

Eine Analyse des Studienerfolgs im Masterstudium auf der Basis von Umfrage- und administrativen Prüfungsdaten Ein Vergleich von fünf Masterstudiengängen am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin

Ulrich Rendtel
Yeonjoo Lee
Hartmut Gerks

Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
Diskussionsbeiträge

Economics

2023/1

Eine Analyse des Studienerfolgs im Masterstudium auf der Basis von
Umfrage- und administrativen Prüfungsdaten: Ein Vergleich von fünf
Masterstudiengängen am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der
Freien Universität Berlin.

Ulrich Rendtel ^{*†‡§}

Yeonjoo Lee [¶]

Hartmut Gerks ^{||}

21. Januar 2023

Zusammenfassung

Zusammenfassung: Die Verknüpfung von administrativen Prüfungsdaten mit Umfragedaten zum sozialen Hintergrund der Studierenden, ihrer Studienfinanzierung, ihrer Motivation für den gewählten Studiengang sowie den Noten für die Zulassung zum Studiengang vermeidet die Schwachstellen üblicher studentischer Befragungen mit hohem Nonresponse und Erinnerungsfehlern. Dieser Ansatz wird hier zum Vergleich von fünf Masterstudiengängen am FB Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin benutzt. Die Studierenden wurden auf der jeweiligen Auftaktveranstaltung ihrer Studiengänge befragt und über die ersten 6 Fachsemester hinsichtlich des Erwerbs von Studienpunkten, dem Abschluss ihres Masterstudiums sowie den dabei erzielten Noten begleitet.

Aufgrund der Koppelung mit den administrativen Daten der gesamten Kohorte konnte ein Erfolgsbias der teilnahmebereiten Studierenden festgestellt werden, der aber durch eine geeignete Gewichtung über die Responserate gut beherrschbar ist. Wir vergleichen die Studiengänge in verschiedenen Phasen:

*FB Wirtschaftswissenschaft, FU Berlin

†Das Projekt Studienverläufe wurde vom Präsidium der FU Berlin finanziell unterstützt.

‡Wir danken Anja Brüggemann, der Referentin für Studium und Lehre am FB Wirtschaftswissenschaft, für viele Hinweise und ergänzende Informationen.

§Wir danken für zahlreiche Rückmeldungen und ergänzende Hinweise aus den 5 Master-Studiengängen, über die hier berichtet wird. Wie freuen uns über das große Interesse, das eine Vorversion dieses Artikels gefunden hat.

¶Projekt Studienverläufe, FB Sozial- und Wirtschaftswissenschaft, Universität Bamberg

||Stabsstelle Qualitätsmanagement der Humboldt Universität zu Berlin

Studieneingangsphase, Erreichen der Regelstudienzeit und Abschluss bis zum 6. Fachsemester. Weiterhin wird der Einfluss von Hintergrundmerkmalen auf die erreichte Note beim Studienabschluss untersucht. In der Studieneingangsphase ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen den Studiengängen. Konditioniert man allerdings auf den Studienerfolg im ersten Semester, so verschwinden diese Unterschiede für die zweite Studienphase und den Abschluss des Studiums. Überraschend ist der geringe Einfluss der Bachelor-Note auf den Studienerfolg und die erzielte Master-Note. Die Ergebnisse zeigen die Möglichkeit auf, einen möglichen Studienabbruch schon relativ sicher anhand der erzielten Studienpunkte in der Studieneingangsphase zu erkennen.

Schlüsselworte: *Administrative Prüfungsdaten, Umfragedaten, Studienerfolg, Master Programme, Studiengang Monitoring*

Summary: The merge of administrative examination results and survey data on the social background of students, their financial situation, their motivation to study the selected subject and their grade for the admission avoids the weaknesses of typical student surveys with high nonresponse and recall errors. We use this approach for a comparison of five master programs at the economic department of the Freie Universität Berlin. The students were interviewed at the kick-off meeting of their master program. They were followed over the first 6 semesters with respect to the earning of credit points, the finalizing of the master program and the received final grades.

Because of the linkage with the administrative data of the entire cohort we noticed a response bias towards more successful students. However, this bias can be treated conveniently by the response rate. We compare the master programs in different phases: the starting phase, the reaching of the planned number of semesters to complete the program and the finalizing of the program until the 6. semester. Furthermore we study the impact of the background variables on the final grades. The starting phase reveals clear differences between the master programs. However, if we condition on the study success in the starting period differences vanish in the later phases and for the gained final grade. The impact of the bachelor score on the study performance and the gained final score is surprisingly low. Our results indicate the possibility to predict relatively sure a breaking off of the study on the basis of the gained credit points in the starting phase of the program.

Key words: *Administrative Examination Data, Survey Data, Study Success, Master Programs, Study Program Monitoring*

1 Einleitung

Die Evaluation der universitären Lehre kann unter verschiedenen Perspektiven erfolgen: Die Leistung eines einzelnen Dozenten in einer Lehrveranstaltung wird evaluiert oder das Verhalten der Studierenden auf das Studienangebot steht im Vordergrund. Pohlenz (2018) hat mit dem Begriff des Studiengang-Monitoring den Fokus eher auf den Gesamtablauf eines Studiengangs gelegt. Dieses Konzept soll hier für den Vergleich von fünf Master-Studiengängen angewendet werden. Ein rein auf administrativen Prüfungsdaten basierendes Konzept wird zur Zeit an verschiedenen Universitäten praktiziert, so zum Beispiel an der Humboldt Universität zu Berlin¹. Andere Beispiele findet man bei Berens et al. (2019), Danilowicz-Gösele (2017), Hörnstein et al. (2016), Schneider et al. (2019) sowie Fleischer et al. (2019). Dieser Ansatz wurde von Pannier et al. (2020) durch eine Befragung von Studierenden ergänzt. Der Zugang zu individuellen Hintergrunddaten eröffnet zusätzliche Auswertungsdimensionen, die mit den rein administrativen Daten nicht erreicht werden können.

Die Messung von Studienerfolg bzw. Studienabbruch kann unter sehr unterschiedlichen Gesichtspunkten erfolgen, vgl. den Überblick von Neugebauer et al. (2019) sowie die empirischen Ergebnisse von Heublein et al. (2017). Eine Dimension ist der erfolgreiche Abschluß einer Kohorte eines Studiengangs. Weitere Dimensionen sind die Studiendauer und die beim Abschluß erzielten Noten. Schließlich spielt auch der Einfluß der individuellen Merkmale der Studierenden auf den Studienabschluß eine wichtige Rolle bei der Beurteilung eines Studiengangs. Die Merkmale für eine derartige Analyse sollten valide sein. Dies gilt insbesondere für den Zeitpunkt und den Umfang der erworbenen Leistungspunkte. Hier sind die administrativen Prüfungsdaten retrospektiven Eigenangaben der Studierenden eindeutig überlegen. Allerdings sind die Angaben zum sozialen Hintergrund der Studierenden, der Finanzierung des Studiums sowie zu ihrer Motivation für das gewählte Studium nur über eine Umfrage zu erhalten. Umfragen können bei Beginn des Studiengangs (Brandstätter et al. 2008), während des Studiums (Georg 2008) oder aber als Absolventen-Studie bzw. Abbrecher-Studie (Heublein et al. 2017) durchgeführt werden. In allen Fällen ist mit erheblichen Nonresponse-Raten zu rechnen, die zu verfälschten Ergebnissen führen können. Ein Ansatz zur Reduktion der Nonresponse-Raten ist eine Befragung der Studierenden im Hörsaal, wobei die Veranstaltung so gewählt werden sollte, dass möglichst viele Teilnehmer direkt auf die Ziele der Studie angesprochen werden können. Hierzu eignen sich insbesondere Pflichtveranstaltungen. Andere Möglichkeiten für positive Teilnahmeanreize sind finanzielle Prämien und/oder die Vergabe von Leistungspunkten, vgl. Fleischer et al. (2019).

¹<https://www.hu-berlin.de/de/hu/verwaltung/qm/lehrevaluation/studienverlaufsmonitoring>

Studienabbruch und Studienerfolg sind zentrale Parameter des universitären Bildungsbetriebs, vgl. Neugebauer et al. (2019) und die dort zitierte Literatur. Trotz dieser zentralen Bedeutung tun sich die Bildungsforscher mit der Messung dieser Größen schwer. Dies liegt zum großen Teil an der Verfügbarkeit geeigneter Daten. Die Erfolgsquoten des Statistischen Bundesamts basieren auf Kohortendaten aus der Prüfungsstatistik. Im Prinzip handelt es sich hierbei um einen Vergleich der Studienanfänger einer Kohorte mit denjenigen, die in einer Fächergruppe einen Abschluß machen:

$$\text{Erfolgsquote} = \frac{\text{Absolventen mit Studienbeginn im Jahr } x}{\text{Studienanfänger mit Studienbeginn im Jahr } x}$$

Hierbei wird nur nach Fächergruppen differenziert. Zu der Fächergruppe der Wirtschaftswissenschaften gehören noch die Sozialwissenschaften und die Juristen. Auch findet keine Differenzierung nach Universität oder der benötigten Dauer bis zum Abschluß statt, vgl. Statistisches Bundesamt 2020 ². Für die Fächergruppe Recht, Sozialwissenschaft und Wirtschaftswissenschaft wird für den Jahrgang 2010 beispielsweise eine Erfolgsquote von 72.9 % ausgewiesen.

Andere Ansätze basieren auf bestandenen Abschlußprüfungen eines Jahres. Hier geben Heublein und Schmelzer (2018) für den Abschlussjahrgang 2016 für den Master an Universitäten in der Fächergruppe eine Abbruchquote von 19 % an³. Dies entspricht einer Bestehensquote von 81 % und ist damit deutlich höher als der Wert des Bundesamts. Allerdings ist auch dies nur ein sehr grober Indikator, der über alle Universitäten und Studiengänge mittelt und auch über die benötigte Dauer bis zur Erlangung des Abschlusses keine Aussage macht. Auch hier gibt es methodische Probleme mit Fachwechslern.

Ein ähnlicher Ansatz auf der Basis von Abschlussprüfungen wird an der FU Berlin praktiziert. Hier werden die erreichten Studienabschlüsse in einem Studiengang ins Verhältnis gesetzt zu den im Studiengang eingeschriebenen Studierenden, die in dem jeweiligen Jahr die Abschlussprüfung hätten ablegen können. Dieses sogenannte "Potential" wird auf die Fachsemesterzahl Regelstudienzeit-1 bis Regelstudienzeit + 2 eingeschränkt. Diese FU-interne Erfolgsquote ist für das interne Leistungsmonitoring eine wichtige Bezugsgröße. Zusätzlich wird noch die mittlere Studiendauer bis zum Abschluss angegeben.

Der Zugang zu individuellen Prüfungsverläufen eröffnet eine wesentlich genauere Bestimmung von Erfolgs- und Abbruchquoten. Insbesondere werden wir die Längsschnitt-basierte Studienerfolgsquote mit offiziellen Erfolgsquoten vergleichen. Unterschiede zwischen den einzelnen Studiengängen sind dabei ebenfalls von Interesse.

²<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/erfolgsquoten-5213001207004.html>

³<https://idw-online.de/en/attachmentdata66127.pdf>

Die Verknüpfung von Umfragedaten mit administrativen Prüfungsdaten eröffnet neue Möglichkeiten der Beurteilung der Qualität von Studiengängen. Dieser Ansatz wurde erstmals von Pannier et al. (2020) für Bachelor-Studiengänge realisiert. Es konnte unter anderem gezeigt werden, dass bereits nach der Studieneingangsphase ein Abschluß des Studiums relativ sicher vorhergesagt werden kann. Weiterhin erwies sich die Schulnote als ein eher schwacher Prädiktor für den studentischen Erfolg an der Universität. Soziale Hintergrundmerkmale, wie zum Beispiel die Bildung der Eltern, erwiesen sich als insignifikant für den Studienerfolg. Auch die Art der Studienfinanzierung erscheint eher nachrangig. Bedeutsam für den Abschluß des Studiums sind jedoch die am Anfang des zweiten Semesters geäußerte Studienmotivation sowie die bis dahin gesammelten Leitungspunkte.

Diese Ergebnisse wurden über eine prospektiven Studie erzielt, bei der Bachelor-Studenten im Rahmen einer Hörsaalbefragung am Beginn des zweiten Fachsemesters zu ihrer Studienmotivation und zu ihren bisherigen Erfahrungen aus dem ersten Semester befragt wurden. Ihre administrativen Prüfungsergebnisse wurden im Rahmen eines Treuhandmodell über eine anonymisierte Matrikelnummer mit den Befragungsergebnissen verknüpft, vergleiche die ausführliche Darstellung in Pannier et al. (2020). In diesem Artikel beschreiben wir die Ergebnisse einer analogen Studie für fünf Master-Studiengänge am FB Wirtschaftswissenschaft der FU.

Ein interessanter methodischer Aspekt ist ein möglicher Erfolgsbias bei Umfragen zum Studienerfolg, der entsteht, wenn die leistungsmäßig erfolgreichen Studierenden auch auskunftsfreudiger sind. Ohne Zugang zu den administrativen Prüfungsdaten ist ein solcher Erfolgsbias das Resultat eines nicht ignorierbaren Ausfallmechanismus im Sinne von Rubin (1976), der schwierig zu kompensieren ist. Mit Zugang zu den administrativen Prüfungsdaten kann ein solcher Erfolgsbias direkt über eine geeignete Gewichtung kontrolliert werden. Diese Vorgehensweise soll hier demonstriert werden.

Die Ergebnisse unserer Analysen sind zunächst nur für die hier betrachteten Studiengänge gültig. Die Verallgemeinerbarkeit kann jedoch durch einen Vergleich mit Ergebnissen einer zweiten Universität verbessert werden. Hier hatten Pannier et al. (2020) durch einen Vergleich mit den entsprechenden Studiengängen an der Humboldt Universität eine weitgehende Übereinstimmung mit den FU-Resultaten festgestellt.

Der Artikel ist folgendermaßen gegliedert: Wir beschreiben zunächst die Erzeugung des gemeinsamen Datensatzes von Umfragedaten und Prüfungsdaten. Im nächsten Abschnitt untersuchen wir die Repräsentativität des so erhaltenen Datensatzes. Danach stellen wir die wichtigsten Merkmale aus der Umfrage und ihren potentiellen Einfluss auf den Studienerfolg vor. Ein wichtiges Kriterium für den Stu-

dienerfolg ist der Erwerb von Leistungspunkten. Daher geben wir zunächst einen Überblick über den Erwerb von Leistungspunkten im Studienverlauf. In den nachfolgenden Abschnitten analysieren wir einzelne Phasen des Studiums: Die Bewerbung und Zulassung, die Studieneingangsphase und den Abschluss der Regelstudienzeit. Hierbei können wir die in der Umfrage erhobenen Hintergrundmerkmale nutzen. Diese Merkmale werden auch für den Abschluss des Studiums und die dabei erzielte Note verwendet. Da die hier betrachtete Kohorte seit dem dritten Fachsemester ihr Studium unter den Bedingungen der Coronapandemie absolviert hat, untersuchen wir über einen Vergleich mit der Vor-Corona Kohorte mögliche Folgen der Umstellung des Studienbetriebs. Schließlich berichten wir über die Rückmeldungen der Studiengangsbeauftragten der hier untersuchten Studiengänge zu unseren Untersuchungsergebnissen. In der Zusammenfassung geben wir Hinweise wie unsere Erbenisse für ein Monitoring der Studierenden genutzt werden können. Weitere Aspekte beziehen sich auf die Nutzung der Bachelor-Note als Auswahlkriterium für das Master-Studium und die Repräsentativität von Befragungen der Studierenden.

2 Erzeugung des Datensatzes

Der Startpunkt unserer prospektiven Erhebung war die Orientierungsveranstaltung für die Neuimmatrikulierten des Wintersemesters 2018/2019 des jeweiligen Master-Studiengangs. Ausgewählt wurden die Studiengänge Finance, Accounting, Taxation & Supplements (FACTS), Management & Marketing (M & M), Wirtschaftsinformatik (WInfo), Economics (Econ) sowie Public Economics (PubEcon). Am Ende der Einführungsveranstaltung wurden die Teilnehmer der Kohorte gebeten einen Fragebogen auszufüllen, vgl. Anhang A.1. Darüber hinaus wurde um eine schriftliche Einverständniserklärung gebeten. Die Einverständniserklärung beinhaltet die datenschutzrechtliche Verwendung der Studienverlaufsinformationen der Studierenden für das Projekt "Studienverläufe" mitsamt der wahren Matrikelnummer, vgl. Anhang A.2. Diese Einverständniserklärungen wurden der Datenschutzbeauftragten der FU als Treuhänderin übergeben und an die Prüfungsverwaltung weitergeleitet. Die Prüfungsverwaltung hat mit den wahren Matrikelnummern und Fragebogennummern eine Liste erstellt, in der jeder Fragebogennummer eine pseudonomisierte Matrikelnummer zugeordnet wird. Nur die Prüfungsverwaltung besitzt den Umstiegsschlüssel zu den pseudonomisierten Matrikelnummern. Anhand dieser pseudonomisierten Matrikelnummern konnten die Informationen aus der Umfrage mit den Studienverläufen aus dem Informationssystem Studium und Lehre (ISL) der Freien Universität zusammengeführt werden.

Da an der Umfrage einige Studierende teilnahmen, die nicht zur Kohorte 2018/2019 gehören, wurden

deren Daten von der weiteren Analyse ausgeschlossen, da für diesen Personenkreis die Prüfungsdaten nicht zugänglich waren.

Die Studierenden der hier betrachteten Kohorte schlossen im Sommersemester 2020 ihr 4. Fachsemester ab. Dies ist der früheste Termin für den Abschluß des Master-Studiums. Wenn Aussagen über den Abschluß des Studiums in späteren Semestern gemacht werden sollen, so mussten wir auf die Ergebnisse früherer Kohorten zurückgreifen. . Allerdings ist ein Vergleich mit früheren Kohorten auch aus einem weiteren Grund wünschenswert. Der Studienbetrieb im Jahr 2020 war mit Beginn des Prüfungszeitraums am Ende des WS 2019/2020 durch die Corona-Pandemie auf virtuelle Veranstaltungen beschränkt. Von daher liefern Vergleiche mit Kohorten aus Vor-Corona-Zeit auch Hinweise auf den Effekt der Einschränkung des Studienbetriebs durch die Corona-Krise.

Insgesamt wurden Studienverläufe der vier Kohorten WS 2012/2013, WS 2013/2014, WS 2014/2015 und WS 2015/2016 gepoolt. Die Teilnehmer der letzten Kohorte befanden sich im SS 2020 in ihrem 10. Fachsemester. Die Zusammenfassung über die vier Kohorten erhöht auch die Fallzahlen und stabilisiert somit die Ergebnisse zum Studienverbleib.

3 Repräsentativität des Datensatzes

Trotz des sorgfältig geplanten Ansatzes der Befragung bei der Auftaktveranstaltung des Studienganges wurden nicht alle 199 Studierenden der fünf Masterstudiengänge erreicht. Insgesamt wurden von 128 (=64 %) der eingeschriebenen Studierenden ein ausgefüllter Fragebogen und eine Einwilligung erzielt. Die Gründe für diese Ausfälle sind sehr unterschiedlich: Keine Teilnahme an der Auftaktveranstaltung, Weigerung den Fragebogen auszufüllen, eine fehlende Einwilligungserklärung sowie eine unleserliche Matrikelnummer. Im Folgenden soll geprüft werden, ob diese Auffälle in einer systematischen Weise zu einer Verzerrung der Stichprobe geführt haben.

In Tabelle 1 ist die Anzahl der Studierenden nach Geschlecht und Studiengang in der Stichprobe und am FB Wirtschaftswissenschaft zusammengefasst. Die durchschnittliche Responserate liegt bei 64%. Die betriebswirtschaftlichen Studiengänge FACTS, M & M und WInfo sind aufgrund einer höheren Teilnahmebereitschaft ihrer Teilnehmer in der Stichprobe überrepräsentiert. Die Antwortrate liegt bei 69% (FACTS), 90% (M & M) und 66% (WInfo) gegenüber 43% (Econ) und 58% (PubEcon). Auch sind Frauen in der Stichprobe überrepräsentiert. Die Stichprobenverteilung wurde mithilfe eines χ^2 -Tests zum Signifikanzniveau $\alpha = 0.05$ dahingehend überprüft, ob ein signifikanter Unterschied zwischen beobachteten

Häufigkeiten und den Häufigkeiten am Fachbereich auftritt. Die Nullhypothese ("Kein systematischer Unterschied zur Population") wurde abgelehnt. Dies impliziert, dass die Merkmale Studiengang und Geschlecht bei weiteren Analysen immer als Kontrollvariablen benutzt werden sollten.

Tabelle 1: Anzahl der Studierenden nach Geschlecht und Fachrichtung in der Stichprobe und am FB Wirtschaftswissenschaft. Prozentangaben beziehen sich auf die Fallzahlen am FB.

	Stichprobe			FB Wirtschaftswissenschaft		
	Weiblich	Männlich	Summe (% vom FB)	Weiblich	Männlich	Summe
FACTS	14	13	27 (69%)	21	18	39
M & M	31	6	37 (90%)	33	8	41
WInfo	5	16	21 (66%)	10	22	32
Econ	7	13	20 (43%)	17	30	47
PubEcon	8	15	23 (58%)	11	29	40
Summe (% vom FB)	65 (71%)	63 (59%)	128 (64%)	92	107	199

Weiterhin könnte zunächst vermutet werden, dass Masterstudierende, die an der FU ihr Bachelorstudium abgeschlossen haben, weniger an der Orientierungsveranstaltung teilnehmen, da ihnen die Dozenten und die lokalen Gegebenheiten bereits vertraut sind. Aus diesem Grund könnte man vermuten, dass FU-Absolventen in der Umfrage unterrepräsentiert sind. Tabelle 2 vergleicht daher die Anzahl der Studierenden mit und ohne FU-Bachelorabschluss. 26% der gesamten Master-Studierenden besitzen einen FU-Bachelor und 74% der Studierenden kommen von einer anderen Universität bzw. Hochschule. In der Stichprobe gibt es 28% FU-Absolventen und 72% der Studierenden sind aus nicht FU. Der in der Stichprobe unerwartet hohe Anteil der Studierenden mit einem auswärtigem Bachelorabschluß spiegelt also durchaus die Lage am Fachbereich wider.

Tabelle 2: Anzahl der Studierenden nach FU-Bachelorabschluss in der Stichprobe und am FB Wirtschaftswissenschaft.

Stichprobe			FB Wirtschaftswissenschaft		
FU	nicht FU	Summe	FU	nicht FU	Summe
36 (28%)	92 (72%)	128	51 (26%)	148 (74%)	199

Bei der Untersuchung von Pannier et al. (2020) zum Studienerfolg von BA-Studenten zeigte sich, dass

die leistungsmäßig besseren Studierenden auch auskunftsfreudiger waren. Sie belegen damit einen "Erfolgs-bias" für die empirische Bildungsforschung. Ein Vorteil des hier gewählten Ansatzes ist die Möglichkeit, derartige Hypothesen direkt anhand der Prüfungsdaten überprüfen zu können. Abbildung 1 vergleicht die Verteilung der erreichten Leistungspunkte bis zum 4. Fachsemester⁴ für die Teilnehmer und Nichtteilnehmer der Stichprobe.

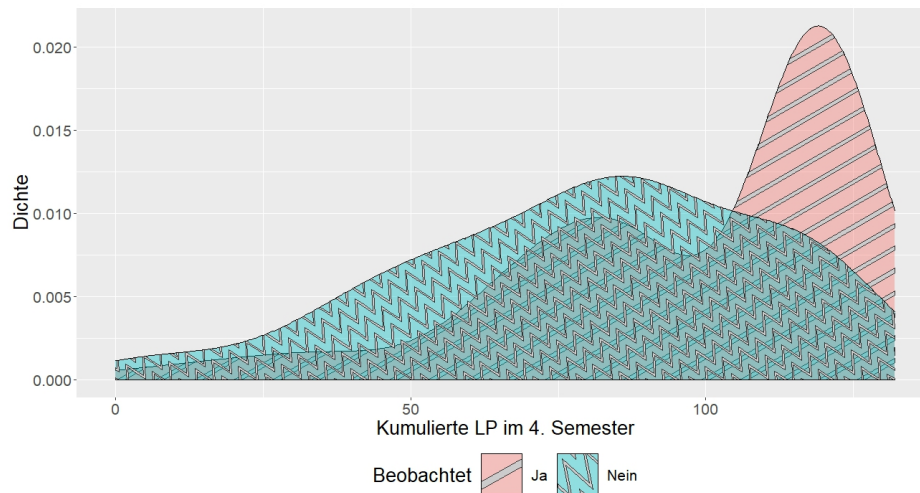


Abbildung 1: Dichte der kumulierten LP im 4. Semester nach Teilnahme an der Stichprobe (Beobachtet=Ja). Verteilung ist nach rechts verschoben im Vergleich zu den Nicht-Teilnehmern (Beobachtet=nein).

Auch bei den MA-Studenten bestätigt sich der Befund aus dem BA-Studium, dass die besseren Studierenden in der Regel auch auskunftsbereiter sind und folglich in der Stichprobe überrepräsentiert sind. Wir berücksichtigen diesen Befund für die Konstruktion einer Gewichtungvariable. Diese soll die Ergebnisse von Studierenden mit hohen kumulierten LP geringer gewichten als die Ergebnisse von Studierenden mit geringen kumulativen LP. Hierbei verwenden wir den Kehrwert der Teilnahmewahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von den kumulativen Leistungspunkten. Da wir die Teilnahmewahrscheinlichkeiten möglichst stabil schätzen wollen, verwenden lediglich eine Zweiteilung des Bereichs der kumulierten Leistungspunkte, wobei die Teilnahmewahrscheinlichkeiten für jeden Bereich separat geschätzt werden. Mit Blick auf Abbildung 1 sollte der Trennungspunkt t zwischen den Werten 50 und 75 liegen. Für einen Trennwert von $t = 60$ erhält man eine Teilnahmewahrscheinlichkeit von 0.409 für die Studierenden mit geringen LP, während im oberen LP-Bereich die Teilnahmewahrscheinlichkeit bei 0.727 liegt.

Tabelle 3 zeigt, dass die Verteilung der Stichprobenteilnehmer im unteren und mittleren Verteilungsbereich deutlich mehr Leistungspunkte als die gesamte Kohorte aufweist.

⁴Wegen der deutlich geringeren Fallzahlen wurden hier die Leistungspunkte bis zum 4. Fachsemester kumuliert um eine geringere Streuung der Ergebnisse zu erhalten.

Tabelle 3: Kumulierte Leistungspunkte im 4. Semester für Kohorte WS 2018/2019 und die Stichprobe

	Minimum	1. Quartile	Median	Mean	3. Quartile	Maximum
Kohorte WS 2018/2019	0	72	93	92.35	120	132
Stichprobe	0	78	114	97.74	120	132

4 Merkmale der Studierenden

In diesem Abschnitt stellen wir die Merkmale vor, die wir für die Analyse des Studienerfolgs in der Umfrage erhoben haben. Wir stellen ihre vermuteten Einflüsse auf den Studienerfolg dar und dokumentieren ihre Verteilung⁵.

4.1 Zugang zum Master Studium

- **BA Note:** Die Bachelor Note spielt eine bedeutende Rolle bei der Zulassung zum Master Studium. Wir benutzen für unsere Analyse teilweise eine Diskretisierung in Studierende mit einem sehr guten Abschluss (Note 1.0 bis 1.5), einem gutem Abschluss (Note 1.6 bis 2.5), einem befriedigendem Abschluss (Note 2.6 bis 3.5) und einem ausreichenden Abschluss (Note schlechter als 3.6). Drei Viertel der Studierenden haben einen guten Abschluss, während 16 % einen sehr guten Abschluß in ihr Master-Studium einbringen. Nur 9 % haben einen befriedigenden bis ausreichenden BA-Abschluss.

Eine weitere Motivation zur Aufnahme der BA-Note in die Befragung liegt in der Vermutung, dass die BA-Note ein guter Indikator für den Studienerfolg ist. Im Gegensatz zur Schulnote ist die BA-Note ein Leistungsindikator aus demselben Ausbildungssystem, so dass die Vermutung nahe liegt, dass eine gute Bewältigung der BA-Phase eine ähnlich gute Bewältigung der MA-Phase nach sich zieht.

- **Zugang über eine Fachhochschule:** Da bei der Auswahl zum Studium nicht zwischen den Noten von einer Fachhochschule und einer Universität unterschieden wird, wird manchmal vermutet, dass Studierende, die ihren Abschluß an einer Fachhochschule gemacht haben, einen leichteren Zugang zum Master-Studium haben⁶. Gleichzeitig wird vermutet, dass das Ausbildungsniveau an einer FH

⁵Eine vollständige Dokumentation findet man in den Anhängen B.1 bis B.3

⁶Siehe zum Beispiel <https://www.spiegel.de/lebenundlernen/uni/absagen-fuer-fh-studenten-wir-danken-fuer-ihr-interesse.html>

geringer ist als an einer Universität. Folglich werden den FH-Absolventen schlechtere Chancen für einen Studienabschluss zugeschrieben. Insgesamt ist der Anteil der FH-Studenten mit 12 % jedoch relativ klein. Allerdings ist der Anteil der FH-Abgänger im Master WInfo mit 28.6 % substantiell.

- **Erwerb des BA an derselben Hochschule:** Absolventen des BA an demselben Fachbereich haben eine genauere Einschätzung der Vorlieben und Ansprüche ihrer Dozenten als Studierende von auswärts. Weiterhin haben sie eine genauere Kenntnis der universitären Abläufe (Learning Management System, Internetauftritt der Professuren, der Bibliothek, etc). Auch werden eventuell soziale Kontakte aus dem BA-Studium mit in die MA-Phase übernommen. Insgesamt sind dies Faktoren, die einen Studienabschluß begünstigen und die auswärtigen Studierenden nicht in diesem Ausmaß zur Verfügung stehen. Der Anteil der Studierenden von der FU ist mit ca 28 % (davon 27 % vom FB Wirtschaftswissenschaft) unerwartet klein. Allerdings ist dieser Anteil repräsentativ für die hier betrachtete Kohorte.
- **Absolvierte Lehre:** Ein Lehrabschluß gilt als zusätzliche Qualifikation, zumindest wenn der Lehrabschluss mit dem Studium fachlich in Verbindung steht. So könnte sich beispielsweise eine Banklehre positiv auf den Abschluß eines Master-Studiums mit einer betriebswirtschaftlichen Ausrichtung auswirken. Der Anteil der Studierenden, die eine Lehre als Vorbildung angeben, ist allerdings mit 13 % relativ gering.
- **Ort der Hochschulreife:** Über die Qualität der Berechtigung zum Hochschulstudium wird viel gestritten. Insbesondere bei Hochschulberechtigungen aus dem Ausland ist eine Einstufung schwierig⁷. Da viele FU Studierende aus dem Brandenburger Umland kommen, verwundert es nicht, wenn der Anteil der Studierenden mit Berlin-Abitur mit 23 % relativ gering ist. Noch geringer ist jedoch der Anteil der Studierenden mit einer Hochschulberechtigung aus dem Ausland (12 %).

4.2 Sozialer Hintergrund

Wir benutzen hier den höchsten Bildungsabschluss der Mutter und des Vaters der Studierenden, wobei wir nur zwischen den Kategorien "Mit Studium", "Mit Abitur" und "sonstigen Abschlüssen" unterscheiden. Hier wird man Studierenden, deren Eltern eine akademische Ausbildung haben, einen Vorteil gegenüber denjenigen einräumen, deren Eltern einen niedrigeren Abschluss haben. Der Vorteil könnte einerseits in

⁷Allerdings berechtigt ein BA-Abschluss an einer deutschen Hochschule immer zu einem MA-Studium.

den materiellen Ressourcen der Eltern liegen. Zum anderen verfügen Eltern mit Hochschulabschluss aber auch über spezifische Erfahrungen, wie man ein Studium erfolgreich abschließt.

Deutschlandweit liegt der Anteil der Bevölkerung mit Hochschulabschluss⁸ bei 13 %. In unserer Stichprobe liegt er jedoch bei 57 % (Bildung Vater) bzw. bei 48 % (Bildung Mutter). Dies zeigt, dass der soziale Hintergrund unserer MA-Studierenden weit über dem Durchschnitt in der Bevölkerung liegt. Allerdings ist das elterliche Bildungsniveau in der Bachelor-Stichprobe von Pannier et al. (2020) ähnlich⁹ hoch. Es findet also keine weitere Bildungsselektion zwischen den Stufen Bachelor und Master statt.

4.3 Studienfinanzierung

- **Unterstützung durch Bafög:** Es ist die Intention des Bafög, es den Studierenden zu ermöglichen zusammen mit der elterlichen Unterstützung das Studium ohne Nebenjobs zu absolvieren. Auch wenn diese Zielsetzung nicht immer erreicht wird, so gilt der Bezug des Bafög doch als ein Faktor, der die Studiendauer eher verkürzt. 2018 bezogen nur noch 18 % aller Studierenden in Deutschland¹⁰ Bafög-Zahlungen. Dieser Prozentsatz wird auch ziemlich genau in unserer Stichprobe (19 %) erreicht.
- **Nebenerwerb:** Eine Nebenerwerbstätigkeit gilt immer als verlängernd für die Studiendauer. Allerdings ist dies in unserer Stichprobe mittlerweile bei 3 von 4 Studierenden (74 %) der Fall. Bei den Studierenden mit Nebenjob liegt der Median der gearbeiteten Stunden mittlerweile bei 16 Stunden pro Woche, also 2 volle Arbeitstage, die für den Job gebraucht werden und für das Studium nicht genutzt werden können.
- **Verbindung Studium Nebentätigkeit:** Falls die Nebentätigkeit in Verbindung mit dem Studium steht, so sind zumindest positive Motivationseffekte für das Studium denkbar. Von daher kann eine Relevanz des Studiums für die Nebentätigkeit durchaus ein positiver Faktor für das Studium sein. Es ist auch denkbar, dass bei einer berufsrelevanten Nebentätigkeit die Abschlussnote im Master nicht mehr relevant ist, da sich der zukünftige Arbeitgeber im Rahmen der Nebentätigkeit von den Fähigkeiten des Studierenden überzeugt hat. Insbesondere eine Tätigkeit als studentischer Tutor scheint geeignet die Identifikation mit dem Studium zu steigern, vgl (Tinto 1975). Allerdings ist der Anteil der Studierenden mit einer Universität als Arbeitgeber mit 9 % nicht besonders groß.

⁸<https://de.wikipedia.org/wiki/Hochschulabschluss> Aufruf 9.12.2020

⁹Hier beträgt der Anteil der Väter mit Hochschulabschluß in der BA-Stichprobe 60 %.

¹⁰<https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/studienfinanzierung-nicht-mal-jeder-fuenfte-student-bekommt-bafog-24865140.html?ticket=ST-7817466-pj1xL50RMqGwQbWsxFf4-ap4> Aufruf 9.12.2020.

4.4 Studienmotivation

- **War der Studiengang die erste Wahl:** Nur in wenigen Fällen war der gewählte Studiengang die zweite oder dritte Wahl, insgesamt in nur 9 % aller Fälle.
- **Sicherheit der Wahl des Studiengangs:** Hier herrscht eine große Sicherheit: 79 % gaben an, sehr sicher oder sicher bei der Wahl des Studiengangs gewesen zu sein.
- **Bewertung des vorherigen Bachelor Studiums:** Zwei Drittel bewerten ihr Bachelor Studium als sehr gut bzw. gut (Notenskala Schule).
- **Veränderung der Studienmotivation durch Bachelor Studium:** Die Zunahme der Studienmotivation überwiegt deutlich (53 %). Allerdings muß hierbei berücksichtigt werden, dass die Antworten auf der Auftaktveranstaltung des Studiengangs gegeben wurden, wo der Enthusiasmus für den Studiengang noch ungetrübt ist.

5 Von der Bewerbung bis zur Immatrikulation

Der Weg zur Einschreibung in einen Studiengang führt über drei Stufen: 1) Eine Bewerbung bei der Zulassungsstelle der Universität, 2) die Zulassungsstelle entscheidet anhand der vorliegenden Zulassungskriterien und der Kapazitäten des Fachbereichs über eine Zulassung zum Studium. Schließlich ist die Immatrikulation die 3. Stufe des Zugangs zum jeweiligen Studiengang. Jedoch nehmen nicht alle Studenten das Angebot zur Einschreibung an, weil sie sich an mehreren Universitäten beworben haben und im günstigen Fall mehrere Zulassungen erhalten haben, aus denen sie ihre präferierte Universität auswählen. Tabelle 4 zeigt die Zahlen dieses beiderseitigen Auswahlprozesses für die hier betroffene Kohorte WS 2018/19. Hierbei werden die Bewerber mit FU-Abschluß separat dargestellt. Es zeigt sich, dass deutlich mehr Studierende eine Zulassung erhalten als Studienplätze vorhanden sind. Die Zulassungsstelle antizipiert dabei die in Tabelle 5 wiedergegebenen Annahmquoten. Kommt es hierbei zu Fehleinschätzungen, so kann es durchaus zu Überbelegungen kommen, wie zum Beispiel im Studiengang Public Economics, wo 40 Studierende auf 30 Studienplätze immatrikuliert wurden.

Insgesamt ist die Annahmerate bei Bewerbern mit BA-Abschluss an der FU deutlich höher als im Schnitt aller Bewerber. Dies erscheint auch plausibel, weil die Studierenden in diesem Fall nicht ihren Wohnort wechseln müssen, wenn sie an derselben Universität bleiben. Die Annahmerate aller Bewerber schwankt zwischen den Studiengängen deutlich zwischen 0.27 und 0.40. Man kann daraus schliessen, dass

Studiengang	Bewerbungen		Zulassungen		Immatrikulationen		Studienplätze
	Alle	davon FU	Alle	davon FU	Alle	davon FU	
FACTS	406	29	140	16	39	8	40
M+M	700	45	120	17	41	10	40
WInfo	155	28	80	17	32	14	25
Economics	393	51	171	24	47	12	45
Pub. Econ.	220	27	105	18	40	7	30

Tabelle 4: Bewerbungen, Zulassungen und Immatrikulationen in den 5 Master Studiengängen im WS 2018/19

die Studierenden zwischen zwei bis vier Zusagen vor ihrer Immatrikulation erhalten.

Allerdings schwankt auch die Rate der Zulassungen stark. Insbesondere bei den BWL-Studiengängen sind die Studierenden mit FU-Abschluß deutlich erfolgreicher als auswärtige Studierende. Dieser Befund verwundert, da die Zulassungsregeln keine Bevorzugung von Studierenden der eigenen Universität gestatten¹¹.

Studiengang	Zulassung/Bewerbung		Imma./Zulassung	
	Alle	davon FU	Alle	davon FU
FACTS	0.34	0.55	0.28	0.50
M+M	0.17	0.37	0.34	0.83
WInfo	0.38	0.60	0.40	0.96
Economics	0.43	0.47	0.27	0.50
Pub. Econ.	0.47	0.66	0.38	0.39

Tabelle 5: Zulassungsraten und Immatrikulationsraten in den 5 Master Studiengängen im WS 2018/19

6 Erworbene Leistungspunkte

6.1 Individuelle Leistungsprofile: Spaghetti-Plots

Die Darstellung individueller Leistungsprofile anhand sogenannter Spaghetti-Plots wurde von Pannier et al. (2020) für die erworbenen Leistungspunkte im BA-Studium genutzt. Diese Darstellung wird jetzt auch für die Master-Studiengänge angewendet. Zur besseren Sichtbarkeit wurden in Abbildung 2 die erworbenen Leistungspunkte durch eine glatte Funktion interpoliert¹². Damit repräsentiert jede Linie einen Studienverlauf, der dann endet, wenn der betreffende Student aus dem Studiengang ausscheidet.

¹¹Allerdings haben Elemente wie Bewerbungsgespräche oder Motivationsbriefe durchaus das Potential eineimische Bewerber zu bevorzugen. So sah die Zulassungsordnung des Master M & M in §4 ein Bewerbungsgespräch vor, "das Aufschluss über deren Motivation und Eignung für den Masterstudiengang geben soll". Diese Bewerbungsgespräche wurden aber aufgrund des hohen Aufwands mittlerweile eingestellt. Im Gegensatz dazu produziert das rein notenbasierte Auswahlverfahren im MA Economics für beide Gruppen identische Zulassungschancen.

¹²Die ursprünglichen Datenpunkte sind an einigen Stellen von Abbildung 2 noch zu sehen.

Zusätzlich werden die Verläufe farblich¹³ unterschieden. Hierbei bedeutet: olivgrün = Abschluss nach 4 Semestern, hellblau = Abschluss nach 6 Semestern, violett = Abschluß nach mehr als 6 Semestern und rot = Kein Abschluss bis 10. Semester.

Da für die hier analysierte Kohorte WS 2018/2019 erst Prüfungsdaten bis zum 6. Fachsemester vorliegen, wird auf die früheren Kohorten WS 2012/2013 bis WS 2015/2016 zurückgegriffen. Abbildung 2 zeigt die Studienverläufe zunächst für alle Studiengänge gemeinsam, während in Abbildung 3 nach den einzelnen Studienfächern differenziert wird.

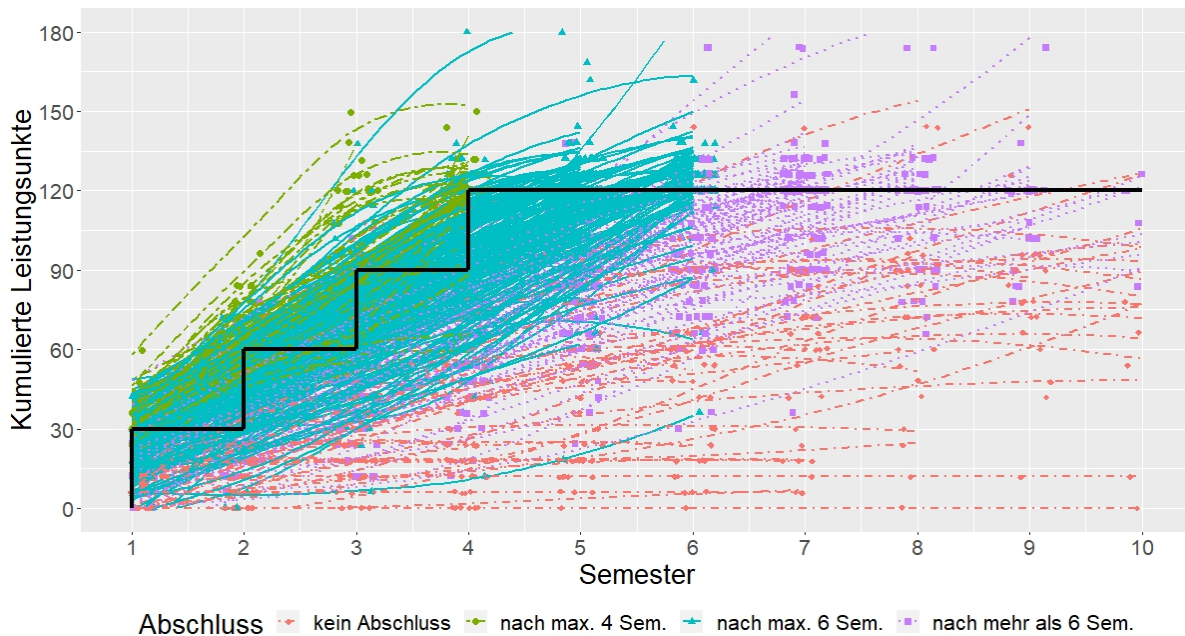


Abbildung 2: Entwicklung der individuell erreichten kumulierten LP nach Semester

Ein erster visueller Eindruck zeigt, dass die meisten Abschlüsse im 5. und 6. Semester gemacht werden. Danach nimmt die Anzahl der Abschlüsse sehr schnell ab. Das Groß der Studierenden, das bis zum 10. Semester keinen Abschluß erreicht, hat sehr flache Studienkurven; d.h. diese Studierenden erwerben während des betrachteten Zeitraums kaum Studienpunkte. An der HU Berlin sieht es ähnlich aus. Rund 60 Prozent der Abschlüsse werden im 5. u. 6. Semester erworben (gepoolt über die Kohorten WS 12/13 bis WS 15/16).

¹³In S/W-Darstellung durch unterschiedliche Liniensymbole unterschieden.

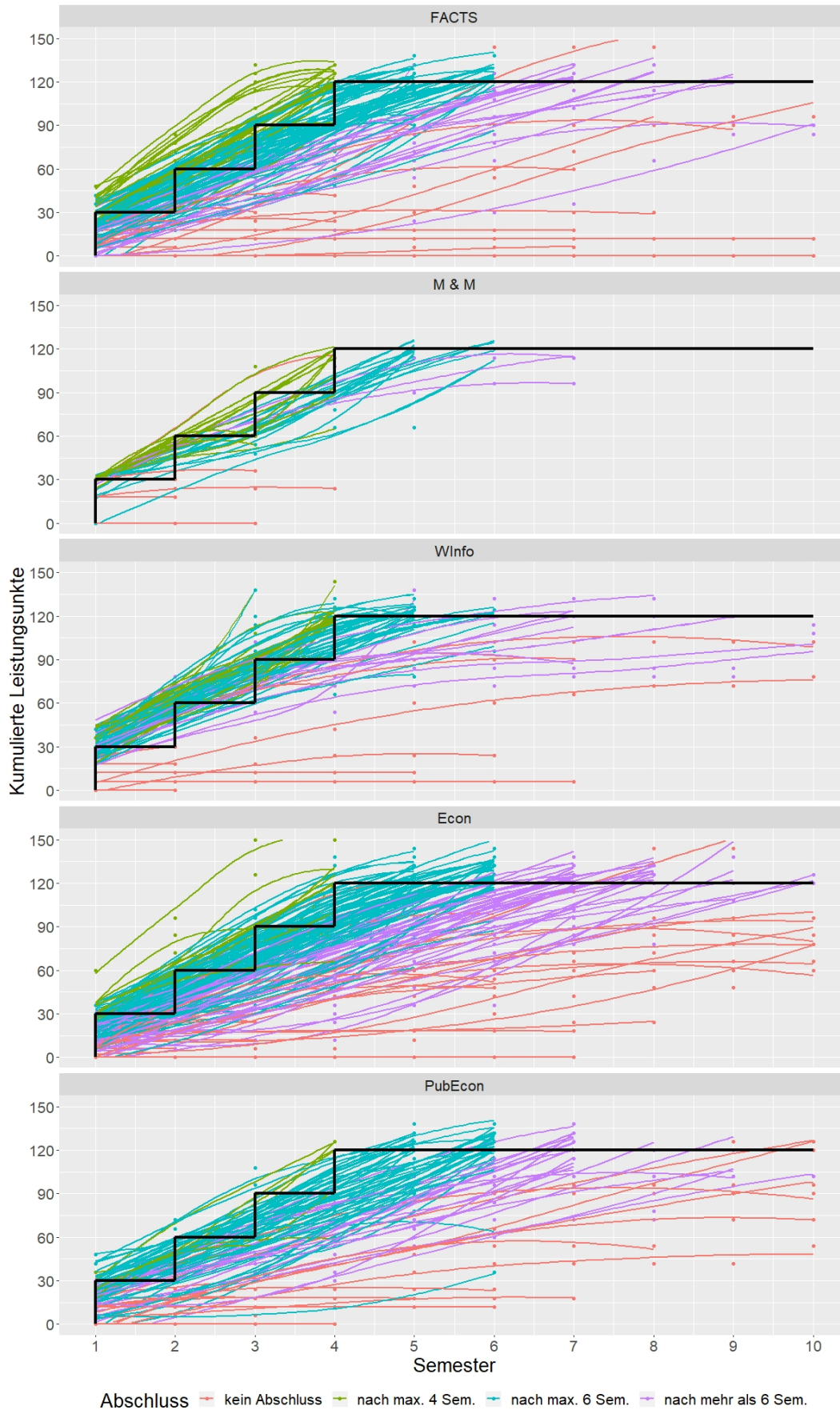


Abbildung 3: Entwicklung der individuell erreichten kumulierten LP nach Semester und Studiengang

Die nach Studiengängen getrennte Darstellung der Studienprofile in Abbildung 3 zeigt deutlich unterschiedliche Studiendauern. Insgesamt erscheint die Studiendauer bei den betriebswirtschaftlichen Studiengängen kürzer zu sein als bei den beiden volkswirtschaftlichen Studiengängen. Allerdings suggeriert die Abbildung 3 deutlich unterschiedliche Fallzahlen. Beispielsweise sieht es so aus, als ob der Studiengang M & M deutlich weniger Studienverläufe produziert hat. Dieser Eindruck ist jedoch irreführend. Er entsteht, weil viele Studierende hinsichtlich ihres Studienprofils identische Verläufe haben, die sich in der Darstellung überdecken. Die Kumulation über die hier betrachteten 4 Kohorten liefert die folgenden Studierendenzahlen: 157 (FACTS), 168 (M & M), 117 (WInfo), 191 (Econ) und 103 (PubEcon). Das heißt, der Studiengang M & M ist nach dem Studiengang Econ in der Kumulation über 4 Kohorten der am meisten frequentierte Studiengang.

6.2 Studienleistung in den einzelnen Fachsemestern

Einen genaueres Bild über den den Erwerb von Studienpunkten¹⁴ während der einzelnen Semester erhält man über die Boxplots von Abbildung 4. Hier werden für die einzelnen Gruppen – definiert nach Dauer des Studiums – die erreichten Leistungspunkte (LP) in den einzelnen Fachsemestern verglichen. Abbildung 4 zeigt zunächst für alle Studierenden der früheren Kohorten WS 2012/2013 bis WS 2015/2016, dass der Erwerb von Leistungspunkten nach dem 6. Semester drastisch sinkt. Die Gruppe der Studierenden, die ihr Studium in der Mindeststudiendauer von 4 Semestern bewältigt, erwirbt in den beiden ersten Semestern praktisch genau die im Studienplan vorgesehenen 30 LP. Die verringerte Anzahl der Leistungspunkte im 3. Semester ist lediglich buchungstechnischer Natur¹⁵ und wird im 4. Semester kompensiert. Bei der häufigsten Gruppe mit Abschlüssen bis zum 6. Semester wird im Mittel ein Modul weniger belegt. Insgesamt werden im 6. Semester deutlich weniger LP erworben. Der Median liegt hier bei 0 LP. Da eine Masterarbeit 30 LP einbringt, kann man daraus schließen, dass die Masterarbeit schon im 5. Fachsemester abgegeben wurde und lediglich deren Bewertung sich in das 6. Semester hinausgezögert hat. Bei der Gruppe der Studierenden, die erst bis zum 10. Semester ihren Abschluß machen, liegt die durchschnittliche Studienleistung um ein weiteres Modul unter der Gruppe mit Abschluß bis zum 6. Semester. Die Masterarbeit wird in dieser Gruppe zwischen dem 6. und 8. Fachsemester abgegeben. Das 9. und 10. Fachsemester ist wiederum durch den Erwerb von noch fehlenden Modulen gekennzeichnet.

¹⁴Die Begriffe Studienpunkte und Leistungspunkte werden hier synonym verwendet.

¹⁵Dies wird weiter unten näher ausgeführt.

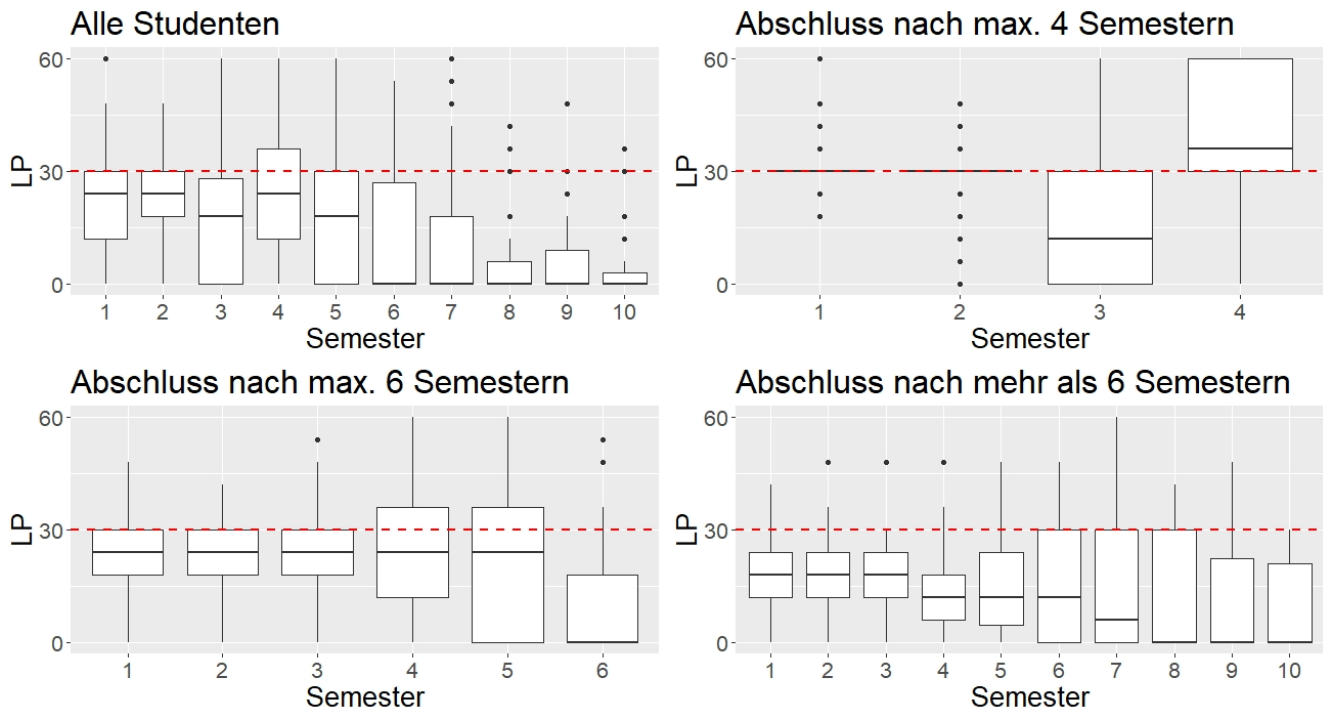


Abbildung 4: Erworbene Leistungspunkte nach unterschiedlichen Gruppen

Mittlerweile sind auch die Ergebnisse der hier untersuchten Kohorte WS 18/19 bis zum 6. Fachsemester bekannt. Abbildung 5 vergleicht den Erwerb der Leistungspunkte zwischen den hier analysierten 5 Studiengängen. Fast alle Studierende im Fach M & M schließen genau 5 Module im ersten und auch im zweiten Semester ab. Die meisten Studierenden im Fach FACTS erwerben schon im ersten Semester mindestens 30 LP, während sie im zweiten Semester höchstens 24 LP erwerben. Das heißt, die Studierenden von FACTS schließen im ersten Semester ca. 5-6 Module ab und im zweiten Semester ca. 4 Module ab.

Mehr als die Hälfte der WInfo Studierenden schließt im ersten Semester mindestens 5 Module erfolgreich ab, allerdings absolvieren sie im zweiten Semester ungefähr ein Modul weniger als im ersten Semester. Im Vergleich zu diesen Fächern schließen die meisten Studierenden der VWL-Fächer Econ und PubEcon weniger Module in beiden Semestern ab. Die Mehrzahl der Studierenden von Econ und PubEcon erwerben höchstens 24 LP pro Semester. Insgesamt sieht man, dass die meisten Studierenden der BWL-Fächer im ersten Jahr mehr als 60 LP erwerben, während die Studierenden aus VWL-Fächern deutlich weniger erlangen.

Eine mögliche Erklärung für diese Unterschiede sind die Empfehlungen eines exemplarischen Studienverlaufsplans. FACTS, M & M und WInfo bieten einen Studienverlaufsplan auf ihrer Webseite an. In den Studienverlaufsplänen steht, dass man in ersten zwei Semestern ca. 60 LP erwerben soll. Die Studiengänge Econ und PubEcon schlagen vor, die Module des Kernbereichs im ersten Jahr abzuschließen, allerdings

bieten sie keinen festen Studienverlaufsplan an. Das könnte dazu führen, dass die Studierenden der VWL-Fächer tendenziell weniger Module in den ersten zwei Semestern belegen. Dass der Studienplan in M & M strikt befolgt wird, zeigt sich auch an der extremen Konzentration der Verteilung der Leistungspunkte auf den Zielwert 30 LP. Dies führt in dem Boxplot dazu, dass die Box auf einen Strich entartet ist.

Auch im dritten Semester zeigt der Studiengang M & M eine Besonderheit: Es werden nämlich fast keine Studienpunkte erworben! Die Erklärung für dieses Phänomen ist die Empfehlung des Studienplans im dritten Semester ein Auslandssemester abzulegen. Dieser Empfehlung wird offensichtlich breit gefolgt. Die Anrechnung von im Ausland erworbenen Leistungspunkten geschieht im nachfolgenden 4. Fachsemester. Nur so ist es zu erklären, warum der Median der erworbenen Studienpunkte im Studiengang M & M im 4. Fachsemester bei 60 LP liegt, während er bei den anderen Studiengängen bei 12 (PubEcon) bis 36 (FACTS) liegt.

Erworbene Leistungspunkte

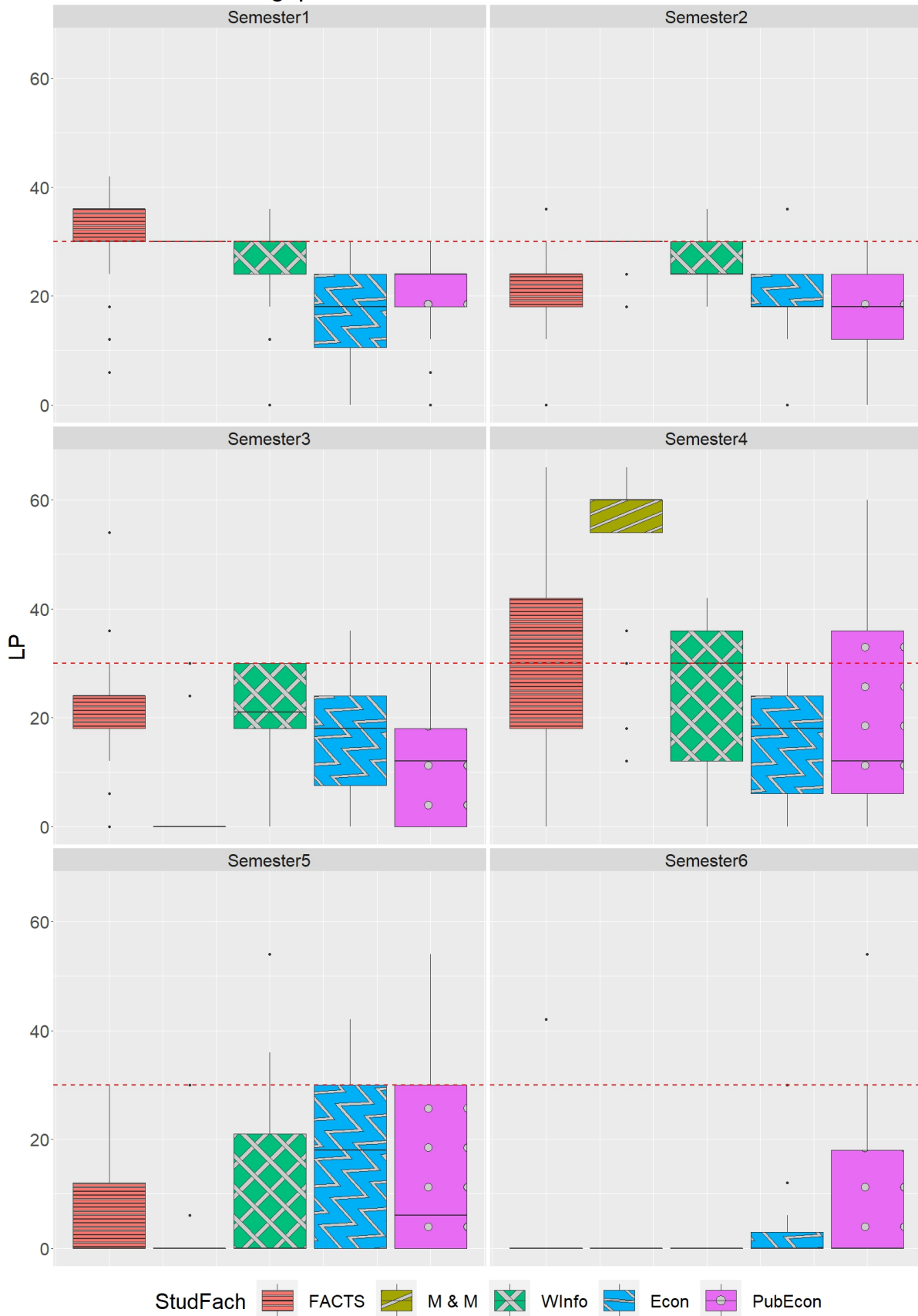


Abbildung 5: Boxplots der erworbenen LP pro Semester nach Studiengang der Kohorte WS 18/19

7 Studienerfolg in der Studieneingangsphase

Der Studienerfolg in der Studieneingangsphase wird hier über die erreichten Leistungspunkte am Ende des ersten Studienjahrs gemessen. Für diese Analyse können alle Merkmale aus der Hörsaalbefragung herangezogen werden.

Für die Regression wurde ein automatisches Modellsuchverfahren verwendet. Startpunkt ist ein Modell mit allen im Anhang C.1 aufgeführten Variablen. Hierzu gehört auch die gruppierte Zulassungsnote (*zulassungsnote*), die in etwa der BA-Note entspricht. Das Merkmal *Geschlecht* verbleibt aus prinzipiellen Gründen im Modell. Die Anpassungsgüte des jeweiligen Modells erfolgt über das AIC-Kriterium.

Tabelle 6 zeigt insgesamt 4 Modellschätzungen. Es wird jeweils ein Modell mit und ohne Indikatoren für die Studiengänge geschätzt. In den Spalten 1 und 2 werden die beiden Modelle ohne das Surveygewicht *LPGewicht* geschätzt. In den Spalten 3 und 4 erfolgt diese Schätzung unter Verwendung des Surveygewichts *LPGewicht*.

Tabelle 6: Regression der im ersten Studienjahr erworbenen Leistungspunkte (LP)

<i>Abhängige Variable:</i>	<i>Kumulierte erworbene LP im ersten Jahr</i>			
	Ohne <i>LPGewicht</i>		Mit <i>LPGewicht</i>	
	Optimal	Ohne <i>StudFach</i>	Optimal	Ohne <i>StudFach</i>
Konstante	39.359*** (2.895)	45.619*** (2.569)	42.258*** (2.877)	46.966*** (2.604)
<i>StudFach_PubEcon</i>	2.029 (3.269)		-0.622 (3.158)	
<i>StudFach_FACTS</i>	14.248*** (3.243)		11.817*** (3.116)	
<i>StudFach_M & M</i>	19.705*** (3.209)		18.380*** (3.082)	
<i>StudFach_WInfo</i>	13.610*** (3.368)		12.116*** (3.236)	
<i>Bafoeg_ja</i>	5.244** (2.448)	3.994 (2.949)	6.680*** (2.421)	5.627** (2.982)
<i>nebenjob_ja</i>	-4.550* (2.468)	-1.233 (2.952)	-6.764*** (2.417)	-3.698 (2.957)
<i>relevanzUni_ja</i>	6.916*** (2.226)	6.802*** (2.587)	7.505*** (2.179)	7.519*** (2.563)
<i>Geschlecht_weiblich</i>	0.973 (2.100)	6.793*** (2.211)	0.605 (2.032)	5.971** (2.205)
Stichprobengröße	116	116	114	114
R ²	0.441	0.138	0.461	0.138
Korrigiertes R ²	0.399	0.108	0.420	0.106
F Statistik	10.55*** (FG = 8; 107)	4.466*** (FG = 4; 111)	11.24*** (FG = 8; 105)	4.351*** (FG = 4; 109)

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Auffällig ist, welche Merkmale nicht in das optimal erklärende Modell aufgenommen wurden: Alle

sozialen Hintergrundmerkmale und Merkmale zum Abschluss des Bachelor fehlen in dem Endmodell. Auch die BA-Note, das zentrale Kriterium für die Zulassung zum Master-Studium, hat keinen Einfluß auf den Studienerfolg im ersten Studienjahr. Auch alle Merkmale zur Studienmotivation fehlen. Dies ist erklärlich, da fast alle Studierenden eine sehr hohe Studienmotivation angeben und das Merkmal folglich kaum Varianz besitzt. Allerdings sind die Merkmale zur Studienfinanzierung wichtig. Hier wirkt sich der Bezug von Bafög etwa im Umfang der Leistungspunkte von einem Modul positiv auf die erworbenen Studienpunkte aus. Umgekehrt schlägt ein Nebenjob während des Semesters mit in etwa einem Modul negativ zu Buche. Allerdings wird dieser negative Effekt sofort wieder kompensiert, wenn dieser Job mit dem Studium in Verbindung steht (Variable **relevanzuni**). Insgesamt ist der Erklärungsgehalt dieser Merkmale mit einem R^2 von 0.10 jedoch gering (siehe Spalte **ohne Studfach**).

Die mit Abstand größten und wichtigsten Effekte sind den Indikatoren für die Studiengänge zuzuordnen. Mit diesen vier Indikatoren und der Referenzkategorie MA Economics steigt das R^2 von 0.10 auf den Wert 0.395. Insgesamt liegt der Durchschnittswert der erworbenen Leistungspunkte im MA Economics bei fast 40 LP. Dies ist deutlich weniger als die vom Studienplan vorgesehenen 60 LP und entspricht ungefähr den Leistungspunkten von 6.5 Modulen. Nicht signifikant hiervon verschieden ist die Studienleistung im MA PubEcon, der ebenfalls der VWL zugeordnet ist. Um 2 bis 3 Module höher ist die Studienleistung in den BWL-orientierten Studiengängen. Am besten schneidet hier der Studiengang M & M ab. Verzichtet man auf die Studiengang-Indikatoren, so erscheint in der daraus resultierenden Schätzung in Spalte 2 das Merkmal **Geschlecht** als hochsignifikant. Das Modell impliziert, dass Frauen im Mittel ein Modul mehr absolvieren als ihre männlichen Studienkollegen. Dieser sicher interessante "Befund" ist aber nur das Artefakt einer unzureichenden Modellierung des Studienerfolgs ohne Berücksichtigung des Studiengangs und erklärt sich durch den hohen Frauenanteil (84 %) im Studiengang M & M.

Berücksichtigt man die höhere Teilnahmebereitschaft der erfolgreicherer Studierenden über das Surveygewicht **LPgewicht** in den Spalten 3 und 4, so verändern sich die geschätzten Koeffizienten und Signifikanzen nur unwesentlich¹⁶. Erwartungsgemäß verringert sich die Studienleistung in allen Fächern (Ausnahme Economics) etwas nach unten. Insgesamt verringern sich also die Unterschiede zwischen den Studiengängen etwas. Der Effekt eines Nebenjobs schlägt stärker negativ zu Buche. Bei den Merkmalen zur Studienfinanzierung vergrößern sich die Unterschiede in der Studienleistung als Resultat einer unter-

¹⁶Alternativ haben wir auch noch eine separate Modellsuche vorgeschaltet. Unter Verwendung des AIC wurden zusätzlich die Merkmale **lehre_ja** und **infoOSA_ja** in das Modell aufgenommen. Allerdings waren die beiden geschätzten Koeffizienten nicht signifikant von 0 verschieden. Durch die Streichung dieser beiden Merkmale sank das adjustierte R^2 geringfügig von 0.432 auf 0.416. Zwar lieferte der geschätzte Koeffizient für den Abschluß einer Lehre einen positiven Beitrag zu den erworbenen Leistungspunkten aber die Nutzung des Online Studienassistenten (OSA) lieferte einen negativen Beitrag zum Punktekonto der Studierenden, was wenig plausibel erscheint.

schiedlichen Studienfinanzierung. Da die Gruppe der Studierenden mit höheren Gewichtungsfaktoren nur mit 12 % an der Stichprobe beteiligt ist, ist der Effekt auf die Gesamtschätzung jedoch nur moderat.

8 Studienerfolg bis zum Ende der Regelstudienzeit

Bei den BA-Studenten zeigte sich die Möglichkeit, schon in einer frühen Studienphase anhand der erreichten Leistungspunkte und der Studienmotivation am Beginn des zweiten Semesters den weiteren Erfolg des Studiums (Erwerb weiterer Studienpunkte bzw. Studienabschluss) mit großer Sicherheit vorherzusagen. Als weitere erklärende Variable benutzen wir LPSem1, also die im ersten Semester erworbenen Leistungspunkte. Die abhängige Variable ist die Summe der in den Semestern 2, 3 und 4 erworbenen LP.

Tabelle 7: Prognose der in den Semestern 2,3 und 4 erworbenen LP

<i>Abhängige variable:</i>	<i>Summe der erworbene LP im 2., 3. und 4. Semester</i>	
	Ohne LPGewicht	Mit LPGewicht
Konstante	23.968*** (8.078)	19.263*** (7.297)
StudFach_PubEcon	0.063 (5.419)	2.203 (5.404)
StudFach_FACTS	5.098 (6.354)	6.566 (6.228)
StudFach_M & M	21.208*** (5.835)	24.344*** (5.786)
StudFach_WInfo	5.015 (6.104)	8.037 (5.825)
LPSem1	1.414*** (0.282)	1.585*** (0.272)
Bafoeg_ja	5.752 (3.994)	
nebenjob_ja	-8.498 (6.300)	
umfangjob	0.669* (0.386)	
arbeitgeberUni_ja	13.154** (5.093)	12.177** (5.104)
infoOSA_ja	-7.644** (3.151)	-9.688*** (3.227)
Geschlecht_weiblich	0.188 (3.438)	-1.407 (3.507)
Stichprobengröße	114	114
R ²	0.538	0.569
Korrigiertes R ²	0.488	0.536
F Statistik	4.543*** (df = 11; 102)	6.407*** (df = 8; 105)
<i>Note:</i>		*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle 7 zeigt das geschätzte Endmodell. Bemerkenswert ist, dass wieder die BA-Note keinen Einfluß auf den weiteren Studienerfolg hat. Im Gegensatz zur Studieneingangsphase sind die Unterschiede zwischen den Studiengängen außer bei dem Fach *M&M* nicht mehr signifikant. Dies ist bemerkenswert, besagt es doch, dass die Unterschiede zwischen den Studiengängen nur in der Startphase wirksam sind. Wer dort einen guten Start hatte, bleibt auch weiterhin erfolgreich. Der große positive Effekt für den Studiengang *M & M* (insgesamt 24.3 LP) deutet an, dass in diesem Studiengang die Anrechnung der Masterarbeiten anders reguliert wurde. Dies kann man schon Tabelle 5 entnehmen, wo den *M & M* Studierenden im 4. Fachsemester insgesamt 60 LP gutgeschrieben wurden.

Weiterhin besitzen die Motivationsvariablen aus der Auftaktveranstaltung keinen prognostischen Wert für den weiteren Studienverlauf. Dies war bei der BA-Erhebung anders, da hier die Studienmotivation durch 6 Monate Studium und Prüfungen abgesichert war, während das Urteil bei der Auftaktveranstaltung eher durch Erwartungen an das zukünftige Studium geprägt war. Schließlich schneiden Studenten, die an der Universität arbeiten, deutlich besser ab als ihre Kommilitonen ohne einen Job an der Universität. Ziemlich überraschend ist der Befund, dass die Benutzung des Online Studienassistenten OSA eine um 9.7 LP verringerte Studienleistung impliziert. Dies wäre nur plausibel, wenn das OSA-System von besonders leistungsschwachen Studierenden benutzt würde. Ein signifikanter Einfluss des Merkmals Geschlecht ist nicht nachweisbar.

Die Berücksichtigung der Surveygewichte in der Spalte *Mit LPGewicht* vergrößert in fast allen Fällen die geschätzten Effekte der einzelnen Merkmale.

Insgesamt ist der Modellfit mit einem korrigierten R^2 von 0.538 gut, so dass die Leistungspunkte des ersten Semesters eine zuverlässige Prognose des Studienerfolgs in allen Studiengängen gewährleisten.

9 Die Ereignisse Studienabbruch und Studienabschluss

Abbildung 6 zeigt die Entwicklung des Bestands der FU-Studienanfänger im Master nach Fachsemestern für die Kohorten 2012/2013 bis 2015/2016. Für diese Kohorten ist der Studienverlauf bis zum 10. Fachsemester bekannt. Auf der y-Achse ist jeweils der Studienstatus der Studierenden über dem Fachsemester abgetragen. Nach dem 6. Semester (= Regelstudienzeit plus 2 Semester) sind immerhin noch 25 Prozent des Ausgangsbestands im Studiengang immatrikuliert, während knapp 62 Prozent des Ausgangsbestands einen Abschluß erreicht hat. Dies ist eine deutlich höhere Erfolgsrate als in den Bachelor-Studiengängen, wo die Erfolgsquote zwei Semester nach Regelstudienzeit in der BWL 42 Prozent und in der VWL 28

Prozent beträgt, vgl. Abbildung 4 bei Pannier et al. (2020). Auch ist der Anteil der Studierenden, die sich ohne Abschluß exmatrikulieren, bis zum 6. Semester mit 14 Prozent des Ausgangsbestands relativ gering. Dies gilt insbesondere, weil sich schon während des ersten Semesters 6 Prozent der Studierenden vermutlich aufgrund einer verspäteten Zulassung an einer anderen Universität gleich wieder exmatrikuliert. Beim Bachelor lag der Prozentsatz der Exmatrikulationen ohne Abschluß mit 32 Prozent (BWL) bzw 38 Prozent (VWL) in Regelstudienzeit plus 2 Semester deutlich höher. Insgesamt ist also die Entwicklung des Bestands im Master-Studium deutlich stabiler als im Bachelor-Studium.

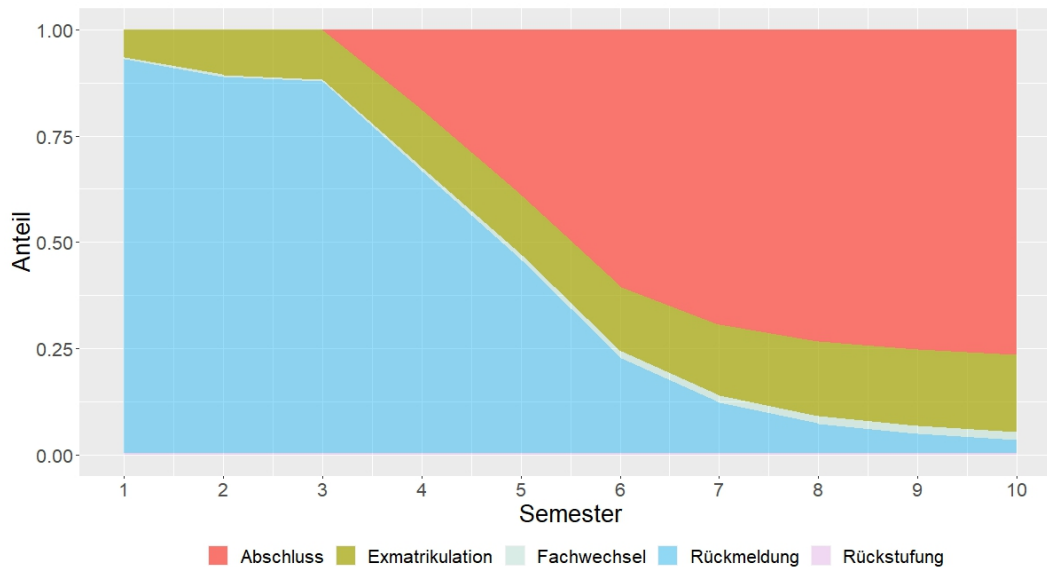


Abbildung 6: Entwicklung des Bestands aller Studiengänge nach Fachsemester. Kumulation der Fallzahlen über die Kohorten 2012/2013 bis 2015/2016 Beobachtungsdauer=10 Semester

Allerdings variieren diese Bestandszahlen¹⁷ deutlich zwischen den einzelnen Studiengängen. Abbildung 7 vergleicht über die Studiengänge den Anstieg der Abschlussraten über die Fachsemester. So liest mal beispielsweise ab, dass die Erfolgsquote bis zum 6. Fachsemester im Studiengang M & M bei 85 Prozent liegt, während sie in den volkswirtschaftlichen Studiengängen nur 45 Prozent erreicht. Diese Quoten liegen zum Teil deutlich unter den Erfolgsquoten des Statistischen Bundesamts (Vergleichswert 73.9 %) und des HIS (Vergleichswert 81 %).

Abbildung 7 vergleicht auch die individuellen Erfolgsquoten in den einzelnen Studiengängen mit den FU-internen Erfolgsquoten für die Prüfungsjahrgänge 2017 (Symbol Raute), 2018 (Symbol Dreieck) und 2019 (Symbol Quadrat). Für diese Prüfungsjahrgänge liegt auch die mittlere Studiendauer bis zum Abschluss vor. Dies ermöglicht es, die Erfolgsquoten der Prüfungsjahrgänge einem Fachsemester zuzuordnen und so mit den individuellen Erfolgsquoten zu vergleichen. Es zeigt sich, dass die FU-internen Erfolgs-

¹⁷Die exakten Zahlenwerte kann man der Tabelle 13 im Anhang E entnehmen.

quoten durchgängig etwas zu pessimistisch – insbesondere bei den VWL-Studiengängen – sind. Inwieweit dies für eine Revision der FU-internen Erfolgsquoten spricht, soll hier nicht diskutiert werden. Jedoch zeigen die hier dargestellten Beispiele, dass es hinsichtlich der Studiengänge deutliche Differenzen zwischen diesen Qualitätsziffern gibt.

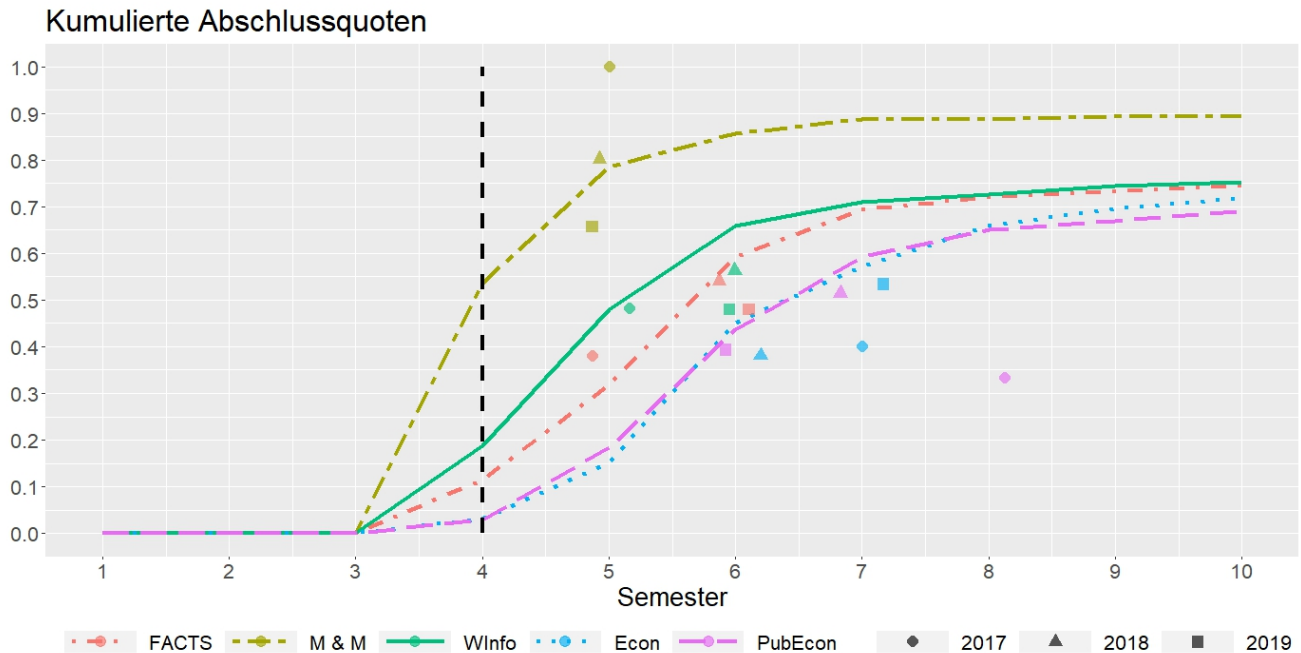


Abbildung 7: Vergleich der individuellen Erfolgsquoten(Linien) und FU-internen Erfolgsquoten (Symbole Raute, Dreieck und Quadrat)

Im folgenden analysieren wir für unsere Studienkohorte WS 2018/19 die Wahrscheinlichkeit im Master-Programm einen Abschluss zu erreichen. Hierbei werden auch die Merkmale aus der Befragung berücksichtigt. Die abhängige Variable ist 1 falls ein Studienabschluss bis zum 6. Semester in den administrativen Daten registriert wird. Basis für die Berechnung sind alle Teilnehmer an der Befragung, also auch diejenigen, die bis zum 6. Fachsemester den Fachbereich ohne Abschluss verlassen haben. Insgesamt haben bis zum Ende des 6. Fachsemesters zwei Drittel (78 von 118) der Studierenden einen Master-Abschluss erreicht.

Tabelle 8 zeigt die Ergebnisse einer Logitanalyse. Das Modell enthält neben der Anzahl der im ersten Studienjahr erworbenen Leistungspunkte (Variable $LPSem1$) und dem jeweiligen Studienfach (Referenzkategorie ist der Master Economics) die Hintergrundmerkmale aus der Befragung bei Studienbeginn. Dieses Startmodell enthält insbesondere auch die Bachelor-Note. Die Auswahl der Variablen erfolgt wieder über das AIC-Kriterium. Hierbei zeigen sich Unterschiede hinsichtlich der Benutzung der Gewichtungsvariablen $LPGewicht$. Unter Benutzung der Gewichtungsvariablen werden in das Modell mehrere Variablen aufgenommen, die ohne Benutzung der Gewichtungsvariablen nicht im Modell erscheinen. Allerdings

sind diese zusätzlichen Merkmale nur schwach signifikant. Auch ändern sich die Effekte der gemeinsamen Merkmale nur unwesentlich. Wir beschränken uns daher auf die Interpretation der Merkmale des kleineren Modells.

Tabelle 8: Logistische Regression der Absolventen bis zum 6. Fachsemester

<i>Abhängige Variable:</i>	Absolventen	
	Ohne LPGewicht	Mit LPGewicht
Konstante	-5.479*** (1.377)	-6.041*** (1.715)
LPSem1	0.232*** (0.051)	0.280*** (0.049)
Bscfu_ja	1.515** (0.634)	1.467*** (0.567)
HZBort_andereBL	-0.287 (0.668)	-0.113 (0.599)
HZBort_ausland	-2.910** (1.213)	-3.006*** (1.124)
Bafoeg_ja		-1.151* (0.590)
relevanzUni_ja		-0.870* (0.497)
wahlStudiengangErst_ja		-2.042 (1.251)
motivationBsc		0.491* (0.289)
Geschlecht_weiblich	0.073 (0.543)	-0.205 (0.484)
Stichprobengröße	118	114
Log-Likelihood	-49.158	-47.826
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Die wichtigste Variable ist die während des ersten Semesters erreichte Punktzahl (Variable LPSem1). Vor diesem Indikator verblassen die zwischen den Studiengängen aufgezeigten Unterschiede im Studienerfolg. Auch die weiteren Befragungsvariablen haben keine bzw nur eine geringe Relevanz für den Studienabschluss. Allerdings erhöht ein BA-Abschluss an der FU (Bscfu_ja) die Wahrscheinlichkeit eines Abschlusses am Fachbereich deutlich. Diesen Befund könnte man als "Heimvorteil" aufgrund einer besseren Kenntnis des Fachbereichs und seiner Dozenten interpretieren. Wahrscheinlicher ist jedoch eine andere Interpretation. Da Studierende, die ihr Studium am Fachbereich über den Bachelor hinaus fortführen, vermutlich eine geringere Neigung haben, die Universität zu wechseln, sind in dieser Gruppe die Verluste durch einen Wechsel an einen anderen Studienort bei Fortsetzung des Studiums deutlich geringer als bei den übrigen Studierenden. Da mit unseren Daten Wechsel an einen anderen Studienort nicht von einem

Studienabbruch unterschieden werden können, ist der FU-Indikator vermutlich nur ein Indikator für eine verringerte Universitätswechselneigung.

Mit Ausnahme einer Studienberechtigung aus dem Ausland (Variable `HZBort_ausland` ist keines der weiteren Merkmale signifikant. Weder eine gute Bachelor-Note noch sonstige Motivations- und soziale Hintergrundvariablen haben irgendeinen systematischen Einfluss auf einen zeitigen Abschluss des Master-Studiums. Es ist im wesentlichen ein guter Start im ersten Semester, der auch zu einem Abschluss des Master-Studiums führt.

Die Klassifikationsmatrix dieses Modells ist in Tabelle 9 wiedergegeben. Für die Klassifikation über die geschätzten Wahrscheinlichkeiten wird ein Schwellenwert über den Youden-Index geschätzt. Dieser liefert den Schellenwert 0.557; d.h. ist die geschätzte Wahrscheinlichkeit über das Logit-Modell größer als 0.557, so wird die Beobachtung als Absolvent klassifiziert. Die Rate der korrekten Klassifikationen beträgt 81 Prozent. Somit gestattet allein die Kenntnis der im ersten Semester in einem Studiengang erreichten Leistungspunkte zusammen mit den Ort der Hochschulberechtigung eine sehr genaue Prognose des Studienerfolgs.

Tabelle 9: Klassifikationsmatrix aus Modell 8 ohne `LPGewicht`

		Beobachtung	
		Absolventen	kein Absolventen
Prädiktion	Absolventen	67	11
	kein Absolventen	11	29

10 Die Abschlussnote

Die Abschlussnote des Masterstudiums ist eine weitere Dimension des Studienerfolgs. Zunächst analysieren wir, ob die Abschlussnote des Bachelor-Studiums ein guter Prädiktor für eine gute Note im Master-Studium ist. Daran anschließend untersuchen wir, ob ein längeres Studium zu besseren Noten verhilft. Schließlich überprüfen wir alle Merkmale der Umfrage simultan auf ihren Einfluss auf die Abschlussnote.

10.1 Der Einfluß der Bachelor-Note auf die Master-Note

Die Abschlussnote des Bachelor-Studiums nimmt eine zentrale Stellung im Auswahlverfahren für einen Master-Studiengang ein. Die Situation ist vergleichbar zur Rolle der Abiturnote bei der Zulassung zum Bachelor-Studium. Allerdings ergeben sich doch einige Unterschiede. Während die Schulnote nicht notwen-

digerweise mit einer Bewertung an einer Universität vergleichbar ist, sind der BA- und der MA-Abschluss Hochschulabschlüsse und daher besser vergleichbar. Hier darf man auf eine bessere Prognosegüte der BA-Note im Hinblick den Studienerfolg im Master-Studium hoffen. Wie in Pannier et al. (2020) beschrieben, ist der Zusammenhang zwischen Abiturnote und BA-Note von hohen zufälligen Schwankungen überlagert und schwankt zwischen den Studiengängen. Benutzt man eine lineare Regression, so liegt das R^2 bei der BWL bei ca. 0.10 und bei der VWL bei ca. 0.30. Für eine sinnvolle Prädiktion des Studienerfolgs im BA-Studium erscheint die Schulnote daher ungeeignet.

Für den Vergleich der Abschlussnoten nutzen wir zunächst Daten der HU¹⁸, da entsprechende Informationen aus dem Prüfungssystem der FU nicht zur Verfügung stehen¹⁹. Abbildung 8 vergleicht den Einfluß der BA-Note auf die MA-Note für die kumulierten Ergebnisse dreier Kohorten²⁰. Auch bei den Master-Noten die Residualstreuung gegenüber den Bachelor-Noten beträchtlich. Zwar ist das R^2 etwas höher als beim Vergleich von Abiturnote und Bachelor-Note. Jedoch ist auch hier mit einem R^2 von 0.18 (BWL) und 0.38 (VWL) der prognostische Wert der Bachelor-Note gering. Es ist erstaunlich, dass der Zuwachs an Prognosekraft beim Wechsel von der Schulnote zur Hochschulnote so gering ausfällt.

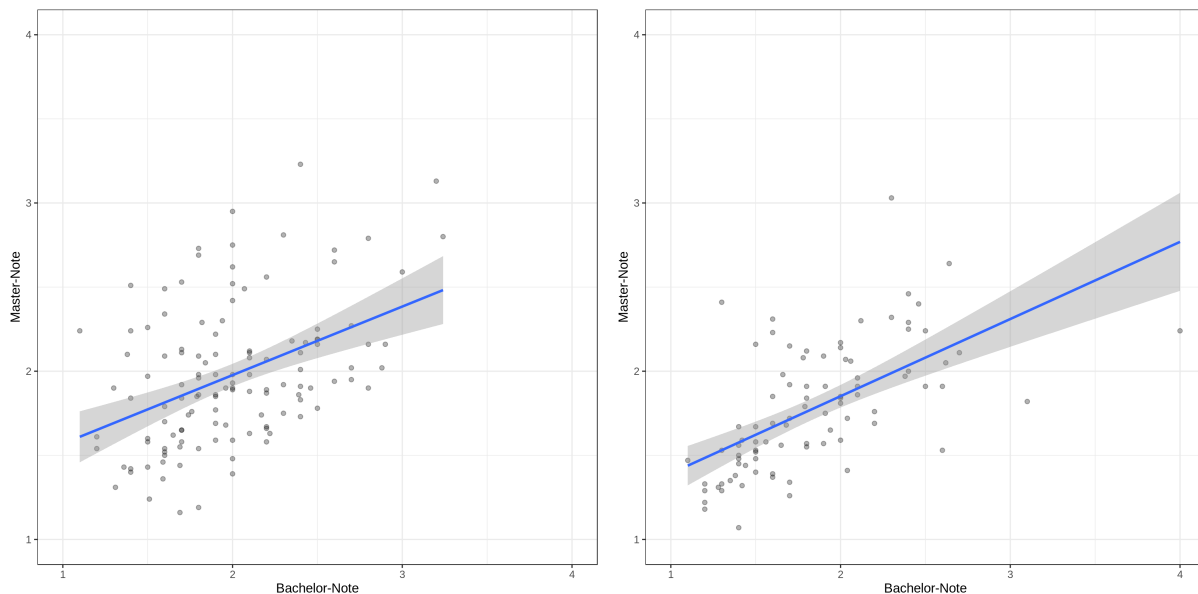


Abbildung 8: Vergleich der Abschlußnoten Master und Bachelor, Ergebnisse der HU Kohorten WS 2011/12 bis WS 2013/14 im Master BWL und VWL

Für die an der FU untersuchte Kohorte des WS 2018/2019 liegen nach einem Abschluss des Studiums sowohl die Master-Note aus dem Prüfungssystem als auch die Bachelor-Note aus dem Fragebogen vor.

¹⁸Es werden hier die Noten der HU Studiengänge Master BWL und Master VWL genutzt.

¹⁹An der FU werden die Daten des Zulassungsverfahrens mit den Bachelor-Noten von den Daten der Prüfungsverwaltung mit der Master-Note in getrennten Datenbanken gehalten.

²⁰Dies geschah auch aus Datenschutzgründen.

Wegen der geringen Fallzahl von 79 Abschlüssen wird in Abbildung 9 der Zusammenhang zwischen der BA-Note und den Noten bei realisierten Masterabschlüssen nur marginal über alle Studiengänge ausgewiesen. Auch in unserer Kohorte ist die Residualstreuung mit einem R^2 von 0.11 so hoch, dass aus der Bachelor-Note kaum Rückschlüsse auf die Master-Note gezogen werden können. Um auch nicht lineare Zusammenhänge zwischen diesen Noten aufzudecken, wird im rechten Teil von Abbildung 9 eine nicht-parametrische, geglättete Darstellung des Einflusses der BA-Note auf die MA-Note dargestellt. Hier zeigt sich bis zu einer BA-Note von 2.5 überhaupt kein systematischer Zusammenhang der beiden Bewertungen. Dies ist aber gerade der Bereich, in dem die Auswahlverfahren für den Master-Studiengang über die BA-Note differenzieren.

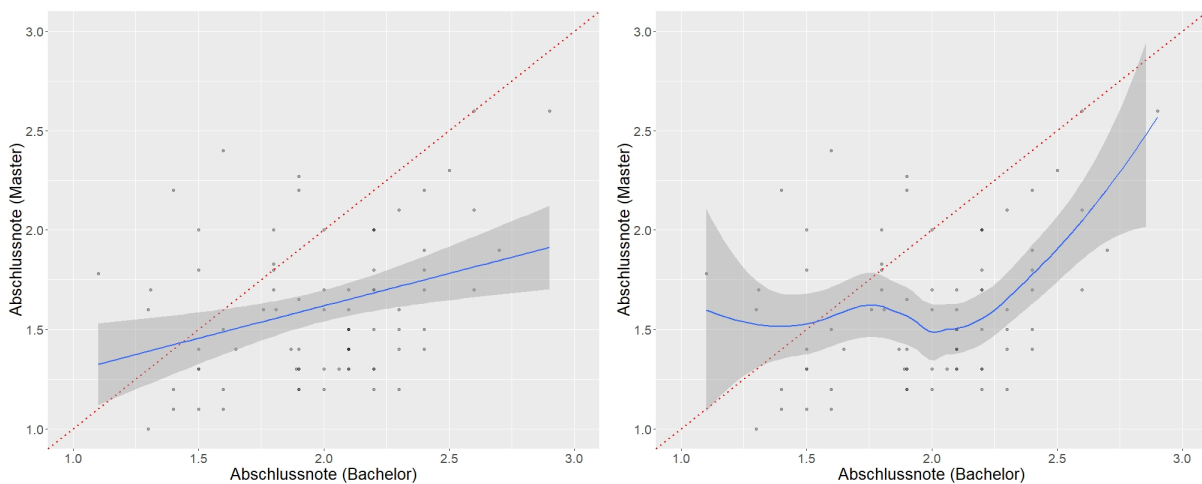


Abbildung 9: Vergleich der Abschlusnoten Master und Bachelor der Kohorte 2018/2019 in der Stichprobe

10.2 Einfluss der Dauer des Studiums

Für die früheren Kohorten stehen auch die Abschlusnoten aus späteren Studienabschlüssen zur Verfügung. Abbildung 10 vergleicht die Abschlusnoten nach der Dauer des Studiums. Hier zeigt sich ein klarer Trend: Je kürzer das Studium desto besser ist die Abschlusnote! Diese Beobachtung deckt sich nicht mit studentischen Strategien, die eine gute Examensnote über eine Verlängerung der Vorbereitungszeit und damit der Studiendauer erreichen wollen. Dieses Muster zeigt sich gleichmäßig über alle fünf Studiengänge.

Vergleicht man die Niveaus der Abschlusnoten in den einzelnen Studiengängen, so fällt der Studiengang FACTS durch ein vergleichsweise strengeres Notenniveau auf. Die größte Streuung ergibt sich bei Economics, was vielleicht der Größe des Studiengangs und der Heterogenität des Lehrangebots geschuldet ist.

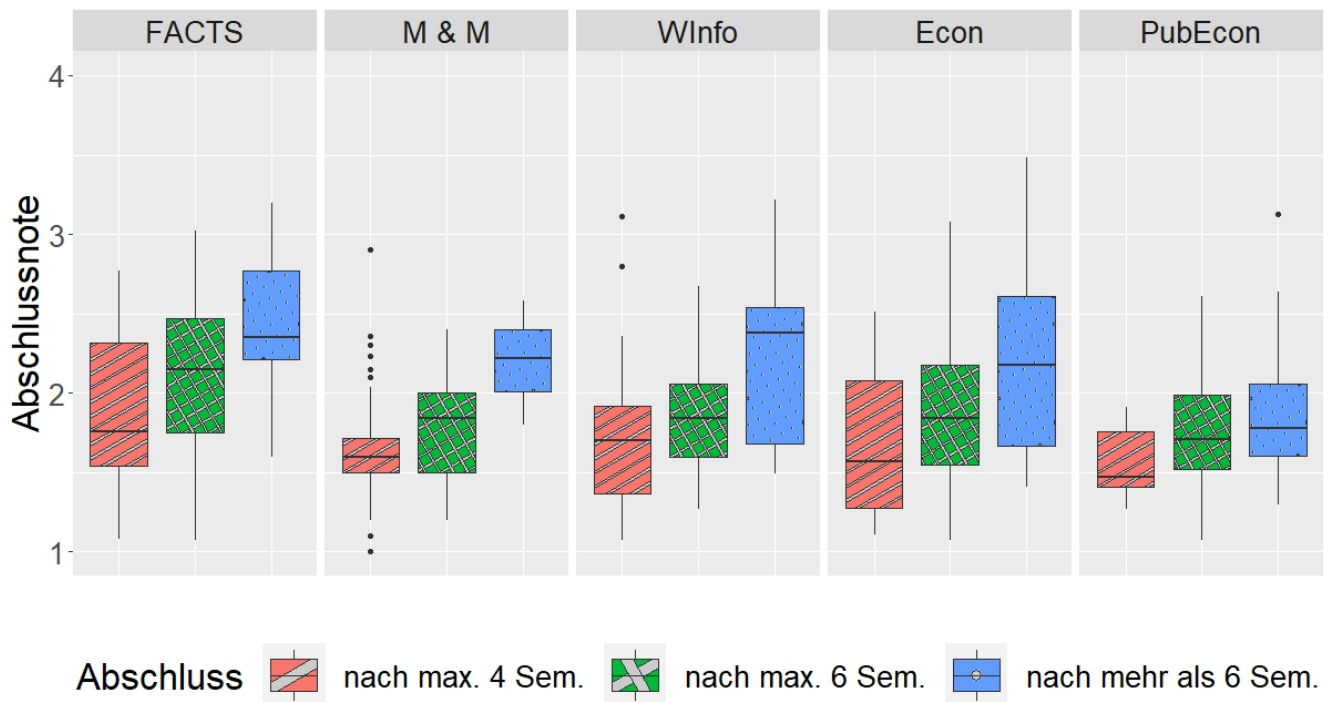


Abbildung 10: Abschlussnote nach unterschiedlichen Gruppen und Studiengängen

10.3 Der Einfluss individueller Merkmale auf die Abschlussnote

Schließlich soll noch der Einfluss der individuellen Merkmale auf die Abschlussnote analysiert werden. Analysebasis sind alle 79 bislang erreichten Abschlüsse der Kohorte 2018/2019, für die die Merkmale aus dem Fragebogen vorliegen. Da die Abschlussnote ihrerseits als gewichtetes arithmetisches Mittel der einzelnen Modulnoten berechnet wird, verwenden wir ein lineares Regressionsmodell²¹.

Tabelle 10 zeigt einen deutlichen Einfluss verschiedener Hintergrundmerkmale auf die erzielte Abschlussnote. Hierbei sind die Unterschiede zwischen einer gewichteten und einer ungewichteten Analyse marginal. Zwischen den einzelnen Studiengängen zeigen sich einige Unterschiede im Notenniveau. Die Referenzkategorie ist der Studiengang Economics. Hier zeichnet sich der FACTS-Studiengang durch eine strengere Benotung und der Studiengang WInfo durch eine bessere Benotung aus. Der frühe Erwerb von Leistungspunkten (Variable *LPSem1*) ist ein valider Indikator für eine bessere Note beim Abschluss des Studiums. Diese Variable war ja schon ein guter Indikator, ob das Studium überhaupt abgeschlossen wird.

Insgesamt schneiden Studierende mit einem Bachelor-Abschluss einer Fachhochschule (Variable *fh_ja*) mit einer Viertelnote schlechter ab als ihre Kommilitonen mit einem Bachelor einer Universität. Dies betrifft in erster Linie Studierende des Studiengangs WInfo mit einem hohen Anteil von FH-Absolventen.

²¹Die Alternative wäre ein ordinales Logitmodell gewesen.

Hier wird jedoch der negative FH-Effekt durch die insgesamt besseren Noten in diesem Studiengang kompensiert.

Studierende mit einem BA-Abschluss an der FU (Variable `Bscfu_ja`) sowie mit einer Hochschulberechtigung aus einem anderen Bundesland (Variable `HZBort_andereBL`) schliessen ihren Master etwas besser ab. Als Referenzkategorie bleiben daher fast nur noch Studierende mit einer ausländischen Hochschulzugangsberechtigung übrig. Implizit schliessen damit ausländische Studierende etwas schlechter als ihre deutschen Kommilitonen ab²². Da ausländische Studierende – wie schon gezeigt – generell seltener ihr Studium erfolgreich beenden, weist dieses Ergebnis auf eine Schwachstelle in der Betreuung dieser Gruppe hin.

Interessant ist der Befund, dass die Studierenden, deren Väter keinen Hochschulabschluss haben, etwas schlechtere Abschlussnoten realisieren. Eine Nebentätigkeit während des Studiums hat keinen direkten Einfluss auf die Abschlussnote. Auch umkehrt hat eine Bafög-Finanzierung (Variable `Bafog_ja`) keinen Effekt auf die Abschlussnote. Wenn das Studium jedoch in einem Zusammenhang mit der Nebentätigkeit steht (Variable `relevanzUni_ja`) so kann dies zu einem eher schlechteren Studienabschluss führen. Dieses Resultat wird erst dann verständlich, wenn man annimmt, dass der zukünftige Arbeitgeber den Master-Absolventen schon kennt und ein Interesse daran hat, ihn rasch nach dem Master-Abschluss einzustellen. In diesem Szenario ist dann die Note des Abschlusses eher nebensächlich. Interessant ist, dass dieser Effekt bei studentischen Beschäftigten (Variable `arbeitgeberUni_ja`) wieder kompensiert wird.

Wichtig sind weiterhin motivationale Aspekte. Wenn der Studiengang die erste Wahlalternative (Variable `wahlStudiengangErst_ja`) war so verbessert sich auch die Abschlussnote. Dagegen spielt die Bewertung des vorangehenden BA-Studiums (Variablen `SchulnoteBsc` und `motivationBsc`) keine Rolle bei der Abschlussnote. Beim Abschluss des Studiums hatte die Variable `motivationBsc` noch einen schwach signifikanten Einfluss, wobei einer Zunahme der Motivation einen Studiumabschluss im Master begünstigt.

Das Geschlecht der Studierenden spielt keine Rolle für die Abschlussnote. Allerdings schließen Studierende mit einem höheren Alter bei Studienbeginn²³ im Mittel mit schlechteren Noten ab.

Auch hier ist es interessant sich daran zu erinnern, dass das Merkmal BA-Note keinen direkten Einfluss auf die Abschlussnote hat. Dies war auch nicht beim Abschluss des Studiums der Fall.

Insgesamt erklären die hier benutzten Merkmale die Notenverteilung mit einer hohen Varianzaufklärung (Adjustiertes $R^2 = 0.546$)

²²Der direkte Effekt der Variablen `HZBort_ausland` ist jedoch nicht signifikant.

²³Die Variable `alter` ist hier kein Proxy für die Dauer des Studiums.

Tabelle 10: Regression der Abschlussnote auf erklärende Merkmale

<i>Abhängige Variable:</i>	Abschlussnote	
	Ohne LPGewicht	Mit LPGewicht
Konstante	1.073* (0.569)	1.075* (0.569)
StudFach_PubEcon	0.186 (0.143)	0.185 (0.143)
StudFach_FACTS	0.360** (0.176)	0.360** (0.175)
StudFach_M & M	-0.202 (0.148)	-0.203 (0.148)
StudFach_WInfo	-0.308** (0.151)	-0.309** (0.151)
LPSem1	-0.022** (0.009)	-0.022** (0.009)
fh_ja	0.234** (0.106)	0.234** (0.106)
Bscfu_ja	-0.206*** (0.072)	-0.206*** (0.072)
HZBort_andereBL	-0.165** (0.076)	-0.164** (0.075)
HZBort_ausland	-0.265 (0.226)	-0.265 (0.226)
bildungVater_Abitur	0.152** (0.067)	0.152** (0.067)
relevanzUni_ja	0.170** (0.065)	0.170** (0.064)
arbeitgeberUni_ja	-0.196** (0.092)	-0.195** (0.092)
wahlStudiengangErst_ja	-0.283*** (0.102)	-0.284*** (0.101)
schulnoteBsc	0.091* (0.048)	0.091* (0.048)
motivationBsc	0.055 (0.041)	0.055 (0.041)
alter	0.043** (0.018)	0.043** (0.018)
Geschlecht_weiblich	0.082 (0.080)	0.083 (0.080)
Stichprobengröße	79	79
R ²	0.644	0.645
Korrigiertes R ²	0.545	0.546
F Statistik	6.501*** (df = 17; 61)	6.521*** (df = 17; 61)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

11 Studienerfolg unter Corona-Bedingungen

Seit Beginn des Jahres 2020 wirkte sich die Corona-Pandemie zunehmend auf den Studienbetrieb aller Universitäten in Deutschland aus. Hiervon war auch schon der Prüfungsbetrieb des auslaufenden WS 2019/2020 sowie die darauf folgenden Semester bis zum SS 2022 betroffen. Die Lehrveranstaltungen fanden teilweise nur noch im Online-Modus statt. Auch Prüfungen wurden auf einen Onlinebetrieb umgestellt. Die Betreuung von Masterarbeiten konnte ebenfalls nur noch Online durchgeführt werden.

Der Fachbereich Wirtschaftswissenschaft hat diesen Studienbedingungen in vielfältiger Weise Rechnung getragen. So wurde die Bearbeitungsfrist für die Erstellung einer Master-Arbeit um ein Semester verlängert. Nicht bestandene Prüfungen im Erstversuch wurden nicht berücksichtigt, so dass in der Konsequenz ein zusätzlicher Prüfungsversuch zum Abschluss eines Moduls zur Verfügung stand. Diese Regelungen können zusammen mit dem Online-Studienmodus die Verallgemeinerbarkeit der hier vorgestellten Analysen einschränken. Wir haben daher versucht, Effekte der Corona-Pandemie durch die Betrachtung von Ergebnissen aus der vorhergehenden Kohorte WS 2017/2018 abzuschätzen. Allerdings fehlen uns in diesem Fall die entsprechenden Informationen aus der Umfrage.

Tabelle 11: Anzahl der Absolventen nach Abschlussemester für Kohorte WS 2017/2018 (Vor Corona) und Kohorte WS 2018/2019 (Mit Corona)

	Abschlussemester				Summe
	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6	
Kohorte WS 2017/2018	1	48	25	23	97
Kohorte WS 2018/2019	1	13	61	29	104

Tabelle 11 zeigt, dass sich das Abschlussemester der Corona Kohorte WS 2018/2019 deutlich in Richtung des 5. Fachsemesters verschoben hat²⁴. Insgesamt hat sich die Summe der Abschlüsse bis zum 5. Fachsemester kaum verringert. Es ist also nicht zu einer Reduktion der Studienabschlüsse durch den Übergang zu Online-Veranstaltungen mit Online-Prüfungen gekommen. Dies zeigt sich auch im Vergleich der bis zum 4. Fachsemester erreichten Studienpunkte in Tabelle 12, die zwischen den beiden Kohorten

²⁴In den meisten Fällen dürfte auf dem Abschlußzeugnis jedoch das 4. Fachsemester angegeben worden sein.

sehr ähnlich²⁵ ist.

Tabelle 12: Kumulierte Leistungspunkte im 4. Semester für Kohorte WS 2017/2018 und Kohorte WS 2018/2019

	Minimum	1. Quartile	Median	Mean	3. Quartile	Maximum
Kohorte WS 2017/2018	0	78	90	91.03	120	132
Kohorte WS 2018/2019	0	72	93	92.35	120	132

Auf individueller Ebene resultiert der Einfluß der Corona Pandemie also in einer Verzögerung der Bearbeitung der Masterarbeit, die aber aufgrund von Ausnahmeregelungen formal wieder kompensiert wird. In einer rein querschnittsbezogenen Sichtweise zeigt sich der Corona-Effekt jedoch deutlicher. Für die Erfolgsbewertung der Studiengänge werden an der FU die erzielten Abschlußzahlen eines Studienjahres mit der Anzahl der Studierenden ins Verhältnis gesetzt, die in diesem Zeitraum einen Abschluss hätten machen können. Abbildung 11 zeigt, dass diese potentialbezogene Erfolgsquote vor der Corona Pandemie konstant bei ca. 50 Prozent lag und im ersten Corona-Jahr (WS 2019/2020 + SS 2020) auf 30 Prozent absinkt. Im zweiten Corona Jahr (Periode WS 2020/2021 + SS 2021) stieg die Erfolgsquote wieder auf 40 Prozent an. Dieser Anstieg ist vermutlich auch das Resultat der vielen Abschlüsse aufgrund verlängerter Bearbeitungszeiten, die dem nächsten Studienjahr zugerechnet werden. Insgesamt überzeichnen also die rein querschnittsbezogenen Erfolgsraten den Corona-Effekt auf die abgelegten Prüfungen, da die individuellen Nachholeffekte nicht erfaßt werden.

²⁵Allerdings zeigten sich bei einer früheren Auswertung im März 2021, also am Ende des 5. Fachsemesters der Corona Kohorte, noch ein Unterscheid von 24 Leistungspunkten im 3. Quartil. Dieser substantielle Unterschied war auf die noch fehlenden 30 Leistungspunkte einer noch ausstehenden Masterarbeit zurückzuführen. Hier zeigt sich, dass die Verlängerung der Bearbeitungszeit der Masterarbeiten im großen Umfang von den Studierenden wahrgenommen wurde, mit der Folge, daß diese Arbeiten am Ende des 5. Fachsemesters noch nicht bewertet worden waren. Bei der späteren Auswertung der Daten im Januar 2022 liegen diese verspäteten Benotungen vor, so dass die Unterschiede zwischen den Kohorten in Tabelle 12 verschwunden sind.

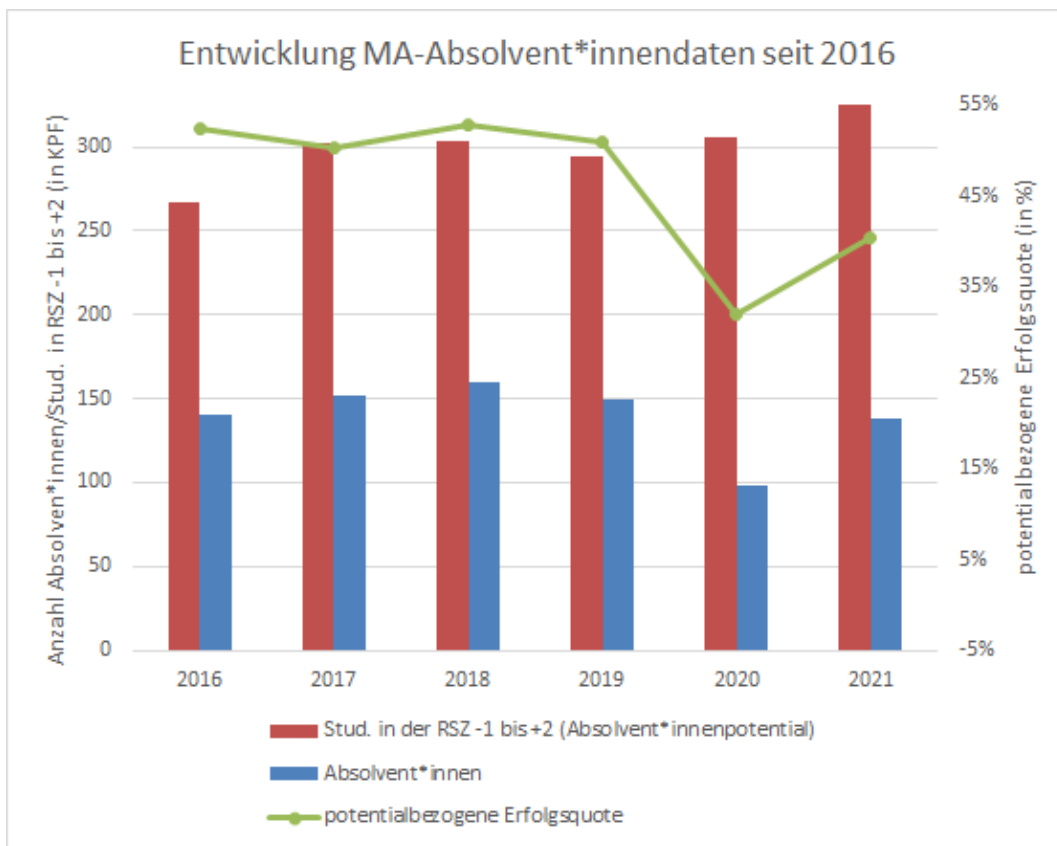


Abbildung 11: Entwicklung der Erfolgsquote "Studienabschlüsse innerhalb Regelstudienzeit + 2 Semester"

12 Rückmeldungen aus den Studiengängen

Das Projekt Studienverläufe ist ein Pilotprojekt ohne Routineerfahrung aus früheren Erhebungen. Von daher wurden die beteiligten Studiengänge gebeten, sich zu den Resultaten der Studie zu äußern. Zu diesem Zweck wurde eine Vorfassung dieses Berichts an die Studiengangskoordinatoren versendet und um Kommentierung gebeten.

12.1 Erfolgskriterien

Kritisiert wurde die starke Ausrichtung auf den Erwerb von Leistungspunkten und die zügige Absolvierung des Studiums in Regelstudienzeit + 2 Semestern. Demgegenüber würden weiche Studienziele wie das Kennenlernen des Berufsfelds des Studiengangs, z.B. durch eine Nebentätigkeit, ignoriert. Auch andere Aspekte als der pure Abschluß des Masterstudiums sollten Beachtung finden, z.B. die Rekrutierung des eigenen wissenschaftlichen Nachwuchses, die Fähigkeit Führungspositionen zu erreichen oder auch ein eigenes Unternehmen zu gründen.

Zweifellos sind diese Ziele und ihre Realisation wichtig und jeder Studiengang sollte versuchen, hierüber Klarheit zu erlangen. Nicht zuletzt sind dies Gegenstände der Reakkreditierung von laufenden Studiengängen. Empirisch kann man versuchen, die Erreichung dieser Ziele über Absolventen-Befragungen zu erheben oder man kann Studierende in einem höheren Fachsemester zur Erreichung dieser Ziele befragen. Hier hat man es aber wieder mit den eingangs geschilderten Problemen der Stichprobenselektivität zu tun. Der in diesem Projekt benutzte Zugang über die administrativen Prüfungsdaten präferiert eine Beschreibung des Studienerfolgs über erreichte Leistungspunkte, die Studiendauer und den Abschluss des Studiums.

12.2 Welche Studiengänge werden verglichen

Die Klammer für den Vergleich der hier gewählten Master-Studiengänge war der Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der FU. Zum Vergleich wurden noch Masterstudiengänge der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der HU herangezogen. Schon bei diesen Vergleichen zeigte es sich, dass eine strikte Vergleichbarkeit schwierig ist. Abgesehen von unterschiedlichen fachlichen Profilen variieren die für die Zulassung benötigten Bachelor-Abschlüsse zum Teil erheblich zwischen den Studiengängen. Statt der Fachbereichs-Klammer wurden fachlich motivierte Vergleiche zwischen Studiengängen an verschiedenen Fachbereichen vorgeschlagen; so zum Beispiel zwischen dem Master in Wirtschaftsinformatik und dem Master in Informatik am Fachbereich Mathematik/Informatik. Solche Vergleiche sind in dem hier skizzierten Ansatz prinzipiell möglich. Allerdings bedarf es hier der aktiven Unterstützung aller an dem Vergleich beteiligten Studiengänge.

12.3 Unterstützung der Studierenden in der Studiengängen

Ein wichtiges Ergebnis unserer Studie ist, dass die Studieneingangsphase entscheidend für den weiteren Studienverlauf ist. In diesem Artikel wurde nur auf die Rolle von detaillierten Studienplänen eingegangen. Für einige Studiengänge werden aber weitere Unterstützungen angeboten, die durchaus einen Effekt auf die dargestellten großen Unterschiede im Studienverlauf haben können. In der Studie hatten wir über das Merkmal Studiengang einen kumulativen Effekt für alle möglichen studiengangsbezogenen Einflussgrößen benutzt. Trotzdem scheint es sinnvoll, Besonderheiten wie beispielsweise ein Curriculares Mentoring mit regelmäßigen Einzelgesprächen zu erwähnen, selbst wenn diese Einzelmaßnahmen nicht separat in ein Regressionsmodell Eingang finden können²⁶.

²⁶Dies allein schon aus dem formalen Grund, dass ein Indikator für diese Maßnahme in mindestens zwei Studiengängen positiv sein muß. Andernfalls lässt sich kein separater Studiengangseffekt schätzen.

12.4 Die Rolle der Nebentätigkeit

Die Rolle der Nebentätigkeit wurde hier zwischen den Polen "Job zur Studienfinanzierung" mit Verlängerung der Studienzeit und "Tätigkeit als Studentische Hilfskraft oder Tutor" mit positiver Integrationswirkung in den Studienbetrieb dargestellt. Allerdings zeigt eine Nebentätigkeit in manchen Fällen auch ein graduelles Hinüberwachsen in den Beruf an. Dies ist vor allem in Bereich der Wirtschaftsinformatik eine realistische und vor allem gut bezahlte Alternative, die zudem viele praktische Problemstellungen in das Studium einbringt. Allerdings erfordern derartige Jobs neben dem Studium eine gewisse fachliche Qualifikation, die am Beginn des Studiums meist noch nicht vorhanden ist. Daher kann diese Rolle des Jobs neben dem Studium noch nicht auf der Auftaktveranstaltung eines Studiengangs erfragt werden.

13 Zusammenfassung

Das hier beschriebene Konzept einer Kombination von studentischer Umfrage und administrativen Prüfungsdaten wurde erfolgreich für einen Vergleich von fünf Master-Programmen am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der FU Berlin benutzt. Es konnte gezeigt werden, dass bei dieser Umfrage ein Erfolgsbias existiert: d.h. die Verteilung der erzielten Leistungspunkte war bei den Teilnehmern der Umfrage zu höheren Werten hin verschoben. Allerdings kann dieser Bias mit Hilfe der administrativen Prüfungsdaten gut kontrolliert werden. Weiterhin ist die Unterrepräsentation der Studierenden mit schwächeren Leistungsergebnissen eher moderat. Jedoch deutet dieser Befund darauf hin, dass Standardbefragungen unter Studierenden beziehungsweise Absolventen mit Abschluss, die lediglich nach Studiengang und Geschlecht kontrollieren²⁷, zu optimistisch sind.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden bei der Auftaktveranstaltung ihres Studiengangs mit ihrem vorherigen Bachelor-Studium zufrieden sind, das sie in ihrer Wahl des Master-Studiums bestärkt hat. Die Wahl des Studiengangs war in den meisten Fällen ihre erste Wahloption gewesen. Überraschenderweise haben drei Viertel der Studierenden nicht ihren Bachelor an der FU gemacht. Dies zeigt eine hohe Fluktuation der Studierenden zwischen den Universitätsstandorten an. Ebenfalls überraschend ist, dass ein "Heimvorteil" eines Studiums am bisherigen Fachbereich keine Vorteile beim Erwerb von Leistungspunkten oder bei der Bewertung der Masterarbeit erbringt. Ein Heimvorteil beim Abschluss des Master-Studiums könnte als Hinweis auf eine geringe Neigung die Universität zu wechseln interpretiert werden. Allerdings gibt es bei einem Studiengang Hinweise darauf, dass ein BA-Abschluss am selben Fachbereich

²⁷Dies ist zum Beispiel bei der Befragung der Master-Studierenden an der FU der Fall, vgl. <https://www.fu-berlin.de/sites/masterbefragung>.

Vorteile beim Zulassungsverfahren erbrachte, wenn das Zulassungsverfahren neben der Note zusätzlich Auswahlgespräche beinhaltet.

Mißt man den Studienerfolg über die Anzahl der erworbenen Leistungspunkte im ersten Studienjahr, so zeigt sich, dass die Studienfinanzierung ein wichtiger Parameter ist. So erweist sich ein Job neben dem Studium als nachteilig für den Erwerb von Leistungspunkten. Umgekehrt fördert der Bezug des Bafög den Erwerb von Leistungspunkten. Der elterliche Bildungshintergrund besitzt jedoch keinen Einfluß auf den Studienerfolg.

Sobald man jedoch auf den Studienerfolg in der Startphase konditioniert, verschwindet der Einfluß des familiären, finanziellen und schulischen Hintergrunds der Studierenden. Lediglich ein Job an der Universität wirkt sich positiv auf weitere Leistungen in der zweiten Studienphase aus. Die Chancen für einen erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums verringern sich deutlich, wenn die Hochschulreife im Ausland erworben wurde.

Die wichtigste Variable zur Erklärung des Studienerfolgs ist die Unterscheidung nach den Studiengängen. Hier wurden drei Aspekte untersucht: der Erwerbs von Leistungspunkten in der Studieneingangsphase, der Erwerb von Leistungspunkten bis zum 4. Semester sowie der Studienabschluss bis zum 6. Semester. Es zeigt sich, dass sich die Studiengänge in der Studieneingangsphase deutlich unterscheiden, wobei die Studiengänge aus dem BWL-Bereich deutlich besser abschneiden als aus dem VWL-Bereich. Bei dem Erwerb weiterer Leistungspunkte in den späteren Semestern ergeben sich keine Hinweise auf Unterschiede zwischen den Studiengängen: Ein guter Student aus dem Economics Studiengang erwirbt im Schnitt genau so viele Leistungspunkte wie gute Studierende aus den BWL-Studiengängen. Die Unterschiede in der Studieneingangsphase können Resultat einer verbindlicheren Planung der BWL-Studiengänge sein. Weiterhin zeigen sich zwischen den Studiengängen deutliche Unterschiede in der Abschlussnote.

Eines der wesentlichen Ergebnisse der BA-Studie von Pannier et al. (2020) war die gute Prognostizierbarkeit des Studienabschlusses auf Basis der erreichten LP im ersten Semester und der Selbsteinschätzung der Studierenden am Beginn des zweiten Semesters, ob sie das Studium zu Ende führen werden. Dies ermöglicht eine frühzeitige Betreuung der Studierenden mit Abbruchsneigung. Im dieser Studie liegen die Dinge nicht so einfach. Zum einen fehlt eine Selbsteinschätzung der Studierenden nach Absolvierung des ersten Fachsemesters. Ein derartiges Votum könnte aber von den Studierenden im laufenden Studium eingeholt werden. Hier erscheint der Beginn des 2. Fachsemesters, wenn die Prüfungsergebnisse aus dem 1. Fachsemester vorliegen, die günstigste Wahl. Immerhin erreicht allein eine Prognose für den Abschluß des Studiengangs auf Basis der Leistungspunkte im ersten Semester zusammen mit der Information über den

Hochschulzugang (FH oder Uni) und eine ausländische Hochschulzugangsberechtigung eine Prognosegüte von 81 Prozent. Diese Prognosegüte könnte für ein Mentoring nach dem ersten Semester genutzt werden.

Die Zulassungsnote zum Master-Studium basiert im wesentlichen auf der BA-Note. Da diese Note aus demselben Ausbildungssystem stammt, ist man geneigt, ihr auch einen prognostischen Wert für die zweite Ausbildungsphase, das Master-Studium, zuzubilligen. Allerdings stützen unsere empirischen Befunde diese Erwartung nicht: Beim Studienerfolg gemessen in LP im ersten Studienjahr ist die Zulassungsnote insignifikant. Beim Studienerfolg in der zweiten Studienphase ist die Zulassungsnote ebenfalls irrelevant. Für den Abschluß des Studiums ergibt sich ebenfalls kein feststellbarer Einfluß der BA-Note. Schließlich haben wir noch einen Zusammenhang zwischen der MA-Note und der BA-Note geprüft. Für die Studienabschlüsse bis zum 6. Fachsemester besteht bei einem R^2 von 0.11 jedoch praktisch kein zuverlässiger Zusammenhang zwischen der Zulassungsnote und der erzielten Abschlussnote. Insgesamt stellt der sehr schwache Zusammenhang zwischen der BA- und der MA-Note die Rolle der BA-Note als wichtigstes Kriterium bei der Zulassung zum Masterstudium in Frage. Zumindest läßt sie keine zuverlässigen prognostischen Aussagen über den späteren Studienerfolg zu.

Der Einfluss der Hintergrund- und Motivationsmerkmale war bei den ersten drei Analyseschritten (Studieneingangsphase, Studienendphase und Abschluss des Studiums) bis auf wenige Ausnahmen eher gering. Im letzten Analyseschritt (Note des Master-Abschlusses) ergaben sich jedoch vielfältige und gut interpretierbare Effekte.

Die hier betrachtete Kohorte wurde seit Ende ihres dritten Fachsemesters im Gefolge der Corona Pandemie massiv von der Umstellung des Lehr- und Prüfungsbetriebs auf Online-Verfahren betroffen. Durch Vergleich mit der Vorjahreskohorte haben wir versucht, die Effekte dieser Umstellung auf den Erwerb von Leistungspunkten abzuschätzen. Hiervon scheint in erster Linie der Abschluss des Studiums durch eine Masterarbeit betroffen zu sein. Hier spielte eine generelle Verlängerung der Bearbeitungszeit um 6 Monate eine wichtige Rolle. Diese Verlängerung wurde von den Studierenden in großem Umfang wahrgenommen. Gleichzeitig wurde aber diese verlängerte Bearbeitungsdauer nicht konsequent in den Prüfungsdaten abgebildet, so dass in einer längsschnittlichen Betrachtung der Eindruck entsteht, dass hinsichtlich der Studiendauer die Folgen der Corona Pandemie auf den Studienbetrieb zu vernachlässigen sind. In einer querschnittlichen Betrachtungsweise anhand der tatsächlich realisierten Studienabschlüsse zeigt sich jedoch ein deutlicher Einbruch der Studienabschlüsse für das Studienjahr 2020, der im Studienjahr 2021 erst teilweise aufgeholt wurde.

Der Vergleich von längsschnittlichen Erfolgsquoten auf Basis einzelner Kohorten mit querschnitt-

lichen Erfolgsquoten anhand aller in einem Studienjahr abgelegter Prüfungen zeigte für die einzelnen Studiengänge zum Teil deutliche Unterschiede. Wenn Mittelzuweisungen an die Fachbereiche von diesen Leistungsindikatoren abhängen, wäre eine systematische Aufarbeitung dieser Unterschiede von Interesse.

Literaturangaben

- Berens, Johannes; Kerstin Schneider; Simon Gortz; Simon Oster und Julian Burghoff (2019): Early Detection of Students at Risk - Predicting Student Dropouts Using Administrative Student Data from German Universities and Machine Learning Methods. *Journal of Educational Data Mining* 11.3, S. 1–41.
- Brandstätter, Hermann; Ludwig Grillich und Alois Farthofer (2006): Prognose des Studienabbruchs. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie* 38.3, S. 121–131.
- Cleveland WS, Grosse E, Shyu WM. (1992): Local regression models. In Chambers JM and Hastie TJ (eds) Chapter 8 of *Statistical Models* in S. Wadsworth & Brooks/Cole
- Danilowicz-Gösele, Kamila; Katharina Lerche, Johannes Meya und Robert Schwager (2017): Determinants of students' success at university. *Education economics* 25.5, S. 513–532.
- Georg, Werner (2008): Individuelle und institutionelle Faktoren der Bereitschaft zum Studienabbruch: eine Mehrebenenanalyse mit Daten des Konstanzer Studierendensurveys. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation* 28.2, S. 191–206.
- Heublein, Ulrich; Julia Ebert; Christopher Hutzsch; Sören Isleib; Richard König; Johanna Richter und Andreas Woisch (2017): Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit: Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Hannover.
- Heublein, Ulrich; Schmelzer, Robert (2018): Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016. DZHW-Projektbericht Juli 2018 Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, Hannover.
- Hörnstein, Elke; Kreth, Horst; Blank, Christian; Stellmacher, Carolin (2016): Studiengang-Monitoring: Studienverlaufsanalysen auf Basis von ECTS-Punkten. Shaker Verlag, Aachen.

- Fleischer, Jens; Detlev Leutner; Matthias Brand; Hans Fischer; Martin Lang; Philipp Schmiemann und Elke Sumfleth (2019): Vorhersage des Studienabbruchs in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 22.5, S. 1077–1097.
- Neugebauer, Martin; Ulrich Heublein und Annabell Daniel (2019): Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. 22, p. 1019 – 1023.
- Pannier, Sören; Rendtel, Ulrich; Gerks, Hartmut (2020): Die Prognose von Studienerfolg und Studienabbruch auf Basis von Umfrage- und administrativen Prüfungsdaten. Das Projekt "Studienverläufe" am FB Wirtschaftswissenschaft der FU Berlin, ASTA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv, 14 , 225–266.
- Pohlenz, Philipp (2018): Studiengang-Monitoring als Instrument der Qualitätsentwicklung. Erfahrungen und zukünftige Herausforderungen. Hochschulrektorenkonferenz Nexus, Ausgabe 15 Mai 2018, https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Impuls_Nr.15_Monitoring.pdf
- Rubin, Donald (1976): Inference and Missing Data, *Biometrika*, 63, 581-592.
- Schneider, Kerstin; Johannes Berens und Julian Burghoff (2019): Drohende Studienabbrüche durch Frühwarnsysteme erkennen: Welche Informationen sind relevant? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 22.5, S. 1121–1146.
- Tinto, Vincent (1975): Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of educational research* 45.1, S. 89–125.

Anhänge

A Fragebogen

Fragebogen Nr.: 1



fu:stat

Fragebogen Nr.: 1

Befragung zur Verbesserung der Studiensituation in den Masterstudiengängen am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Studienhintergrund

1. (Vorläufige) Note Bachelor?

,

2. Studienrichtung?

- BWL
- VWL
- Andere Studienrichtung
- Welche? _____

3. Studienart?

- Universität
- Fachhochschule
- Duales Studium
- Andere Studienart
- Welche? _____

4. Wo wurde der Bachelor erworben?

- FU Berlin: FB WiWiss
- FU Berlin: anderer FB
- Andere Einrichtung
- Welche? _____

5. Benötigte Fachsemester bis zum Erwerb des Bachelors

6. Lehre absolviert? Ja Nein

7. Ort des Erwerbs der Hochschulreife

Berlin andere Bundesländer EU nicht EU

8. Hochschulzulassungsnote?

,

Sozialer Hintergrund

9. Höchster Bildungsabschluss Vater

Studium Abitur Mittlere Reife oder weniger

10. Höchster Bildungsabschluss Mutter

Studium Abitur Mittlere Reife oder weniger

Studienfinanzierung

11. Bafög Ja Nein

12. Nebenerwerb Ja Nein

13. Falls 12 = ja: Umfang in Std. pro Woche

14. Falls 12 = ja: Wie relevant ist Ihre universitäre Ausbildung für Ihre Tätigkeit bei Ihrem Arbeitgeber?

5 4 3 2 1
sehr wichtig sehr unwichtig

15. Falls 12 = ja: Handelt es sich bei Ihrem Arbeitgeber um eine Universität oder Fachhochschule?

ja nein

Studienmotivation

16. Die wievielte Wahl war Ihr gewählter Studiengang?

1 2 3

17. Falls Ihr gewählter Studiengang nicht die erste Präferenz war, welcher war dann die erste Präferenz?

18. Wie sicher waren Sie sich bei der Wahl Ihres Studienganges?

5 4 3 2 1

sehr sicher sehr unsicher

19. Die wievielte Wahl war die FU als Uni bei Ihnen?

1 2 3

20. Welche Möglichkeiten, sich über Ihren Studiengang zu informieren, haben Sie genutzt?

Online Studienassistent (OSA)
sonstige Quellen
Welche? _____

21. Haben Sie Ihr Studium aufgrund bestimmter Module oder möglicher Schwerpunkte an der FU gewählt (Informationen aus Studiengangsbeschreibungen, Studienverlaufsplänen, etc.)?

ja nein

22. Welche Schulnote würden Sie Ihrem Bachelor Studium geben?

1 2 3 4 5

sehr gut mangelhaft

23. Inwiefern hat sich Ihre Studienmotivation durch Ihr Bachelor Studium geändert?

starke Zunahme keine Veränderung starke Abnahme

Zu Ihrer Person

24. Wann wurden Sie geboren?

25. Geschlecht

weiblich männlich

26. Studiengang?

Economics
Public Economics
Management & Marketing
FACTs
Wirtschaftsinformatik

27. In welchem Hochschulsesemester (nicht Fachsemester) befinden Sie sich?

B Einverständniserklärung

Fragebogen Nr: 1

Fragebogen Nr.: 1

Einverständniserklärung

Hiermit gestatte ich, die Inhalte dieser Befragung mit der anonymisierten Matrikelnummer des Projekts "Studienverläufe am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft" zu verknüpfen. Nur durch die Verknüpfung der beiden Informationsquellen (Fragebögen und Studienverlaufsdaten) ist es möglich aussagekräftige Analysen herzuleiten, die eine Verbesserung des Studienangebots ermöglichen. Dabei wollen wir nicht nur die Studieneingangsphase sondern den gesamten Studienverlauf abbilden. Aus diesem Grund beabsichtigen wir, dieses Projekt über 5 Jahre durchzuführen.

Zu diesem Zweck gebe ich unten meine Matrikelnummer an. Ich erteile hiermit die Ermächtigung meine Fragebogennummer über meine Matrikelnummer mit meiner anonymisierte Matrikelnummer zu verknüpfen und den Projektmitarbeitern diese anonymisierte Matrikelnummern mit der zugehörigen Fragebogennummer zu überlassen. Dabei werden zu keinem Zeitpunkt und an keiner Stelle meine Matrikelnummer gemeinsam mit Inhalten des Fragebogens vorliegen.

Die Nutzung der verknüpften Daten dient ausschließlich der Gewinnung anonymisierter Analyseergebnisse im Rahmen des Projekts "Studienverläufe am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft".

Ich bin mit der Verknüpfung einverstanden

ja nein

Falls ja, Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Datum, Unterschrift

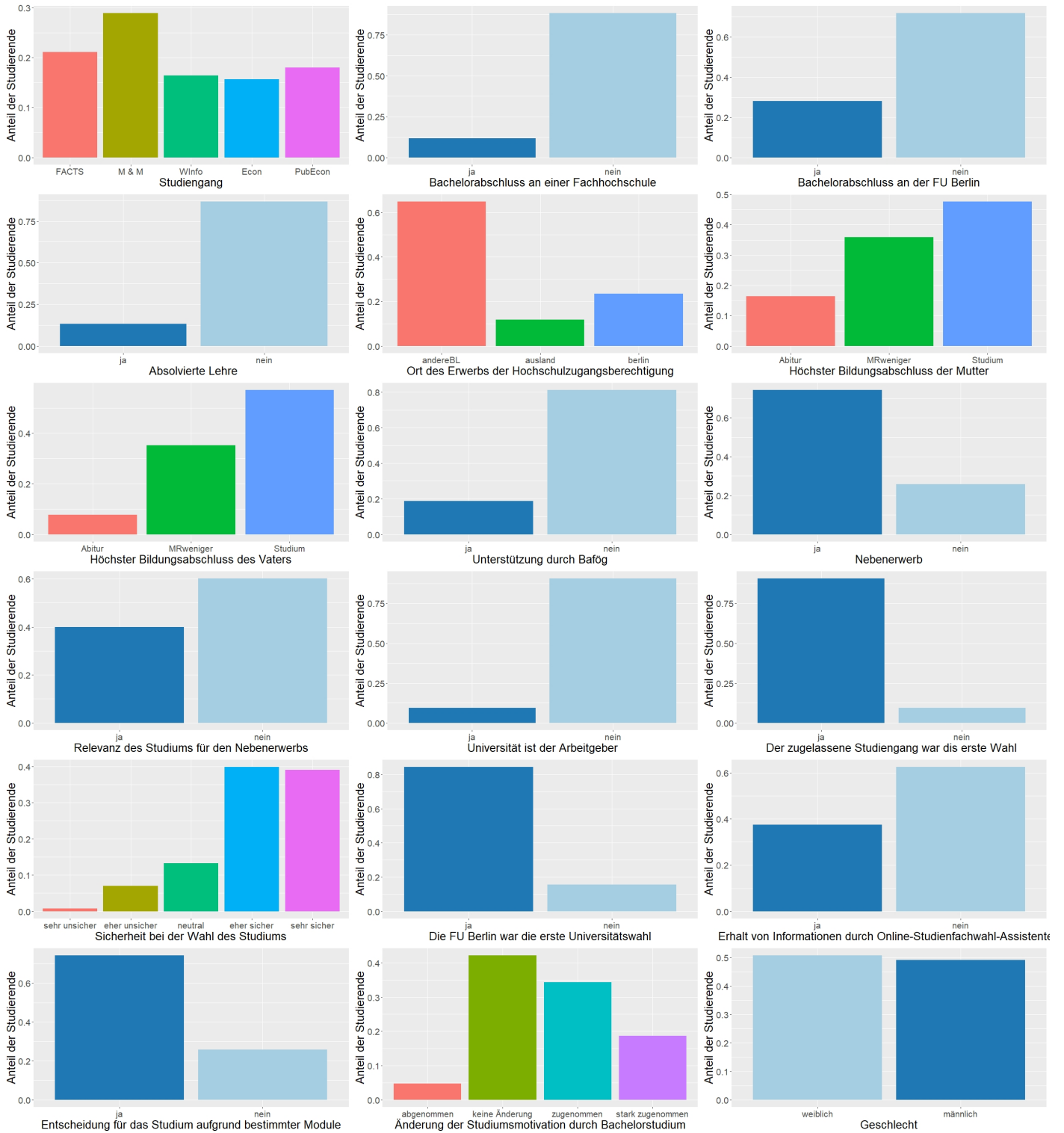
Abbildung 15: Einverständniserklärung zur Verknüpfung mit Prüfungsdaten

C Variablenbeschreibung

Variablennamen	Beschreibung
Studiengang	Studiengang der Studierenden: FACTS, M & M, WInfo, Econ, PubEcon
schulnoteBsc	Selbsteinschätzung des Bachelorstudiums anhand von Schulnoten: 1 (sehr gut) - 5 (mangelhaft)
fh	Bachelorabschluss an einer Fachhochschule: ja, nein
Bscfu	Bachelorabschluss an der FU Berlin: ja, nein
lehre	Absolvierte Lehre: ja, nein
HZBort	Ort des Erwerbs der Hochschulzugangsberechtigung: berlin, anderes Bundesland, ausland
zulassungsnote	Zulassungsnote: sehr gut (1.0-1.5), gut (1.6-2.5), befriedigend (2.6-3.4), ausreichend (3.5-)
bildungMutter/ bildungVater	Höchster Bildungsabschluss der Mutter/des Vaters: Mittlere Reife oder weniger, Abitur, Studium
Bafög	Unterstützung durch Bafög: ja, nein
nebenjob	Nebenerwerb: ja, nein
umfangjob	Arbeitsumfang in Stunden pro Woche des Nebenerwerbs
relevanzUni	Relevanz des Studiums für den Nebenerwerb: ja, nein
arbeitgeberUni	Uni ist der Arbeitgeber: ja, nein
wahlStudiengangErst	War der zugelassene Studiengang die erste Wahl?: ja, nein
sicherheitWahl	Sicherheit bei der Wahl des Studiums: sehr unsicher, eher unsicher, neutral, eher sicher, sehr sicher
wahlFUErst	War die FU Berlin die erste Universitätswahl?: ja, nein
infoOSA	Erhalt von Informationen durch Online-Studienfachwahl-Assistenten: ja, nein
bestimmteModule	Entscheidung für das Studium aufgrund bestimmter Module/Schwerpunkte: ja, nein
motivationBsc	Änderung der Studiumsmotivation durch Bachelorstudium: stark abgenommen, abgenommen, kein, zugenommen, stark zugenommen
alter	Alter
geschl	Biologisches Geschlecht: weiblich, männlich

D Deskriptive Statistik für Variablen

D.1 Verteilung von kategorialen Merkmalen



D.2 Univariate Statistik für metrische Merkmale

	Minimum	Median	Mittelwert	Maximum	Std.Abw.
noteBsc	1.0	2.0	2.0	2.9	0.4
zulassungsnote	1.0	2.1	2.1	3.5	0.5
umfangjob	0	10	10.3	40	7.7
alter	21	24	24.3	31	2.1

E Kumulierte Abschluß- und Abbrecherquoten der Kohorten 2012/2013-2015/2016

Tabelle 13: Kumulierte Abschluss- und Abbrecherquoten der Kohorten 2012/2013-2015/2016

Abschlussquoten										
Semester:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FACTS	0.0000	0.0000	0.0000	0.1146	0.3185	0.5924	0.6943	0.7197	0.7325	0.7452
M & M	0.0000	0.0000	0.0000	0.5357	0.7857	0.8571	0.8869	0.8869	0.8929	0.8929
WInfo	0.0000	0.0000	0.0000	0.1880	0.4786	0.6581	0.7094	0.7265	0.7436	0.7521
Econ	0.0000	0.0000	0.0000	0.0314	0.1518	0.4503	0.5707	0.6597	0.6963	0.7173
PubEcon	0.0000	0.0000	0.0000	0.0291	0.1845	0.4369	0.5922	0.6505	0.6699	0.6893
Abbrecherquoten										
Semester:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FACTS	0.0764	0.1019	0.1146	0.1338	0.1529	0.1592	0.1911	0.2166	0.2229	0.2229
M & M	0.0238	0.0595	0.0655	0.0952	0.0952	0.1071	0.1071	0.1071	0.1071	0.1071
WInfo	0.0684	0.1197	0.1197	0.1538	0.1624	0.1795	0.2051	0.2051	0.2137	0.2137
Econ	0.1047	0.1518	0.1675	0.1780	0.1885	0.2094	0.2199	0.2304	0.2356	0.2408
PubEcon	0.0874	0.1456	0.1650	0.1845	0.1942	0.2136	0.2233	0.2427	0.2427	0.2524

Diskussionsbeiträge - Fachbereich Wirtschaftswissenschaft - Freie Universität Berlin
Discussion Paper - School of Business & Economics - Freie Universität Berlin

2022 erschienen:

- 2022/1 AHRENS, Steffen; Ciril BOSCH-ROSA und Thomas MEISSNER:
Intertemporal Consumption and Debt Aversion: A Replication and Extension
Economics
- 2022/2 WOLF, Elias: Estimating Growth at Risk with Skewed Stochastic Volatility
Models
Economics
- 2022/3 GLAUBITZ, Rick; Astrid HARNACK-EBER und Miriam WETTER: The Gender
Gap in Lifetime Earnings: the Role of Parenthood
Economics
- 2022/4 RENDTEL, Ulrich und Juha ALHO: On the Fade-away of an Initial Bias in
Longitudinal Surveys
Economics
- 2022/5 COLEMAN, Winnie und Dieter NAUTZ: Inflation Target Credibility in Times of
High Inflation
Economics
- 2022/6 BESTER, Helmut und József SÁKOVICS: Cooperation, Competition, and
welfare in a matching market
Economics
- 2022/7 JABAKHANJI, Samira; Anthony LEPINTEUR; Giorgia MENTA; Alan PIPER und
Claus VÖGELE: Sleep Quality and the Evolution of the COVID-19 Pandemic in
Five European Countries
Economics
- 2022/8 AHRENS, Steffen und Ciril BOSCH-ROSA: Motivated Beliefs, Social
Preferences, and Limited Liability in Financial Decision-Making
Economics
- 2022/9 DIEGEL, Max: Time-varying Credibility, Anchoring and the Fed's Inflation
Target
Economics