTL-Matura um mindestens +10 Prozentpunkte über allen anderen Schultypen. Anders ist dies hingegen in der Studiengruppe Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau (Univ. & FH), hier haben jene mit HLFS- aber auch jene mit HAK-Matura höhere Verbleibs-/Erfolgsquoten als jene mit HTL-Matura.

In *Land- und Forstwirtschaft* (insbesondere in ersterer) haben jene mit HLFS-Matura deutlich höhere Verbleibs-/Erfolgsquoten als alle anderen Schultypen (rund +15 Prozentpunkte gegenüber dem jeweils nächstbesten Schultyp).

Jene, die zuvor an einem Gymnasium mit Fokus auf Sprachen und Geisteswissenschaften waren, sind in den *Sprachstudien* tendenziell erfolgreicher als die anderen Schultypen (Anglistik ausgenommen), wobei der Abstand zum nächstbesten Schultyp eher gering ausfällt.

In *Naturwissenschaften* sind die Verbleibs-/Erfolgsquoten von jenen mit Matura eines Realgymnasiums ebenfalls am oberen Rand des Spektrums angesiedelt, aber auch hier ist der Unterschied zum jeweils nächstbesten Schultyp eher gering bzw. in Biologie sowie in Geowissenschaften gibt es jeweils einen anderen Schultyp, dessen Maturant*innen leicht höhere Verbleibs-/Erfolgsquoten erzielen.

Abbildung 2 liefert somit für einen Teil der Fächer klare Unterstützung der Hypothese, dass in fachnahen Schul-Studien-Kombinationen höhere Verbleibs-/Erfolgsquoten erzielt werden (Technik, Informatik, Land-/Forstwirtschaft und Wirtschaft). In Sprachstudien und Naturwissenschaften ist dieser Vorteil weniger deutlich erkennbar; dies könnte daran liegen, dass Gymnasien und Realgymnasien – anders als die BHS – nicht primär fächerspezifisch sind, sondern vielmehr einen allgemeinbildenden Anspruch verfolgen. Im Fachbereich Pädagogik gibt es keinen ersichtlichen Vorteil für jene aus einer fachnahen Schule – jene mit BAfEP/BASOP-Matura weisen jedoch generell niedrige Verbleibs-/Erfolgsquoten in universitären Studien auf (Schubert et al., 2020).

6.3 Unterschiede nach Geschlecht

Bekanntermaßen weisen sowohl Schultypen, Studienwahl als auch Erfolgsquoten eine Geschlechterdimension auf. Daher wird hier ergänzend die Frage untersucht, ob die Unterschiede zwischen Frauen und Männern in den Erfolgsquoten (vgl. Di-

biasi et al., 2017) dadurch erklärt werden können, dass sich die beiden Geschlechter zu unterschiedlichen Anteilen aus jeweils fachnahen Schulen rekrutieren. Dazu werden fiktive Verbleibs-/Erfolgsquoten berechnet, die wiedergeben, wie hoch die Verbleibs-/Erfolgsquote für Frauen bzw. Männer in einem bestimmten Fach wäre, wenn sie jeweils zu gleichen Anteilen aus fachnaher bzw. nicht fachnaher Schule stammen würden.²⁷ Wenn die fiktive Verbleibs-/Erfolgsquote der Frauen identisch ist mit der fiktiven Verbleibs-/Erfolgsquote der Männer, während es zwischen den empirischen Verbleibs-/Erfolgsquoten einen Geschlechterunterschied gibt, dann würde das bedeuten, dass der beobachtete Geschlechterunterschied zu 100% durch die Schultypen erklärbar ist.²⁸

Von 36 Fächern sind in 17 Fächern die Verbleibs-/Erfolgsquoten von Frauen und Männern etwa gleich hoch (maximal 5 Prozentpunkte Unterschied), in 5 Fächern sind Frauen erfolgreicher und in 14 Fächern Männer. Die Anzahl der Fächer sagt dabei nichts über den Studienerfolg der Geschlechter insgesamt aus, sondern spiegelt vor allem die ISCED-F-Klassifizierung der Fächer wider, welche im technischen Bereich vergleichsweise detailliert ist.

In Tabelle 3 sind jene Fächer ausgewiesen, in denen Männer höhere Verbleibs-/Erfolgsquoten aufweisen (nur Fächer, in denen die Fallzahl jeder Subgruppe mindestens 20 beträgt). In Elektrizität und Energie an Universitäten sind 55% der Männer, aber nur 42% der Frauen bis zum 11. Semester inskribiert oder haben abgeschlossen – d. h. die Verbleibs-/Erfolgsquote der Frauen liegt um -13 Prozentpunkte unter jener der Männer. Wären Frauen und Männer in diesem Fach gleich häufig an einer HTL gewesen, so wäre der Unterschied zwischen den Geschlechtern lediglich -3 Prozentpunkte. Etwa drei Viertel (10 Prozentpunkte von den ursprünglichen -13 Prozentpunkten) können also darauf zurückgeführt werden, dass Männer häufiger an einer HTL maturierten. Auch in anderen Fächern wäre die Differenz zwischen Frauen und Männern deutlich geringer, hätten sie zu gleichen Anteilen eine HTL besucht. In den beiden letztgereihten Fächern – insbesondere in Physik – erklärt der Schultyp hingegen kaum den Unterschied zwischen den Geschlechtern. Es handelt sich dabei um die einzigen beiden nicht technischen Fächer in Tabelle 3. Der fachnahe Schultyp zu diesen beiden naturwissenschaftlichen Fächern ist dementsprechend das Realgymnasium.

Auffällig ist darüber hinaus Informatik: Sowohl an Universitäten als auch an Fachhochschulen gibt es hier mit rund -15 Prozentpunkten den größten Unterschied zwischen Frauen und Männern. Davon kann etwa ein Drittel (Universitäten) bzw. ein Viertel (Fachhochschulen) durch die unterschiedlichen Schultypen erklärt wer-

27 Als Basis für die Verteilung fachnah vs. nicht fachnah wird die Gesamtverteilung im jeweiligen Fach herangezogen (d. h. Frauen und Männer zusammen betrachtet).

28 Zu beachten ist, dass in dieser vereinfachenden Analyse nur Geschlecht und Schultyp als erklärende Variablen berücksichtigt werden. In einer vertiefenden Analyse wären weitere beeinflussende Merkmale hinzuzuziehen.

den – also deutlich weniger als z. B. in Elektrizität und Energie bzw. Elektronik und Automation.

In den Fächern, in denen Frauen erfolgreicher sind, kann ihr Vorsprung nicht oder nur minimal auf die unterschiedliche Verteilung in fachnahen bzw. nicht fachnahen Schultypen zurückgeführt werden (max. 4% der Differenz kann über die Schultypen erklärt werden; ohne Tabelle).

Tab. 3: Verbleibs-/Erfolgsquoten (Abschluss oder Verbleib) bis zum 11. Semester nach Geschlecht: Fächer, in denen Männer höhere Verbleibs-/Erfolgsquoten aufweisen

	Empirische Verbleibs-/Erfolgsquoten			Differenz der fiktiven Verbleibs-/Erfolgsquoten (F-M)	Durch Schule erklärbarer Anteil der Differenz
	Männer	Frauen	Differenz (F-M)		
Elektrizität (Uni)	55%	42%	-13%-Pkt.	-3%-Pkt.	73%
Elektronik (FH)	69%	58%	-11%-Pkt.	-5%-Pkt.	54%
Elektronik (Uni)	63%	52%	-11%-Pkt.	-5%-Pkt.	49%
Maschinenbau (Uni)	58%	47%	-10%-Pkt.	-6%-Pkt.	44%
Baugewerbe (Uni)	54%	46%	-7%-Pkt.	-5%-Pkt.	37%
Informatik (Uni)	54%	38%	-15%-Pkt.	-10%-Pkt.	36%
Verfahrenstechn. (Uni)	52%	47%	-5%-Pkt.	-3%-Pkt.	34%
Verfahrenstechn. (FH)	77%	72%	-5%-Pkt.	-4%-Pkt.	27%
Informatik (FH)	71%	55%	-16%-Pkt.	-12%-Pkt.	23%
Umwelttechn. (FH)	56%	46%	-10%-Pkt.	-8%-Pkt.	23%
Chemie (Uni)	46%	38%	-8%-Pkt.	-7%-Pkt.	14%
Physik (Uni)	51%	42%	-9%-Pkt.	-9%-Pkt.	3%

Begonnene Bachelor- und Diplomstudien in den Studienjahren 2002/03 bis 2009/10. Nur Studien von Personen mit AHS- oder BHS-Matura in Österreich. Nur Fächer, in denen die Erfolgsquote der Männer um mehr als 5 Prozentpunkte über jener der Frauen liegt und in denen die Fallzahl jeder Subgruppe mindestens 20 beträgt. Fiktive Verbleibs-/Erfolgsquoten: Verbleibs-/Erfolgsquoten unter der Annahme, dass Frauen und Männer zu gleichen Anteilen in einer fachnahen Schule maturierten.

Quelle: Hochschulstatistik (BMBWF & Statistik Austria). Eigene Berechnungen.

Geschlechterunterschiede in den fächerspezifischen Verbleibs-/Erfolgsquoten können somit vor allem in jenen Fächern auf die unterschiedliche schulische Vorbildung zurückgeführt werden, in denen die HTL die fachnahe Schule darstellt und Frauen niedrigere Verbleibs-/Erfolgsquoten aufweisen. Demgegenüber gibt es im Rahmen der fachnahen Schul-Studien-Kombinationen kein vergleichbares Pendant, das sich in ähnlicher Weise zu Lasten der Männer auswirkt. Dieses Ergebnis bezieht sich ausschließlich auf fachnahe Schul-Studien-Kombinationen – über Geschlechterunterschiede in anderen Studienrichtungen (z. B. Medizin, Rechtswissenschaften) kann somit keine Aussage getroffen werden.

7 Conclusio

In diesem Beitrag wurde der Forschungsfrage nachgegangen, ob der Studienerfolg für Studierende unabhängig vom besuchten Schultyp gleichermaßen möglich ist. Für Österreich fehlte bislang eine systematische Analyse, welche schulische Vorbildung in welcher Studienrichtung höhere Erfolgsquoten generiert. Empirische Studien aus einzelnen Fachbereichen sowie theoretische Überlegungen zu Fachkultur und fachlichem Vorwissen, führten zu der Hypothese, dass höhere Erfolgsquoten erzielt werden, wenn der fachliche Schwerpunkt von Schule und Studienrichtung übereinstimmt.

Dazu wurden zunächst fachnahe Schul-Studien-Kombinationen für das österreichische (Hoch-)Schulsystem definiert, wobei eine möglichst detaillierte Unterscheidung der Schultypen und Studienbereiche zugrunde gelegt wurde. In den Studienfeldern Wirtschaft, Technik, Informatik, Land-/Forstwirtschaft zeigte sich, dass jene, die in fachnahen Schulen maturierten, deutlich höhere Verbleibs-/Erfolgsquoten in Bachelor- und Diplomstudien aufweisen als jene mit anderer schulischer Vorbildung. Weniger deutlich ist dieser Vorsprung in Sprachstudien und in Naturwissenschaft, was (u. a.) daran liegen kann, dass Gymnasien bzw. Realgymnasien – anders als BHS – weniger fächerspezifisch bilden, sondern (dem Namen entsprechend) den Fokus auf Allgemeinbildung legen. Anders ist dies hingegen im Fachbereich Pädagogik: Jene mit BAfEP/BASOP-Matura haben weder an Universitäten noch an Pädagogischen Hochschulen höhere Verbleibs-/Erfolgsquoten als jene mit anderer schulischer Vorbildung.

Mit Ausnahme von Pädagogik unterstützen die Ergebnisse somit die angestellte Hypothese und die zugrundeliegenden Theorien. Die Ergebnisse des vorliegenden Beitrags reihen sich auch in den Großteil der bestehenden empirischen Untersuchungen ein – wobei dieser Vergleich aufgrund unterschiedlicher Bildungssysteme in anderen Ländern und verschiedener Definitionen der Erfolgsindikatoren mit Vorsicht zu ziehen ist.

In diesem Beitrag erfolgte ein Fokus auf das Konzept der fachnahen Schul-Studien-Kombinationen, in der Theorie wird jedoch eine Vielzahl an Faktoren für Studienerfolg genannt; in Anknüpfung an den vorliegenden Beitrag sollte untersucht werden, inwiefern andere Personen- (z. B. soziale Herkunft) und Studienmerkmale (z. B. Mehrfachinskriptionen) eine Rolle spielen. Zur besseren Abschätzung der Effektgröße eignet sich eine multivariate Analyse mit den Daten der Hochschulstatistik. Um jedoch auch etwas über z. B. Motive und Begabungen zu erfahren, ist die Erhebung von zusätzlichem Datenmaterial erforderlich. Für die Untersuchung des Zusammenspiels von „fachlichem Habitus“ und „akademischem Habitus“ und ihrer Bedeutung für den Studienerfolg eignen sich weiterführende explorative qualitative Untersuchungsdesigns.

Trotz dieser offenen Fragen kann aus den vorliegenden Ergebnissen abgeleitet werden, dass der Fächerkanon der Sekundarstufe über den späteren Studienerfolg mitentscheidet. Dies scheint insbesondere im technischen Bereich gegeben zu sein, weswegen diese Ergebnisse auch aus Genderperspektive höchst relevant sind. Abzuwarten bleibt, ob bzw. wie sich beispielsweise die Einführung der Zentralmatura oder

auch die fortschreitende Digitalisierung auf den Studienerfolg auswirkt. Bis Erfolgsquoten beobachtet werden können, wird es zwar noch einige Jahre dauern, jedoch können auch jetzt schon andere Studienerfolgsindikatoren (z. B. Prüfungsaktivität oder Prüfungsnoten) herangezogen werden.

Literatur

- Berger, J. B. (2000). Optimizing Capital, Social Reproduction, and Undergraduate Persistence: A Sociological Perspective. In J. M. Braxton (Hrsg.), *Reworking the student departure puzzle* (S. 95–124). Vanderbilt University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv176kvf4.9>
- Binder, D., Thaler, B., Unger, M., Ecker, B., Mathä, P. & Zaussinger, S. (2017). *MINT an öffentlichen Universitäten, Fachhochschulen sowie am Arbeitsmarkt: Eine Bestandsaufnahme*. Wien. Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS).
- Bourdieu, P. (1973). Cultural Reproduction and Social Reproduction. In R. K. Brown (Hrsg.), *Knowledge, Education, and Cultural Change* (S. 71–112). Tavistock. <https://doi.org/10.4324/9781351018142-3>
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Hrsg.), *Soziale Welt. Sonderband: Bd. 2. Soziale Ungleichheiten* (S. 183–199). Schwartz. Translated by Reinhard Kreckel.
- Braunsteiner, M.-L. & Spiel, C. (Hrsg.). (2019). *PädagogInnenbildung: Festschrift für Andreas Schnider*. Be&Be.
- Brendel, S. & Metz-Göckel, S. (2001). *Das Studium ist schon die Hauptsache, aber ...: Maschinenbau, Wirtschafts- und Erziehungswissenschaften aus Sicht von Studierenden einer Universität und einer Fachhochschule im Revier*. Kleine.
- Dibiasi, A., Thaler, B., Grabher, A., Schwarzenbacher, I., Terzieva, B. & Zaussinger, S. (2017). *Situation von Studentinnen: Zusatzbericht der Studierenden-Sozialerhebung 2015*. Wien. Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS).
- Dochy, F., Rijdt, C. de & Dyck, W. (2002). Cognitive Prerequisites and Learning: How far have we progressed since Bloom? Implications for educational practice and teaching. *Active Learning in Higher Education*, 3(3), 265–284. <https://doi.org/10.1177/1469787402003003006>
- Dochy, F., Segers, M. & Buehl, M. M. (1999). The Relation Between Assessment Practices and Outcomes of Studies: The Case of Research on Prior Knowledge. *Review of Educational Research*, 69(2), 145–186. <https://doi.org/10.3102/00346543069002145>
- Dochy, F. J. R. C. & Alexander, P. A. (1995). Mapping Prior Knowledge: A Framework for Discussion among Researchers. *European Journal of Psychology of Education*, 10(3), 225–242. <https://doi.org/10.1007/BF03172918>
- Durkheim, É. (1951). *Suicide: a study in sociology*. Translated by John A. Spaulding and George Simpson. Free Press.
- Fariás, M. & Sevilla, M. P. (2015). Effectiveness of Vocational High Schools in Students' Access to and Persistence in Postsecondary Vocational Education. *Research in Higher Education*, 56(7), 693–718. <https://doi.org/10.1007/s11162-015-9370-2>
- Goetz, E. T., Schallert, D. L., Reynolds, R. E. & Radin, D. I. (1983). Reading in perspective: What real cops and pretend burglars look for in a story. *Journal of Educational Psychology*, 75(4), 500–510. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.75.4.500>

- Hailikari, T., Nevgi, A. & Komulainen, E. (2008). Academic self-beliefs and prior knowledge as predictors of student achievement in Mathematics: a structural model. *Educational Psychology*, 28(1), 59–71. <https://doi.org/10.1080/01443410701413753>
- Huber, L., Liebau, E., Portele, G. & Schütte, W. (1983). Fachcode und studentische Kultur: Zur Erforschung der Habitusausbildung in der Hochschule. In E. Becker (Hrsg.), *Reflexionsprobleme der Hochschulforschung: Beiträge zur Theorie- und Methodendiskussion* (S. 144–170). Beltz.
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Buckley, J. A., Bridges, B. K. & Hayek, J. C. (2007). Piecing Together the Student Success Puzzle: Research, Propositions, and Recommendations. *ASHE Higher Education Report*, 32(5).
- Larsen, M. S., Kornbeck, K. P., Kristensen, R. M., Larsen, M. R. & Sommersel, H. B. (2013). *Dropout Phenomena at Universities: What is Dropout? Why does Dropout occur? What Can be Done by the Universities to Prevent or Reduce it? A systematic review*. Danish Clearinghouse for Educational Research.
- Liebau, E. & Huber, L. (1985). Die Kulturen der Fächer. *Neue Sammlung*, 25(3), 314–339.
- Melguizo, T. (2011). A Review of the Theories Developed to Describe the Process of College Persistence and Attainment. In J. C. Smart & M. B. Paulsen (Hrsg.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research* (Bd. 26, S. 395–424). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0702-3_10
- Müller-Roselius, K. (2007). Habitus und Fachkultur. In J. Lüders (Hrsg.), *Studien zur Bildungsgangforschung: Bd. 18. Fachkulturforschung in der Schule* (S. 15–30). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvdf05t4.4>
- Multrus, F. (2005). Identifizierung von Fachkulturen über Studierende deutscher Hochschulen: Ergebnisse auf der Basis des Studierendensurveys vom WS 2000/01. *Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung*, 45.
- Oepke, M. (2017). Vom gymnasialen Schwerpunktfach zum Studienfach. Bringt ein fachverwandtes Studium mehr Studienerfolg als ein fachfremdes? *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 39(3), 461–479. <https://doi.org/10.24452/sjer.39.3.5041>
- Rehbein, B. (2016). *Die Soziologie Pierre Bourdieus* (3. Aufl.). UVK (utb).
- Ricken, J. (2011). *Universitäre Lernkultur: Fallstudien aus Deutschland und Schweden*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92628-5>
- Sadler, P. M. & Tai, R. H. (2007). The Two High-School Pillars Supporting College Science. *Science*, 317(5837), 457–458. <https://doi.org/10.1126/science.1144214>
- Sarcletti, A. & Müller, S. (2011). Zum Stand der Studienabbruchforschung. Theoretische Perspektiven, zentrale Ergebnisse und methodische Anforderungen an künftige Studien. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 1(3), 235–248. <https://doi.org/10.1007/s35834-011-0020-2>
- Schubert, N., Binder, D., Dibiasi, A., Engleder, J. & Unger, M. (2020). *Studienverläufe – Der Weg durchs Studium: Zusatzbericht der Studierenden-Sozialerhebung 2019*. Wien. Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS).
- Spady, W. G. (1970). Dropouts from higher education: An interdisciplinary review and synthesis. *Interchange*, 1(1), 64–85. <https://doi.org/10.1007/BF02214313>
- Statistik Austria. (2016). *Bildung in Zahlen 2014/15*. Wien.
- Statistik Austria. (2019). *Bildung in Zahlen 2017/18*. Wien.
- Thaler, B. & Unger, M. (2014). *Dropouts ≠ Dropouts: Wege nach dem Abgang von der Universität*. Wien. Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS).

- Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125.
- Tinto, V. (1987). *Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.3102/00346543045001089>
- Tinto, V. (1993). *Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition* (2. Aufl.). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226922461.001.0001>
- Unger, M., Thaler, B., Dibiasi, A., Binder, D. & Litofcenko, J. (2017). *Studienverläufe und Studienzufriedenheit: Zusatzbericht der Studierenden-Sozialerhebung 2015*. Wien. Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS).
- Van Gennep, A. (1960). *The rites of passage*. Translated by Monika B. Vizedom and Gabrielle L. Caffee. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226027180.001.0001>
- Zaussinger, S., Unger, M., Thaler, B., Dibiasi, A., Grabher, A., Terzieva, B., Litofcenko, J., Binder, D., Brenner, J., Stjepanovic, S., Mathä, P. & Kulhanek, A. (2016a). *Studierenden-Sozialerhebung 2015. Bericht zur sozialen Lage der Studierenden. Band 1: Hochschulzugang und StudienanfängerInnen*. Wien. Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS).
- Zaussinger, S., Unger, M., Thaler, B., Dibiasi, A., Grabher, A., Terzieva, B., Litofcenko, J., Binder, D., Brenner, J., Stjepanovic, S., Mathä, P. & Kulhanek, A. (2016b). *Studierenden-Sozialerhebung 2015. Bericht zur sozialen Lage der Studierenden. Band 2: Studierende*. Wien. Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS).