Analysen der frühen Studienverläufe am Beispiel der Universität Bern

Andrea Diem und Stefan C. Wolter

SKBF Staff Paper 21

SKBF | CSRE

Schweizerische Koordinationsstelle
für Bildungsforschung

Centre suisse de coordination pour
la recherche en éducation

Centro svizzero di coordinamento
della ricerca educativa

Swiss Coordination Centre for
Research in Education

© Aarau: SKBF, 2018
www.skbf-csre.ch
Entfelderstrasse 61
5000 Aarau
info@skbf-csre.ch

Analysen der frühen Studienverläufe am Beispiel der Universität Bern

Andrea Diem und Stefan C. Wolter

SKBF Staff Paper 21

Abstract

Die vorliegende Studie untersucht die frühen Studienverläufe zweier Studieneintrittskohorten der Studienjahre 2014/15 und 2015/16 an der Universität Bern. Besonderes Interesse gilt den Zusammenhängen zwischen den Leistungen beziehungsweise Kompetenzen am Ende des Gymnasiums, den Leistungen im Studium sowie dem weiteren Studienverlauf. Der Neuigkeitswert der vorliegenden Studie liegt darin, dass Leistungsdaten der Universität mit Befragungsdaten von Studierenden beziehungsweise mit Administrativdaten des Hochschulinformationssystems verknüpft werden konnten. Die Resultate zeigen erstens starke Zusammenhänge zwischen der Maturanote und den frühen Studienleistungen und zweitens zwischen diesen frühen Studienleistungen und dem späteren Studienverlauf. Ebenso zeigen die Ergebnisse markante Unterschiede in den frühen Studienleistungen der Studierenden in Abhängigkeit vom am Gymnasium gewählten Schwerpunktfach. Die subjektive Beurteilung der gymnasialen Vorbereitung erweist sich hingegen nicht als prädiktiv für die Erklärung der Studienleistungen und des Studienverlaufs. Weitere Ergebnisse legen nahe, dass eine geringe Nähe zwischen Schwerpunktfach und Studienfach die Wahrscheinlichkeit erhöht, die Universität frühzeitig zu verlassen. Zudem verlassen ältere Studierende und solche ausländischer Nationalität signifikant häufiger die Universität vor Studienabschluss, während solche mit einer Zwischenphase nach der Maturität eine höhere Verbleibenswahrscheinlichkeit aufweisen.

1. Einleitung

Studienabbrüche und Studienwechsel sind an universitären Hochschulen relativ verbreitet. Auf der Bachelorstufe wechseln im Durchschnitt rund 20 Prozent der Universitätsstudierenden den Fachbereich. Rund ein Viertel bricht das universitäre Studium ganz ab beziehungsweise erlangt keinen universitären Erstabschluss innerhalb von acht Jahren. Etwa 10 Prozent der Studierenden wechseln an eine Fach- oder pädagogische Hochschule. Die internationale Forschungsliteratur liefert belastbare Befunde, dass es starke Zusammenhänge gibt zwischen den schulischen Vorleistungen (im Gymnasium) und den Leistungen im Studium sowie der Wahrscheinlichkeit eines Studienabbruchs (vgl. *Richardson et al., 2012,* und *Larsen et al., 2013*, für Übersichtsarbeiten). Die Zusammenhänge zwischen den akademischen Leistungen und den Fachbereichs- beziehungsweise Hochschultypwechseln sind hingegen noch wenig erforscht.

Für die Schweiz liegen verschiedene repräsentative Studien zu Studienverläufen vor (vgl. *BFS, 2015, 2018; Diem, 2016a, 2016b; Wolter et al., 2014*). Diese Studien liefern jedoch keine Resultate zu den Einflüssen der schulischen Leistungen auf die Studienleistungen und von den Studienleistungen auf den weiteren Studienverlauf, da bislang weder Daten über die schulische Vorbereitung noch über die Studienleistungen mit den Daten zu den Studienverläufen verknüpft werden konnten. Teilweise lassen sich aber indirekte Hinweise für die positiven Zusammenhänge zwischen Performanz und Verbleib im Studium finden: So zeigt sich beispielsweise, dass Studierende, die ihre Maturität in einem Kanton mit einer hohen Maturitätsquote erlangt haben, häufiger den Fachbereich wechseln und häufiger das Studium abbrechen als Studierende aus Kantonen mit einer tieferen Maturitätsquote *(Diem, 2016a, 2016b; Wolter et al., 2014)*. Dieser Zusammenhang dürfte damit zu erklären sein, dass in Kantonen mit höheren Maturitätsquoten die Anforderungen und damit das durchschnittliche Leistungsniveau geringer sind *(Eberle et al., 2008)*, was zu häufigeren Umorientierungen führt. Die Studienabbruchs- und Wechselwahrscheinlichkeit variieren zudem nach dem im Gymnasium besuchten Schwerpunktfach *(Diem, 2016a, 2016b; Wolter et al., 2014)*. Bei diesem Befund bleibt jedoch offen, inwieweit die Unterschiede mit Selektionseffekten (d.h. der nicht zufälligen Wahl des Maturitätsprofils in Abhängigkeit der Leistungsfähigkeit), mit der nach Maturitätsprofil variierenden Förderung der Kompetenzen oder aber nicht leistungsbezogenen Aspekten (wie der Passung der Interessen) zu erklären sind. Dass die Wahrscheinlichkeit eines Fachbereichs- oder Hochschulwechsels geringer ausfällt, wenn das Studienfach mit dem Maturitätsprofil verwandt ist *(Diem, 2016a, 2016b)*, spricht jedoch dafür, dass es sich nicht bloss um einen Selektionseffekt handeln dürfte. Weiter zeigt sich, dass die nach Schwerpunktfach variierenden Kompetenzen (gemäss EVAMAR II) in gewissen Fachbereichen prädiktiv für die Wahrscheinlichkeit eines Studienabbruchs sind *(Wolter et al. 2014)*.

Über diese Studien hinaus gibt es für die Schweiz zudem zumindest zwei Fallstudien, welche die Zusammenhänge zwischen Studienleistungen und Studienverlauf untersuchen. Die Ergebnisse der ersten Studie, basierend auf Daten in einem Studienfach und von einer Universität, legen nahe, dass schlechte Prüfungsnoten den Verbleib an der Universität und das Weiterstudium im ursprünglich gewählten Studienprogramm gefährden *(Tinsner-Fuchs, 2014)*. In die gleiche Richtung weisen die Ergebnisse der zweiten Studie, welche für eine andere Universität zeigt, dass das Nichtbestehen des ersten Studienjahrs (Assessmentjahrs) die Wahrscheinlichkeit eines späteren Eintritts ins zweite Studienjahr deutlich reduziert *(Tafreschi & Thiemann, 2016)*. Mit anderen Worten: Frühe Studienleistungen sind stark prädiktiv für den weiteren Studienverlauf und -erfolg.

Schliesslich wurden in zwei weiteren Forschungsprojekten die Zusammenhänge zwischen der Maturitätsnote (beziehungsweise den Kompetenzen am Ende des Gymnasiums) und den Studienleistungen untersucht. Die Ergebnisse zeigen erstens für die Studierenden der ETH Zürich, dass jene mit besseren Maturadurchschnittsnoten bei der Basisprüfung bessere Noten erzielen *(Spicher, 2009)*. Die Befunde der zweiten Studie (einer Nachfolgestudie von EVAMAR II), welche auf einer Deutschschweizer Stichprobe basieren, legen ebenfalls nahe, dass Studierende mit besseren Maturanoten bessere Studienleistungen aufweisen als Studierende mit schlechteren Maturanoten *(Oepke & Eberle, 2016)*. Diese Zusammenhänge bestehen zudem unabhängig von den Deutsch- und Mathematikkompetenzen sowie den allgemeinen kognitiven Fähigkeiten am Ende des Gymnasiums. Weitere Resultate legen nahe, dass die Deutsch- und Mathematikkompetenzen – zumindest in gewissen Fächern – zur Varianzaufklärung von verschiedenen Studienleistungsindikatoren beitragen, während für die kognitiven Fähigkeiten kein weiterer Erklärungsbeitrag gefunden wurde.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass in der Schweiz die Zusammenhänge zwischen den Leistungen beziehungsweise den erlangten Kompetenzen am Ende des Gymnasiums und den Leistungen im Studium sowie dem weiteren Studienverlauf noch recht spärlich erforscht sind. Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag leisten, Teile der bestehenden Forschungslücken zu schliessen. Im Fokus dieser Untersuchung stehen folgende drei Fragen: 1) Welche Faktoren erklären die subjektive, d.h. durch die Studierenden abgegebene, Beurteilung der Güte der Passung des gewählten Studienfachs (Studienwahl) und des erwarteten Studienerfolgs? 2) Welche Faktoren erklären die frühen Leistungen im Studium und 3) Welche Rolle spielen diese Studienleistungen sowie weitere individuelle Faktoren für den Verlauf des Studiums?

Diese Fragen werden am Beispiel der Universität Bern untersucht. Die Grundgesamtheit bilden alle Studierenden mit einem schweizerischen Hochschulzulassungsausweis, die im Jahr 2014 oder 2015 in die Universität Bern eingetreten sind und zuvor kein anderes Studium ergriffen haben. Die Analysen stützen sich auf drei Datenquellen[1] (siehe detailliert auch Kapitel 2): 1) Befragungsdaten von Erstsemestrigen (nur für die Kohorte 2014), 2) Administrativdaten der Universität Bern sowie 3) den Datensatz «Längsschnittanalysen im Bildungsbereich» (LABB) des Bundesamts für Statistik. Es stehen damit detaillierte Informationen zur gymnasialen Vorbereitung, zu Aspekten der Studienwahl und zur aktuellen Studiensituation, zu objektiven Daten zu Studienleistungen (erzielte ECTS-Punkte, Noten) sowie zum Studienverlauf an der Universität Bern und zur Situation nach einem Austritt aus der Universität Bern zur Verfügung.

Der Artikel ist wie folgt gegliedert: Das Kapitel 2 beschreibt die Daten und die Methoden. Die Kapitel 3 bis 5 präsentieren die empirischen Befunde zur subjektiven Beurteilung der Studienwahl und des erwarteten Studienerfolgs (Kapitel 3), zu den Studienleistungen (Kapitel 4) und zu den Studienverläufen (Kapitel 5). Das Kapitel 6 fasst die Ergebnisse zusammen und zieht Schlussfolgerungen.

2. Daten und Methoden

Grundgesamtheit

Die Grundgesamtheit unserer Untersuchung bilden alle Personen, die in der Schweiz eine gymnasiale Maturität oder einen vergleichbaren Hochschulzulassungsausweis (bspw. Passerelle) erlangt haben und im Herbstsemester 2014 oder 2015 in die Universität Bern eingetreten sind und zuvor kein anderes Hochschulstudium begonnen haben.

Datenquellen

Für unsere Untersuchung nutzen wir drei verschiedene Datenquellen:

1. Befragungsdaten von Erstsemestrigen: Die Befragungsdaten stammen aus einer schriftlichen, standardisierten Befragung von Studierenden, die im Herbstsemester 2014 an der Universität Bern in ein neues Fach eingetreten sind. Die Erhebung wurde von der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF) in Zusammenarbeit mit der Universität Bern durchgeführt. Die Befragung fand im Rahmen von Einführungsveranstaltungen der einzelnen Fakultäten kurz vor dem Ende des ersten Semesters statt. Der Zeitpunkt wurde strategisch so gewählt, dass die Studierenden zuvor bereits genügend Erfahrung an der Universität hatten sammeln können (was für die Beantwortung einzelner Fragen erforderlich war), ohne jedoch schon Prüfungen, welche das Feedback hätten beeinflussen können, geschrieben zu haben. Der Fragebogen umfasste Fragen zur subjektiven Einschätzung der Vorbereitung durch das Gymnasium, zum schulischen Hintergrund, zu den Motiven der Studienwahl, zur Situation im Stu-

1 Die Autorin und der Autor danken der Universität Bern, insbesondere dem Vizerektor der Universität Bern, Herrn Prof. Dr. Bruno Moretti, und Herrn Urban Rüegg sowie dem Bundesamt für Statistik (BFS) für die Unterstützung sowie die Bereitstellung und Verknüpfung der Daten. Ein besonderer Dank gilt zudem der (ehemaligen) CORECHED für die finanzielle Unterstützung und Stefan Denzler für die Erstellung des Fragebogens für die Studierenden.

dium und anderem mehr. An der Befragung nahmen zwischen 39 und 66 Prozent der Zielpersonen teil.[2] Analysen zur Teilnahmewahrscheinlichkeit[3] legen nahe, dass Frauen, jüngere Personen sowie Studierende der Medizin in der Befragung übervertreten, und Studierende unter anderem der philosophisch-humanwissenschaftlichen und -naturwissenschaftlichen Fakultät untervertreten sind (vgl. Tabelle A.1 im Anhang 1). Die an der Befragung teilgenommenen Personen legten zudem leicht mehr Prüfungen ab und exmatrikulierten sich seltener von der Universität Bern. Diese Ergebnisse lassen sich teilweise dadurch erklären, dass Studierende, die den Entscheid, die Universität zu wechseln, relativ früh gefällt hatten, zum Zeitpunkt der Befragung bereits nicht mehr in den Einführungsvorlesungen erschienen.

2. Administrativdaten der Universität Bern: Mit den Administrativdaten der Universität Bern liegen erstens Hintergrundvariablen zu den Studierenden und zweitens Informationen zu den Studienleistungen vor. Die Hintergrundvariablen enthalten Angaben zur Vorbildung (bspw. Schwerpunktfach am Gymnasium) sowie zum Studienfach. Hinsichtlich der Studienleistungen stehen Daten zu den erzielten Noten (Notendurchschnitt pro Semester), zur Anzahl der geprüften sowie zur Anzahl der effektiv erzielten ECTS-Punkte pro Semester zur Verfügung. Die Administrativdaten der Universität Bern liegen zu vier Studiensemestern vor (Herbstsemester 2014 bis Frühlingssemester 2016).
3. Datensatz «Längsschnittanalysen im Bildungsbereich» (LABB) (Tertiärstufe): Dieser Datensatz des Bundesamts für Statistik vereint die Registerdaten der universitären Hochschulen, Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen sowie Daten der Strukturerhebung und der Statistik der Bevölkerung und der Haushalte zu einem einzigen Datensatz.[4] Die in den Analysen verwendeten Variablen stammen aus dem schweizerischen Hochschulinformationssystem (SHIS) und enthalten Angaben zu soziodemografischen Merkmalen sowie jährliche Angaben zum Studium (Studienrichtung, Hochschule, u.a.) bis zum Studienjahr 2016/17.

Empirisch verwendete Datensätze

Wir haben erstens die Möglichkeit genutzt, die Befragungsdaten mit den Administrativdaten der Universität Bern zu verknüpfen, und zweitens die Administrativdaten der Universität Bern mit den LABB-Daten zu kombinieren. Eine Verknüpfung aller drei Datensätze war aus (datenschutz-)technischen Gründen jedoch nicht möglich. Insgesamt verwendeten wir für unsere Analysen vier unterschiedliche Datensätze, deren Charakteristiken nachfolgend genauer beschrieben werden:

Datensatz der Befragung (FB): Es handelt sich hierbei um die auf der vorangehenden Seite beschriebenen Befragungsdaten der Studierenden, die 2014 in die Universität Bern eingetreten sind. Der Vorteil dieses Datensatzes ist, dass eine Vielzahl an Variablen verfügbar ist, die nicht in administrativen Datensätzen zu finden sind. Der Nachteil ist, dass die Stichprobe nicht ganz repräsentativ für die Grundgesamtheit sein dürfte (vgl. Tabelle A.2 im Anhang 1) und nur Daten für die Eintrittskohorte 2014 verfügbar sind. Die Fallzahl beträgt 1151 bei 1707 Studierenden, die sich 2014 an der Universität Bern zum ersten Mal für ein Studium immatrikuliert hatten.

Datensatz FB_UniBe14: Dieser Datensatz enthält die mit den Administrativdaten der Universität Bern verknüpften Befragungsdaten, der ermöglicht, die Zusammenhänge zwischen den erhobenen Merkmalen der Studierenden und den erbrachten Studienleistungen im ersten Studienjahr sowie dem Stand des Studiums im dritten Semester zu untersuchen. Aufgrund fehlender Daten können die Studierenden der theologischen und der medizinischen Fakultät in den Analysen nicht berücksichtigt werden. Da zudem die Verknüpfung der Daten nur für Studierende vorgenommen werden konnte, bei denen es erstens einen übereinstimmenden Personen-Identifikator gab und die zweitens in der Befragung einer Verknüpfung zugestimmt hatten, ist die verfügbare Zahl der Beobachtungen bei Analysen mit diesem Datensatz relativ klein

2 Die höhere Quote ergibt sich aus der Zahl der ausgefüllten Fragebogen relativ zur Zahl der Zielpersonen. Die tiefere Quote gibt das Verhältnis zwischen der Anzahl Fragebogen, die gemäss dem Personen-Identifikator der Zielpopulation zugeordnet werden können, und der Anzahl Zielpersonen wieder. Die Unsicherheit bezüglich der genauen Teilnahmequote kommt dadurch zustande, dass nicht eruiert werden kann, ob Personen mit einem nicht zuzuordnenden Identifikator diesen lediglich falsch notiert hatten oder aber dadurch, dass diese gar nicht zur Zielpopulation gehören.

3 Die Analysen beziehen sich nur auf Befragte, die gemäss Personen-Identifikator der Zielpopulation angehören.

4 vgl. www.labb.bfs.admin.ch

(N = 575). Die Stichprobe kann auch nicht als repräsentativ bezeichnet werden (vgl. Tabelle A.2 im Anhang 1). Die interne und externe Validität dieser Befunde ist somit etwas eingeschränkt, und die Ergebnisse müssen entsprechend vorsichtig interpretiert werden.

Datensatz UniBe1415_LABB: Bei diesem Datensatz handelt es sich um die mit den LABB-Daten verknüpften Administrativdaten der Universität Bern. Der Datensatz enthält Informationen zu den Studienleistungen im ersten Studienjahr und differenzierte Angaben zum Stand des Studiums im dritten Semester sowie Variablen zu den Merkmalen der Studierenden. Im Gegensatz zu den anderen drei Datensätzen deckt dieser Datensatz die Grundgesamtheit der Eintrittskohorten 2014 und 2015 vollständig ab (N = 3408), was erlaubt, Zusammenhänge zu identifizieren, die eine hohe interne Validität aufweisen. Der Nachteil ist, dass aufgrund der geringen Anzahl an Merkmalen nur eine kleine Zahl von Zusammenhängen untersucht werden kann.

Datensatz UniBe14_LABB: Analog zum Datensatz *UniBe1415_LABB* besteht dieser Datensatz aus einer Verknüpfung der Administrativdaten der Universität Bern mit den LABB-Daten. Der Datensatz beschränkt sich jedoch auf die Eintrittskohorte 2014; die verfügbare Fallzahl beträgt N = 1707. Im Gegensatz zum Datensatz *UniBe1415_LABB* umfasst dieser jedoch einen längeren Beobachtungszeitraum. Die Daten zu den Studienleistungen sind für die ersten beiden Studienjahre und die Studienverläufe bis zum fünften Semester verfügbar.

Für die Analysen zur subjektiven Beurteilung der Studienwahl und des Studienerfolgs (Kapitel 3) stützen wir uns auf den Datensatz der Befragung (*FB*). Für die Untersuchung der möglichen Einflussfaktoren der Studienleistungen im ersten und zweiten Studienjahr (Kapitel 4) sowie der möglichen Einflussfaktoren des Studienverlaufs (Stand im dritten und fünften Semester, Kapitel 5) stützen wir uns auf die drei Datensätze *FB_UniBe14*, *UniBe1415_LABB* und *UniBe14_LABB* (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht über die verwendeten Datensätze

	FB	FB_UniBe14	UniBe1415_LABB	UniBe14_LABB
Subjektive Beurteilung von Studienwahl/-erfolg	x			
Erklärungsfaktoren der Studienleistungen		x	x	x
Erklärungsfaktoren der Studienverläufe		x	x	x

Methodisches Vorgehen

Beim Vorhaben, Prädiktoren der Studienleistungen und des Studienverlaufs zu identifizieren, stellt sich die Herausforderung, dass sich die Studienleistungen und der Verlauf des Studiums gegenseitig beeinflussen dürften. Das heisst, die Studienleistungen dürften nicht nur einen Einfluss auf den Verbleib im Studium haben, sondern umgekehrt dürfte auch die Absicht, das Fach zu wechseln oder das Studium abzubrechen, die zuvor erbrachten Studienleistungen beeinflussen. Um die Wirkung dieses Rückkoppelungsprozesses zu minimieren, wird deshalb teilweise auf Teilstichproben zurückgegriffen. So untersuchen wir die möglichen Einflussfaktoren auf die Studiensituation im fünften Semester beispielsweise zusätzlich nur für eine Teilstichprobe von Studierenden, die im dritten Semester noch im ursprünglich gewählten Studienfach an der Universität Bern immatrikuliert waren. Zudem berücksichtigen wir bei den Analysen zu den möglichen Einflussfaktoren der Studienleistungen im ersten Studienjahr ebenfalls nur Studierende, die im dritten Semester noch das ursprünglich gewählte Fach studierten, und für die Auswertungen der Studienleistungen im zweiten Studienjahr nur Studierende, die sowohl im dritten als auch im fünften Semester noch im gleichen Fach immatrikuliert waren. Somit werden bei diesen Teilanalysen jene Studierende ausgeschlossen, bei denen wir nicht sicher sind, ob die Studienleistung die Ursache für einen Studienfachwechsel oder einen Abbruch des Studiums waren, oder aber vielmehr die Konsequenz eines früher getroffenen Entscheids, das Fach zu wechseln oder das Studium abzubrechen.

Aufgrund des Zugriffs auf Teilstichproben sowie teils fehlender Daten bei einzelnen Variablen fällt die Zahl der Beobachtungen in den Analysesamples meist kleiner aus als die bei den Datensätzen angegebe-

ne potenzielle Fallzahl.[5] Bei den auf den Befragungsdaten beruhenden Datensätzen (FB und FB_UniBe14) werden fehlende Daten infolge von Item-Non-Response mittels eines multiplen Imputationsverfahrens imputiert, um die Zahl der Ausfälle an Beobachtungen zu reduzieren.

Für die Untersuchung der Forschungsfragen stützen wir uns hauptsächlich auf multivariate Analysemethoden, wobei je nach Fragestellung (bzw. je nach Datentyp bzw. Verteilung der zentralen Variablen) unterschiedliche Regressionsmodelle zum Einsatz kommen. Die verwendeten statistischen Modelle und weiterführenden Überlegungen zur Methodik werden in den einzelnen Kapiteln detaillierter präsentiert. Generell werden in den Regressionsmodellen jeweils verschiedene Erklärungsfaktoren berücksichtigt, die Informationen zu individuellen Merkmalen (bspw. Geschlecht, Alter), zur schulischen Vorbildung (bspw. Schwerpunktfach, Maturitätsnote, subjektive Beurteilung der Vorbereitung durchs Gymnasium) sowie Aspekte zur Studienwahl und aktuellen Studiensituation im ersten Semester (bspw. verzögerter Eintritt, Belastung im Studium) umfassen.

Eine deskriptive Beschreibung aller verwendeten Variablen (vgl. Tabellen A.3 und A.4) sowie eine ausführliche Erklärung zu den Variablen der Studienleistungen (vgl. Tabelle A.5) finden sich im Anhang 1.

3. Subjektive Beurteilung der Studienwahl und des Studienerfolgs

In diesem Kapitel untersuchen wir, gestützt auf Daten aus der Befragung, die subjektive Beurteilung der Studienwahl und des Studienerfolgs der Studienanfängerinnen und -anfänger. Konkret analysieren wir die Zustimmung zu drei Aussagen und die Einschätzung einer Frage, die wie folgt lauten:

- Meine Erwartungen an das universitäre Studium wurden bis jetzt erfüllt.
- Ich bin überzeugt, die richtige Studienwahl getroffen zu haben.
- Ich bin überzeugt, mein Studium gut meistern zu können.
- Wie schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, Ihr Studium in der Regelstudienzeit abzuschliessen?

Die Aussagen mussten jeweils auf einer Likert-Skala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 7 (trifft voll und ganz zu) bewertet werden und die Frage auf einer Skala von 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch). Aufgrund der geringen Anzahl negativer Nennungen bei der Einschätzung der Aussagen wurden für die Analysen die untersten drei Skalenwerte zu einer Kategorie zusammengefasst.

In einem ersten Teil (Abschnitt 3.1) betrachten wir anhand deskriptiver Auswertungen die Beurteilung der Studienwahl beziehungsweise die Einschätzung des erwarteten Studienerfolgs. In einem zweiten Teil (Abschnitt 3.2) untersuchen wir anhand multivariater Analysen, welche Faktoren diese subjektiven Einschätzungen beeinflussen könnten. Von Interesse sind hierbei insbesondere Faktoren der gymnasialen Vorbereitung sowie der Motive bei der Studienwahl.[6]

3.1 Wie beurteilen die Studienanfängerinnen und Studienanfänger ihre Studienwahl und den erwarteten Studienerfolg?

Rund 80 Prozent der antwortenden Studienanfängerinnen und -anfänger stimmen der Aussage zu, dass ihre Erwartungen ans Studium erfüllt worden sind und dass sie überzeugt sind, die richtige Studienwahl getrof-

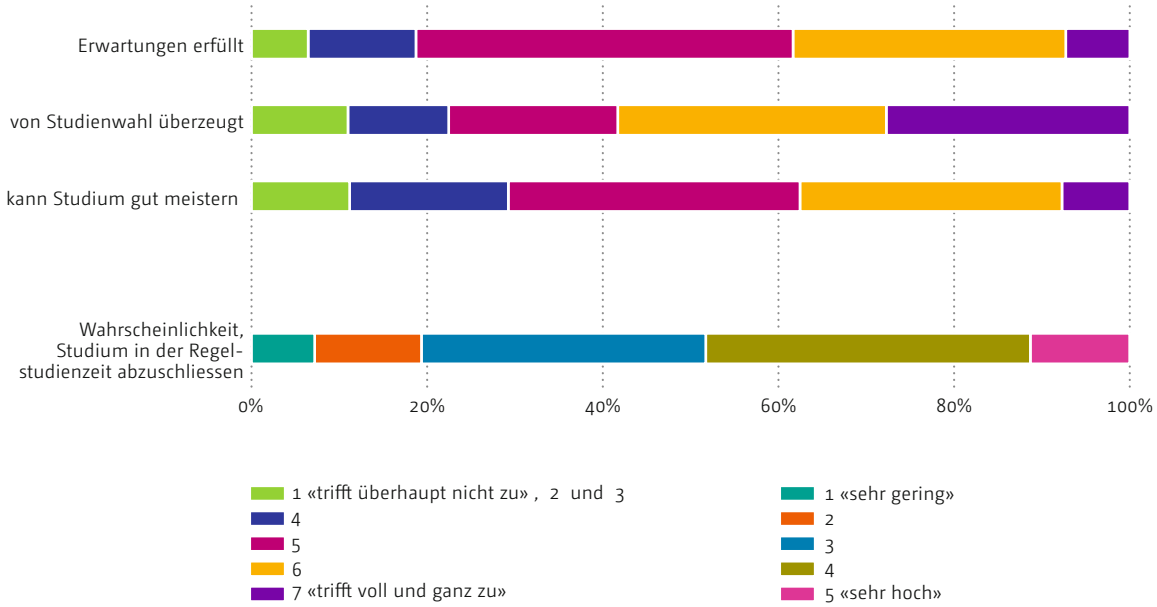
5 Nebst den oben erwähnten Einschränkungen der Stichprobe gibt es ebenfalls Einschränkungen bei den Studierenden der (Veterinär-)Medizin: Erstens sind die Medizinstudierenden der Eintrittskohorte 2014 aufgrund von Datenlücken bei der Studiennote nicht in den entsprechenden Analysen berücksichtigt. Zweitens werden die Studierenden der (Veterinär-)Medizin bei den Analysen zu den Erklärungsfaktoren des Studienverlaufs ausgeschlossen, da es, wahrscheinlich aufgrund des Numerus clausus, praktisch keine Studierenden gibt, die das Fach wechseln oder sich von der Universität exmatrikulieren.

6 Eine ausführliche Beschreibung zur Einschätzung der Studienvorbereitung und zu den Studienwahlmotiven findet sich im Anhang 2.

fen zu haben (vgl. Grafik 1). Hier muss bei der Interpretation der Werte allerdings berücksichtigt werden, dass wohl die Mehrheit jener Studierenden, deren Erwartungen sich nicht erfüllt hatten, zum Zeitpunkt der Befragung nicht mehr in den Einführungsvorlesungen anzutreffen waren. In Bezug auf die Erwartungen ans Studium ist der Anteil jener, welche die Aussage nur knapp bejahen (mit einem Wert von 5 auf einer Skala von 1 bis 7), mit einem Anteil von über 40 Prozent allerdings relativ gross. Die Aussage, das Studium gut meistern zu können, wird von 70 Prozent bejaht. Rund die Hälfte davon bejaht die Aussage klar, die andere Hälfte mit Zurückhaltung. Gut 10 Prozent geben an, das Studium eher bis überhaupt nicht gut meistern zu können. Die Wahrscheinlichkeit, das Studium in der Regelstudienzeit abzuschliessen, wird von knapp der Hälfte der Studierenden als eher hoch bis sehr hoch eingeschätzt.

Grafik 1: Subjektive Beurteilung der Studienwahl und des Studienerfolgs

Datensatz: FB



Die Einschätzung der Studienwahl und des Studienerfolgs variiert zwischen Studierenden unterschiedlicher Fakultäten. Die Erwartungen ans Studium sehen die Studierenden der Rechtswissenschaften, der philosophisch-historischen sowie der medizinischen Fakultät am häufigsten klar erfüllt, und sie sind auch am stärksten von der Studienwahl überzeugt. Die Studierenden der philosophisch-naturwissenschaftlichen sowie der wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fakultät stufen ihre Erwartungen am wenigsten als erfüllt ein. Zudem sind sie auch von ihrer Studienwahl am wenigsten überzeugt. Bei der Frage, das Studium gut meistern zu können, fallen die Unterschiede zwischen den Fakultäten weniger gross aus.

3.2 Erklärende Faktoren der Beurteilung der Studienwahl und des erwarteten Studienerfolgs

Im Folgenden analysieren wir anhand von Ordered-Logit-Modellen, welche Faktoren im Zusammenhang mit einer gut beurteilten Studienwahl beziehungsweise einer hohen subjektiven Studienerfolgswahrscheinlichkeit stehen. Die Schätzresultate (Netto-Effekte) sind in der Tabelle 2 präsentiert; die Ergebnisse der Brutto-Effekte sind im Anhang 1 (Tabelle A.6) aufgeführt.

Die Ergebnisse legen nahe, dass eine subjektiv gut eingeschätzte Studienvorbereitung auch mit einer positiveren Beurteilung der Studiensituation einhergeht, was auf eine gewisse Konsistenz bei der Beantwortung der Fragen hinweist. Studienanfängerinnen und -anfänger, die sich besser durch das Gymnasium vorbereitet fühlen, sehen sowohl ihre Erwartungen ans Studium stärker erfüllt als auch sich besser in der Lage, das Studium gut meisten zu können und einen Studienabschluss in der Regelstudienzeit zu erlangen.

Die Zusammenhänge zwischen der subjektiv beurteilten Vorbereitung auf das Studium und der Überzeugung, die richtige Studienwahl getroffen zu haben, fallen hingegen – unter Berücksichtigung der übrigen Variablen im Modell – nicht statistisch signifikant aus. Studierende, die sich hinsichtlich der Kompetenzen „logisch denken und abstrahieren" gut vorbereitet fühlen, sind stärker überzeugt, das Studium gut meisten zu können. Zudem ist die wiederum subjektiv beurteilte Kompetenz, effektive Lernstrategien und Lerntechniken anwenden zu können, positiv mit der Einschätzung korreliert, das Studium gut meistern und es in der Regelstudienzeit abschliessen zu können. Signifikante Zusammenhänge zwischen den Maturitätsnoten und den subjektiven Einschätzungen lassen sich nur für die die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit einen Studienabschluss in der Regelstudienzeit zu erlangen, finden. Zudem stimmen Studierende, die (sehr) gute Mathematiknoten hatten, stärker der Aussage zu, das Studium gut meistern zu können.

Weiter zeigt sich, dass Beziehungen zwischen den verschiedenen Motiven der Studienwahl und den Einschätzungen der Studiensituation bestehen. Studierende, bei denen das Interesse am Fach sowie gute Studienabschlusschancen wichtige Gründe bei der Studienwahl darstellten, sehen ihre Erwartungen ans Studium stärker erfüllt, sind stärker von der richtigen Studienwahl überzeugt und zuversichtlicher, das Studium gut meistern und es in der Regelstudienzeit abschliessen zu können. Die Motive, später gute Berufsaussichten zu haben und selbst Forschung betreiben zu können, sind weniger systematisch mit den Einschätzungen zur Studiensituation korreliert. Studierende, die eine Studien- und Laufbahnberatung in Anspruch genommen haben, schätzen die Studiensituation zudem ähnlich ein wie Studierende, welche das Angebot nicht genutzt haben.

Die Resultate weisen überdies auf signifikante Zusammenhänge zwischen verschiedenen Aspekten der Studiensituation und der Einschätzung der Studienwahl beziehungsweise des Studienverlaufs hin. Ein guter Kontakt zu Kommilitoninnen und Kommilitonen geht mit einer positiveren Beurteilung der erfüllten Erwartungen ans Studium, der Wahl des Studiums sowie hinsichtlich des erwarteten Studienerfolgs einher. Studierende, welche die psychische Belastung durch das Studium als hoch einschätzen, äussern sich negativer sowohl bezüglich der erfüllten Erwartungen, als auch bezüglich der Wahl des Studiums und des erwarteten Studienerfolgs. Eine hohe zeitliche Belastung durch das Studium ist mit einer weniger positiven Einschätzung verbunden, das Studium gut meistern zu können, während bezüglich der anderen Einschätzungen bei sonst gleichen Merkmalen keine Unterschiede bestehen. Ebenso zeigt sich, dass Studierende, die mehr als einen Tag pro Woche arbeiten, die Wahrscheinlichkeit geringer einschätzen, das Studium in der Regelstudienzeit abzuschliessen.

In Bezug auf die sozio-demographischen Merkmale legen die Befunde nahe, dass diese nur in einzelnen Fällen mit den geäusserten Einschätzungen bezüglich Studienwahl und Studienerfolg korreliert sind. Frauen sind weniger optimistisch als Männer, das Studium gut meistern zu können. Diese kritischere Einschätzung deckt sich jedoch nicht mit den Befunden basierend auf objektiven Daten zum Studienerfolg (vgl. Kapitel 4 und 5). Weitere Resultate zeigen, dass sehr junge Studierende – unter Kontrolle anderer Faktoren – die Wahrscheinlichkeit, das Studium in der Regelstudienzeit abzuschliessen, höher einschätzen.

Tabelle 2: Erfüllung der Erwartungen ans Studium, Überzeugung von der richtigen Studienwahl, Wahrscheinlichkeit, das Studium gut meistern zu können und einen Abschluss in der Regelstudienzeit zu erlangen (Ordered-Logit-Modelle, odds ratios[7])

	Erwartungen erfüllt	überzeugt von richtiger Studienwahl	kann Studium gut meistern	Studienabschluss in der Regelstudienzeit
Frau	0.869	1.038	0.517**	1.007
18 Jahre und jünger	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
19 Jahre	1.313	1.060	0.910	0.495**
20 Jahre	1.213	1.127	0.898	0.544**
21 Jahre	0.982	1.033	1.289	0.642
22 Jahre und älter	0.847	1.152	1.621	0.380**
Eltern mit Universitätsabschluss	1.140	1.041	1.053	0.984
Wohnort bei Matur ausserhalb Kt. BE	1.036	0.973	1.035	0.927
Vorbereitung: 1 (sehr schlecht) und 2	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
3	1.180	0.910	0.938	0.900
4	1.904**	1.160	1.206	1.113
5 (sehr gut)	2.443**	1.189	1.867*	1.871*
Vorbereitung: logisch denken und abstrahieren			1.502**	1.157
Vorbereitung: gut kommunizieren			1.233	0.899
Vorbereitung: Lernstrategien/Lerntechniken			1.574**	1.631**
Vorbereitung: ICT			0.929	0.885
Maturitätsnote (Durchschnitt): Note 4 bis 4,4	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Note 4,5 bis 4,9	1.024	1.148	1.063	1.366+
Note 5 bis 6	1.073	0.968	1.234	1.799**
Mathe-Maturitätsnote: Note <4	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Note 4 bis 4,4	0.974	0.954	1.095	0.986
Note 4,5 bis 4,9	1.117	1.188	1.134	1.198
Note 5 bis 6	1.312	0.983	1.717*	1.078
Schwerpunktfach: Moderne Sprache	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Schwerpunktfach: Alte Sprachen	1.086	2.092+	1.744	1.397
Schwerpunktfach: Physik und angewandte Mathematik	0.603	1.206	1.126	0.694
Schwerpunktfach: Biologie und Chemie	0.800	1.104	1.076	1.022
Schwerpunktfach: Wirtschaft und Recht	0.798	1.353+	1.395+	1.02
Schwerpunktfach: Philosophie, Psychologie, Pädagogik	0.852	0.888	1.267	0.724
Schwerpunktfach: Bildnerisches Gestalten, Musik	0.825	1.022	0.843	0.771
andere Maturität, anderer schweizerischer Ausweis	0.970	1.179	0.978	1.161
verzögerter Studieneintritt	1.270+	1.091	1.077	1.031
Studienberatung in Anspruch genommen	1.062	0.832	0.901	1.002
Fachinteresse sehr bedeutend für Studienwahl	2.123**	3.401**	1.741**	1.288+
Berufsaussichten sehr bedeutend für Studienwahl	1.084	1.285+	1.057	1.070
Abschlusschancen bedeutend für Studienwahl	1.575**	1.428**	2.229**	1.629**
Grund für Studienwahl: Forschung machen	1.063	1.138	1.068	1.358+
guten Kontakt zu Studierenden	1.956**	1.509**	2.024**	1.168
hohe zeitliche Belastung durchs Studium	1.123	1.005	0.738*	0.904
hohe psychische Belastung durchs Studium	0.629**	0.576**	0.493**	0.603**
keine Erwerbstätigkeit			Ref.	Ref.
1–8h Erwerbstätigkeit pro Woche			0.995	0.831
>8h Erwerbstätigkeit pro Woche			0.693+	0.552**
Fakultät	x	x	x	x
Anzahl Beobachtungen	1151	1151	1151	1151

Datensatz: FB. Ordered-Logit-Modell (mit robusten Standardfehlern), odds ratios ausgewiesen. Signifikanzniveaus: + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01.

7 Interpretation der Werte: Werte grösser 1 deuten auf eine positivere Einschätzung gegenüber der Referenzkategorie hin, negative Werte auf eine negativere Einschätzung.

4. Einflussfaktoren der Studienleistungen

In diesem Kapitel gehen wir unter anderem der Frage nach, welche Zusammenhänge zwischen der gymnasialen Vorbereitung und den im Studium erzielten Studienleistungen bestehen. Finden sich bedeutsame Korrelationen sowohl für die Maturanoten als auch die subjektiv eingeschätzte Vorbereitung? Inwieweit tragen auch Aspekte der Studienwahl und der Studiensituation im ersten Semester zur Erklärung der Studienleistungen bei?

Für die Beantwortung dieser Fragen betrachten wir primär die Zusammenhänge mit den Studienleistungen im ersten Studienjahr. Darüber hinaus werden ebenfalls die Zusammenhänge mit den Studienleistungen im zweiten Studienjahr untersucht, wobei hier insbesondere auch die Zusammenhänge mit den im ersten Studienjahr erbrachten Studienleistungen interessieren.

Die Studienleistungen messen wir anhand der folgenden Variablen:

- *Anzahl erzielter ECTS-Punkte:* Diese Variable gibt die Anzahl ECTS-Punkte wieder, die innerhalb eines Studienjahrs erzielt worden sind (d.h. umfasst alle Leistungsnachweise, die bestanden wurden).
- *Anzahl erzielter ECTS-Punkte relativ zum Fach (3 Kategorien):* Aufgrund der grossen Unterschiede in der nach Studienfach variierenden Zahl der Pflichtveranstaltungen wird zusätzlich diese Variable verwendet, welche die Abweichung der ECTS-Punkte vom Fächerdurchschnitt wiedergibt (d.h. die nach Fach zentrierte Anzahl ECTS-Punkte). Diese Variable ist als kategoriale Variable operationalisiert und unterscheidet zwischen einem «unteren», «mittleren» und «oberen Drittel».
- *Anteil erzielter ECTS-Punkte (4 Kategorien):* Diese Variable gibt die Anzahl erzielter ECTS-Punkte relativ zur Anzahl der geprüften ECTS-Punkte wieder. Für die multivariaten Analysen werden vier Kategorien unterschieden: 1) Im Maximum 50 Prozent der ECTS-Punkte bestanden, 2) zwischen 51 und 80 Prozent der ECTS-Punkte bestanden, 3) zwischen 81 und 99 Prozent der ECTS-Punkte bestanden, und 4) 100 Prozent bestanden.
- *Durchschnittsnote:* Die Durchschnittsnote gibt den Jahresdurchschnitt der bestandenen Prüfungen (bzw. Leistungsnachweise) wieder. Der Wertebereich liegt zwischen 4 und 6.

  Eine detailliertere Beschreibung der Variablen findet sich in der Tabelle A.5 im Anhang 1.

Der Abschnitt 4.1 liefert einen Überblick über die erbrachten Studienleistungen sowie die Korrelationen zwischen den einzelnen Leistungsindikatoren. Danach folgen die Analysen zu den Zusammenhängen zwischen den Merkmalen der gymnasialen Vorbereitung, der Studienwahl und der aktuellen Studiensituation einerseits und den Studienleistungen andererseits (Abschnitt 4.2).

4.1 Erbrachte Studienleistungen im ersten Studienjahr

Die Tabelle 3 liefert eine Übersicht zu den im ersten Studienjahr erbrachten Studienleistungen. Im Durchschnitt schreiben sich 95 Prozent der Studierenden während des ersten Studienjahrs für mindestens eine Prüfung ein. 92 Prozent erzielen mindestens einen ECTS-Punkt. Der Anteil der Studierenden, die keinen ECTS-Punkt erzielten, unterscheidet sich deutlich zwischen den verschiedenen Fakultäten. Gründe hierfür dürften unter anderem in den unterschiedlichen curricularen Bedingungen beziehungsweise Anforderungen liegen (Anzahl Pflichtveranstaltungen, Prüfungsmodi usw.). Die Durchschnittsnote im ersten Studienjahr ist für 85 Prozent der Studierenden verfügbar, wobei auch hier Unterschiede nach Fakultät zutage treten. Im Bereich Medizin weist weniger als die Hälfte der Studierenden eine Note auf, was darauf zurückzuführen ist, dass bei der Eintrittskohorte 2014 die Noten des ersten Studienjahrs nicht im System erfasst worden sind. In Auswertungen, in denen nur die 2014er Kohorte einbezogen ist, können die Studierenden der Medizin folglich nicht weiter berücksichtigt werden.

Die mittlere Zahl (Median) der erzielten ECTS-Punkte liegt bei 52 (Mittelwert bei 43 ECTS-Punkten). Im Durchschnitt werden knapp 80 Prozent der Leistungen, für welche sich die Studierenden eingeschrieben haben, effektiv auch erzielt. Die Durchschnittsnote der bestandenen Prüfungen liegt bei 4.8. Erwartungsgemäss bestehen sowohl bezüglich der erzielten ECTS-Punkte als auch der Noten Unterschiede zwischen Studierenden unterschiedlicher Fakultäten.

Tabelle 3: Erbrachte Studienleistungen im ersten Studienjahr (deskriptive Ergebnisse)[8]

Fakultät	Anteil mit mindestens 1 geprüften ECTS-Punkt	Anteil mit mindestens 1 erzielten ECTS-Punkt	Anteil mit einer Note	Anzahl erzielter ECTS-Punkte (Median)	Anteil erzielter an geprüften ECTS-Punkten	Durchschnittsnote
Rechtswissenschaftliche	94%	87%	84%	54	76%	4.6
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche	96%	94%	94%	52.5	76%	4.7
Medizinische	99%	98%	48%	60	91%	5.0
Vetsuisse	99%	97%	97%	60	84%	4.6
Philosophisch-historische	94%	91%	90%	52	88%	5.1
Philosophisch-humanwissenschaftliche	97%	95%	92%	49	79%	4.8
Philosophisch-naturwissenschaftliche	93%	86%	86%	44	70%	4.7
Total	95%	92%	85%	52.3	79%	4.8

Datensatz: UniBe1415_LABB

Einen Trade-off zwischen der Zahl der erzielten ECTS-Punkte und der Durchschnittsnote scheint es nicht zu geben; im Gegenteil: Die beiden Leistungsindikatoren sind positiv korreliert, wie die Ergebnisse der Korrelationsmatrizen (vgl. Tabelle 4) zeigen. Besonders stark ist der Zusammenhang zwischen der Anzahl erzielter ECTS-Punkte und dem Anteil der erzielten an den geprüften ECTS-Punkten. Die Stärke der Zusammenhänge variiert zudem nach Fakultät. In der WiSo Fakultät sind die Zusammenhänge überdurchschnittlich stark, während diese in den Fakultäten Phil Hist und Recht unterdurchschnittlich stark ausfallen.

Tabelle 4: Korrelationen zwischen den verschiedenen Leistungsindikatoren

	Anzahl erzielter ECTS-Punkte	Anteil erzielter an geprüften ECTS-Punkten	Durchschnittsnote
Anzahl erzielter ECTS-Punkte	1		
Anteil erzielter an geprüften ECTS-Punkten	0.783	1	
Durchschnittsnote	0.378	0.534	1

Datensatz: UniBe1415_LABB. Nur Studierende berücksichtigt, die mindestens 1 ECTS-Punkt erzielt haben.

4.2 Erklärende Faktoren der Studienleistungen

Im Folgenden werden die Zusammenhänge zwischen den Merkmalen der gymnasialen Vorbereitung, der Studienwahl und der Studiensituation einerseits und den Studienleistungen andererseits untersucht. Für diese Analysen beschränken wir uns auf diejenigen Studierenden, die im dritten Semester noch das ursprünglich gewählte Fach studierten.[9] In den Auswertungen zu den Studienleistungen im zweiten Studienjahr werden zudem nur Studierende berücksichtigt, die sowohl im dritten als auch im fünften Semester noch im gleichen Fach an der Universität Bern studierten.

Für die Schätzung der möglichen Erklärungsfaktoren der Anzahl erzielter ECTS-Punkte und der Note werden Tobit-Modelle[10] geschätzt. Bei den kategorialen Variablen – der Anzahl ECTS-Punkte relativ zum Fach und dem Anteil erzielter ECTS-Punkte – werden Probit-Modelle geschätzt.

8 Aufgrund der geringen Fallzahl kann die theologische Fakultät nicht separat abgebildet werden; sie ist jedoch in den Zahlen des Totals mitenthalten.

9 Diese Beschränkung ist damit zu begründen, dass anzunehmen ist, dass jene Studierenden, die wissen, dass sie das Fach wechseln oder die Universität Bern verlassen werden, wohl teilweise deshalb nicht die vollen Leistungen erbringen. Würden sie miteinbezogen, würde das die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Faktoren verfälschen.

10 Die Tobit-Modelle tragen dem Umstand Rechnung, dass die Zahl der ECTS-Punkte bei 60 zensiert wird und die Notenskala nur von 4 bis 6 reicht.

4.2.1 Erklärungsfaktoren der Studienleistungen im ersten Studienjahr

Bezüglich der gymnasialen Vorbereitung legen die Ergebnisse nahe (vgl. Tabelle 5), dass Studierende mit besseren Maturitätsnoten auch im Studium bessere Leistungen erbringen: Studierende mit einem besseren Maturitätsdurchschnitt erzielen eine grössere Anzahl ECTS-Punkte – absolut betrachtet sowie relativ zur Anzahl der geprüften ECTS-Punkte – und bessere Noten als jene mit schlechteren Maturitätsnoten. Über die Maturitätsnote (Durchschnittsnote) hinaus ist zudem auch eine sehr gute Mathematiknote beim Maturitätsabschluss mit einem grösseren Anteil an erzielten ECTS-Punkten und besseren Studiennoten korreliert.

Tabelle 5: Erklärende Faktoren der Studienleistungen im ersten Studienjahr

	Anzahl erzielter ECTS-Punkte	Anzahl erzielter ECTS-Punkte relativ zum Fach (Kat.)	Anteil erzielter an geprüften ECTS-Punkten (Kat.)	Durchschnitts-note
Vorbereitung: 1 (sehr schlecht) und 2	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
3	4.323+	0.337	0.111	0.075
4	2.992	0.016	0.291	0.064
5 (sehr gut)	4.426	0.269	-0.001	0.017
Vorbereitung: logisch denken und abstrahieren	1.874	0.161	0.31	-0.009
Vorbereitung: gut kommunizieren	-0.631	-0.077	0.087	0.055
Vorbereitung: Lernstrategien und Lerntechniken	-2.189	-0.033	0.178	0.004
Vorbereitung: ICT	-5.219**	-0.478**	-0.913**	-0.125**
Maturitätsnote (Durchschnitt): Note 4 bis 4,4	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Note 4,5 bis 4,9	7.351**	0.641**	0.864**	0.134**
Note 5 bis 6	14.301**	1.105**	2.281**	0.421**
Mathe-Maturitätsnote: Note <4	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Note 4 bis 4,4	-1.774	0.095	-0.085	0.005
Note 4,5 bis 4,9	1.045	0.199	-0.086	0.039
Note 5 bis 6	3.923	0.382+	0.804*	0.198**
Studienberatung	1.988	0.297*	-0.118	0.039
Fachinteresse sehr bedeutend für Studienwahl	-4.817*	-0.219	-0.345	0.021
Berufsaussichten sehr bedeutend für Studienwahl	-1.828	-0.18	-0.388	-0.079+
Abschlusschancen bedeutend für Studienwahl	-0.339	0.095	-0.029	-0.017
Grund für Studienwahl: Forschung machen können	-2.301	-0.014	-0.151	-0.038
Index Integration/Commitment	0.006	-0.030	0.032	0.011
guten Kontakt zu Studierenden	3.681*	0.229	0.38	0.014
hohe zeitliche Belastung durchs Studium	4.601**	0.386**	0.802**	0.072+
hohe psychische Belastung durchs Studium	-1.308	-0.148	-0.251	-0.012
keine Erwerbstätigkeit	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
1–8h Erwerbstätigkeit pro Woche	0.585	0.048	0.315	-0.036
>8h Erwerbstätigkeit pro Woche	-4.451*	-0.435*	-0.088	-0.052
Anzahl Beobachtungen	448	448	448	448

Datensatz: FB_UniBe14. Anzahl bestandener ECTS: Tobit-Modell (60); Anzahl bestandener ECTS-Punkte relativ zum Fachdurchschnitt: Ordered Probit; Anteil bestandener an geprüften ECTS-Punkten: Ordered Probit; Durchschnittsnote: Tobit-Modell (4/6). Robuste Standardfehler. Signifikanzniveaus: + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01.
Die folgenden Variablen sind ebenfalls im Schätzmodell berücksichtigt: Geschlecht, Alter, Bildung der Eltern, Wohnort vor Studieneintritt, Schwerpunktfach im Gymnasium (Zulassungsausweis), verzögerter Studieneintritt, Fakultät.

Eine bessere subjektiv eingeschätzte Vorbereitung durch das Gymnasium geht hingegen nicht mit signifikant besseren Studienleistungen einher.[11] Bei der Kompetenz «neue Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) anwenden» zeigt sich sogar – entgegen der Erwartung – ein negativer Zusammenhang. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass in Bezug auf die Informations- und Kommunikationstechnologien im Studium andere Kompetenzen gebraucht werden als jene, an welche die Studierenden bei der Einschätzung gedacht haben.

Die Ergebnisse auf der Basis des grösseren Datensatzes, bei dem allerdings weder Maturitätsnoten noch subjektive Einschätzungen vorhanden sind (vgl. Tabelle 6), zeigen, dass Studierende mit einem Schwerpunktfach in Physik und angewandter Mathematik überdurchschnittlich gute Noten erzielen, während jene mit einem Schwerpunktfach in alten Sprachen einen überdurchschnittlich grossen Anteil der Leistungsnachweise bestehen und jene mit dem Schwerpunktfach Wirtschaft und Recht überdurchschnittlich viele ECTS-Punkte erlangen. Unterdurchschnittlich ist die Zahl der erzielten ECTS-Punkte hingegen bei Studierenden mit einem Schwerpunktfach in neuen Sprachen, Pädagogik, Psychologie und Philosophie sowie bildnerischem Gestalten. Letztere erzielen zudem auch schlechtere Noten. Weitere Analysen zeigen, dass Studierende, die im Gymnasium ein Schwerpunktfach belegten, das mit dem Studienfach kaum verwandt ist, weniger ECTS-Punkte und schlechtere Noten erzielen als Studierende mit einem dem Studienfach verwandten Schwerpunktfach (vgl. Tabelle A.8 im Anhang 1). Die Effekte sind jedoch nicht sehr gross (Differenz von 2 ECTS-Punkten bzw. einem Notenunterschied von 0.1).

Tabelle 6: Erklärende Faktoren der Studienleistungen im ersten Studienjahr

	Anzahl erzielter ECTS-Punkte	Anz. erzielter ECTS-Punkte relativ zum Fach (Kat.)	Anteil erzielter an geprüften ECTS-Punkten (Kat.)	Durchschnitts-note
Frau	1.595+	0.062	0.072	0.014
18 Jahre und jünger	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
19 Jahre	-2.515+	-0.124	-0.123	-0.058*
20 Jahre	-6.531**	-0.333**	-0.330**	-0.136**
21 Jahre	-7.828**	-0.433**	-0.552**	-0.221**
22 Jahre und älter	-12.053**	-0.686**	-0.629**	-0.214**
ausländische Staatsangehörigkeit	-3.384	-0.166	-0.359**	-0.119**
Wohnort vor Studium nicht Kanton Bern	4.485**	0.217**	0.124*	0.036*
Schwerpunktfach: Moderne Sprache	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Schwerpunktfach: Alte Sprachen	1.657	0.141	0.348*	0.081+
Schwerpunktfach: Physik und angewandte Mathematik	2.012	0.298*	0.095	0.137**
Schwerpunktfach: Biologie und Chemie	1.359	0.051	-0.073	-0.007
Schwerpunktfach: Wirtschaft und Recht	4.240**	0.184*	0.083	0.006
Schwerpunktfach: Pädagogik/Psychologie/Philosophie	-0.161	-0.052	-0.029	-0.019
Schwerpunktfach: Bildnerisches Gestalten	-1.590	-0.041	-0.093	-0.070*
Schwerpunktfach: Musik	0.490	0.188	-0.027	-0.026
andere Maturität, anderer schweiz. Ausweis	5.909*	0.532**	0.331*	0.115**
Studienaufnahme im gleichen Jahr	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Studienaufnahme nach 1 Jahr	4.264**	0.203**	0.245**	0.081**
Studienaufnahme nach 2 Jahren oder später	6.134**	0.337**	0.480**	0.172**
Anzahl Beobachtungen	2528	2528	2515	2318

Datensatz: UniBe1415_LABB. Anzahl erzielter ECTS-Punkte: Tobit-Modell (60); Anzahl bestandener ECTS-Punkte relativ zum Fachdurchschnitt: Ordered Probit; Anteil bestandener an geprüften ECTS-Punkten: Ordered Probit; Durchschnittsnote: Tobit-Modell (4/6). Zusätzliche Kontrollvariablen: Fakultät und Eintrittskohorte. Robuste Standardfehler, Signifikanzniveaus: + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01.

11 Werden die Zusammenhänge hingegen nur bivariat betrachtet, so zeigt sich, dass Studierende, die sich relativ gut vorbereitet fühlen, bessere Noten schreiben als jene, die sich eher oder sehr schlecht vorbereitet fühlen (vgl. Tab. A.7 im Anhang 1).

Hinsichtlich der Faktoren der Studienwahl und des Zeitpunkts der Studienaufnahme legen die Ergebnisse nahe, dass Studierende, die das Studium mit einer zeitlichen Verzögerung ergreifen (d.h. das Studium nicht im Jahr des Maturitätsabschlusses beginnen), mehr ECTS-Punkte und bessere Noten erzielen (vgl. Tabelle 6). Wie bei anderen Zusammenhängen kann aber auch diese Korrelation aus verschiedenen Gründen nicht zwingend als kausale Beziehung interpretiert werden. Die Nutzung der kantonalen Studien- und Laufbahnberatung geht kaum mit besseren Studienleistungen einher (vgl. Tabelle 5), abgesehen von einer möglicherweise höheren Anzahl erzielter ECTS-Punkte im Vergleich zum Fachdurchschnitt. Ebenso erzielen Studierende, bei denen das Fachinteresse, die späteren Berufsaussichten beziehungsweise die Abschlusschancen einen bedeutsamen Grund für die Studienwahl darstellte, keine besseren Studienleistungen.

Bezüglich der Studiensituation im ersten Semester (vgl. Tabelle 5) deuten die Befunde darauf hin, dass eine hohe zeitliche Belastung durch das Studium mit einer höheren Zahl erzielter ECTS-Punkte einhergeht. Studierende, die mehr als acht Stunden pro Woche arbeiten, erzielen erwartungsgemäss eine etwas geringere Anzahl an ECTS-Punkten, während sich bezüglich der Studiennoten keine Unterschiede zeigen. Der Index «Integration/Commitment», der Aspekte der sozialen und akademischen Integration bzw. des Commitments erfasst, ist bei Konstanthaltung der übrigen Merkmale nicht signifikant mit den Studienleistungen korreliert. Jedoch zeigt sich, dass Studierende, die einen guten Kontakt zu den Mitstudierenden haben, mehr ECTS-Punkte erzielen.

Bezüglich der soziodemografischen Merkmale (vgl. Tabelle 6) weisen die Resultate darauf hin, dass ältere Studierende, unter Kontrolle des Umstandes, ob das fortgeschrittene Alter eine Folge eines verzögerten Eintritts nach der Maturität ist oder nicht, im Durchschnitt weniger ECTS-Punkte und schlechtere Noten erzielen als jüngere Studierende. Getrennte Analysen nach Fakultät legen zudem nahe, dass die Effekte des Alters hauptsächlich in der philosophisch-naturwissenschaftlichen und in der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät auftreten. Zwischen Frauen und Männern bestehen keine Unterschiede. Hingegen erzielen Studierende mit einer ausländischen Staatsbürgerschaft, die aber in der Schweiz die Maturität erworben haben, im Durchschnitt schlechtere Noten und einen geringen Anteil ECTS-Punkte. Weiterhin zeigt sich, dass Studierende, die von ausserhalb des Kantons Bern kommen, signifikant mehr ECTS-Punkte und bessere Noten erbringen als Studierende aus dem Kanton Bern, was einen Selektionseffekt darstellen könnte.

4.2.2 Erklärungsfaktoren der Studienleistungen im zweiten Studienjahr

Tabelle 7 präsentiert die Auswertungen zu den Erklärungsfaktoren der Studienleistungen im zweiten Studienjahr für diejenigen Studierenden, die sowohl im dritten als auch im fünften Semester noch das ursprünglich gewählte Fach studierten. Damit analysieren wir eine positive Selektion aller Studierenden. Die Resultate zeigen, dass es trotzdem starke, statistisch signifikante positive Zusammenhänge zwischen den Studienleistungen im ersten und zweiten Studienjahr gibt: diejenigen Studierenden, die mehr ECTS-Punkte und bessere Noten im ersten Jahr erzielen, erreichen auch im zweiten Studienjahr deutlich mehr ECTS-Punkte und bessere Noten. Pro ECTS-Punkt im ersten Studienjahr erhöht sich die Zahl der ECTS-Punkte im zweiten Studienjahr um durchschnittlich 0.8 ECTS-Punkte. Eine um 1 bessere Note im ersten Studienjahr geht mit einer um 0.7 besseren Note im zweiten Studienjahr einher.

Die Auswertungen zu den Zusammenhängen zwischen individuellen Merkmalen und den Studienleistungen im zweiten Studienjahr (für die Gruppe der Studierenden, die im fünften Semester noch im ursprünglich gewählten Fach studieren, vgl. Tabelle 7) zeigen aufgrund der spezifischen Selektion nur teilweise gleiche Ergebnisse wie bei den Analysen der Studienleistungen aller Studierenden im ersten Studienjahr (vgl. Tabelle A.9 im Anhang 1). Die Auswertungen zeigen, dass Frauen im zweiten Studienjahr einen grösseren Anteil der geprüften ECTS-Punkte erzielen als Männer. In Bezug auf das Alter der Studierenden bestätigt sich, dass ältere Studierende (bzw. Personen, die das Studium im Alter von 21 Jahren oder später begonnen haben), geringere Durchschnittsnoten erzielen. Hingegen zeigen sich im zweiten Studienjahr keine bedeutsamen Unterschiede mehr in Bezug auf die erlangten ECTS-Punkte. Bei den Studierenden, die im fünften Semester noch im ursprünglich gewählten Fach studieren, unterscheiden sich die Studienleistungen

im zweiten (und auch im ersten) Studienjahr nicht zwischen Personen schweizerischer und ausländischer Nationalität. Mit anderen Worten: Die Unterschiede in den Noten zwischen Studierenden schweizerischer und nicht-schweizerischer Nationalität zeigen sich nur für das umfassendere Sample, nicht jedoch für die selektive Gruppe der Studierenden, die im fünften Semester noch im gleichen Fach studiert. Das gleiche Muster zeigt sich auch hinsichtlich des Wohnkantons vor Studienbeginn: Für die Studierenden, die im fünften Semester noch das gleiche Fach studieren, unterscheiden sich die Noten im zweiten (sowie auch im ersten) Studienjahr nicht zwischen Studierenden aus dem Kanton Bern und Studierenden, die nicht aus dem Kanton Bern kommen. Allerdings erzielen die Studierenden, die von ausserhalb des Kantons Bern kommen, auch im zweiten Studienjahr mehr ECTS-Punkte. Personen, die das Studium verzögert ergriffen haben, zeichnen sich im zweiten Studienjahr ebenfalls durch bessere Studienleistungen aus. Die Zusammenhänge verschwinden jedoch, wenn zusätzlich die Studienleistungen des ersten Studienjahrs berücksichtigt werden.

Tabelle 7: Erklärungsfaktoren der Studienleistungen im zweiten Studienjahr

	Anzahl erzielter ECTS-Punkte		Anteil erzielter an geprüften ECTS (Kat.)		Durchschnittsnote	
	Modell 1	Modell 2	Modell 1	Modell 2	Modell 1	Modell 2
Frau	2.438+	2.046+	0.238**	0.223**	0.036	0.028
18 Jahre und jünger	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
19 Jahre	0.986	1.901	-0.112	-0.085	-0.020	-0.026
20 Jahre	0.362	1.990	-0.159	-0.104	-0.062	-0.019
21 Jahre	-2.445	-0.584	-0.279	-0.182	-0.226**	-0.104*
22 Jahre und älter	-2.241	1.304	-0.237	-0.077	-0.130*	-0.039
ausländische Staatsangehörigkeit	-3.101	-1.169	0.037	0.098	-0.103	-0.002
Wohnort vor Studienbeginn nicht Kanton Bern	2.444*	1.672+	-0.016	-0.052	0.032	0.044*
Studienaufnahme im gleichen Jahr	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Studienaufnahme nach 1 Jahr	3.503*	1.686	0.215*	0.125	0.094**	0.035
Studienaufnahme nach 2 Jahren oder später	2.464	2.867	0.320+	0.205	0.201**	0.044
Erzielte ECTS-Punkte im 1. Studienjahr		0.792**				
Anteil erzielter ECTS-Punkte im 1. Jahr: max. 80%				Ref.		
zwischen 81% und 99% bestanden				0.580**		
100% bestanden				1.099**		
Durchschnittnote im 1. Studienjahr						0.672**
Anzahl Beobachtungen	1120	1120	1115	1113	1107	944

Datensatz: UniBe14_LABB. Anzahl erzielter ECTS-Punkte: Tobit-Modell (60); Anteil erzielter an geprüften ECTS-Punkten: Ordered Probit; Durchschnittsnote: Tobit-Modell (4/6). Zusätzliche Kontrollvariablen: Fakultät und Art des Hochschulzulassungsausweises. Robuste Standardfehler, Signifikanzniveaus: + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01.

5. Erklärende Faktoren der Studienverläufe

Während in Kapitel 4 die Studienleistungen jener Studierenden analysiert wurden, die im dritten beziehungsweise im fünften Semester immer noch in demjenigen Fach immatrikuliert waren, in das sie sich ursprünglich eingeschrieben hatten, werden in diesem Kapitel die Faktoren analysiert, welche potenziell erklären können, warum Studierende das Fach, die Universität oder den Hochschultyp gewechselt haben oder ganz aus dem Hochschulstudium ausgestiegen sind.

Im Fokus dieser Analysen steht der Stand der Studienverläufe im dritten und im fünften Semester. Es wird zwischen drei der verschiedenen möglichen Outcomes unterschieden: 1) gleiches Fach an der Universität Bern, 2) anderes Fach an der Universität Bern, und 3) exmatrikuliert von der Universität Bern.[12]

12 Die LABB-Daten würden ebenfalls die Möglichkeit bieten, bei den Weggängen von der Universität Bern zwischen Wechseln an

Im Abschnitt 5.1 werden deskriptive Auswertungen zum Stand des Studiums im dritten und fünften Semester präsentiert. Im Abschnitt 5.2 werden die Ergebnisse der multivariaten Analysen zu den Zusammenhängen zwischen Studienleistungen, gymnasialer Vorbereitung, Aspekten der Studienwahl und der Studiensituation sowie soziodemografischen Charakteristiken einerseits und dem Stand des Studiums andererseits diskutiert.

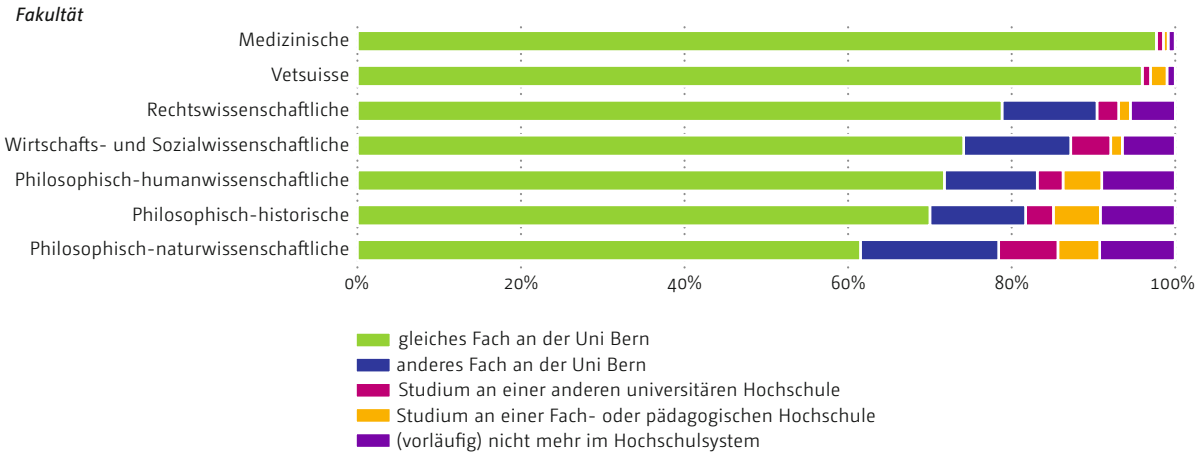
5.1 Stand des Studiums ein Jahr und zwei Jahre nach Studienbeginn

5.1.1 Stand des Studiums ein Jahr nach Studienbeginn (im dritten Semester)

Ein Jahr nach Studienbeginn sind noch rund drei Viertel der Studierenden im ursprünglich gewählten Fach an der Universität Bern eingeschrieben. Etwas mehr als 10 Prozent besuchen ein anderes Fach an der Universität Bern. Von den 14 Prozent, die sich von der Universität Bern exmatrikuliert haben, besucht die Hälfte eine andere Hochschule. Die Anteile der Abgänge variiert je nach Fakultät. Den mit Abstand geringsten Anteil an Abgängen verzeichnen die beiden Fakultäten mit einem Numerus clausus (Medizin und Vetsuisse, vgl. Grafik 2). Der grösste Anteil an Abgängen ist an der philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät zu verzeichnen, wo nach dem ersten Studienjahr bereits jede(r) sechste Studierende das Fach an der Universität gewechselt und jede(r) fünfte die Universität Bern verlassen hat.

Grafik 2: Studiensituation im 3. Semester nach Fakultät

Datensatz: UniBe1415_LABB



5.1.2 Stand des Studiums zwei Jahre nach Studienbeginn (im fünften Semester)

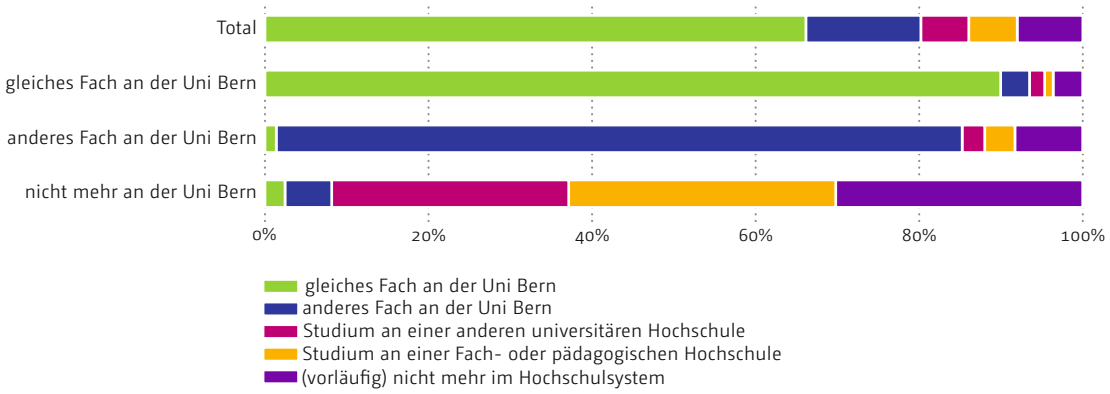
Zwei Jahre nach Studienbeginn sind noch zwei Drittel der Studierenden im ursprünglich gewählten Studienfach eingeschrieben (vgl. Grafik 3). 14 Prozent studieren ein anderes Fach an der Universität Bern, je 6 Prozent studieren an einer anderen universitären Hochschule, beziehungsweise an einer Fach- oder einer pädagogischen Hochschule und 8 Prozent haben das Hochschulsystem verlassen. Erwartungsgemäss besteht eine hohe Pfadabhängigkeit zwischen dem Stand im dritten und im fünften Semester. Von den Studierenden, die im dritten Semester noch das ursprünglich gewählte Fach studieren, sind auch ein Jahr später noch 90 Prozent in diesem Fach. Zudem ist die grosse Mehrheit der Studierenden, die ein Jahr nach Studium ein

eine andere universitäre Hochschule, Wechseln an eine Fach- oder eine pädagogische Hochschule und Exmatrikulationen aus dem Hochschulsystem zu differenzieren. Da die Zahl der Weggänge von der Universität Bern relativ klein ist, wird in den multivariaten Analysen auf eine solche Differenzierung verzichtet (beziehungsweise nur ausnahmsweise über entsprechende Resultate berichtet).

anderes Fach an der Universität Bern studieren, auch im fünften Semester noch in einem anderen Fach am Studieren. Von den Personen, die sich ein Jahr nach Studienbeginn nicht mehr im Hochschulsystem befinden, studieren je rund 30 Prozent an einer anderen universitären Hochschule beziehungsweise an einer Fach- oder pädagogischen Hochschule oder befinden sich gar nicht mehr im Hochschulsystem. Knapp 10 Prozent kehren an die Universität Bern zurück.

Grafik 3: Studiensituation im dritten Jahr nach Studienbeginn, in Abhängigkeit von der Studiensituation im 3. Semester

Datensatz: UniBe14_LABB



5.2 Erklärungsfaktoren für die Studienverläufe

Im Folgenden untersuchen wir die Zusammenhänge zwischen Studienleistungen, gymnasialer Vorbereitung, Studienwahlmotiven und Aspekten der Studiensituation einerseits und dem Stand des Studiums im dritten und fünften Semester andererseits. Die Wahrscheinlichkeit eines Fachwechsels innerhalb der Universität Bern (versus Verbleib im gleichen Fach) und eines Abgangs von der Universität Bern (versus Verbleib im gleichen Fach) werden separat anhand von Probit-Modellen geschätzt.[13]

Hierbei ist in Erinnerung zu rufen, dass die Studienanfängerinnen und -anfänger der medizinischen und veterinärmedizinischen Fakultät in die Analysen nicht einbezogen werden, da es aufgrund des Numerus clausus praktisch keine Studierenden gibt, die das Fach wechseln oder sich von der Universität exmatrikulieren. Um der Problematik Rechnung zu tragen, dass nicht nur Studienleistungen einen Einfluss auf den Studienverlauf haben können, sondern dass umgekehrt auch die Entscheidung, das Studium zu wechseln oder abzubrechen, die Leistungen im Studium beeinflussen können, analysieren wir den Stand im fünften Semester zusätzlich für die Teilstichprobe derjenigen Personen, die im dritten Semester noch im ursprünglich gewählten Studienfach an der Universität Bern immatrikuliert waren, um den Einfluss dieses Rückkoppelungsprozesses zu minimieren. Da die absolute Zahl der Studierenden mit einem Fachwechsel oder einer Exmatrikulation aus der Universität Bern relativ klein ist, sind die Resultate dieses Subsamples zudem mit etwas Vorsicht zu interpretieren. Die Resultate der Schätzmodelle zu den Erklärungsfaktoren des Stands im dritten und fünften Semester sind im Anhang 1 präsentiert (Tabellen A.10, A.11 und A.12).

5.2.1 Effekte der Studienleistungen

Die Analysen zum Zusammenhang zwischen den im ersten Studienjahr erbrachten Studienleistungen und dem Studienverlauf bestätigen die Erwartung, dass es starke Zusammenhänge gibt: Studierende, die im ersten Studienjahr eine grössere Zahl an ECTS-Punkten erwerben, einen grösseren Anteil an den geprüften ECTS-Punkten erzielen und bessere Noten erlangen, weisen eine höhere Wahrscheinlichkeit auf, im dritten

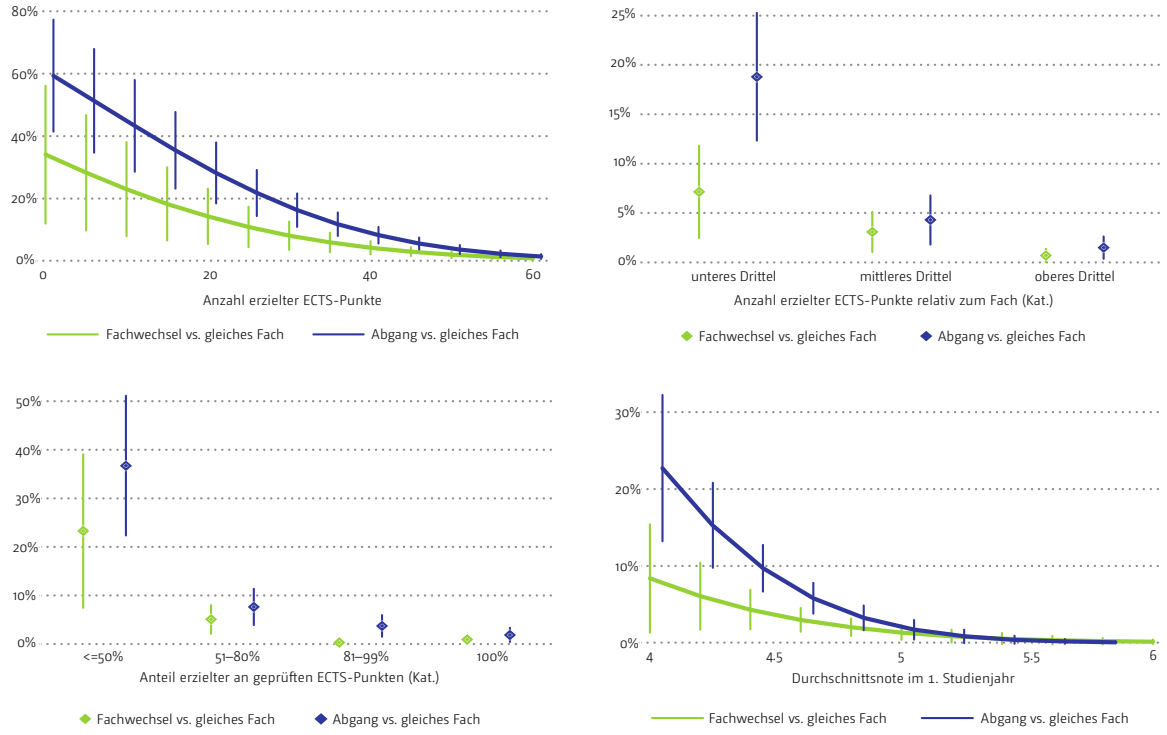
13 Aufgrund der Annahme, dass es sich bei den verschiedenen Outcomes nicht um konkurrierende Optionen handelt, werden binäre (und nicht multinomiale) Modelle verwendet.

Semester noch im gleichen Fach an der Universität Bern zu studieren. Sie wechseln seltener das Fach und exmatrikulieren sich seltener von der Universität Bern.

Dasselbe Ergebnis findet man ebenfalls zwischen den im ersten Studienjahr erzielten Studienleistungen und der Studiensituation im fünften Semester für die Teilstichprobe der Studierenden, die im dritten Semester noch im ursprünglich gewählten Fach studieren (vgl. Grafik 4). Die Resultate deuten darauf hin, dass Studierende im obersten Leistungsspektrum eine geringe bis sehr geringe Wahrscheinlichkeit aufweisen, das Fach zu wechseln oder sich zu exmatrikulieren, insbesondere was den Stand im fünften Semester anbelangt. Im unteren Leistungsspektrum haben Leistungsunterschiede zudem einen deutlich stärkeren Effekt auf den Studienverlauf als im oberen. So lässt sich beispielsweise bezüglich der Durchschnittsnoten im ersten Studienjahr zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit einer Exmatrikulation (bzw. eines Fachwechsels) nach dem vierten Semester bei Studierenden mit einer 4 als Notendurchschnitt 25 Prozent (bzw. 8 Prozent) beträgt, während dieser bei Studierenden mit einer 5 noch 2 Prozent (bzw. 1 Prozent) und bei Studierenden mit einer 6 Null Prozent (dito bei Fachwechseln) beträgt. Dasselbe Bild zeigt sich auch bezüglich der erzielten ECTS-Punkte.

Grafik 4: Erwartete Wahrscheinlichkeit, im fünften Semester ein anderes Fach zu studieren beziehungsweise von der Universität Bern exmatrikuliert zu sein (versus im gleichen Fach zu verbleiben) in Abhängigkeit von den Studienleistungen im ersten Studienjahr

Datensatz: UniBe14_LABB. Das diesen Resultaten zugrunde liegende Modell findet sich in der Tabelle A.11 im Anhang 1 (Subsample der Studierenden, die im dritten Semester noch im ursprünglich gewählten Fach studierten). Die Leistungsvariablen wurden jedoch einzeln ins Schätzmodell eingeführt (und nicht, wie in der Tabelle A.11, alle gemeinsam).[14] Die senkrechten Linien in den Grafiken geben das Konfidenzintervall wieder (95%).



Weitere Analysen, in denen die Abgänge von der Universität Bern detaillierter in Wechsel an andere universitäre Hochschulen, Wechsel an eine Fach- oder eine pädagogische Hochschule sowie (vorläufige) Exmatrikulationen aus dem Hochschulsystem aufgeschlüsselt werden, legen nahe, dass all diese Abgänge negativ mit den Studienleistungen an der Universität korreliert sind.

14 Wenn alle Leistungsvariablen gleichzeitig ins Modell eingeführt werden, verlieren diese teilweise ihre Erklärungskraft, da diese untereinander teils stark korreliert sind (vgl. Abschnitt 4.1).

5.2.2 Effekte der gymnasialen Vorbereitung

Die empirischen Ergebnisse deuten darauf hin, dass Studierende, welche die Maturität mit einer ungenügenden Mathematiknote abgeschlossen haben, eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, im dritten Semester ein anderes Fach zu studieren (vs. das gleiche Fach weiter zu studieren) als Studierende mit einer genügenden Mathematiknote (vgl. Tabelle A.12). Zudem verlassen jene mit einer (sehr) guten Mathematiknote die Universität Bern seltener. Hinsichtlich der Maturitätsdurchschnittsnote zeigt sich für Studierende, welche die Maturität eher knapp bestanden haben (mit einer Durchschnittsnote zwischen einer 4 und 4,4), dass diese häufiger das Fach wechseln. Dieser Zusammenhang fällt bei zusätzlicher Berücksichtigung der Mathematikabschlussnote allerdings nur noch im Vergleich zu den Studierenden mit einem Maturitätsdurchschnitt zwischen 4,5 und 4,9 signifikant aus. Allgemein lässt sich feststellen, dass die Zusammenhänge zwischen den Maturitätsnoten und dem Stand im dritten Semester verschwinden, wenn zusätzlich die im Studium erzielten Leistungen (ECTS-Punkte, Noten) im Modell mitberücksichtigt werden. Dies bedeutet, dass die Maturitätsnote die im Studium erbrachten Leistungen beeinflusst und letztere dann den weiteren Studienverbleib erklären.

Im Gegensatz zu den Maturitätsnoten ist zwischen der subjektiv eingeschätzten Vorbereitung durch das Gymnasium und dem Verbleib im Studium kein signifikanter Zusammenhang festzustellen. Auch bei den einzuschätzenden Kompetenzen 1) logisch denken und abstrahieren, 2) schriftlich und mündlich gut kommunizieren, 3) effektive Lernstrategien und Lerntechniken anwenden, und 4) neue Informations- und Kommunikationstechnologien anwenden sind keine positiven Zusammenhänge mit dem Verbleib im Studium zu beobachten. Vielmehr zeigt sich im Falle der letztgenannten Kompetenz ein negativer Zusammenhang, wie er bereits bei den Studienleistungen beobachtet wurde.

Bezüglich des im Gymnasium besuchten Schwerpunktfachs deuten die Resultate basierend auf den Administrativdaten darauf hin, dass Studierende mit einem Schwerpunkt in Musik eine grössere Wahrscheinlichkeit aufweisen, die Universität bereits nach einem Jahr zu verlassen, insbesondere im Vergleich mit Studierenden mit einem Schwerpunkt in alten Sprachen, Physik und angewandter Mathematik sowie Wirtschaft und Recht (vgl. Tabelle A.10). Die Wahrscheinlichkeit eines Fachwechsels fällt für Studierende mit einem Schwerpunkt in Biologie und Chemie überdurchschnittlich aus und unterscheidet sich statistisch signifikant von jener von Studierenden mit einem Schwerpunkt in Physik und angewandter Mathematik, Wirtschaft und Recht sowie bildnerischem Gestalten. Auswertungen, basierend auf dem mit den Befragungsdaten verknüpften Datensatz, legen zudem nahe, dass sich die Effekte der Schwerpunktfächer kaum ändern, wenn weitere Variablen (wie die Maturitätsnote, Aspekte der Studiensituation im ersten Semester usw.) ins Modell eingeführt werden. Vertiefende Analysen der Administrativdaten deuten zudem darauf hin, dass ein mit dem Studienfach wenig verwandtes Schwerpunktfach mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einer Exmatrikulation von der Universität Bern einhergeht als ein mit dem Studienfach verwandtes Schwerpunktfach (vgl. Tabelle A.13 im Anhang 1). Die genannten Zusammenhänge verschwinden allerdings, wenn die Variablen zu den erbrachten Studienleistungen ins Modell eingeführt werden. Mit anderen Worten: Die Schwerpunktfächer erklären Unterschiede bei den Studienleistungen und diese wiederum den weiteren Studienverlauf.

5.2.3 Effekte von Studienwahlaspekten und der Studiensituation im ersten Semester

In Bezug auf den Zeitpunkt der Studienaufnahme zeigen die Resultate, dass Studierende, die das Studium mit einer zeitlichen Verzögerung ergriffen haben, eine signifikant geringere Wahrscheinlichkeit aufweisen, das Fach zu wechseln und die Universität Bern zu verlassen im Vergleich zu Studierenden, die das Studium nahtlos nach der Maturität begonnen haben. Dieser Zusammenhang dürfte sich damit erklären, dass es sich bei diesen Studierenden hinsichtlich der Studienmotivation und -leistung um eine positive Selektion handelt. Die beobachteten Zusammenhänge verschwinden denn auch grösstenteils, wenn im Modell zusätzlich die Studienleistungen im ersten Studienjahr berücksichtigt werden.

Studierende, bei denen das Interesse am Fach sehr bedeutend für die Studienwahl war, weisen eine geringere Wahrscheinlichkeit auf, die Universität zu verlassen (vgl. Tabelle A.12). Bei gleichen Merkmalen –

inklusive gleicher Leistungen – wechseln Studierende, die das Angebot der kantonalen Studien- und Laufbahnberatung genutzt haben, seltener das Fach, jedoch verlassen sie häufiger die Universität Bern.

Eine subjektiv als gut empfundene soziale und akademische Integration und ein hohes Commitment im ersten Studiensemester – gemessen mit einem summativen Index – geht mit einer höheren Verbleibswahrscheinlichkeit einher. Bezüglich der subjektiv empfundenen zeitlichen und psychischen Belastung durch das Studium finden sich hingegen keine signifikanten Zusammenhänge mit dem weiteren Studienverlauf. Jedoch verlassen Studierende, die mehr als acht Stunden pro Woche arbeiten, im Vergleich zu Studierenden ohne Erwerbstätigkeit häufiger die Universität Bern.

5.2.4 Effekte soziodemografischer Faktoren

Die multivariaten Analysen, basierend auf den administrativen Daten, deuten darauf hin, dass Frauen insgesamt eine etwas geringere Wahrscheinlichkeit aufweisen, das Fach zu wechseln als Männer. Hinsichtlich der Abgänge von der Universität Bern zeigen sich hingegen keine Geschlechterunterschiede. Ältere Studierende sind ein Jahr nach Studienbeginn häufiger nicht mehr an der Universität Bern eingeschrieben als jüngere Studierende. Bei sonst gleichen Merkmalen beträgt die Wahrscheinlichkeit, die Universität Bern zu verlassen (vs. im gleichen Fach weiter zu studieren) bei den unter 20-Jährigen 12 Prozent (für Studierende, die das Studium im Jahr des Maturitätsabschlusses ergriffen haben) gegenüber 18 Prozent bei den über 20-Jährigen (vgl. Tabelle 8). Die gleiche Differenz zeigt sich bei den Studierenden, die das Studium mit einem Jahr Verzögerung ergriffen haben, wobei sich hier die Quoten der Abgänge auf einem deutlich tieferen Niveau bewegen (7% bzw. 12%). Die Ergebnisse zum Zeitpunkt «zwei Jahre nach Studienbeginn» deuten, anders als die Ergebnisse «ein Jahr nach Studienbeginn», auf nicht-lineare Effekte des Alters hin. Studierende mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit weisen zudem eine höhere Wahrscheinlichkeit auf, nach einem Jahr das Studienfach zu wechseln oder die Universität Bern zu verlassen. Die beobachteten Zusammenhänge zwischen den soziodemografischen Faktoren und dem Studienverlauf nach dem zweiten Semester lassen sich wiederum teilweise durch die erbrachten Studienleistungen im ersten Studienjahr erklären.

Tabelle 8: Erwartete Wahrscheinlichkeit eines Abgangs von der Universität Bern (vs. eines Verbleibs im ursprünglichen Fach) in Abhängigkeit vom Alter und vom Zeitpunkt des Studieneintritts (Stand im 3. Semester) unter Berücksichtigung der anderen beobachtbaren Merkmale

	Direkteintritt	*1 Jahr Verzögerung*
19 Jahre und jünger	12%	7%
21 Jahre und älter	18%	12%

Datensatz: UniBe1415_LABB. Die Ergebnisse basieren auf dem in Tabelle A.10 (Anhang 1) abgebildeten Probit-Modell (Modell 1).

6. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die vorliegende Studie untersucht die frühen Studienverläufe am Beispiel der Universität Bern, wobei den im Gymnasium und im Studium erbrachten Leistungen als Prädiktoren ein besonderes Interesse gilt. Die Datengrundlage für die Analysen bilden einerseits Befragungsdaten von Studienanfängerinnen und -anfängern der Universität Bern und andererseits Administrativdaten der Universität Bern sowie des Bundesamts für Statistik (LABB). Die Verknüpfung der verschiedenen Datenquellen erlaubt es, detaillierte Informationen zur gymnasialen Vorbereitung, zu Aspekten der Studienwahl sowie zur subjektiv empfundenen Studiensituation im ersten Semester mit objektiven Angaben zu den Studienleistungen (erzielten ECTS-Punkte und Noten) beziehungsweise dem Studienverlauf in Verbindung zu bringen. Die wichtigsten Erkenntnisse unserer Studie können wie folgt zusammengefasst werden:

1. Die *Maturitätsnoten* erweisen sich entgegen landläufig kolportierter Behauptungen als eine wichtige Erklärungsvariable für den Studienerfolg in der frühen Studienphase. Sie korrelieren nicht nur positiv mit dem subjektiv erwarteten Studienerfolg, sondern sind auch prädiktiv für die im Studium erzielten Leistungen (ECTS-Punkte, Noten). Überdies deuten die Resultate darauf hin, dass Studierende mit schlechteren Maturanoten häufiger das Fach wechseln und zudem bei schlechteren Maturanoten in Mathematik häufiger das Studium abbrechen, was sich mit den geringeren Studienleistungen erklären lässt. Im Gegensatz zu den Maturanoten ist die subjektiv gemessene Beurteilung der gymnasialen Vorbereitung lediglich mit dem subjektiv erwarteten Studienerfolg korreliert, nicht jedoch mit den tatsächlichen Studienleistungen oder dem Studienverlauf. Die Frage, inwieweit die Zusammenhänge zwischen den Maturitätsnoten und den Studienleistungen beziehungsweise zwischen den Maturitätsnoten und dem Studienverlauf auf Unterschiede in den kognitiven Fähigkeiten, fachlichen Kompetenzen, Lerntechniken oder aber auf nichtkognitive Fähigkeiten wie der Motivation oder der Leistungsbereitschaft zurückzuführen sind, kann mit den vorliegenden Daten nicht beantwortet werden und bedarf weiterer Untersuchungen.
2. Die Studienleistungen wie auch der frühe Studienverlauf variieren systematisch mit dem *Maturitätsprofil* (Schwerpunktfach im Gymnasium), und dies nach Kontrolle der Studienfächer. Mit anderen Worten, auch wenn wir davon ausgehen können, dass gewisse Kompetenzunterschiede, die sich aus dem belegten Maturitätsprofil ergeben haben, teilweise durch die Studienwahl kompensiert werden, sind die Studienerfolgschancen immer noch abhängig vom Maturitätsprofil. Solche Abhängigkeiten zeigten sich auch schon bei den alten Maturitätsprofilen vor der Maturitätsreform von 1995 in früheren Studien (siehe *Wolter et al., 2014*). Überdies gibt es Hinweise darauf, dass eine geringe Nähe zwischen Schwerpunktfach und Studienfach mit geringeren Studienleistungen sowie, vermittelt durch die Studienleistungen, mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einer Exmatrikulation von der Universität Bern einhergeht. Auch hier sind die genauen Gründe für diese Zusammenhänge nicht bestimmbar, da unterschiedliche Erklärungen möglich sind. Eine mögliche Hypothese, die konsistent mit unseren Ergebnissen wäre, ist, dass bei einer geringen Nähe zwischen Maturitätsprofil und Studienfach notwendiges Fachwissen fehlt, was zu schlechteren Studienleistungen führt und damit den Verbleib im Studium gefährdet. Eine andere denkbare Hypothese wäre, dass eine Verwandtschaft zwischen Schwerpunktfach und Studienfach die soziale Integration erleichtert, welche den Verbleib im Studium begünstigt.
3. Wie zu erwarten war, gibt es starke Zusammenhänge zwischen den *Studienleistungen* im ersten Studienjahr und dem weiteren Studienverlauf: Studierende, die im ersten Studienjahr mehr ECTS-Punkte und bessere Noten erzielen, verbleiben häufiger im gleichen Fach an der Universität Bern beziehungsweise wechseln seltener das Fach und verlassen seltener die Universität Bern. Zudem deuten die Resultate darauf hin, dass die Leistungsunterschiede im unteren Leistungsspektrum einen deutlich stärkeren Effekt auf den weiteren Studienverlauf haben als Leistungsunterschiede im oberen Leistungsbereich.
4. In Bezug auf Faktoren der Studienwahl bestätigen die Befunde, dass einzig das subjektive *Interesse am Fach* prädiktiven Gehalt hat. Das Interesse stellt einerseits den wichtigsten Grund für die Studienwahl dar: 95 Prozent der Befragten stufen diesen Aspekt als eher oder sehr bedeutsam für die Studienwahl ein. Gute Berufsaussichten werden allerdings auch von knapp zwei Dritteln als bedeutsam angegeben. In Bezug auf den Studienverlauf deuten die Resultate darauf hin, dass Studierende, bei denen das Interesse am Fach sehr bedeutend für die Studienwahl war, nicht nur ihre Erfolgswahrscheinlichkeit höher einschätzen, sondern tatsächlich eine geringere Wahrscheinlichkeit aufweisen, die Universität zu verlassen. Angesichts dieses Befundes sind Informationen über die Inhalte eines spezifischen Studienfachs von grosser Wichtigkeit, um dafür sorgen zu können, dass die angehenden Studierenden auch ein Studium ergreifen, das ihren Interessen entspricht. Allerdings weisen die Ergebnisse auch darauf hin, dass wem ein grosses Interesse an einem Studienfach fehlt, wohl auch die notwendige Motivation fehlt, die für das Bewältigen eines Studiums notwendig ist.
5. Hinsichtlich des *Alters* der Studierenden und des *Zeitpunkts der Studienaufnahme* bestehen gegenläufige Effekte. Ältere Studierende erbringen im Durchschnitt geringere Studienleistungen als jüngere – die Unterschiede manifestieren sich allerdings nur in gewissen Fakultäten – und verlassen häufiger die Universität Bern nach einem Jahr. Umgekehrt erzielen Studierende, die das Studium verzögert ergriffen haben, bessere Studienleistungen als solche, die im Jahr des Maturitätsabschlusses das Studium aufnehmen. Zudem wechseln die verzögert Eingetretenen seltener das Studienfach und verlassen seltener die

Universität Bern, was sich grösstenteils mit den besseren Studienleistungen erklären lässt. Die Effekte des Alters dürften einerseits mit den höheren Opportunitätskosten zu erklären sein, d.h. einer grösseren Neigung, das Studium für eine Erwerbsarbeit abzubrechen und andererseits mit einem negativen Selektionseffekt, d.h. mit einer geringeren Leistungsfähigkeit (ein hohes Alter beim Zeitpunkt der Maturität deutet auf Repetitionen während der Schullaufbahn hin). Die Effekte des verzögerten Studieneintritts dürften hingegen auf die positive Selektion der Studierenden hinsichtlich der Studienmotivation und -leistung zurückzuführen sein. Wer nach einem Unterbruch sein Studium aufnimmt, nimmt beispielsweise gewisse Schwierigkeiten bewusster in Kauf und weiss auch eher, was die Alternative, keinen Studienabschluss zu haben, auf dem Arbeitsmarkt bedeuten kann.

6. Studierende mit einer *ausländischen Staatsbürgerschaft,* aber einer Schweizer Maturität, erzielen schlechtere Noten und weisen eine höhere Wahrscheinlichkeit auf, nach einem Jahr das Studienfach zu wechseln und die Universität Bern zu verlassen. Die Unterschiede in der Abbruchswahrscheinlichkeit lassen sich statistisch vollumfänglich mit den variierenden Studienleistungen erklären. Die Gründe, weshalb Ausländerinnen und Ausländer, die in der Schweiz die Maturität absolviert haben, geringere Erfolgschancen haben als Schweizerinnen und Schweizer, können mit den vorliegenden Daten nicht beantwortet werden. Eine Hypothese wäre, dass Ausländerinnen und Ausländer häufiger ins Ausland übersiedeln, um dort weiter zu studieren. Gegen diese These spricht jedoch, dass Studierende mit einer ausländischen Nationalität auch häufiger das Fach wechseln. Alternative Erklärungen, die zu überprüfen wären, könnten Unterschiede in den Kompetenzen (insbesondere Sprachkompetenzen) beziehungsweise in der Leistungsfähigkeit sein. Insgesamt ist dies aber ein Befund, der weitere Abklärungen als lohnenswert erscheinen lässt, da nicht einfach zu erklären ist, warum sich Studierende mit einer Schweizer Maturität in ihrer Studienerfolgswahrscheinlichkeit aufgrund ihrer Nationalität unterscheiden sollten.
7. Hinsichtlich der Aspekte der erfragten Studiensituation im ersten Semester gibt es Hinweise darauf, dass eine gute *soziale und akademische Integration* und ein hohes *Commitment* (mit einem summativen Index gemessen) erwartungsgemäss mit einer höheren Verbleibswahrscheinlichkeit einhergehen. Zudem verlassen Studierende, die mehr als acht Stunden pro Woche arbeiten, die Universität Bern häufiger als Studierende ohne Erwerbstätigkeit. In diesem Zusammenhang sind weitere Untersuchungen notwendig, welche mögliche Massnahmen der Universitäten zur Verbesserung der sozialen Integration und zum Verbleib im Studium prüfen.

Abschliessend lässt sich festhalten, dass die vielleicht wichtigste Erkenntnis dieser Untersuchungen darin besteht, dass sich für die Vorhersage der Studienleistungen und des Studienverlaufs objektive Masse der gymnasialen Ausbildung – wie die Maturitätsnoten oder das Maturitätsprofil – deutlich besser eignen als subjektive Beurteilungen der schulischen Vorbildung und der Vorbereitung auf das Studium, sowie teilweise auch besser als Selbstwirksamkeitsüberzeugungen. Die Studienleistungen im ersten Studienjahr, die durch die Maturitätsnoten teilweise erklärt werden können, sind sodann wiederum die besten Prädiktoren für den weiteren Studienverlauf, d.h. sowohl für weitere Studienleistungen als auch für Studienabbrüche und Fachwechsel.

Literaturverzeichnis

BFS [Bundesamt für Statistik] (2015). *Übergänge und Verläufe auf der Tertiärstufe*. Neuenburg: Bundesamt für Statistik

BFS [Bundesamt für Statistik] (2018). *Übergänge und Verläufe auf der Tertiärstufe: Grafiken und Tabellen*. Veröffentlicht am 20.12.2016. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/uebertritte-verlaeufe-bildungsbereich/tertiaerstufe.html

Diem, A. (2016a). *Hochschulwechsel auf Bachelorstufe* (SKBF Staff Paper Nr. 19). Aarau: SKBF

Diem, A. (2016b). *Studienfachwechsel im Bologna-System* (SKBF Staff Paper Nr. 17). Aarau: SKBF

Eberle, F., Gehrer, K., Jaggi, B., Kottonau, J., Oepke, M. & Pflüger, M. (2008). *Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR): Schlussbericht zur Phase II*. Bern: SBFI

Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit*. Hannover: DZHW

Larsen, M. R., Sommersel, H. B. & Larsen, M. S. (2013). *Evidence on dropout phenomena at universities*. Copenhagen: Danish Clearinghouse for Educational Research, Aarhus University

Oepke, M. & Eberle, F. (2016). Deutsch- und Mathematikkompetenzen – wichtig für die (allgemeine) Studierfähigkeit? In: J. Kramer et al. (Hrsg.): *Abitur und Matura im Wandel*, Edition ZfE 2 (S. 215–252). Wiesbaden: Springer

Richardson, M., Abraham, C. & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387. doi: 10.1037/a0026838.

Spicher, B. (2009). *Maturanoten und Studienerfolg. Eine Analyse des Zusammenhangs zwischen Maturanoten und der Basisprüfung an der ETH Zürich*. Zürich: ETH

Tafreschi, D. & Thiemann, P. (2016). Doing it twice, getting it right? The effects of grade retention and course repetition in higher education. *Economics of Education Review*, 55, 198–219. doi: https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.10.003

Tinsner-Fuchs, K. (2014). *Insights into a Bachelor's degree program: university students' academic achievements and their relationship to student characteristics and perceptions of the teaching-learning environment* (Dissertation), Zürich: Universität Zürich

Wolter, S. C., Diem, A. & Messer, D. (2014). Drop-outs from Swiss universities: an empirical analysis of data on all students between 1975 and 2008. *European Journal of Education*, 49(4), 471–483

Anhänge

Anhang 1: http://www.skbf-csre.ch/fileadmin/files/pdfs/staffpaper/staffpaper_21_anhang1.pdf
Anhang 2: http://www.skbf-csre.ch/fileadmin/files/pdfs/staffpaper/staffpaper_21_anhang2.pdf