

AKTUELLE ERKENNTNISSE AUS DEM STUDIENVERLAUFSPANEL **2/2018**

**Hintergründe und Einflussfaktoren von Studienabbrüchen –
Ergebnisse aus verschiedenen Datenquellen zu Studienabbrüchen
an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg**

**Thomas Meyer, Katharina Heide, Robert Walkmann,
unter Mitarbeit von Sebastian Rahn**

Stuttgart, Januar 2018

**Ihr Impuls.
Ihr Studium.
Ihr Erfolg.**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Ausgewählte Forschungsergebnisse zum Thema Studienabbruch.....	4
2.1	Motive eines Studienabbruchs.....	5
2.2	Einflussfaktoren des Studienabbruchs	5
2.2.1	Studienvorphase	6
2.2.2	Motive bei der Wahl des Studiums	6
2.2.3	Studieneinstiegsphase	7
2.2.4	Interne Faktoren während des Studiums.....	7
2.2.5	Externe Faktoren während des Studiums.....	8
2.3	Zwischenfazit: Studienabbrüche als komplexes Geflecht verschiedener Faktoren...	8
3	Studienabbrüche an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW).....	9
3.1	Besonderheiten eines Studiums an der DHBW.....	9
3.2	Bisherige Befunde aus der Panelstudie der DHBW	11
3.3	Erkenntnisse zu Studienabbrüchen auf Basis hochschulinterner Daten.....	13
3.4	Erkenntnisse zum Studienabbruch aus den Daten der Anfangsbefragung im Rahmen der DHBW-Panelstudie	16
3.5	Erkenntnisse aus der AbbrecherInnen-Befragung.....	20
3.5.1	Zur Untersuchung	20
3.5.2	Rücklauf.....	20
3.5.3	Deskriptive Beschreibung der Befragungsgruppe nach Standort, Fakultät und Geschlecht	21
3.5.4	Deskriptive Beschreibung der Abbruchgründe.....	21
4	Entwicklung eines Prognosemodells zur Identifizierung von Einflussfaktoren für Studienabbrüche	37
4.1	Beschreibung des Modellansatzes und der Methodik	37
4.2	Ergebnisse regressionsanalytischer Berechnungen mit Daten aus DUALIS und der Panelstudie.....	38
4.2.1	Einflussfaktoren des Studienabbruchs (DUALIS-Daten).....	38
4.2.2	Erweiterung des Modells um Daten aus der Panelbefragung	43
5	Zusammenfassung der Ergebnisse und Reflexion der Anforderungen an die Datenlage	49
6	Literaturverzeichnis	52

1 Einleitung

Studienabbrüche spielen an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) historisch betrachtet eine eher geringe Rolle. Dies ist vermutlich dem Umstand geschuldet, dass die Studierenden über die gesamte Dauer ihres Studiums (in der Regel drei Jahre) einen Studienvertrag mit einem Unternehmen oder einer sozialen Einrichtung schließen und entsprechend auch eine monatliche Vergütung, selbst in den Theoriephasen, bekommen. Ein solcher Vertrag über die Dauer des Studiums sowie ein mehr oder weniger auskömmliches monatliches Gehalt fördern die Bindung an das Unternehmen bzw. an die soziale Einrichtung und tragen damit vermutlich zu einer Reduktion einer potenziellen Abbruchneigung bei. Dazu kommt, dass sich Theorie- und Praxisphasen systematisch abwechseln und so auch ein stets ein Theorie-Praxis-Transfer ermöglicht wird, was die Zufriedenheit der Studierenden möglicherweise erhöht.

Unabhängig davon bzw. gerade deswegen ist die Frage nach den Gründen von Studienabbrüchen an der DHBW eine besonders interessante Frage, zumal die Unternehmen und sozialen Einrichtungen ein großes Interesse an einem erfolgreichen Abschluss ihrer Studierenden haben. Des Weiteren hat die DHBW aus Gründen der Qualitätssicherung und -entwicklung der Erforschung von Studienabbrüchen eine besondere Priorität eingeräumt.

Um den Ursachen von Studienabbrüchen nachzugehen und zeitnah Vorschläge für entsprechende Gegenmaßnahmen entwickeln und anbieten zu können, wird der Studienverlauf an der DHBW im Rahmen einer längsschnittlich konzipierten Panelstudie „Studienverlauf – Weichenstellungen, Erfolgskriterien und Hürden im Verlauf des dualen Studiums an der DHBW“ näher untersucht. Ziel ist es, auf Basis empirischer Daten zentrale Einflussfaktoren sowie charakteristische Gründe für einen Studienabbruch zu identifizieren.

Eine systematische Zusammenstellung von Abbruchgründen sowie eine detaillierte Analyse charakteristischer Merkmale von sogenannten „AbbrecherInnen“ liefert der vorliegende Beitrag. Nach einer ersten Annäherung an das Thema (Kapitel 2) werden die Hintergründe eines Studienabbruchs auf Basis dreier verschiedener Datenquellen untersucht: Dies sind zum einen die hochschulinternen Daten des DHBW-weiten Verwaltungssystems DUALIS. Die zweite Datenquelle speist sich aus den ersten Erhebungen der oben genannten Panelstudie. Des Weiteren wurde im Jahr 2017 erstmals eine systematische Befragung von AbbrecherInnen durchgeführt, so dass als dritte Datenquelle die Ergebnisse dieser AbbrecherInnen-Befragung herangezogen werden können. Die Befunde dieser Befragung werden in Kapitel 3 präsentiert. Von besonderem Interesse sind darüber hinaus statistische Analysen, die es ermöglichen, die jeweils bedeutsamen Faktoren zu identifizieren, die zu einem Studienabbruch führen. Aus diesem Grunde wird in Kapitel 4 erstmals der Versuch unternommen, mit Hilfe eines multivariaten Analyseverfahrens explorativ bestimmte Merkmale bzw. Merkmalsbündel zu identifizieren, die einen (drohenden) Studienabbruch bestmöglich erklären können. Eine Zusammenfassung (Kapitel 5) soll schließlich dazu dienen, die Erkenntnisse zu verdichten. Abschließend werden aber auch die Schwächen der verwendeten Verfahren sichtbar.

2 Ausgewählte Forschungsergebnisse zum Thema Studienabbruch

Neben den regelmäßigen nationalen Erhebungen und der großen europaweiten Studierendenbefragungen „EUROSTUDENT“, die bereits seit mehreren Jahrzehnten in regelmäßigen Zeitabständen rund um das Thema Studieren und Studienbedingungen informieren¹, steht das Thema „Studienabbrüche“ in einigen speziellen Beiträgen explizit im Fokus, etwa bei Blüthmann, Lepa & Thiel, 2008; Blüthmann, Lepa & Thiel, 2012; Brandstätter, Grillich & Farthofer, 2006; Pohlenz & Tinsner, 2004 u.a. Ein augenscheinlich steigendes Interesse und eine damit einhergehende Zunahme an Publikationen² zu diesem Thema haben mehrere Ursachen:

- (1) Aus bildungs- bzw. hochschulpolitischer Sicht ist die Studienabbruchquote zu einem wichtigen Leistungsindikator geworden, an dem sich auch die Verteilung von Finanzmitteln orientiert. Eine hohe Abbruchquote gilt zudem als „Anzeichen einer Fehlallokation beim Hochschulzugang, verbunden mit einem nicht-effizienten Einsatz (‘Verschwendung’) knapper Ressourcen“ (Heublein & Wolter, 2011, S. 215). In diesem Zusammenhang werden Forderungen formuliert, das deutsche Hochschulsystem effektiver zu gestalten und dadurch auch den internationalen Entwicklungen gerecht zu werden. Ein Studienabbruch wird aus dieser Perspektive heraus hauptsächlich als Frage der Effizienz von Ausbildungsinstitutionen verstanden.
- (2) Aus individueller Perspektive heraus kann die vorzeitige Exmatrikulation von den Betroffenen als eine persönliche Niederlage, verbunden mit Fehlinvestitionen von individuellen Ressourcen, wahrgenommen werden. Aus diesem Grund sind Kenntnisse wichtiger Prädiktoren, die es ermöglichen, eine Studienabbruchsneigung bereits im Vorfeld zu erkennen, von großer Bedeutung. In der Folge können es geeignete Maßnahmen (z.B. durch Beratungsinstitutionen) eventuell ermöglichen, entsprechende Tendenzen frühzeitig zu erkennen, und ggf. Studienabbrüche zu vermeiden.
- (3) Bildungseinrichtungen selbst haben ebenfalls ein Interesse an der Studienabbruchforschung. Dies kann zum einen mit dem Ziel der Vermeidung von Fehlinvestitionen begründet werden, ebenso haben aber auch Aspekte der Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung eine wichtige Bedeutung dafür, dass sich Bildungseinrichtungen mit diesem Thema beschäftigen. In diesem Zusammenhang kommt es auch darauf an, wie Studienerfolg bzw. -misserfolg von den Bildungseinrichtungen definiert wird. Hierbei können sowohl die persönliche Eignung der Studierenden, als auch die kritische Auseinandersetzung mit den Hochschulrahmenbedingungen im Fokus stehen. Insgesamt müssen Bildungseinrichtungen aber über die notwendigen Informationen verfügen.

Die Studienabbruchforschung der letzten Jahrzehnte hat eine fundierte Basis an wichtigen Erkenntnissen geliefert. Trotz unterschiedlicher Untersuchungsschwerpunkte besteht allgemeiner Konsens darüber, dass es sich um ein komplexes und mehrdimensionales Phänomen handelt. So können im Verlauf eines Studiums vielfältige, unterschiedliche Faktoren zusammenkommen, die in gegenseitiger Interdependenz stehen. Studienabbrüche sind daher als ein „multikausales, prozessuales Geschehen“ (Blüthmann et al., 2008, S. 406) zu verstehen.

¹ Genannt werden können bspw. Studierendensurveys der Arbeitsgruppe Hochschulforschung an der Universität Konstanz, Studierendenbefragungen zu Lehr- und Lernbedingungen des CHE, EUROSTUDENT, ein internationales Befragungsprojekt bei dem die sozialen und wirtschaftlichen Bedingungen von Studierenden in Europa im Fokus der Betrachtung stehen, Studienqualitätsmonitor u.a.

² Die Recherchen in der Sowiprot Datenbank unter dem Stichwort „Studienabbruch“ ergeben für den Zeitraum von 1960 bis 1990 insgesamt 65 Publikationen und von 1990 bis 2017 214 Publikationen. Ähnliche Ergebnisse liefern auch die Recherchen in anderen Datenbanken.

Trotz jahrzehnter langer Erforschung dieses Phänomens bestehen weiterhin offene Fragen, insbesondere zu den kausalen Zusammenhängen, die zu einem endgültigen Studienabbruch führen. Darüber hinaus ändern sich auch im Laufe der Zeit die gesellschaftlichen und hochschulpolitischen Rahmenbedingungen, so dass sich auch die Komplexität des Ursachengefüges anders darstellen kann. Unabhängig davon gibt es übergreifende Erkenntnisse, die in verschiedenen Studien immer wieder auftauchen. In den folgenden Unterkapiteln werden daher einige zentrale Erkenntnisse der aktuellen Studienabbruchforschung zusammenfassend dargestellt.

2.1 Motive eines Studienabbruchs

Aktuelle empirische Ergebnisse zu den Motiven eines vorzeitigen Studienabbruchs liefert derzeit die bundesweit repräsentative Befragung von Exmatrikulierten durch das Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), die in regelmäßigen Abständen durchgeführt wird. In der aktuellen Studie „Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit“ des DZHW führen die Befragten ihren Studienabbruch im Wesentlichen auf folgende vier, am häufigsten genannte Motive zurück (Heublein, Ebert, Hutzsch, Isleib et al., 2017)³:

- **Die Studienanforderungen ...**
... bleiben auch im Vergleich zu der zuletzt durchgeführten Untersuchung des DZHW aus dem Jahr 2008 die am häufigsten genannte Ursache (30%).
- **Die Studienmotivation ...**
... ist der zweithäufigste Abbruchsgrund (17%). Auch hier gibt es keine Veränderungen gegenüber der letzten Untersuchung (2008).
- **Eine berufliche Neuorientierung ...**
... gewinnt gegenüber der letzten Untersuchung an Bedeutung. Der Anteil der Studierenden, die das Studium zugunsten einer beruflichen (Neu-) Orientierung (häufig einhergehend mit der Kritik eines fehlenden Praxisbezugs im Studium und/oder in Verbindung mit der Möglichkeit, schnellstmöglich Geld zu verdienen) aufgibt, ist um drei Prozentpunkte angestiegen (von 15% auf 18%).
- **Finanzielle Schwierigkeiten ...**
... als Grund für den vorzeitigen Studienabbruch haben hingegen gegenüber 2008 deutlich an Bedeutung verloren (11%).

Weniger bedeutsam als Erklärung für einen Studienabbruch waren hingegen die Studienbedingungen, die familiäre Situation, die Studienorganisation sowie berufliche Alternativen (Angaben unter 6%).

2.2 Einflussfaktoren des Studienabbruchs

Neben den genannten Motiven verweisen die bisherigen Untersuchungen auf eine Reihe von Einflussfaktoren, die eine vorzeitige Exmatrikulation häufig begünstigen. Diese Faktoren lassen sich wiederum an verschiedenen Phasen festmachen.

³ Die Erkenntnisse der Studie basieren auf einer bundesweit repräsentativen Klumpenstichprobe aus insgesamt 32 Universitäten und 28 Fachhochschulen. Die Beteiligung lag bei N=6.029, was einer Rücklaufquote von 23% entspricht.

2.2.1 Studienvorphase

Richtet man den Blick zunächst chronologisch auf die Studienvorphase, so sind die *Bildungsherkunft* sowie die bisherige *Bildungsbiografie* wichtige Determinanten für den (späteren) Studienerfolg.

Ein akademischer Abschluss (beider) Eltern wirkt sich in der Regel positiv auf den Verlauf des Studiums aus (vgl. Heublein, Ebert, Hutzsch, Isleib et al., 2017). Hierbei zeigt sich zudem ein Zusammenhang zwischen der Bildungsherkunft der Eltern und dem Vorliegen eines Migrationshintergrunds: Exmatrikulierte Studierende mit Migrationshintergrund stammen einer aktuellen Studie zufolge häufiger als Exmatrikulierte ohne Migrationshintergrund aus einer nicht-akademisch geprägten Familie (vgl. Heublein & Ebert, 2017).

Weniger förderlich für die erfolgreiche Beendigung eines Studiums ist ferner eine zuvor abgeschlossene Berufsausbildung. Studierende mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung sind in der Regel älter und befinden sich vermutlich in einer anderen Lebenssituation als jüngere Studierende. Sie sind häufiger finanziellen Belastungen oder zeitlichen Engpässen durch Doppel- und Mehrfachbelastungen, z.B. wegen Erwerbstätigkeit und/oder familiären Verpflichtungen während des Studiums, ausgesetzt (vgl. Becker, 2012). Da die Schulzeit bei solchen Studierenden aufgrund des höheren Alters häufig bereits länger zurück liegt, sind zudem die in der Schule erworbenen, studienrelevanten Kenntnisse teilweise nicht mehr so einfach abrufbar (Heublein, Hutzsch, Schreiber, Sommer & Besuch, 2010). Daher bringt die Aufnahme eines Studiums auch neue Herausforderungen mit sich, etwa die Vereinbarkeit der bisher bekannten, berufspraktischen mit der neuen, akademischen Lehr- und Lernkultur (vgl. Heublein, Ebert, Hutzsch, Isleib et al., 2017).

Die schulische Leistung sowie die Art der Zugangsberechtigung der StudienanfängerInnen sind weitere Faktoren, die eine Vorhersage des Studienerfolgs erlauben. Dabei sind insbesondere Studierende mit einer gymnasialen Hochschulberechtigung erfolgreich im Studium (vgl. Heublein, Ebert, Hutzsch, Isleib et al., 2017). Auch hier gibt es einen Zusammenhang mit dem Thema Migrationshintergrund, denn „Jugendliche mit Zuwanderungsgeschichte erwerben ihre Hochschulreife deutlich häufiger als Deutschstämmige nicht am Gymnasium, sondern an anderen Schulformen, und brechen ihr Studium später häufig aufgrund von Leistungsproblemen ab“ (Heublein & Ebert, 2017, Vorwort). Das Abitur ist jedoch kein uneingeschränkter Garant für einen Studienerfolg. Die gymnasiale Vorbereitung auf das Studium gelingt in der Regel nur dann, wenn Mindeststandards in den Kernfächern erreicht werden (vgl. Köller & Baumert, 2002). Die generell schlechteren Schulnoten der StudienabbrecherInnen korrespondieren auch mit der Bewertung der schulischen Vorbereitung. Diese wird immerhin von zwei Drittel der Befragten als nicht ausreichend bewertet (vgl. Heublein, Ebert, Hutzsch, Isleib et al., 2017).

2.2.2 Motive bei der Wahl des Studiums

Nicht erfüllte Erwartungen an das Studium, die häufig aus dem Aufeinandertreffen von persönlichen Vorstellungen und den tatsächlichen Gegebenheiten im Studium entstehen, können einen vorzeitigen Studienabbruch begünstigen. Daher spielen die Motive zur Wahl eines Studiums eine wichtige Rolle für den weiteren Verlauf. Aus der bisherigen Studienabbruchforschung ist bekannt, dass bestimmte Motive sich negativ auswirken. Zu unterscheiden sind hierbei vor allem extrinsische und intrinsische Motive. Extrinsische Motive sind solche Motive, die ausschließlich auf externen Anreizen beruhen, wie z.B. gute Arbeitsmarktchancen, gute Verdienstmöglichkeiten oder dem Wunsch nach einem angesehenen Beruf.

Dem gegenüber steht die intrinsisch motivierte Studienwahl: „Im allgemeinsten Verständnis ist die intrinsische Motivation durch einen von `innen` gesteuerten Lernantrieb und die extrinsische durch äußerliche, `externe` Anreizfaktoren gekennzeichnet“ (Krapp, 1999, S. 388).

Förderlicher für den Studienerfolg erscheint demnach eine intrinsisch motivierte Studienwahl, d.h. dass Studierende ihr Studium z.B. aufgrund von persönlichen Neigungen und Begabungen und weniger aufgrund von externen Anreizen wählen (Heublein et al., 2010). Dies bestätigt auch eine aktuelle Untersuchung der Motive und Ursachen des Studienabbruchs in Baden-Württemberg: im Vergleich zu den AbsolventInnen, spielen für StudienabbrecherInnen an den baden-württembergische Hochschulen intrinsische und soziale Motive eine deutlich geringere Rolle als extrinsische Motive (vgl. Heublein, Ebert, Hutzsch & Isleib, 2017).

2.2.3 Studieneinstiegsphase

In der Studieneinstiegsphase spielen vorbereitende Angebote seitens der Hochschule eine wichtige Rolle. Dies gilt insbesondere für leistungsschwächere StudienanfängerInnen. Im Rahmen solcher Angebote besteht die Möglichkeit, Wissensdefizite zu Beginn des Studiums aufzuarbeiten und so den fachlichen Anforderungen gerecht zu werden. Es zeigt sich aber, dass gerade leistungsschwächere Studierende von diesem Angebot seltener als Studierende mit guten Vorkenntnissen Gebrauch machen (vgl. ebd.).

Des Weiteren beugen ausreichende Informationen über das Studium möglicherweise falschen Erwartungen und daraus resultierenden Enttäuschungen, die im schlimmsten Fall zu vorzeitigen Exmatrikulationen führen, vor. Trotz zahlreicher Informationsangebote innerhalb und außerhalb der Hochschulen fühlen sich StudienanfängerInnen oft nicht ausreichend informiert. Exmatrikulierte Studierende sind zwar gut über die beruflichen Aussichten informiert, verfügen aber selten über ausreichende Informationen über ihre persönliche Eignung für den gewählten Studiengang (vgl. ebd.).

2.2.4 Interne Faktoren während des Studiums

Die Situation im Studium selbst wird während der gesamten Studiendauer durch zahlreiche Faktoren, wie z.B. das Fachinteresse, die Studienleistungen in Verbindung mit Studienanforderungen und Studienbedingungen, sowie das Studierverhalten, beeinflusst.

Das Interesse am gewählten Studienfach etwa spiegelt zugleich auch die persönliche Identifikation mit dem Studienfach und gehört zu den wichtigen Prädiktoren eines erfolgreichen Beendens eines Studiums. Zahlreiche Untersuchungen bestätigen den Einfluss des Fachinteresses auf die Studienabbruch- und Studienwechselneigung (Fellenberg & Hannover, 2006; Schiefele, Streblow, Ermgassen & Moschner, 2003; Blüthmann, 2012).

Die Studienleistung hängt wiederum u.a. von den Studienanforderungen sowie den Studienbedingungen ab. Entsprechend können hohe Anforderungen (etwa zu umfangreicher Stoff, Zeitdruck, zu hohe Anforderungen bei den Prüfungsleistungen) und mangelhafte Studienbedingungen an der Hochschule (mangelnde Betreuung durch DozentInnen, schlechte räumlich Ausstattung, schlechte Organisation des Studiums, etc.) eine Studienabbruchneigung begünstigen. Im Falle eines dualen Studiums sind hierbei zudem auch die Probleme mit bzw. in der Praxisphase (schlechte Arbeitsatmosphäre, ungünstige Arbeitsbedingungen etc.) relevant.

Insgesamt lassen sich hierbei vielfältige Interdependenzen mit anderen Faktoren beobachten: Die Problemlagen von Studierenden, die das Studium aufgrund von Studienanforderungen vorzeitig beendet haben, unterscheiden sich beispielsweise deutlich von den Problemlagen der Studierenden, die aufgrund der Unzufriedenheit mit den Studienbedingungen das Studium beendet haben (vgl. Blüthmann et al., 2008). Leistungsstarke Studierende (hohes Fachinteresse und gute Zugangsnoten) brechen das Studium eher aufgrund von Studienbedingungen ab, während leistungsschwächere Studierende eher an den Studienanforderungen scheitern. In beiden Fällen bestehen für die Hochschule jedoch präventive Handlungsmöglichkeiten.

Des Weiteren sind auch Fachinteresse und Studienleistung interdependent: Nachlassendes Interesse am Fach spiegelt sich letztlich auch in den Studienleistungen wider. Anhaltend schlechtere Studienleistungen über einen längeren Zeitraum hinweg sind daher ein wichtiges Warnsignal für einen potenziellen Studienabbruch (Heublein, Ebert, Hutzsch, Isleib et al., 2017).

Was das Studierverhalten betrifft sind vor allem die soziale Integration und Identifikation mit der Hochschule von Interesse. Das Konzept der sozialen und akademischen Integration, basierend auf den Arbeiten von Tinto 1975 (zitiert in Heublein, Ebert, Hutzsch & Isleib, 2017), kann ebenfalls als Prädiktor des Studienerfolgs herangezogen werden. Stabile soziale Beziehungen sowie der Austausch mit Lehrenden im Studium führen zu einer besseren sozialen und akademischen Einbindung in das Hochschulleben. Das bestätigen auch empirische Untersuchungen: StudienabbrecherInnen im universitären Umfeld haben weniger soziale Kontakte. Infolgedessen wird der Austausch an Informationen und Erfahrungen eingeschränkt (vgl. ebd.).

2.2.5 Externe Faktoren während des Studiums

Neben den oben genannten internen Faktoren tragen auch äußere Bedingungen unmittelbar zum Studienerfolg bei (Heublein et al., 2010; Heublein, Ebert, Hutzsch, Isleib et al., 2017; Sarcletti & Müller, 2011). Dabei sind vor allem die privaten Lebensbedingungen von Interesse, sofern sich diese belastend auf das Studium auswirken (z.B. Krankheit, familiäre Situation, finanzielle Belastungen etc.). Unter finanziellen Belastungen, die letztlich zum Abbruch des Studiums führen, leiden insbesondere Studierende mit Migrationshintergrund. Sie geben überdurchschnittlich häufig an, das Studium aufgrund von finanziellen Sorgen abgebrochen zu haben (Heublein & Ebert, 2017).

2.3 Zwischenfazit: Studienabbrüche als komplexes Geflecht verschiedener Faktoren

Die Zusammenstellung der Erkenntnisse aus der Studienabbruchforschung zeigt zum einen, dass sich einige erklärende Merkmale identifizieren lassen, die in unterschiedlichen Studien immer wieder auftauchen, etwa die Themen familiärer Bildungs- und/oder Migrationshintergrund, Art der Hochschulzugangsberechtigung, Notenschnitt der Hochschulzugangsberechtigung, Vorkenntnisse und vorherige Informationen über das Studienfach, Studienmotivation usw. Zum anderen wurde aber auch, besonders im Hinblick auf interne Faktoren während des Studiums, deutlich, dass viele der genannten Faktoren, unabhängig von der Studienphase, in denen diese auftreten, letztlich interdependent sind. Aus diesem Grunde sind explorative und multivariate Analyseverfahren zu empfehlen (siehe dazu Kapitel 4).

Die Schwierigkeit einer detaillierten Analyse dieser Faktoren besteht aber nicht nur darin, diese Komplexität zu reduzieren und die kausalen Zusammenhänge zu erkennen und empirisch gesichert zu modellieren. Um solche Erkenntnisse generieren zu können, kommt man letztendlich nicht umhin, die vermutlich wechselseitig aufeinander bezogenen Faktoren in ihrer zeitlichen Dynamik zu entschlüsseln. Dies lässt sich kaum mit querschnittlichen Untersuchungen erreichen. Erst die kontinuierliche Betrachtung des Studienverlaufs lässt Aussagen zu entsprechenden Schnittstellen und abbruchfördernden Bedingungen zu. Die längsschnittlich angelegte Studie „*Studienverlauf – Weichenstellungen, Erfolgskriterien und Hürden im Verlauf des dualen Studiums an der DHBW*“ („Panelstudie“), die im Rahmen des Qualitätsmanagements zur Erforschung des Studienverlaufs an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) initiiert wurde, verfolgt mitunter dieses Ziel. Die regelmäßigen Befragungen von Studierenden im Zeitverlauf ermöglichen es, die Entwicklung des Abbruchgeschehens abzubilden, einen Vergleich zwischen StudienabbrecherInnen und erfolgreichen AbsolventInnen vornehmen zu können, sowie den Ursachen von Studienabbrüchen auf den Grund zu gehen (Deuer, Wild, Schäfer-Walkmann, Heide & Walkmann, 2016 sowie 2017). Hierfür werden in jährlichen Abständen alle aktuell immatrikulierten Studierenden der DHBW zu verschiedenen Themen befragt („Panelstudie“). Parallel dazu finden – ebenfalls in regelmäßigen Abständen – Befragungen von StudienabbrecherInnen statt (AbbrecherInnen-Befragung). Da die AbbrecherInnen jedoch auch im Panel befragt wurden, lassen sich beide Datenquellen kombinieren und es liegen somit auch längsschnittliche Daten von AbbrecherInnen vor. Der vorliegende Beitrag liefert eine erste Analyse von Hintergründen und Einflussfaktoren für Studienabbrüche an der DHBW.

3 Studienabbrüche an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW)

Neben den klassischen Universitäten bietet die Hochschullandschaft in Baden-Württemberg ein Studium an den Hochschulen für angewandte Wissenschaften, an einer Reihe von Hochschulen mit unterschiedlichen thematischen Ausrichtungen (Pädagogik, Kunst, Musik) sowie an privaten Hochschulen oder auch an den Fachhochschulen für den öffentlichen Dienst an. Zusätzlich gibt es noch die Möglichkeit für ein duales Studium an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) mit landesweit 12 Standorten.

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden zunächst die Besonderheiten eines Studiums an der DHBW kurz vorgestellt (Kapitel 3.1). Im Anschluss daran erfolgt eine kurze Zusammenfassung bisheriger Erkenntnisse zur Thematik Studienabbrüche an der DHBW. Die Erkenntnisse wurden im Rahmen der Panelstudie generiert und stützen sich auf die Auswertung der bisherigen Paneldaten (Kapitel 3.2). Nach dieser Zusammenstellung werden aktuelle Befunde auf Basis der Auswertung dreier verschiedener Datenquellen präsentiert und diskutiert (Kapitel 3.3 – 3.5).

3.1 Besonderheiten eines Studiums an der DHBW

Die Rahmenbedingungen eines Studiums an der DHBW unterscheiden sich dabei in vielerlei Hinsicht von anderen Hochschulen. Da diese Rahmenbedingungen auch einen Einfluss sowohl auf die Motivation zur Wahl eines dualen Studiums als auch auf die Lebensbedingungen während des Studiums haben, werden drei zentrale Charakteristika etwas ausführlicher vorgestellt, weil diese Aspekte auch bei der Interpretation von Hintergründen und Einflussfaktoren für einen Studienabbruch berücksichtigt werden müssen:

- (1) das duale Studienkonzept verspricht einen maximalen Praxisbezug und richtet den Fokus auf eine Integration von theoretischen und praktischen Inhalten (Duale Hochschule Baden-Württemberg, 2017). Die besondere Praxisnähe wird durch abwechselnde Theorie- und Praxisphasen gewährleistet. Dadurch soll theoretisch erschlossenes Wissen mit berufsbezogenen Anforderungserfordernissen verknüpft werden und ein Theorie-Praxis-Transfer während der gesamten Studiendauer ermöglicht werden. Nicht zuletzt aufgrund dieses Alleinstellungsmerkmals erfreut sich die DHBW in den letzten Jahren immer größerer Beliebtheit, welche sich in den stetig steigenden Studienanfängerzahlen manifestiert (vgl. DHBW Präsidium, 2017).
- (2) Ein weiteres zentrales Charakteristikum der DHBW ist die Auswahl der Studierenden durch die dualen Partner. Denn jede/r Studieninteressent/in muss zunächst einen Studienvertrag bei einem, mit der DHBW kooperierenden, Praxisunternehmen oder einer sozialen Einrichtung schließen. Die Aufnahme an der Dualen Hochschule ist unmittelbar an den Studienvertrag mit einem Dualen Partner geknüpft. Liegt ein solcher Vertrag vor, erfolgt die Aufnahme der Studierenden an der DHBW in der Regel automatisch, wenn die entsprechende Zugangsberechtigung vorliegt.
- (3) Ferner erhalten die Studierenden der DHBW aufgrund ihres Studienvertrags während ihres gesamten Studiums eine monatliche Vergütung von ihrem Dualen Partner. Die Vergütung wird sowohl in den Praxisphasen als auch in den Theoriephasen, also auch während der Präsenz am Lernort Hochschule, bezahlt. Diese finanzielle Absicherung der dual Studierenden während der gesamten Studiendauer ist ein weiteres zentrales Merkmal eines Studiums an der DHBW.

Die grundsätzlich anderen Rahmenbedingungen eines Studiums an der Dualen Hochschule leiten zu der Frage über, inwiefern allgemeine Erkenntnisse zu Studienabbrüchen, wie z.B. belastende Faktoren aufgrund einer studienbegleitenden Erwerbstätigkeit oder eine nicht gesicherte Finanzierung während des Studiums, auf die konkrete Situation an der Dualen Hochschule übertragen werden können, denn aufgrund monatlicher Gehaltszahlungen spielen Nebentätigkeiten im dualen Studium vermutlich eine geringere Rolle.

Durch die Praxisphasen und die Vergütung während der gesamten Studiendauer soll im dualen Studium sowohl die praktische Umsetzung des Gelernten als auch die finanzielle Absicherung gewährleistet werden. Beide Faktoren spielen bei der Entscheidung für ein Studium an der DHBW eine wichtige Rolle. So gaben vom DHBW Studienjahrgang 2016 immerhin rund 36% der Befragten an, sich unter anderem aufgrund der Vergütung für ein Studium an der DHBW entschieden zu haben (Meyer, Heide & Walkmann, 2017). Trotz der Vergütung darf die finanzielle Belastung aber nicht völlig außer Acht gelassen werden. Die jeweilige Lage des DHBW Standortes und die damit verbundenen höheren Lebensunterhaltungskosten sowie die unterschiedlichen individuellen Lebenslagen können auch bei dual Studierenden zu finanziellen Engpässen führen.

Erste Hinweise darauf, welche Einflussfaktoren speziell an der DHBW zum vorzeitigen Studienabbruch führen, liefern die in den nachfolgenden Kapiteln durchgeführten Analysen der Gründe für einen Studienabbruch auf Basis hochschulinterner Daten sowie der Daten aus der „Panelstudie“. Insgesamt sind hierbei drei Datenquellen zu unterscheiden:

- Im hochschulinternen Informationssystem DUALIS werden verschiedene Informationen zu allen immatrikulierten Studierenden erfasst; ebenso wird hier jede Exmatrikulation dokumentiert.

- Im Rahmen der „Panelstudie“ (siehe dazu Kapitel 2.3) werden alle immatrikulierten Studierenden in jährlichen Abständen zu verschiedenen Themen befragt. Insbesondere die Daten der Anfangsbefragung sind hier relevant, weil wichtige persönliche Informationen abgefragt werden (Hochschulzugangsberechtigung, Studienmotive, usw.).
- Ebenfalls im Rahmen der „Panelstudie“ werden alle StudienabbrecherInnen nach der Exmatrikulation erneut angeschrieben und um die Beantwortung spezieller Fragen gebeten (AbbrecherInnen-Befragung)

3.2 Bisherige Befunde aus der Panelstudie der DHBW

Im Rahmen der Panelstudie ist bislang eine Reihe an Publikationen erschienen, die sich mit verschiedenen Themenschwerpunkten, u.a. auch mit dem Thema Studienabbruch, beschäftigen (alle bislang veröffentlichten Publikationen finden sich auf der Projekthomepage www.dhbw.de/studie.html). Im Folgenden werden ausgewählte und für diesen Beitrag relevante Befunde dargestellt.

Ergebnisse von Befragungen zur akzeptierten „Schwundquote“ sowie zu Studienerfolgskriterien aus der Perspektive unterschiedlicher Akteure

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Panelstudie“ wurde im Rahmen von Teilstudien auch ProfessorInnen sowie VertreterInnen der Dualen Partner (sogenannte Praxisstellen bzw. Ausbildungsstellen) dazu befragt, welche Abbruchquote sie für akzeptabel halten (Deuer & Wild, 2017a) und inwiefern die Abbruchquote als Studienerfolgsindikator gewertet werden kann (Deuer & Wild 2017b, 2017d).

Was die Frage nach einer „vertretbaren“ Abbruchquote aus drei verschiedenen Perspektiven betrifft (Deuer & Wild 2017a), so werden bei einer differenzierten Betrachtung Unterschiede deutlich. So wird die akzeptierte Schwundquote von VertreterInnen der Dualen Partner besonders niedrig angegeben: Über zwei Drittel halten eine Schwundquote von bis zu 10% für akzeptabel und knapp 35% befürworten sogar eine Schwundquote von nur 5%. Etwas anders sieht dies bei Studierenden und insbesondere bei den befragten ProfessorInnen aus: Etwa 50% der Studierenden halten eine Schwundquote von 10% für vertretbar und rund 40% der ProfessorInnen können eine Schwundquote von 10% mittragen. Entsprechend ist der Anteil derjenigen, die eine Schwundquote von mehr als 10% akzeptieren können, deutlich höher als bei den Dualen Partnern. Ähnliche Unterschiede zeigen sich auch bei einer fakultätsspezifischen Betrachtung (Sozialwesen, Wirtschaft und Technik). In der Summe werden im Sozialwesen die niedrigsten akzeptierten Schwundquoten benannt, hierbei insbesondere von den ProfessorInnen. Überraschenderweise werden hingegen von Dualen Partnern der Fakultät Sozialwesen im Vergleich dazu höhere Schwundquoten befürwortet. Die Angaben der Fakultät Technik sind im Gesamttrend jedoch am höchsten; hier wiederum befürworten vor allem Duale Partner niedrigere Schwundquoten.

Die Auswertung einer Befragung von ProfessorInnen zu den Studienerfolgsindikatoren (Deuer & Wild 2017b, 2017d) zeigen allgemein, dass der Studienabbruchquote an der DHBW keine besondere Relevanz als Indikator für Studienerfolg beigemessen wird. Die Autoren des Beitrags führen dies auf eine im Vergleich zu anderen Hochschulen traditionell eher niedrige Studienabbruchquote an der DHBW zurück.

Messung der Abbruchneigung

Die Vorhersage eines Studienabbruchs ist ein komplexes Vorhaben, da unterschiedliche Merkmale miteinander interagieren können. Es bietet sich daher ein Instrumentarium zum frühzeitigen Erkennen einer sogenannten „Abbruchneigung“ an. Deuer & Wild (2017c, 2017e) haben hierzu die Möglichkeiten eines solchen Diagnoseinstruments zur Vorhersage von Studienabbrüchen an der DHBW untersucht und diskutiert.

Entsprechend der These, dass die Abbruchneigung mithilfe von bestimmten Indikatoren gemessen werden kann, und man somit potenzielle AbbrecherInnen identifizieren könnte, wurden entsprechende items in das Befragungsinstrument der Panelstudie aufgenommen. Aufgrund der Spezifik der DHBW wird hierbei zwischen „Abbruchneigung im Studiengang“ (Lernort Hochschule) und „Abbruchneigung in der Ausbildungsstätte“ (Lernort Praxis) unterschieden. Die Auswertungen der Paneldaten zeigen zunächst, dass die befragten Studierenden im Grunde mehrheitlich zufrieden sind und demnach keine bzw. eine geringe Abbruchneigung besitzen. Allerdings äußern sich etwa 14% mit der Ausbildungsstätte und rund 11% mit der Hochschule eher unzufrieden. Eine deutlich erkennbare Wechselabsicht haben/hatten entsprechend zwischen 10% (Ausbildungsstellen) und 7% (Hochschule). Die verschiedenen items wurden wiederum zu zwei verschiedenen Scores (studiengangbezogene Abbruchneigung und ausbildungsstättenbezogene Abbruchneigung) zusammengefasst. Damit wird es für weitere Auswertungen ermöglicht, die Abbruchneigung einzelner Personen zu berechnen.

Ob dieses Konstrukt der Abbruchneigung ein zuverlässiger Prädiktor für einen späteren Studienabbruch ist, kann nur auf Basis eines Vergleichs zwischen der Abbruchneigung und tatsächlich erfolgter Abbrüche herausgefunden werden. Aus diesem Grunde wird die Abbruchneigung explizit als Indikator für eine nachfolgende multivariate Analyse zur Erklärung von Studienabbrüchen aufgenommen (vgl. dazu Kapitel 4).

Gratifikationskrise als Risikofaktor

Besondere Aufmerksamkeit als Erklärungsfaktor für Studienabbrüche widmet Deuer (2017) dem Thema Gratifikationskrisen. Gratifikationskrisen definiert Deuer in Anlehnung an Siegrist (1996) als „Unausgewogenheiten hinsichtlich erbrachter Verausgabungen/Leistungen (Efforts) und erfahrener Belohnungen (Rewards) aus der Perspektive der Betroffenen“ (Deuer 2017, S. 3). Der Autor beruft sich dabei auf Erkenntnisse anderer Studien, in denen ein Zusammenhang zwischen der Ausprägung von Gratifikationskrisen und dem Auftreten von Burnout-Symptomen nachgewiesen wird. Des Weiteren wurden signifikante Zusammenhänge zwischen solchen Gratifikationskrisen und einer Abbruchneigung im Bereich der Berufsbildung identifiziert (Deuer 2013 zitiert in Deuer 2017).

Für die Panelstudie der DHBW wurden hierzu Items aus dem Kurzfragebogen von Siegrist übernommen (5er–Skalierung). Als erstes werden hierzu die Wahrnehmungen der Anforderungen (im Sinne von „Efforts“) ausgewertet. Diese Auswertungen zeigen, dass die befragten Studierenden insbesondere einen hohen Zeitdruck wahrnehmen (insgesamt über 60%), hierbei vor allem Studierende der Fakultät Sozialwesen. Auch die Einschätzung, dass die Arbeit immer mehr wird, teilen über die Hälfte der befragten Studierenden, wiederum ebenfalls überproportional stark im Sozialwesen. Deutlich weniger Befragte (23%) geben hingegen an, dass sie bei der Arbeit häufig unterbrochen bzw. gestört werden.

Vergleicht man nun diese Einschätzungen mit wahrgenommenen Belohnungsmöglichkeiten („Rewards“), beispielsweise Aufstiegs- und Übernahmemechancen, Anerkennung, Gehalt, usw., so zeigt sich, dass insbesondere Studierende aus dem Sozialwesen über geringe Belohnungsmöglichkeiten „klagen“. Alles in allem beläuft sich hierbei der Anteil der Studierenden mit Symptomen einer Gratifikationskrise an der Fakultät Sozialwesen auf etwa 50% (Wirtschaft: 38%, Technik: 29%).

Von besonderem Interesse ist jedoch der gefundene (statistisch signifikante) Zusammenhang zwischen einer wahrgenommenen Gratifikationskrise und der Abbruchneigung. Dabei zeigt sich vor allem ein hoher Zusammenhang zwischen der (fehlenden) Anerkennung und einer Abbruchneigung, während beispielsweise der Zeitdruck einen geringeren Einfluss auf die Abbruchneigung hat. In Zahlen ausgedrückt hat rund jede/r fünfte Studierende, der nicht die Anerkennung bekommt, die er aus seiner Sicht verdient, eine akute Abbruchneigung.

Damit zeigt sich, dass Gratifikationskrisen mit einer Abbruchneigung zusammenhängen können. An dieser Stelle ist zu beachten, dass nicht tatsächliche Abbrüche, sondern die Abbruchneigung gemessen wurde. Eine Überprüfung der Relevanz des Indikators Gratifikationskrise anhand tatsächlich erfolgter Studienabbrüche wird daher in Kapitel 4 nochmals aufgegriffen.

3.3 Erkenntnisse zu Studienabbrüchen auf Basis hochschulinterner Daten

Eine Erfassung aller vorzeitig exmatrikulierten Studierenden an der DHBW wird aufgrund der hochschulinternen Verwaltungsdatenbank DUALIS möglich. Über die (anonymisierten) Kontaktdaten hinaus stehen hier auch weitere relevante Informationen (z.B. Fakultät, Standort, Geschlecht, Aktueller Notenschnitt) einer Auswertung zur Verfügung. Im nachfolgenden Kapitel werden zunächst diese DUALIS-Daten genauer analysiert.

Für die Jahrgänge 2015 und 2016 können aufgrund der vorliegenden Daten die aktuellen Abbruchquoten differenziert nach verschiedenen Merkmalen (Standort, Studienjahr, Studienjahrgang) berechnet werden.

Abbruchquote für den Studienjahrgang 2016

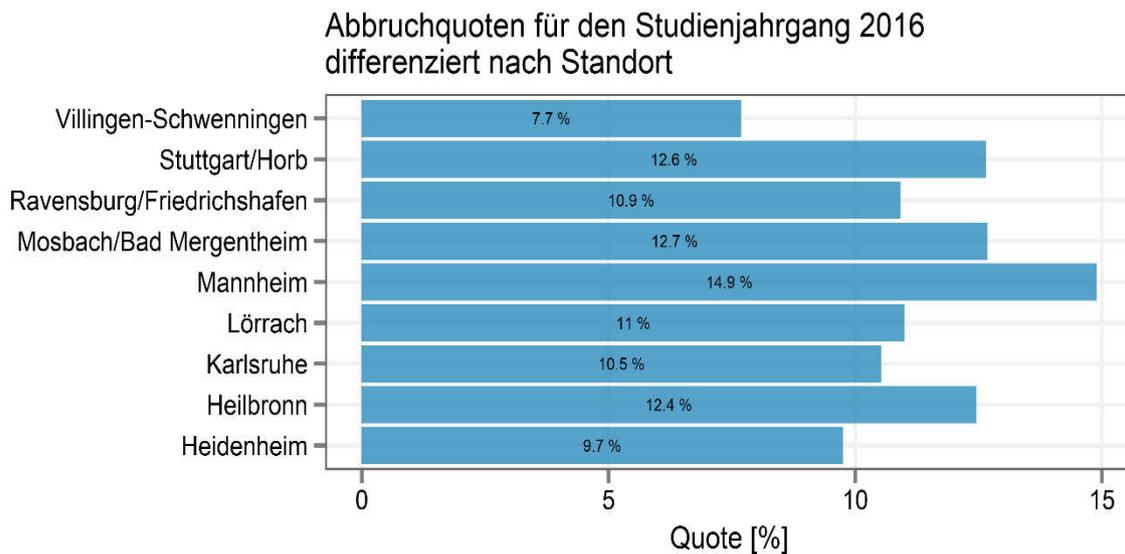
Zum Wintersemester 2016 wurden standortübergreifend 12.031 Studierende neu immatrikuliert. Zum Stichtag 11.1.2018 (Quelle: DUALIS) haben 12,0% der Studierenden dieses Jahrgangs ihr Studium vorzeitig beendet (erstes und zweites Studienjahr zusammengerechnet)⁴.

Da das erste Studienjahr des Jahrgangs 2016 bereits abgeschlossen ist, können die Abbruchquoten für dieses erste Studienjahr als gesichert angegeben werden. Die Abbruchquoten im ersten Studienjahr beträgt dabei für den Studienjahrgang 2016 insgesamt knapp 10% (9,4%).

Eine Auswertung der DUALIS-Daten für das erste Studienjahr zeigt, dass die Abbruchquoten an den einzelnen Standorten variieren (vgl. Abbildung 1). Sie liegen derzeit zwischen 7,7% (Villingen-Schwenningen) und 14,9% (Mannheim).

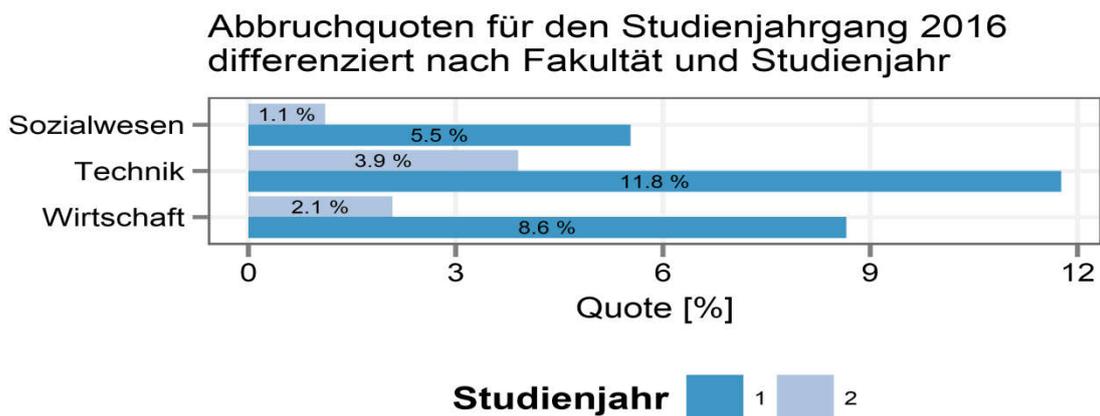
⁴ Als Studienabbruch wird jede Exmatrikulation an der DHBW ohne erfolgreichen Abschluss, d.h. unabhängig von einem ggf. weiteren Studienverlauf und inklusive von „NichtantreterInnen“, die aber bereits als Studienanfänger erfasst wurden, definiert. Im Unterschied zu typischen Abgrenzungen im Hochschulbereich werden somit auch Hochschulwechsler als Abbrüche gezählt, allerdings keine hochschulinternen Kurswechsel.

Abbildung 1: Abbruchquote für den Studienjahrgang 2016 im ersten Studienjahr nach Standort



Zusätzlich zu den gesicherten Abbruchquoten des ersten Studienjahrs kamen in der Zwischenzeit noch weitere Abbrüche im mittlerweile angelaufenen zweiten Studienjahr hinzu. Zwar können diese Zahlen noch nicht als endgültig betrachtet werden, es bietet sich aber an, diese zur Abbruchquote des ersten Studienjahrs mit hinzuzurechnen. So erhält man die absolute Abbruchquote gemessen an der Gesamtzahl aller Studierenden, die im Jahr 2016 ihr Studium begonnen haben. Hier zeigt eine fakultätsspezifische Betrachtung für den Studienjahrgang 2016, dass die Abbruchquote derzeit an der Fakultät Technik mit insgesamt 15,7% am höchsten ist (vgl. Abbildung 2). Die niedrigste Abbruchquote hat aktuell die Fakultät Sozialwesen (6,6% im ersten und zweiten Studienjahr zusammengefasst).

Abbildung 2: Abbruchquote für den Studienjahrgang 2016 differenziert nach Fakultät

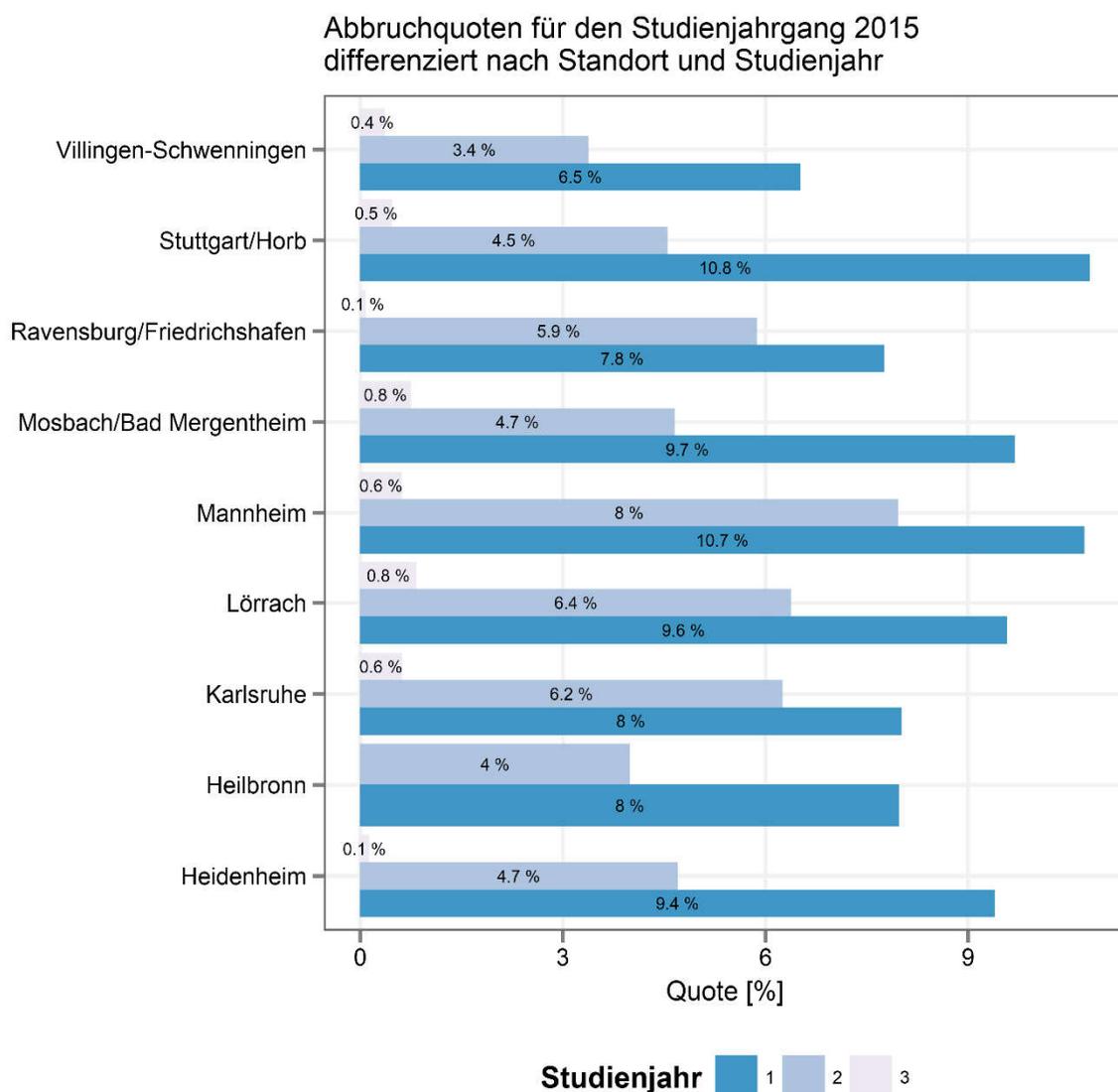


Abbruchquote für den Studienjahrgang 2015

Da sich die Studierenden des Studienjahrgangs 2015 bereits im dritten Jahr befinden, können hier die Abbruchzahlen sogar über mittlerweile fast zweieinhalb Jahre Dauer berechnet werden. Auch hier soll eine Aufsummierung, um die absolute Abbruchquote, gemessen an den Anfangszahlen aller Studierenden im ersten Jahr, erfolgen. Diese lässt sich dann auch im Hinblick auf die verschiedenen DHBW-Standorte vergleichen (vgl. Abbildung 3).

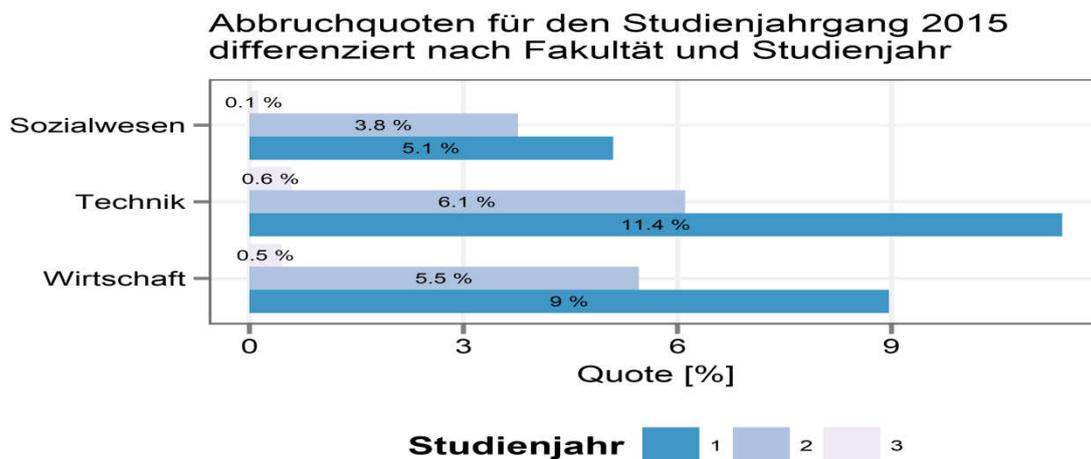
Die Abbruchquote im ersten Studienjahr lag bei insgesamt 9,5%. Damit sind die Abbruchquoten im ersten Studienjahr bei den Jahrgängen 2015 (9,5%) und 2016 (9,4%) nahezu identisch. Im zweiten und dritten Studienjahr kamen weitere AbbrecherInnen hinzu (wobei das dritte Studienjahr für den Studienjahrgang 2015 noch nicht abgeschlossen ist und die Zahlen daher nicht endgültig sind). Vergleicht man nun die einzelnen Standorte, so variieren die Abbruchquoten der einzelnen Studienjahre und damit auch die Gesamtabbruchquote teilweise stark (vgl. Abbildung 3). Die Gesamtabbruchquote, d.h. der Anteil derjenigen Studierenden, die seit dem Beginn des Studiums abgebrochen haben, liegt beispielsweise am Standort Mannheim bei fast 20%, d.h. etwa jede/r fünfte Studierende des Jahrgangs 2015 hat sein Studium dort nicht beendet. Hingegen beläuft sich diese Gesamtabbruchquote z.B. in Villingen-Schwenningen, Heilbronn oder Karlsruhe auf etwa 10%-15%.

Abbildung 3: Abbruchquote für den Studienjahrgang 2015 differenziert nach Standort und Studienjahr



Die fakultätsspezifischen Abbruchquoten für den Studienjahrgang 2015 decken sich weitgehend mit den Angaben für den Studienjahrgang 2016. Auch hier lässt sich die höchste Gesamtabbruchquote mit 18,1% an der Fakultät Technik und die niedrigste Gesamtabbruchquote an der Fakultät Sozialwesen finden (9%) (vgl. Abbildung 4).

Abbildung 4: Abbruchquote für den Studienjahrgang 2015 differenziert nach Fakultät und Studienjahr



3.4 Erkenntnisse zum Studienabbruch aus den Daten der Anfangsbefragung im Rahmen der DHBW-Panelstudie

Im Rahmen der „Panelstudie“ an der DHBW (vgl. Kapitel 2.3 sowie Kapitel 3) werden verschiedene Studierendenjahrgänge in jährlichem Abstand zu unterschiedlichen Themen befragt. Zusätzlich werden von den Studierenden einmalig grundlegende soziodemographische Daten, die nicht aus DUALIS vorliegen, erhoben. Dies findet entweder im Rahmen einer dezidierten Anfangsbefragung (z.B. November 2016), im Rahmen einer regulären Längsschnittbefragung oder als Nacherhebung bei der AbbrecherInnen-Befragung statt. Der Studie liegen aktuell insgesamt 12.222 Datensätze zu diesen soziodemographischen Daten aus den Jahrgängen 2013 bis 2016 vor. Im Folgenden werden einige ausgewählte Merkmale aus dieser Anfangsbefragung im Hinblick auf die Abbruchthematik genauer analysiert. Die Auswahl dieser Merkmale basiert dabei auf bereits bestehenden Erkenntnissen aus anderen Studien zum Thema Studienabbrüche (vgl. Kapitel 2.1 und 2.2)

Migrationshintergrund von AbbrecherInnen

Der Migrationshintergrund wird analog der Definition der 20. Sozialerhebung des Deutschen Studierendenwerks⁵ bestimmt, nämlich durch Angaben der Befragten zu a) ihrer eigenen Staatsangehörigkeit und der ihrer Eltern, sowie zu b) ihrem Geburtsort, und c) dem Wechsel ihrer Staatsangehörigkeit (Middendorff, Apolinarski, Poskowsky, Kandulla & Netz, 2013).

Der Migrationsstatus der Exmatrikulierten ist für 11.217 Studierende aus der Anfangsbefragung bekannt und verteilt sich auf die vorgegebenen Kategorien wie folgt⁶:

1. *Studierende mit ausländischer Staatsangehörigkeit*: darunter werden alle an der DHBW studierenden Befragten mit ausschließlich ausländischer Staatsangehörigkeit zusammengefasst (2,0%).
2. *Studierende mit doppelter Staatsangehörigkeit* (4,2%).
3. *Eingebürgerte*: Wechsel der Staatsangehörigkeit (1,3%).
4. *Mind. ein Elternteil mit ausl. Staatsangehörigkeit*: hier wird keine Unterscheidung vorgenommen, ob es sich um Befragte mit einseitigem oder beidseitigem Migrationshintergrund handelt (2,3%).

⁵ Wird durchgeführt durch das HIS – Institut für Hochschulforschung.

⁶ Prozentueller Anteil der Befragten, die der jeweiligen Kategorie zugeordnet werden konnten.

5. *SpätaussiedlerInnen, Kinder von SpätaussiedlerInnen oder Eingebürgerten*: Die Eltern dieser Befragten sind im Ausland geboren, haben jedoch die deutsche Staatsangehörigkeit (5,4%).
6. *Deutsche Studierende ohne Migrationshintergrund* (84,7%).

Betrachtet man nun die jeweiligen Anteile der AbbrecherInnen in den einzelnen Gruppen, wird deutlich, dass deutsche Studierende ohne Migrationshintergrund die niedrigste Abbruchquote aufweisen. Relativ niedrig ist aber auch noch die Abbruchquote in der Gruppe der Studierenden mit doppelter Staatsangehörigkeit. Anders stellt sich dies jedoch bei den restlichen Gruppen dar. Hier liegt die Abbruchquote teilweise um das Doppelte höher. Während der Anteil der AbbrecherInnen bei den deutschen Studierenden ohne Migrationshintergrund mit 4,4% am geringsten ist, erreicht er in der Gruppe der Studierenden mit ausländischer Staatsangehörigkeit ein Maximum von 10,9%. Tabelle 1 beschreibt die Verteilung nach Migrationsstatus.

Tabelle 1: Abbruchsquote nach Migrationsstatus

Migrationsstatus	Anteil der AbbrecherInnen innerhalb der Gruppe mit gleichem Migrationsstatus [%]
Deutsche Studierende ohne Migrationshintergrund	4,4
Studierende mit doppelter Staatsangehörigkeit	5,7
SpätaussiedlerInnen, Kinder von SpätaussiedlerInnen/Eingebürgerten	6,8
Mind. ein Elternteil mit ausl. Staatsangehörigkeit	8,5
Eingebürgerte	10,1
Studierende mit ausländischer Staatsangehörigkeit	10,9

Insgesamt ist noch zu diskutieren, wie dieser Befund interpretiert werden kann. Es zeigt sich auf jeden Fall, dass deutsche Studierende ohne Migrationshintergrund eine deutlich niedrigere Abbruchquote haben als Studierende mit Migrationshintergrund. Eine Ausnahme bildet jedoch die Gruppe der Studierenden mit doppelter Staatsbürgerschaft. Da sowohl die jeweiligen Staatsbürgerschaften als auch das Herkunftsmilieu nicht bekannt sind, können keine schlüssigen Interpretationen hieraus gezogen werden. Vermutlich leben diese Studierenden aber bereits seit längerem in Deutschland und haben entsprechend gute deutsche Sprachkenntnisse.

(Schulische) Eingangsvoraussetzungen der Exmatrikulierten

Eine genauere Betrachtung der Noten, die der Hochschulzugangsberechtigung zugrunde liegen, zeigt, dass mit steigender Note ein höherer Anteil an StudienabbrecherInnen einhergeht. Dies bedeutet: Je schlechter die Hochschulzugangsnote sind, desto höher ist der Anteil der Studierenden, die das Studium abbrechen. Die Ausgangsnote haben also einen relativ deutlichen Einfluss auf den Studienerfolg (Tabelle 1). Interessant ist ferner, dass der Anteil der AbbrecherInnen vor allem bis zum Notendurchschnitt 3,0 ansteigt, dann aber stabil bleibt. In der Gruppe der Studierenden mit der Ausgangsnote 2,6 oder schlechter ist die Abbruchquote mehr als doppelt so hoch wie in der Gruppe mit einer Ausgangsnote 1,0 bis 1.5.

Tabelle 2: Abbruchquote nach HZB-Note

Hochschulzugangsberechtigungsnote (Notenbereich)	Anteil der AbbrecherInnen innerhalb der Gruppe mit gleicher Hochschulzugangsberechtigungsnote nach Notenbereich [%]
1,0 – 1,5	3,1%
1,6 – 2,0	4,0%
2,1 – 2,5	5,6%
2,6 – 3,0	7,4%
3,1 – 3,5	6,5%
3,6 – 4,0	6,2%

Zufriedenheit mit der Vorbereitung durch die Schule

Wie Tabelle 3 zeigt, lässt sich in der Gruppe derjenigen, die sich in der Schule „unzureichend“ auf ein Studium vorbereitet fühlen, mit 10% der größte Anteil an StudienabbrecherInnen finden. Auf der anderen Seite beträgt dieser Anteil in der Kategorie „gut“ lediglich 3,1%. Auch wenn sich unter den „sehr gut“ auf ein Studium vorbereiteten Befragten wiederum 4,3% StudienabbrecherInnen befinden, ist der Anteil der StudienabbrecherInnen im Gesamttrend höher, wenn sich die Studierenden eher schlecht auf ein Studium vorbereitet fühlen.

Tabelle 3: Vorbereitung durch die Schule (Anteile der AbbrecherInnen)

Gefühlte Vorbereitung auf ein Studium durch die Schule	Anteil der AbbrecherInnen innerhalb der jeweiligen Gruppe mit gleicher Einschätzung [%]
Sehr gut	4,3%
Gut	3,1%
Teils/teils	4,8%
Eher unzureichend	6,2%
Unzureichend	10,0%

Art der Hochschulzugangsberechtigung

Tabelle 4 zeigt die Anteile der StudienabbrecherInnen innerhalb der jeweiligen Kategorie der vorliegenden Hochschulzugangsberechtigung. Es zeigt sich insgesamt, dass Studierende mit allgemeinem Abitur, fachgebundener Hochschulreife oder Fachhochschulreife niedrigere Abbruchquoten haben als Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung über eine berufliche Qualifizierung oder Begabtenprüfung erworben haben. Hierbei ist die Abbruchquote bei den „beruflich Qualifizierten ohne berufliche Fortbildung“ mit 12,2% am höchsten. Studierende mit allgemeiner Hochschulreife haben hingegen die niedrigste Abbruchquote. Studierende, die keine allgemeine Hochschulreife haben und ihre Hochschulzugangsberechtigung aufgrund eines bereits erlernten Berufs erworben haben, scheinen also eher das Studium abzubrechen als Studierende mit allgemeiner Hochschulreife. Ob die höhere Abbruchneigung mit den Studienanforderungen einhergeht oder mit den bereits aufgrund einer Ausbildung vorhandenen beruflichen Möglichkeiten, bleibt offen.

Tabelle 4: Art der Hochschulzugangsberechtigung (Anteile der AbbrecherInnen)

Art der Hochschulzugangsberechtigung	Anteil der AbbrecherInnen innerhalb der jeweiligen Gruppe mit gleicher Hochschulzugangsberechtigung [%]
Allgemeine Hochschulreife/Abitur	4,1%
Fachgebundene Hochschulreife	5,5%
Fachhochschulreife	7,6%
Begabtenprüfung (ohne Hochschulreife)	7,1%
Beruflich Qualifizierte mit beruflicher Fortbildung (Meister/Fachwirt) ohne Hochschulreife	8,1%
Beruflich Qualifizierte ohne berufliche Fortbildung (mind. 2-jähr. Berufserfahr.) ohne HSR	12,2%
Sonstiges	6,9%

Motive für die Wahl des Studienfaches

Die Motive zur Wahl eines Studiums, insbesondere die Unterscheidung zwischen extrinsischen und intrinsischen Motiven, können als Bedingungsfaktoren zur Erklärung von Studienabbrüchen herangezogen werden (vgl. Heublein et al 2010; Heublein, Ebert, Hutzsch & Isleib, 2017). Wie bereits in Kapitel 2.2.2 beschrieben, scheint eine intrinsisch motivierte Studienwahl den Studienerfolg zu fördern. Diese Schlussfolgerung leitet sich aus der Erkenntnis ab, dass AbbrecherInnen häufiger extrinsische Motive angeben, während erfolgreiche AbsolventInnen etwas häufiger intrinsische Motive benennen.

Ein Vergleich zwischen exmatrikulierten (N=639) und immatrikulierten (N=11.583) Studierenden aus der Anfangsbefragung zeigt jedoch, dass es im Hinblick auf extrinsische Motivation⁷ keinen statistisch bedeutsamen Mittelwertunterschied zwischen den Exmatrikulierten ($\bar{x}=3,71$) und immatrikulierten Studierenden⁸ ($\bar{x}=3,76$) gibt. Hinsichtlich der intrinsischen Motivation können jedoch signifikante Unterschiede konstatiert werden ($\beta=-0.344$, $p=.000$). Demnach ist die intrinsische Motivation bei exmatrikulierten Studierenden ($\bar{x}=3,52$) geringer ausgeprägt als bei den immatrikulierten Studierenden ($\bar{x}=3.97$).

Genauer betrachtet zeigt ein Vergleich zwischen Exmatrikulierten aus der AbbrecherInnen-Befragung und der in einer aktuellen Publikation zu den Motiven für die Wahl des Studiums an der Dualen Hochschule (vgl. Meyer et al., 2017) untersuchten Jahrgangskohorte 2016 (N=3.080, Daten aus der Anfangsbefragung), dass sich hier insbesondere Unterschiede bei den intrinsischen Motiven zeigen. Weniger als 30% der Exmatrikulierten benennen beispielsweise intrinsische Motive als „sehr wichtig“ (z.B. Interesse am Fach = 29,1%; persönliche Neigungen und Begabungen = 28,2%; Wunsch nach persönlicher Entfaltung = 25,2%). Im Vergleich dazu geben die befragten Studierenden des Jahrgangs 2016 (N=3.080) beim Fachinteresse zu 38% an, dieses sei ein „sehr wichtiges“ Motiv. Ähnliche Unterschiede finden sich auch bei den persönlichen Neigungen und Begabungen (sehr wichtig = 44%) und bei dem Motiv „Wunsch nach persönlicher Entfaltung“ (28%).

⁷ Die beiden Konstrukte der extrinsischen und intrinsischen Motivation wurden anhand einer bereits getesteten, jedoch leicht modifizierten Skala, die in der Untersuchung von Heublein, Hutzsch, Schreiber, Sommer und Besuch (2010) eingesetzt wurde, gemessen. Die verwendeten Items können in dem Beitrag zu den Motiven der Studienwahl an der DHBW von Meyer, Heide und Walkmann (2017) eingesehen werden.

⁸ Mit immatrikulierten Studierenden sind hier die Befragten aus der Panelbefragung gemeint.

3.5 Erkenntnisse aus der AbbrecherInnen-Befragung

3.5.1 Zur Untersuchung

Die nachfolgenden Analysen basieren auf der Exmatrikuliertenbefragung an der DHBW, die im Rahmen der Panelstudie „*Studienverlauf – Weichenstellungen, Erfolgskriterien und Hürden im Verlauf des Studiums an der DHBW*“ fortlaufend durchgeführt werden (vgl. Deuer et al., 2017). Die aktuellen Ergebnisse repräsentieren den Stand vom Herbst 2017.

Die erste Befragung von exmatrikulierten Studierenden fand im März 2017 statt. Hierbei wurden alle Studierenden, die in dem Zeitraum zwischen 01.10.2015 (Beginn der Panelstudie) und 28.03.2017 ihr Studium an der DHBW vorzeitig beendet haben, zur Umfrage eingeladen. Im Anschluss an diese Ersterhebung wurden noch zwei weitere Erhebungswellen gestartet: Die zweite Befragung fand am 30.05.2017 und die dritte am 23.08.2017 statt. Insgesamt handelt es sich also um Befragungsdaten von exmatrikulierten Studierenden, die ihr Studium in dem Zeitraum zwischen 01.10.2015 und 23.08.2017 abgebrochen haben.

Da die AbbrecherInnen-Befragung parallel zur jährlich stattfindenden Panelerhebung durchgeführt wurde, konnte nicht gesichert werden, dass die befragten Exmatrikulierten auch gleichzeitig in der Panelstudie miterfasst wurden. Aus diesem Grunde setzt sich der Fragebogen der AbbrecherInnen-Befragung aus Fragen zu den Abbruchmotiven sowie einer Nacherhebung der fehlenden Daten aus der Panelerhebung zusammen. Diese Nacherhebung wurde jedoch nur dann vorgenommen, wenn sich die befragten Exmatrikulierten bisher an keiner Befragung im Rahmen der Panelstudie beteiligt haben.

Die Exmatrikuliertenbefragung wird bis zum Ende des Forschungsprojekts fortgesetzt. Standortübergreifend erhalten die exmatrikulierten Studierenden künftig in regelmäßigen Abständen eine Einladung zur Befragung.

3.5.2 Rücklauf

Die Rücklaufquote der Exmatrikuliertenbefragung liegt derzeit bei 12,8%. Von den bisher 3.220 versendeten Einladungen nahmen demnach 412 Personen an der Befragung teil. Die standortübergreifende Befragung richtet sich an alle exmatrikulierten Studierenden unabhängig vom Studienjahrgang und Fakultät. Daher setzte sich der Rücklauf aus Befragten aus unterschiedlichen Studienjahrgängen und Fakultäten zusammen, deren Rücklaufquoten nur marginal variieren (vgl. Tabelle 5). Was das Geschlechterverhältnis betrifft, so ist der Rücklauf exmatrikulierter Studentinnen mit 15,6% rund 4 Prozentpunkte höher als bei den männlichen Befragten.

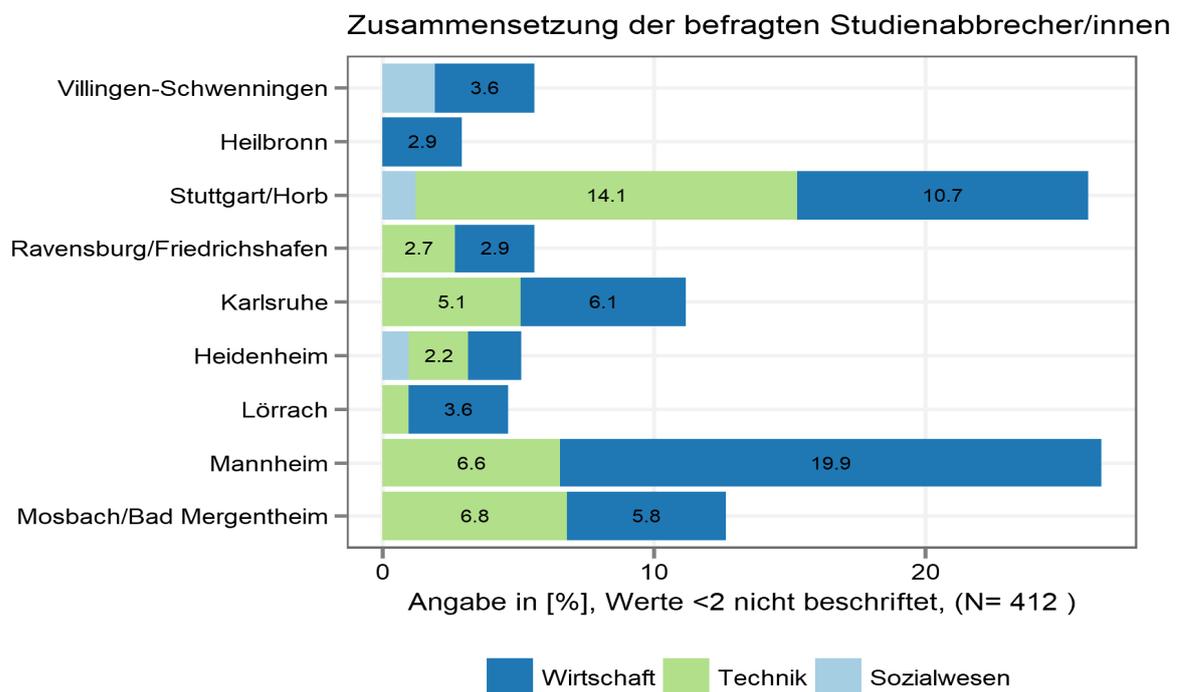
Tabelle 5: Beteiligungsquote differenziert nach Studierendenjahrgängen und Fakultäten

	Jahrgänge				Fakultäten		
	2013	2014	2015	2016	Wirtschaft	Technik	Sozialwesen
Eingeladene exmatrikulierte Studierende	219	690	1530	781	1800	1244	176
TeilnehmerInnen	22	82	207	101	237	158	17
Beteiligungsquoten	10,1%	11,9%	13,5%	12,9%	13,2%	12,7%	9,7%

3.5.3 Deskriptive Beschreibung der Befragungsgruppe nach Standort, Fakultät und Geschlecht

Insgesamt konnten StudienabbrecherInnen von allen Standorten und den dort vertretenen Fakultäten erreicht werden (vgl. Abbildung 5). Die Beteiligungszahlen spiegeln dabei die Größe der einzelnen Standorte und Fakultäten wider. Ein Großteil der Befragten war an den beiden Standorten mit den höchsten Studierendenzahlen (Stuttgart/Horb und Mannheim) immatrikuliert und die Mehrheit der befragten Exmatrikulierten kann der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät zugerechnet werden, die gleichzeitig auch den höchsten Studierendenanteil an der DHBW hat.

Abbildung 5: Zusammensetzung der Befragten nach Standort und Fakultät

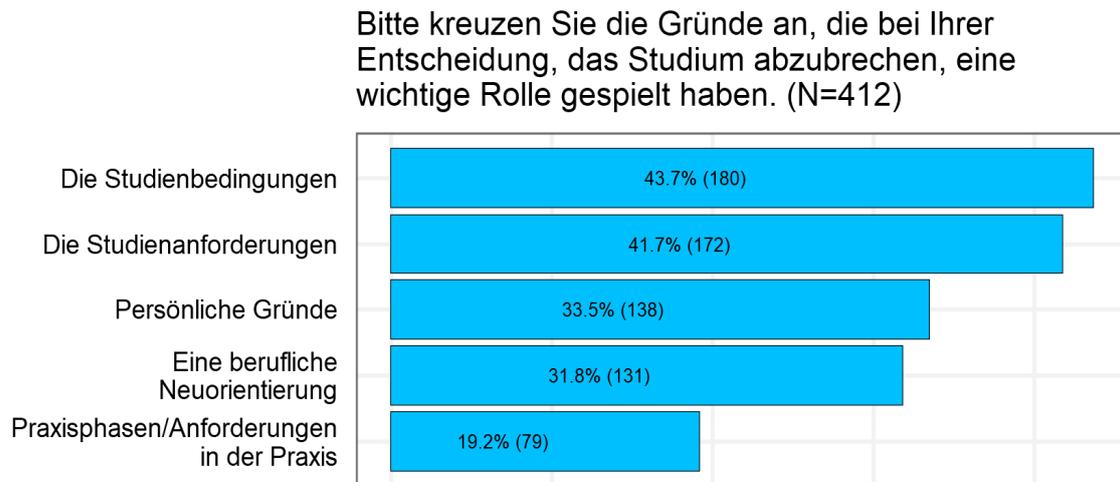


Der Anteil männlicher Befragten dominiert derzeit mit rund 59%. Die Auswertung des hochschulinternen Verwaltungssystems DUALIS zeigt, dass der Anteil männlicher Studienabbrecher bei 65,4% liegt. Die Daten spiegeln demnach die Grundgesamtheit weitestgehend wider.

3.5.4 Deskriptive Beschreibung der Abbruchgründe

Die Abbruchgründe wurden in der AbbrecherInnen-Befragung zunächst auf Basis von fünf Oberkategorien erfragt. Jede/r AbbrecherIn bekam hierbei im Online-Fragebogen zunächst diese fünf Oberkategorien präsentiert (Mehrfachnennungen möglich). Die Befragten wurden dann zu weiteren Fragebogenseiten weitergeleitet, je nachdem, was angekreuzt wurde. Dort konnten sie dann nochmals detaillierter Auskunft über die Hintergründe ihres Abbruchs geben. Abbildung 6 zeigt die Verteilung der genannten Abbruchgründe auf Basis der fünf Oberkategorien. Die fünfte Kategorie kann hierbei als „DHBW-spezifisch“ betrachtet werden.

Abbildung 6: Kategorisierung der Abbruchgründe an der DHBW (Mehrfachantworten möglich)



Die Studienbedingungen (43,7%) sowie die Studienanforderungen (41,7%) an der DHBW waren die am häufigsten genannten Gründe für den vorzeitigen Abbruch des Studiums. Nahezu jede/r zweite Befragte kreuzte diese Gründe an. Am dritt- bzw. vierthäufigsten wird der vorzeitige Studienabbruch auf persönliche Gründe (33,5%) sowie auf eine berufliche Neuorientierung (31,8%) zurückgeführt. Deutlich seltener sehen die Befragten ihren Studienabbruch in den Anforderungen und Bedingungen während der Praxisphase begründet (19,2%).

Da es sich bei dieser Itembatterie um ein Mehrfachantwortenset handelt, sind verschiedene Kombinationen möglich. Hierbei ist von besonderem Interesse, welche Gründe häufig in Kombination und welche eher isoliert angekreuzt werden. Dazu kann beispielsweise eine Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA) durchgeführt werden. Diese Analyse zeigt einige Auffälligkeiten (vgl. dazu auch Tabelle 6): So ist beispielsweise auffällig, dass alle Gründe häufiger als erwartet isoliert voneinander, d.h. nicht in Kombination mit anderen Gründen, genannt werden. Besonders deutlich wird dies bei den *Studienanforderungen*. Diese werden im Vergleich zur erwarteten Häufigkeit überproportional häufig als alleiniger Grund angegeben: etwa jede/r sechste Befragte nannte nur die Studienanforderungen als Abbruchgrund. Dies deutet darauf hin, dass die Unzufriedenheit bzw. Nichtbewältigung von Studienanforderungen ausreichen, um das Studium abzubrechen. Ähnlich stellt sich dies auch bei der Begründung „Praxisphasen/Anforderungen in der Praxis“ dar, obwohl dieser Grund deutlich seltener angekreuzt wurde. Allerdings wird dieser Grund kaum in Kombination mit anderen Gründen genannt, d.h. eine Unzufriedenheit mit der Praxis kann vermutlich auch ausreichen, das Studium abzubrechen.

Quantitativ gesehen nehmen jedoch die Studienanforderungen sowie die Studienbedingungen (auch in Kombination miteinander) eine Hauptrolle bei den Abbruchgründen ein. Tabelle 6 stellt die Ergebnisse der Konfigurationsanalyse dar, wobei nur die häufigsten Kombinationen ausgewiesen werden.

Tabelle 6: Ergebnis der Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA)

Genannte Abbruchgründe einschließlich Kombinationen nach Häufigkeit	Beobachtete Häufigkeit [N]	Beobachtete Häufigkeit [%]	Erwartete Häufigkeit [%]	Rel. Abweichung zur erwarteten Häufigkeit [%]	P-Wert ($\alpha < 5\%$)
Die Studienanforderungen (nicht in Kombination mit anderen)	69	16,7%	8,6%	+94,3%	0,0000
Die Studienbedingungen + Die Studienanforderungen	43	10,4%	6,7%	+56,1%	0,0032
Die Studienbedingungen (nicht in Kombination mit anderen)	43	10,4%	9,3%	+11,9%	0,4622
Eine berufliche Neuorientierung (nicht in Kombination mit anderen)	35	8,5%	5,6%	+51,5%	0,0133
Persönliche Gründe (nicht in Kombination mit anderen)	29	7,0%	6,1%	+16,2%	0,4180
Die Studienbedingungen + Persönliche Gründe	21	5,1%	4,7%	+8,5%	0,7095
Praxisphasen/Anforderungen Praxis (nicht in Kombination mit anderen)	22	5,3%	2,9%	+87,2%	0,0028
Eine berufliche Neuorientierung + Persönliche Gründe	19	4,6%	2,8%	+63,3%	0,0308

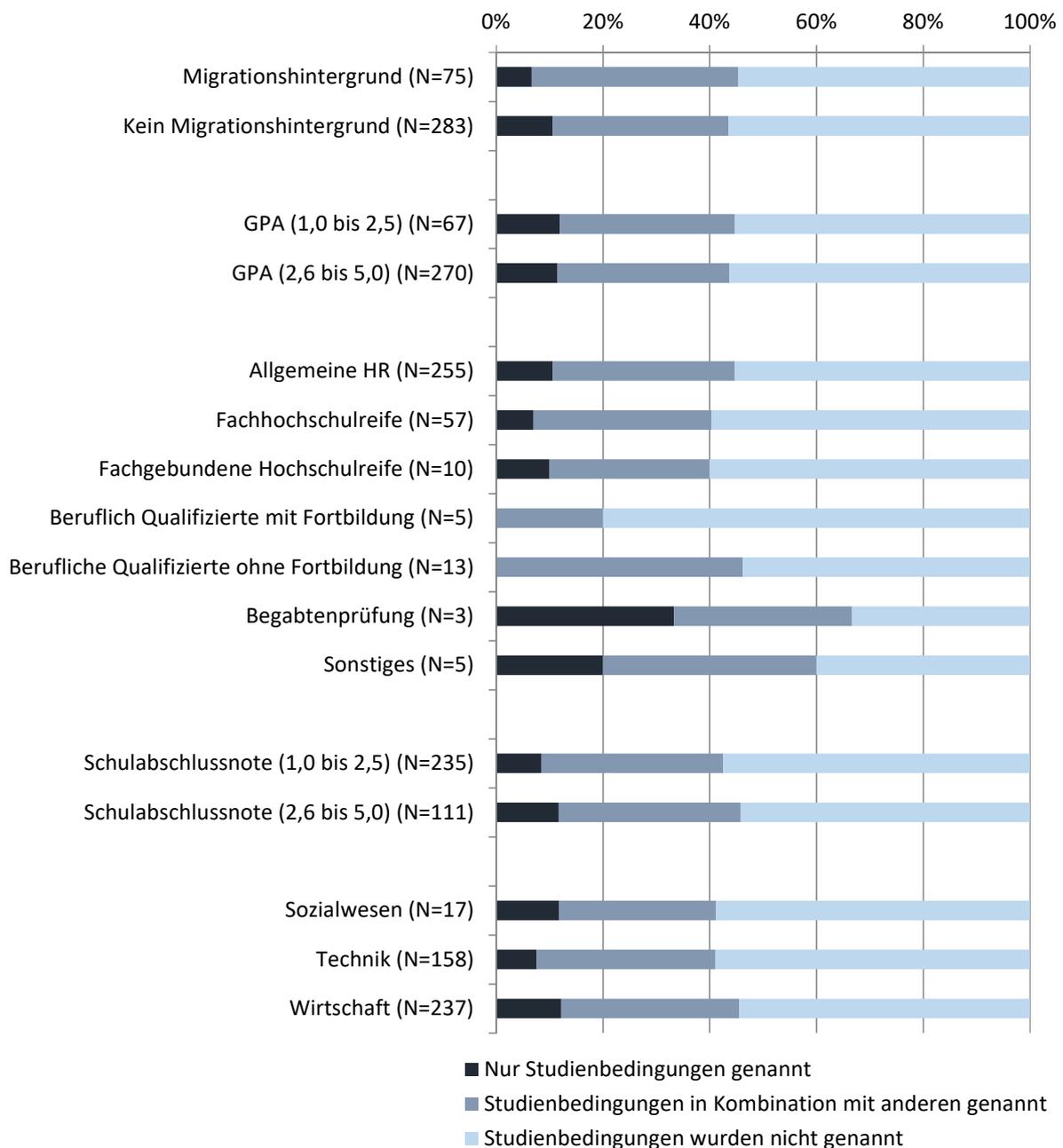
In den nachfolgenden Kapiteln werden nun die verschiedenen Abbruchgründe nochmals differenzierter dargestellt. Dabei wird zum einen überprüft, inwiefern es Unterschiede im Hinblick auf ausgewählte Merkmale gibt (Migrationshintergrund, Great-Point-Average (GPA)⁹, Hochschulzugangsberechtigung, Fakultät). Zum anderen sollen die Abbruchgründe auch nochmals genauer im Hinblick auf die Weiterleitungen im Fragebogen vertiefend beleuchtet werden.

3.5.4.1 Studienbedingungen als Abbruchgrund

Eine empirische Untersuchung von Blüthmann et al. (2008) hat gezeigt, dass Studienbedingungen insbesondere von Studierenden mit besseren Noten in der Hochschulzugangsberechtigung bemängelt werden. Dies bestätigt sich jedoch in der vorliegenden Untersuchung nicht. So gaben Befragte mit besseren Hochschulzugangsnoten (2,5 oder besser) keineswegs überproportional häufig Studienbedingungen als Abbruchgrund an. Auch im Hinblick auf andere Merkmale gibt es kaum Unterschiede zwischen den Statusgruppen (Abbildung 7).

⁹ Aktuelle Durchschnittsnote im Studium

Abbildung 7: Studienbedingungen als Abbruchgrund, differenziert nach ausgewählten Merkmalen



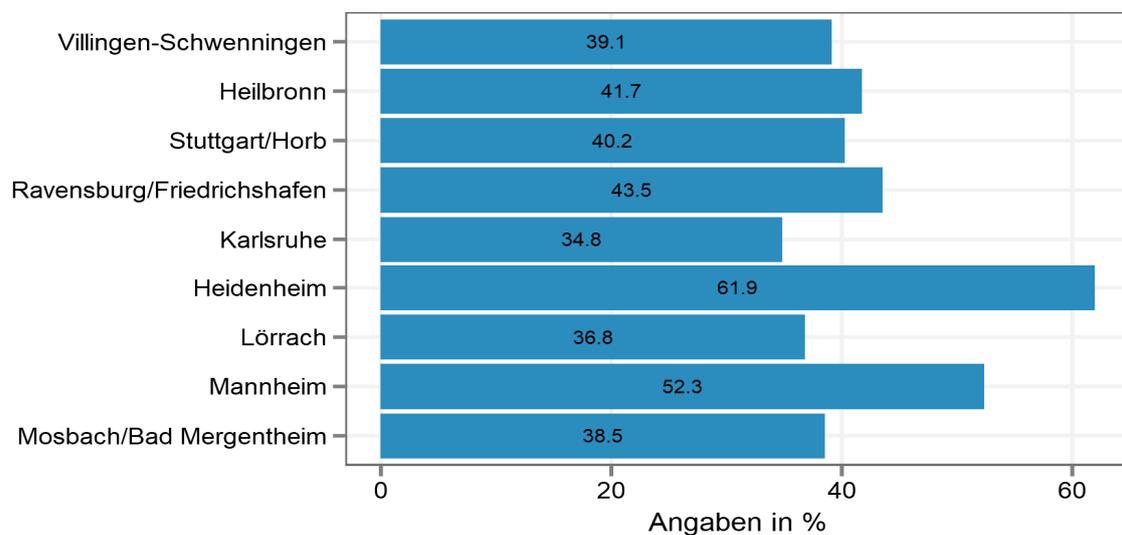
Auch bei einer fakultätsspezifischen Betrachtung ergeben sich nur minimale Unterschiede. Über alle Fakultäten hinweg nannten zwischen 40% und 45% der Befragten schlechte Studienbedingungen als Ursache für die vorzeitige Exmatrikulation.

Lediglich was die Art der Hochschulzugangsberechtigung betrifft, gibt es kleinere Auffälligkeiten. So spielen die Studienbedingungen beispielsweise bei den beruflich Qualifizierten eine deutlich geringere Rolle, und dies auch nur in Kombination mit anderen Abbruchgründen. Zu vermuten ist, dass diese Personen aufgrund einer vorausgehenden Ausbildung und Berufstätigkeit sehr viel besser mit dem durchaus straffen Studienablauf der DHBW zurechtkommen.

Insgesamt verdeutlicht Abbildung 7 zudem, dass die Studienbedingungen sehr selten als alleiniger Grund genannt werden. In lediglich etwa 10% der Fälle werden Studienbedingungen isoliert angegeben. Sehr viel häufiger wurden diese Bedingungen in Kombination mit anderen Gründen (v.a. mit den Studienanforderungen) angekreuzt.

Weiterhin zeigt sich, dass die Häufigkeit der Nennungen in Abhängigkeit von den Standorten stark variiert. Am häufigsten wurden die Studienbedingungen von Exmatrikulierten am Standort Heidenheim genannt: 62% der Befragten an diesem Standort gaben an, ihr Studium (unter anderem) aufgrund von schlechten Studienbedingungen abgebrochen zu haben (vgl. Abbildung 8). Für Befragte am Standort Karlsruhe spielten Studienbedingungen hingegen die geringste Rolle als Abbruchgrund (35%).

Abbildung 8: Abbruch aufgrund von Studienbedingungen differenziert nach Standort



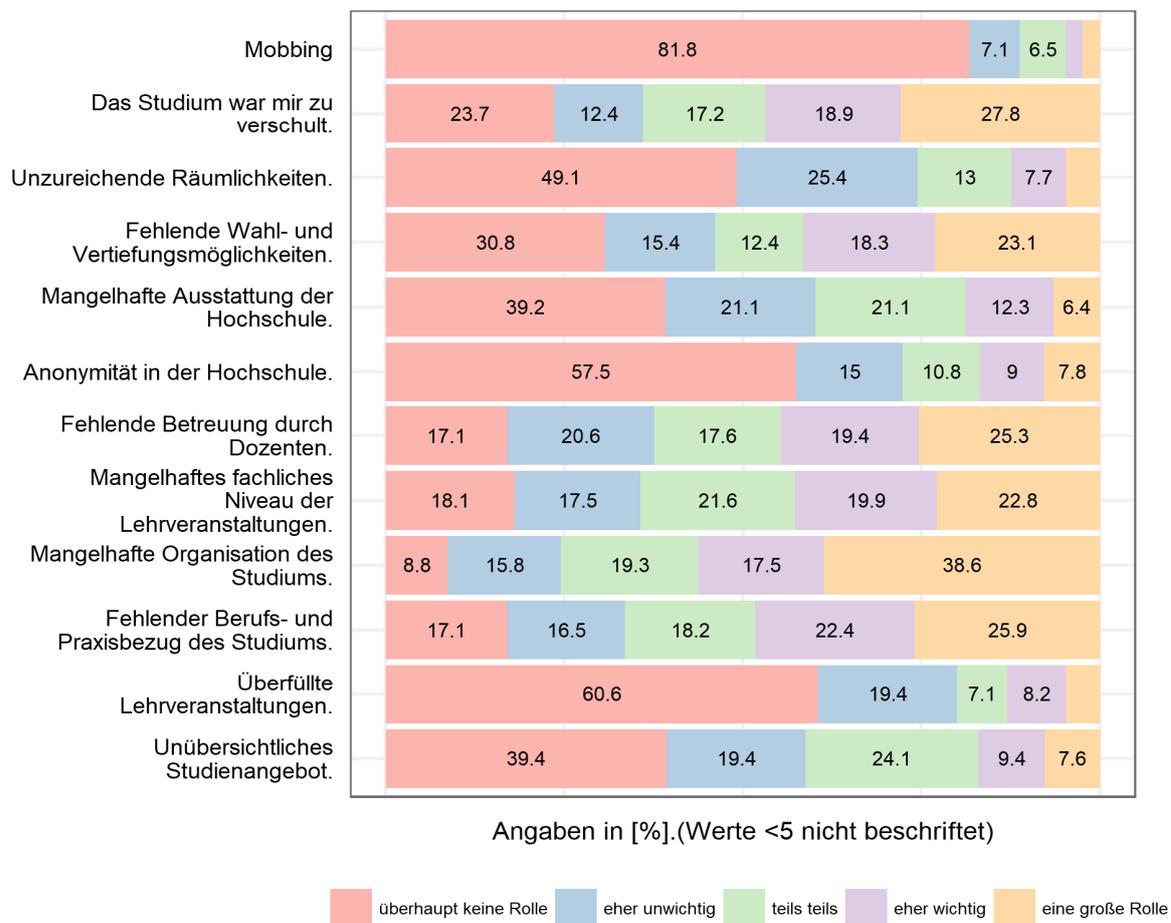
Betrachtet man nun die genannten Einzelitems, die bei einer Weiterleitung bei Ankreuzen der Option „Studienbedingungen“ präsentiert wurden zeigt sich, dass insbesondere die mangelhafte Organisation des Studiums von diesen Personen genannt wurde (vgl. Abbildung 9). Mehr als die Hälfte, die die Kategorie Studienbedingungen angekreuzt wurden, sehen darin einen ausschlaggebenden Grund für ihren Studienabbruch (56%). Hier zeigen sich zudem geschlechtsspezifische Unterschiede. Mangelhafte Organisation wird stärker von Frauen als von Männern als abbruchrelevant empfunden.

Darüber hinaus bezeichnete knapp die Hälfte der Exmatrikulierten das Studium als „zu verschult“. Obwohl das duale Studium wie kein anderes Studienkonzept für eine enge Verzahnung zwischen Theorie und Praxis steht, gaben ebenfalls knapp 50% der Befragten an, dass der fehlende Berufs- und Praxisbezug eine Rolle bei der Abbruchsentscheidung gespielt hat. Diese Wahrnehmung korrespondiert auch mit den Ergebnissen aus dem letzten DHBW Qualitätsbericht, der auch die Ergebnisse einer Lehrevaluation beinhaltet. Der „Zusammenhang zwischen dem Lernstoff aus den Theoriephasen einerseits und den Prozessen, Themen und Projekten der Praxisphase“ wird von den Studierenden eher durchschnittlich bewertet (Ehlers, Leisener & Scheibach, 2015, S.10). Zudem werden auch von AbsolventInnen retrospektiv betrachtet die niedrigsten Zufriedenheitswerte für die Verknüpfung von Theorie und Praxis vergeben (ebd.).

Mangelhaftes fachliches Niveau der Lehrveranstaltungen, fehlende Betreuung durch die DozentInnen sowie fehlende Wahl- und Vertiefungsmöglichkeiten waren aus Sicht der Befragten weitere relevante Gründe für den Studienabbruch. Mobbing, unzureichende Räumlichkeiten, mangelnde Ausstattung, Anonymität der Hochschule sowie überfüllte Lehrveranstaltungen spielt für die Exmatrikulierten hingegen nur eine untergeordnete Rolle.

Abbildung 9: Studienbedingungen als Abbruchgrund.

Sie haben angegeben, dass die Studienbedingungen für Sie eine größere Rolle gespielt haben. Welche Rolle spielten die genannten Gründe bei Ihrer Entscheidung, das Studium zu beenden? (N=180)

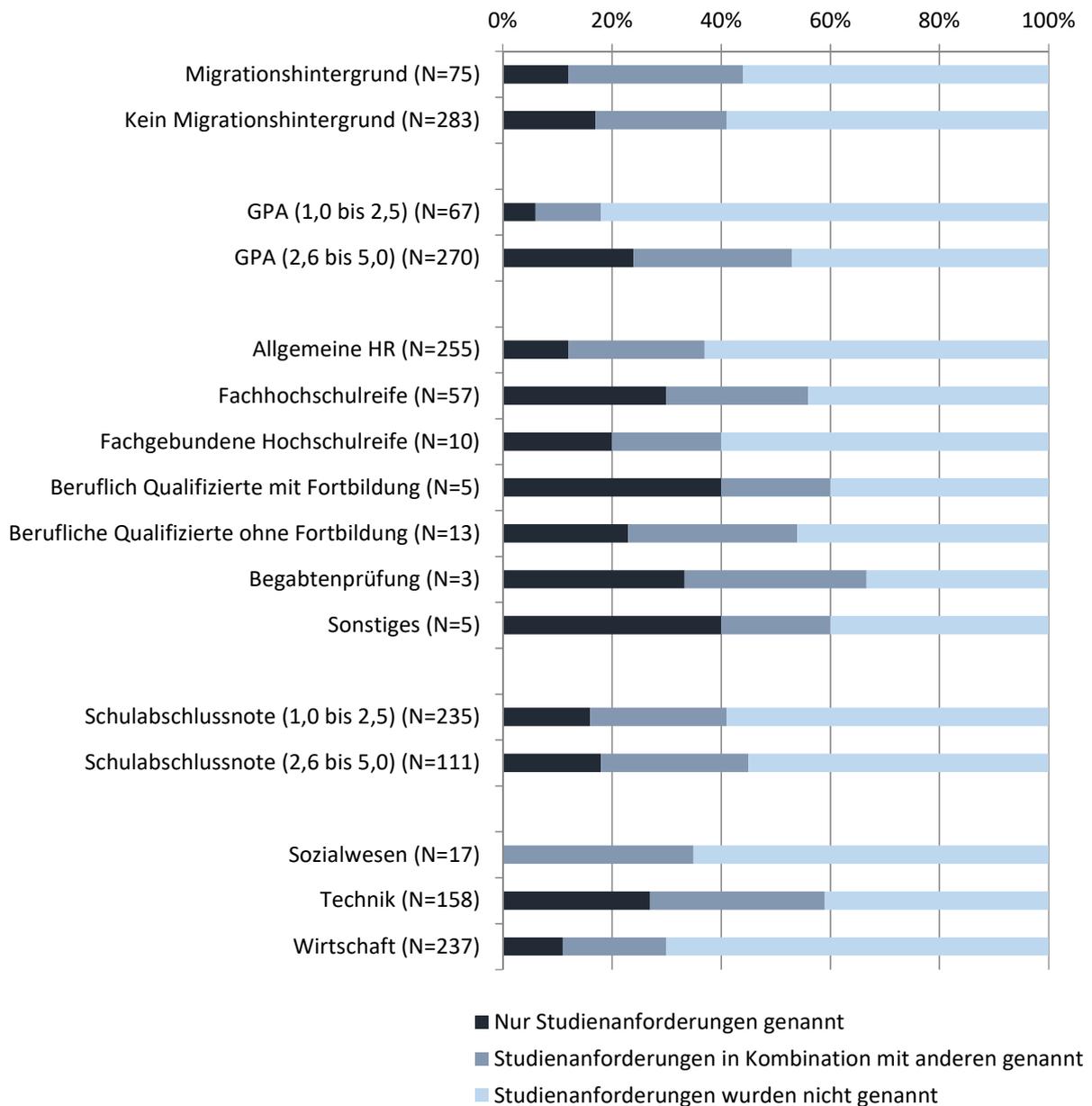


3.5.4.2 Studienanforderungen als Abbruchgrund

Die Ergebnisse anderer empirischer Untersuchungen zeigen: Während Studienbedingungen insbesondere von leistungsstarken Studierenden beklagt werden, stellen Studienanforderungen vor allem für leistungsschwächere Studierende eine große Hürde dar (Blüthmann et al., 2008). Der Untersuchung von Blüthmann et al. (2008) zufolge waren es überwiegend leistungsschwächere Studierende, die ihr Studium aufgrund von Studienanforderungen abgebrochen haben. Dieser Befund bestätigt sich in den vorliegenden Daten: Der Anteil derjenigen, die Studienanforderungen (sowohl nur Studienanforderungen als auch in Kombination mit anderen Gründen) nannten, ist bei den Exmatrikulierten mit einem GPA von 1,0 bis 2,5 deutlich niedriger als bei den leistungsschwächeren Exmatrikulierten (schlechter als 2,5).

Relativ deutliche Unterschiede zeigen sich zudem bei der Art der Hochschulzugangsberechtigung: So nannten Exmatrikulierte mit allgemeiner Hochschulreife die Studienanforderungen am seltensten als Abbruchgrund. Kaum Unterschiede gibt es hingegen bei der Schulabschlussnote und dem Merkmal Migrationshintergrund. Im Hinblick auf die Fakultäten zeigen sich wiederum Unterschiede. So scheinen die Studienanforderungen vor allem bei Exmatrikulierten der Fakultät Technik eine wesentliche Bedeutung zu haben. Abbildung 10 zeigt die Relevanz des Abbruchgrunds „Studienanforderungen“ in einer Zusammenstellung.

Abbildung 10: Studienanforderungen als Abbruchgrund, differenziert nach verschiedenen Merkmalen.



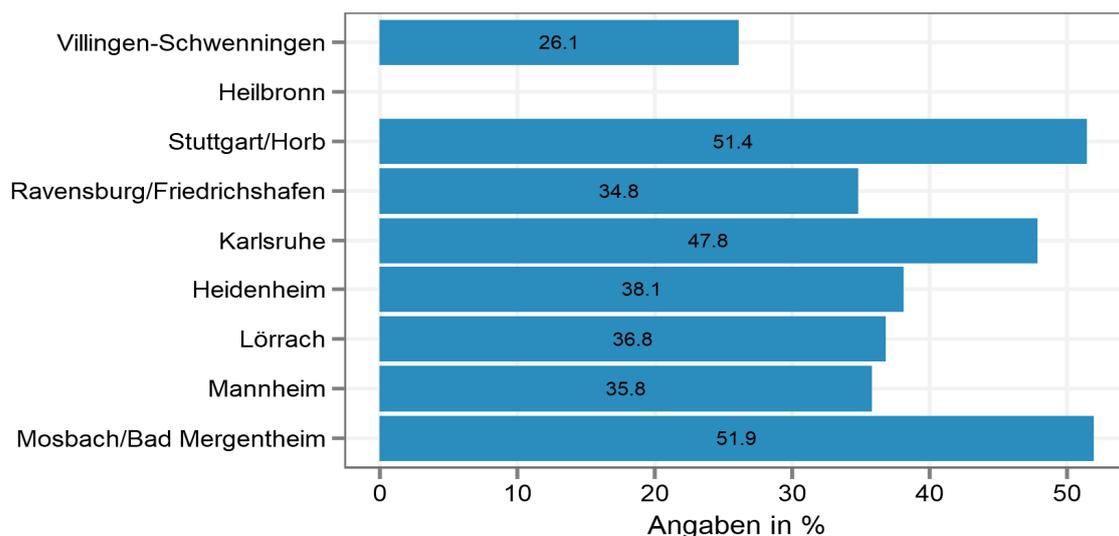
Die besonders interessanten fakultätsspezifischen Differenzen bedürfen einer gesonderten Betrachtung: Zu hohe Studienanforderungen führen demnach insbesondere bei Studierenden der Fakultät Technik zum Abbruch des Studiums (Abbildung 10). Dieses Ergebnis spiegelt durchaus die Erkenntnisse anderer Studien wider. Aktuelle Ergebnisse einer bundesweit durchgeführten Exmatrikuliertenbefragung zeigen einen besonders hohen Anteil an Studierenden aus den MINT-Fächern, die ihr Studium aufgrund von hohen Studienanforderungen vorzeitig beenden (mussten) (Heublein, Ebert, Hutzsch, Isleib et al., 2017).

Besonders auffällig ist jedoch, dass die Studienanforderungen bei ehemaligen Studierenden der Fakultät Sozialwesen in keinem einzigen Fall als alleiniger Abbruchgrund genannt wurden. Studienanforderungen sind hier scheinbar nur in Kombination mit anderen Gründen (meist mit den Studienbedingungen) relevant. Von der Gesamthäufigkeit her betrachtet, spielen die Studienanforderungen (in Kombination mit anderen Gründen) jedoch eine größere Rolle als in der Fakultät Wirtschaft.

Insgesamt werden Studienanforderungen aber im Gegensatz zu den Studienbedingungen deutlich häufiger als alleiniger Grund genannt. Dies trifft wiederum besonders für die oben genannten Gruppen zu (GPA schlechter als 2,5; beruflich Qualifizierte; Studierende der Fakultät Technik).

Eine differenzierte Betrachtung nach Standorten zeigt, wie bereits bei den Studienbedingungen, dass die Relevanz dieses Abbruchgrunds sehr unterschiedlich ausgeprägt ist (vgl. Abbildung 11). Für Befragte am Standort Heilbronn spielten Studienanforderungen bei der Abbruchentscheidung überhaupt keine Rolle. Anders stellt sich dies bei den Standorten Mosbach/Bad Mergentheim, Karlsruhe sowie Stuttgart/Horb dar. Hier gab rund die Hälfte der Befragten an, dass die Studienanforderungen u.a. der Grund für den Abbruch war.

Abbildung 11: Abbruch aufgrund von Studienanforderungen differenziert nach Standort

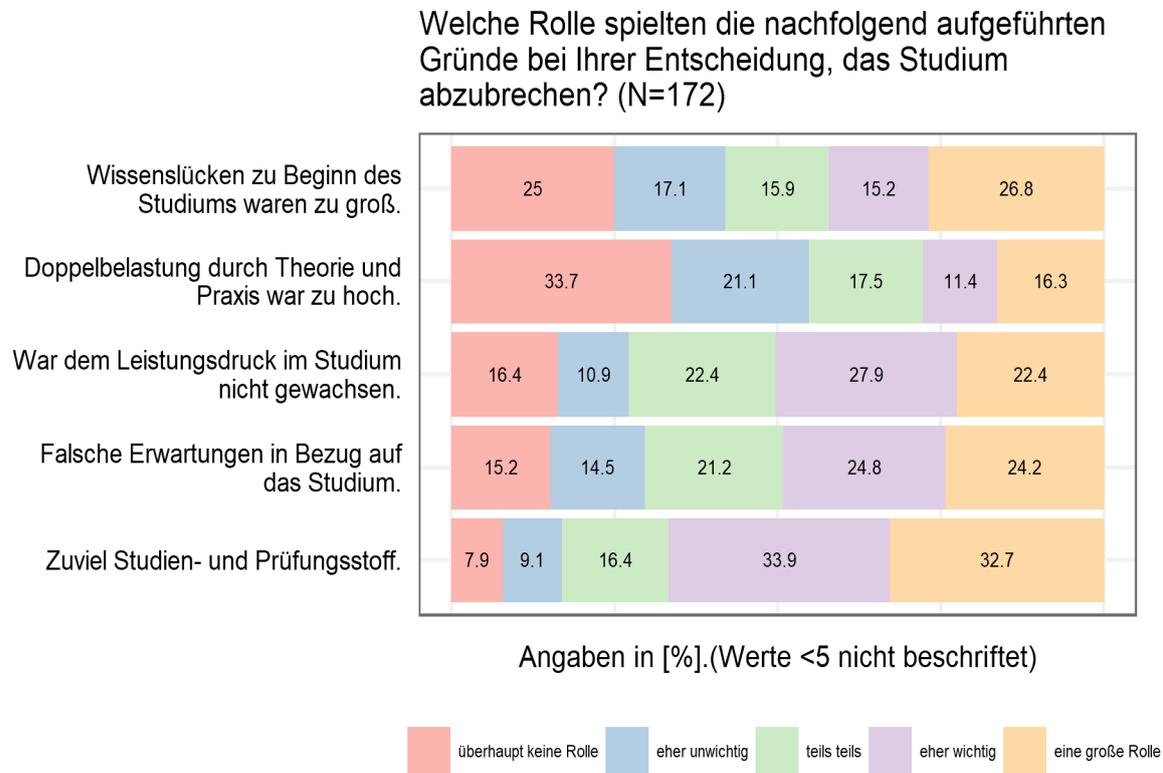


Exmatrikulierte Studierende, die das Studium aufgrund von Studienanforderungen vorzeitig beenden mussten, scheiterten entweder an wiederholtem Nichtbestehen eines bestimmten Moduls (54,2%) und/oder am Nichtbestehen mehrerer Module (49,4%). Was die differenzierten Begründungen nach Weiterleitung betrifft so zeigt sich, dass dieses Nichtbestehen der Prüfungen nur selten auf die Doppelbelastung durch Theorie und Praxis zurückgeführt wird. Vielmehr erscheint den Betroffenen der Studien- und Prüfungsstoff zu umfangreich gewesen zu sein. Für 50,6% der Befragten im ersten Studienjahr war dieser Aspekt abbruchrelevant.

Weiterhin geben die Befragten häufig an, dem Druck im Studium nicht gewachsen zu sein (je nach Studienjahr über 50%), falsche Erwartungen in Bezug auf das Studium (zwischen 40% und 50%) sowie Wissenslücken zu Beginn des Studiums gehabt zu haben (zwischen 20 und knapp 50%). Befragte, die ihr Studium im ersten Studienjahr abgebrochen haben, gaben im Vergleich zu Exmatrikulierten im zweiten und dritten Studienjahr deutlich häufiger an, Wissenslücken zu Beginn des Studiums gehabt zu haben.

Bei den „falschen Erwartungen“ stellt sich dies anders dar: Hier ist der Anteil vor allem im ersten und dritten Studienjahr besonders hoch. Die Anpassung der persönlichen Erwartungen an die tatsächlichen Gegebenheiten im Studium findet scheinbar entweder gleich zu Beginn des Studiums oder in der letzten Phase des Studiums statt.

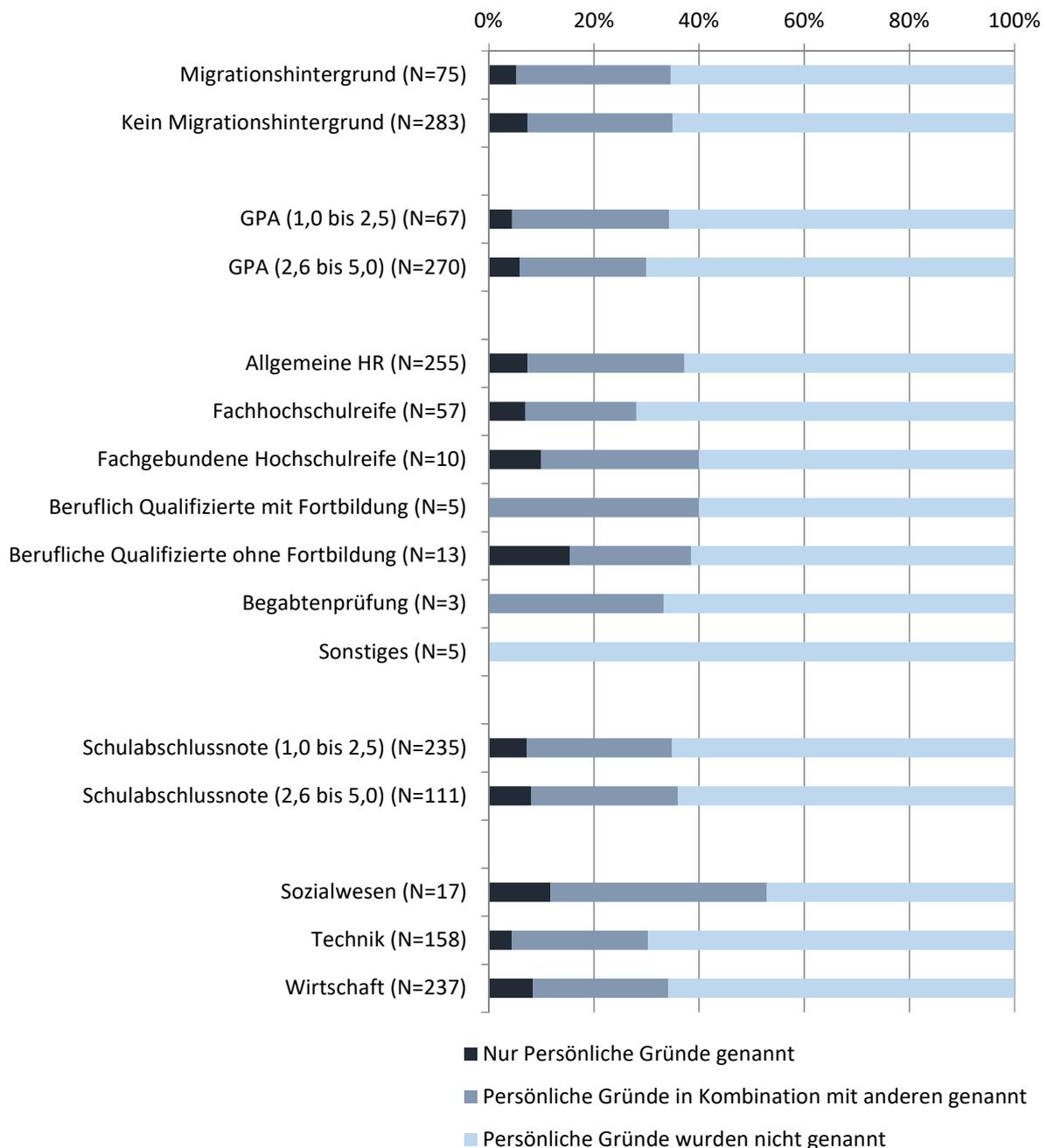
Abbildung 12: Betrachtung der Studienanforderungen als Abbruchgrund



3.5.4.3 Persönliche Gründe als Abbruchgrund

Persönliche Gründe, die zum Abbruch des Studiums beigetragen haben, sind so vielfältig wie die Lebensentwürfe und -verläufe der Studierenden. Daher sind die Interpretationen der Befunde schwierig. Es lassen sich zudem kaum Unterschiede bei den verschiedenen Statusgruppen finden (Abbildung 13). Auffallend ist lediglich, dass Exmatrikulierte aus dem Studienbereich Sozialwesen „Persönliche Gründe“ überproportional häufig nennen.

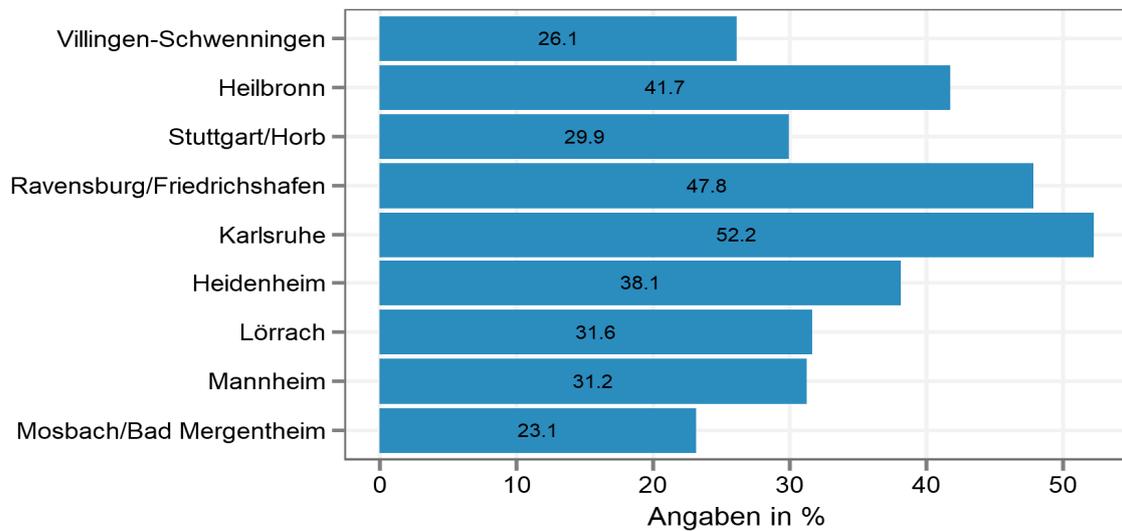
Abbildung 13: Persönliche Gründe als Abbruchgrund, differenziert nach verschiedenen Merkmalen.



Wie bei den Studienbedingungen werden persönliche Gründe im Gegensatz zu den Studienanforderungen selten als alleiniger Grund angegeben. Kombinationen mit anderen Gründen (vor allem mit Studienbedingungen und mit einer beruflichen Neuorientierung) spielen hier eine wesentlich größere Rolle.

Eine standortabhängige Verteilung der Antworthäufigkeiten (vgl. Abbildung 14) verdeutlicht wiederum Unterschiede. Für die Hälfte der Befragten an den Standorten Ravensburg/ Friedrichshafen und Karlsruhe spielten persönliche Gründe eine größere Rolle. Deutlich seltener wirkten sich diese bei Befragten an den Standorten Mosbach/Bad Mergentheim (23%) und Villingen-Schwenningen auf die Abbruchentscheidung aus (26%). Diese Unterschiede sind jedoch nicht interpretierbar.

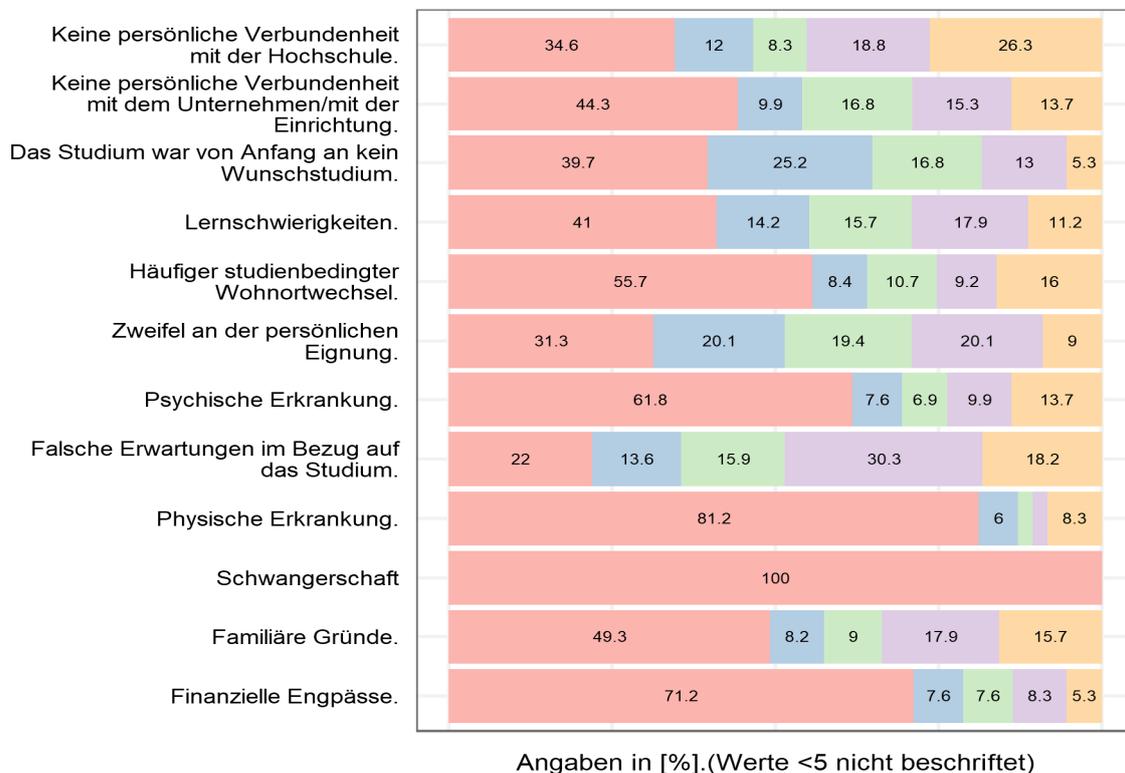
Abbildung 14: Abbruch aufgrund von persönlichen Gründen differenziert nach Standort



Eine Betrachtung der einzelnen Gründe, die nach Weiterleitung bei der Kategorie „Persönliche Gründe“ angekreuzt werden konnten, zeigt, dass vor allem falsche Erwartungen an das Studium sowie fehlende Verbundenheit mit der DHBW eine Rolle spielten (Abbildung 15).

Abbildung 15: Differenzierte Betrachtung der persönlichen Gründe als Abbruchgrund

Sie haben angegeben, dass persönliche Gründe für Sie eine größere Rolle gespielt haben. Welche Rolle spielten die folgenden Gründe bei Ihrer Entscheidung, das Studium abzubrechen? (N=138)



überhaupt keine Rolle eher unwichtig teils teils eher wichtig eine große Rolle

Weitere wichtige Gründe sind: Die fehlende Verbundenheit mit dem Unternehmen/der sozialen Einrichtung, Lernschwierigkeiten, ein häufiger studienbedingter Wohnortwechsel sowie psychische Erkrankungen.

Hinsichtlich des studienbedingten Wohnortwechsels bestehen deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede. Ein häufiger Wohnortwechsel scheint insbesondere für Studentinnen belastend gewesen zu sein. Für rund 34% der weiblichen Befragten gegenüber nur etwa 16% der männlichen Kommilitonen spielte dieser Abbruchgrund eine wichtige bzw. eher wichtige Rolle. Ähnlich stellt sich dies auch bei den (Selbst-) Zweifeln an der persönlichen Eignung dar. Anders verhält sich dies mit den Lernschwierigkeiten und physischen Erkrankungen: Hier geben im Vergleich deutlich mehr Männer entsprechende Probleme an. Des Weiteren zeigen sich fakultätsspezifische Unterschiede. So gaben Befragte aus der Fakultät Sozialwesen deutlich häufiger Probleme mit wiederholten, studienbedingten Wohnortwechseln an. Das gleiche gilt für psychische Erkrankungen.

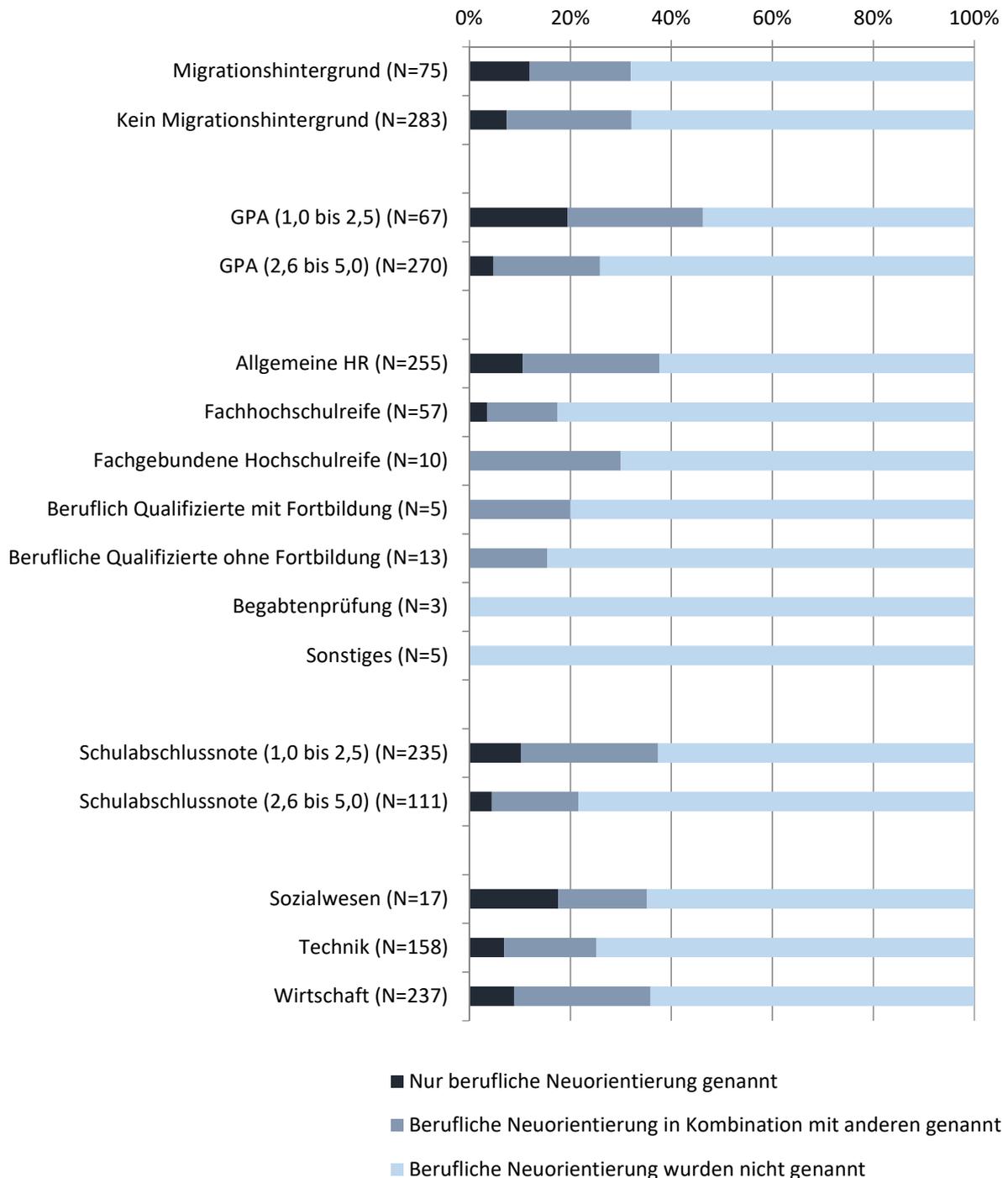
3.5.4.4 Berufliche Neuorientierung als Abbruchgrund

Berufliche Neuorientierung als Abbruchgrund hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. In einer aktuellen repräsentativen Erhebung der Abbruchursachen rangiert „berufliche Neuorientierung“ unter den drei am häufigsten genannten Ursachen (vgl. Kapitel 2.1). In der vorliegenden Exmatrikuliertenbefragung wurde der Studienabbruch von 31,8% der Befragten u.a. auf die berufliche Neuausrichtung zurückgeführt. Allerdings spielt eine berufliche Neuorientierung im Vergleich zu Studienbedingungen, Studienanforderungen und persönlichen Gründen eine deutlich geringere Rolle. Häufig wird eine berufliche Neuorientierung zudem in Kombination mit persönlichen Gründen genannt.

Eine differenzierte Betrachtung nach den bereits genannten Statusgruppen (Abbildung 16) zeigt einige bemerkenswerte Unterschiede: So wird eine berufliche Neuorientierung vor allem von leistungsstärkeren Exmatrikulierten genannt. Dies gilt sowohl für die aktuelle Studienleistung (GPA) als auch für die Art der Hochschulzugangsberechtigung und die Hochschulzugangsnote. So hat beispielsweise jede/r zweite Exmatrikulierte mit einem GPA von 1,0-2,5 eine berufliche Neuorientierung als Abbruchgrund angekreuzt. Unter den leistungsschwächeren Studierenden sind dies nur etwas mehr als 25%. Auch bei der Schulabschlussnote zeigt sich dieser Unterschied: Exmatrikulierte mit einer Hochschulzugangsnote von 1,0-2,5 gaben zu fast 40% an, aus Gründen einer beruflichen Neuorientierung das Studium abgebrochen zu haben, bei den Leistungsschwächeren beläuft sich dieser Anteil auf etwas mehr als 30%. Zuletzt wird diese Tendenz auch bei der Art der Hochschulzugangsberechtigung deutlich: Hier sind es vor allem Exmatrikulierte mit allgemeiner Hochschulreife, Fachhochschulreife und Fachgebundener Hochschulreife, die eine berufliche Neuorientierung angekreuzt haben.

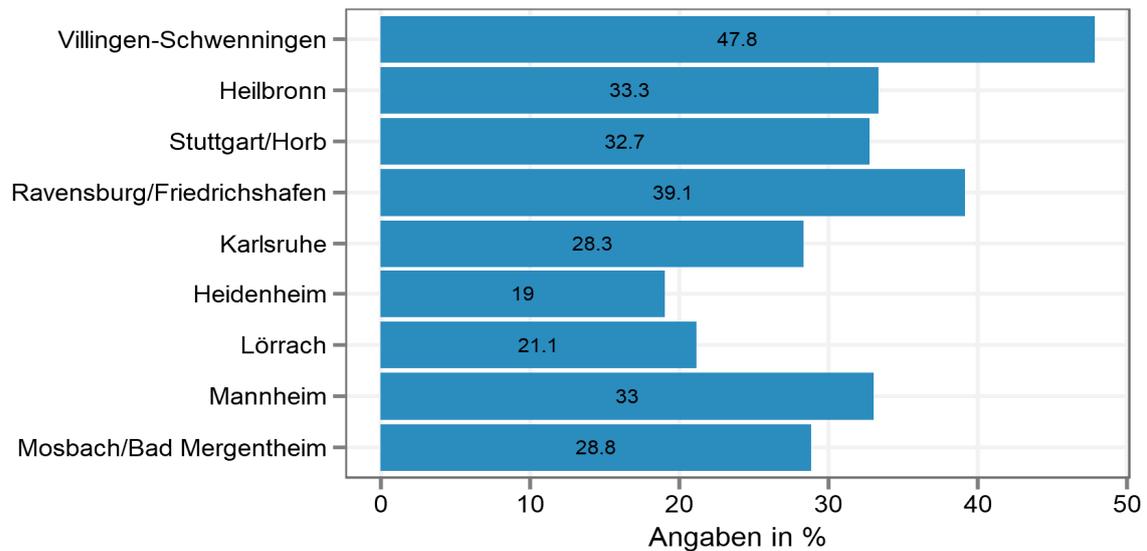
Über die Gründe lässt sich nur spekulieren. Größere Chancen auf einen anderen Studienplatz aufgrund der besseren Hochschulzugangsmöglichkeiten sind aber sicher ein wichtiger Grund dafür, warum eher leistungsstärkere Exmatrikulierte diesen Grund angegeben haben.

Abbildung 16: Berufliche Neuorientierung als Abbruchgrund, differenziert nach verschiedenen Merkmalen.



Eine nach Standorten differenzierte Betrachtung verdeutlicht: Knapp die Hälfte der Befragten an den Standorten Villingen-Schwenningen (48%) und Ravensburg/Friedrichshafen (39%) gaben an, dass der Abbruch des Studiums an der DHBW mit einer beruflichen Neuorientierung in Verbindung steht (vgl. Abbildung 17). Ähnlich wie bei den persönlichen Gründen sind die Ursachen und die Verschiedenheit der dahinterliegenden Motive jedoch standortspezifisch nicht interpretierbar.

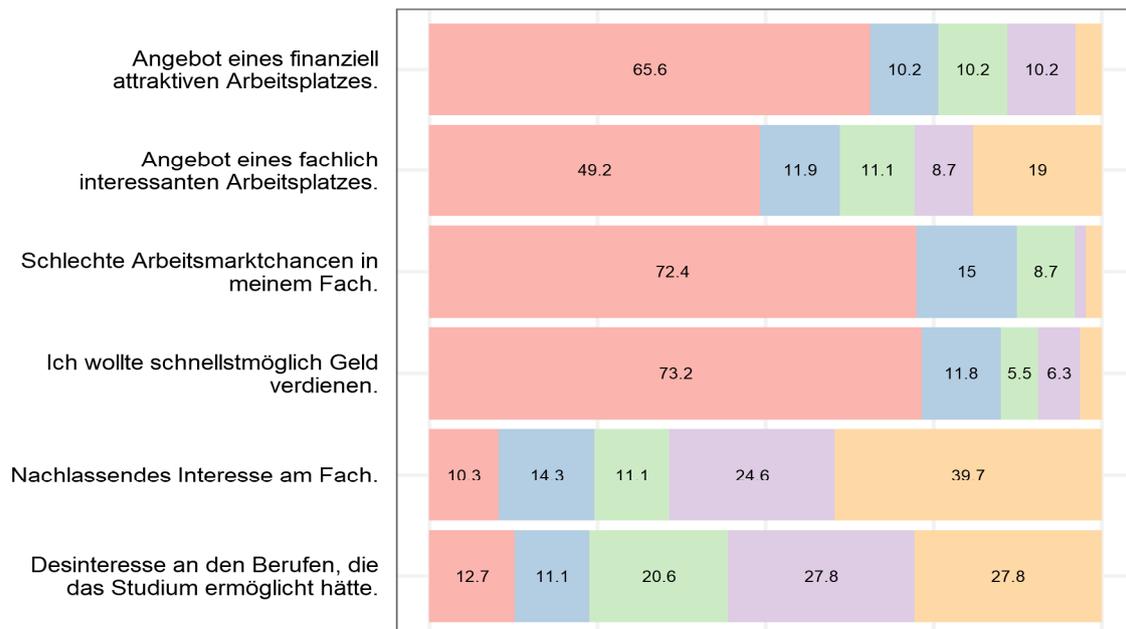
Abbildung 17: Abbruch aufgrund beruflicher Neuorientierung differenziert nach Standort



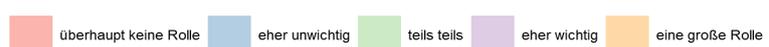
Auch bei der Kategorie „Berufliche Neuorientierung“ gab es eine entsprechende Weiterleitung. Differenziert betrachtet zeigt sich hierbei, dass Studierende, die das Studium aus Gründen einer beruflichen Neuorientierung vorzeitig beendet haben, vor allem ein nachlassendes Interesse am Studienfach (knapp 65%) sowie ein Desinteresse an den Berufen, die das Studium ihnen ermöglicht hätte (über 50%) benennen (vgl. Abbildung 18).

Abbildung 18: Differenzierte Betrachtung der beruflichen Neuorientierung als Abbruchgrund

Sie haben angegeben, dass eine berufliche Neuorientierung für Sie eine größere Rolle gespielt hat. Welche Rolle spielten die folgenden Gründe bei Ihrer Entscheidung, das Studium abzubrechen? (N=131)



Angaben in [%]. (Werte <5 nicht beschriftet)



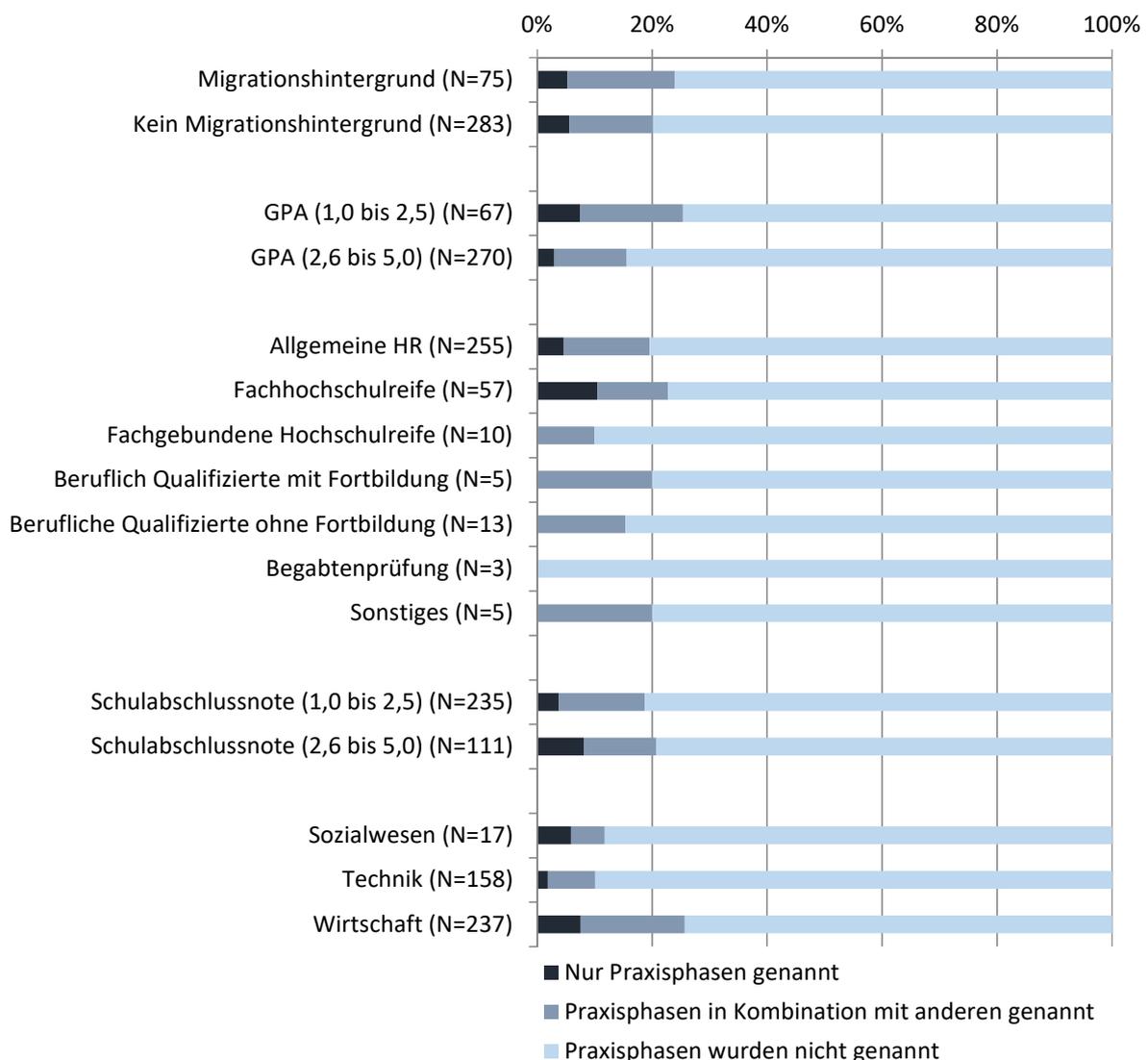
Interessant ist ferner, dass eine berufliche Neuorientierung aufgrund eines finanziell attraktiveren Arbeitsplatzes im Laufe des Studiums eine immer größere Rolle zu spielen scheint. Während das Angebot eines finanziell attraktiveren Arbeitsplatzes bei StudienabbrecherInnen in den ersten beiden Studienjahren kaum von Bedeutung ist, nimmt es im dritten Studienjahr eine wichtige Rolle ein.

3.5.4.5 Anforderungen und Bedingungen in der Praxisphase

Die Praxisphasen wurden zwar insgesamt betrachtet als Abbruchgrund am seltensten genannt (knapp 20%), aufgrund der zentralen Bedeutung dieser Praxisphasen für das duale Studium an der DHBW muss den Anforderungen und Bedingungen in der Praxis aber eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Hier zeigt eine differenzierte Betrachtung nach Statusgruppen jedoch kaum Unterschiede, mit zwei wichtigen Ausnahmen (Abbildung 19): Erstens spielt die Unzufriedenheit mit der Praxis vor allem bei denjenigen Studierenden eine wichtige Rolle, die mit der allgemeinen Hochschulreife oder Fachhochschulreife das Studium begonnen haben, während die Praxisphasen bei beruflich Qualifizierten eine eher geringe Bedeutung haben und zudem nur in Kombination mit anderen Gründen genannt wurden. Zweitens ist die Unzufriedenheit mit der Praxis als Abbruchgrund insbesondere in Fakultät Wirtschaft auffällig hoch.

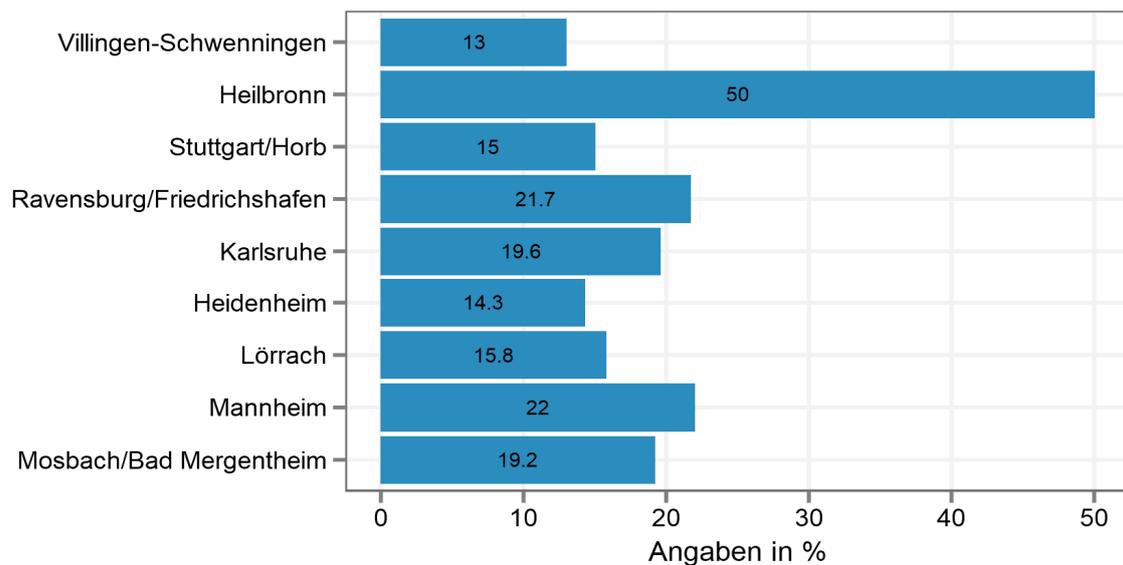
Abbildung 19: Praxisphasen als Abbruchgrund, differenziert nach verschiedenen Merkmalen.



Auffallend ist zuletzt, dass leistungsstärkere Exmatrikulierte (GPA) auch die Praxisphasen etwas häufiger nannten als leistungsschwächere Befragte.

Daneben gibt es standortspezifische Differenzen. Aufgrund der sehr geringen Fallzahlen können diese jedoch nur eingeschränkt interpretiert werden (vgl. Abbildung 20).

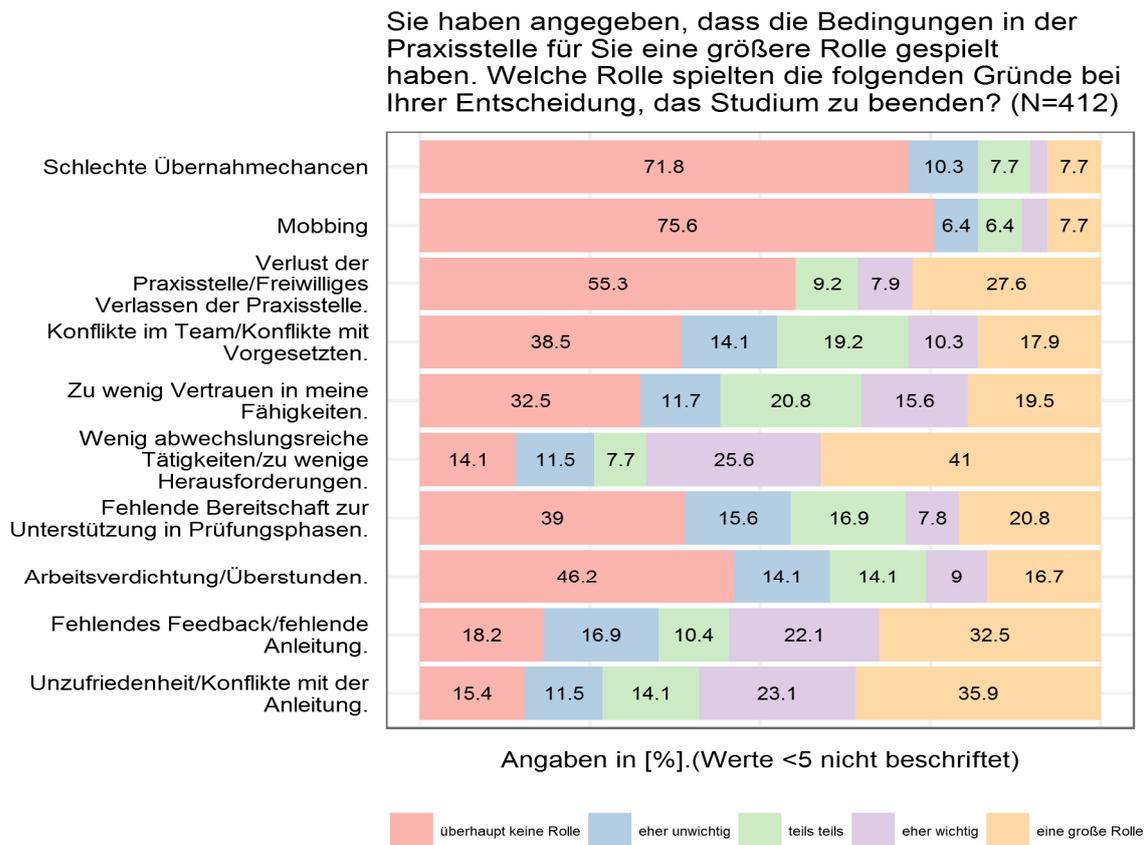
Abbildung 20: Abbruch aufgrund Anforderungen und Studienbedingungen während der Praxisphase differenziert nach Standort



Im Einzelnen, d.h. nach Weiterleitung, betrachtet, bemängeln die Befragten insbesondere die wenig abwechslungsreichen Tätigkeiten und zu geringen Herausforderungen während der Praxisphasen (zwei Drittel aller Exmatrikulierten, die die Praxisphasen als Abbruchgrund angegeben haben). Auch Konflikte/Unzufriedenheit mit der Anleitung (knapp 60%) sowie fehlendes Feedback/fehlende Anleitung (55%) sind häufig ausschlaggebend für den vorzeitigen Abbruch des Studiums (Abbildung 21). Eine gewisse Rolle spielt noch der Verlust der Praxisstelle sowie Konflikte im Team bzw. mit Vorgesetzten, fehlendes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und fehlende Unterstützung in den Praxisphasen. Andere Gründe wurden in ihrer Bedeutung vergleichsweise gering eingeschätzt.

Bei einigen Aspekten lassen sich Unterschiede im Hinblick auf das Studienjahr finden: Schlechte Übernahmechancen und Mobbing werden mit dem Voranschreiten des Studiums immer häufiger als abbruchrelevant angegeben. Fehlendes Feedback/fehlende Anleitung wurden hingegen häufiger von den Befragten im ersten und zweiten Studienjahr genannt. Daneben gibt es auch geschlechtsspezifische Unterschiede: Frauen bemängeln häufiger, dass es zu wenig abwechslungsreiche Tätigkeiten und Herausforderungen in den Praxisphasen gab. Zudem geben sie häufiger an, die Praxisstelle verloren bzw. freiwillig verlassen zu haben. Männer vermissten hingegen stärker die fehlende Anleitung sowie das Feedback und gaben an, häufiger Konflikte im Team bzw. mit den Vorgesetzten, gehabt zu haben.

Abbildung 21: Abbruchgründe aufgrund von Bedingungen in der Praxisphase



4 Entwicklung eines Prognosemodells zur Identifizierung von Einflussfaktoren für Studienabbrüche

Ein langfristiges Ziel in der Panelstudie ist die Entwicklung eines Prognosemodells, anhand dessen auf Basis spezifischer Indikatoren die Wahrscheinlichkeit eines möglichen Studienabbruchs innerhalb eines vorgegebenen Konfidenzbereichs berechnet werden kann. Die Modellentwicklung basiert zunächst auf der Idee, dass alle hypothetisch genannten (und empirisch gemessenen) Indikatoren die Wahrscheinlichkeit eines Studienabbruches mehr oder weniger stark beeinflussen und daher prinzipiell in das Modell zu integrieren sind.

4.1 Beschreibung des Modellansatzes und der Methodik

Die zu erklärende Größe (abhängige Variable) des Modells ist die Beobachtung, ob in einem definierten Zeitraum nach Erhebung der Werte bzw. Wertverläufe der Indikatoren das Ereignis „Studienabbruch“ eingetreten ist oder nicht. Die abhängige Variable hat also nur zwei definierte Zustände, die nominal skaliert sind. Modelle dieses Typs tragen die Bezeichnung „binärer Klassifikator“.

Ein Klassifizierungsmodell, welches im Rahmen eines Instruments zur „Früherkennung“ von Studienabbrüchen eingesetzt werden soll, muss die Wahrscheinlichkeit des Abbruchs innerhalb eines sehr engen Vertrauensintervalls spezifizieren. Die nötigen Tests zur Prüfung dieser Güte lassen sich aus den erhobenen Daten unter Anwendung geeigneter statistischer Verfahren generieren.

Das am häufigsten hierzu eingesetzte Verfahren zur Analyse eines binären „Outcomes“ wie der Eintritt bzw. Nichteintritt des Ereignisses „Abbruch des Studiums“ ist die **logistische Regression**. Dieses multivariate Analyseverfahren berechnet die Gewichtungsfaktoren der Prädiktoren mittels sogenannter Maximum-Likelihood-Schätzungen. Dabei werden solche Werte bevorzugt, mit denen die vorliegenden Daten am besten zu erklären sind.

Gängige Auswahlverfahren zur Ermittlung des „besten“ Modells basieren einerseits auf der Interpretation informationstheoretischer Kennzahlen, andererseits auf der Bewertung der Anzahl von Fehlklassifizierungen computergestützter Simulationsverfahren wie beispielsweise der Kreuzvalidierung.

Bei logistischen Regressionsverfahren werden meist informationstheoretische Kennzahlen wie das AIC (Akaike Information Criterion) und das BIC (Bayesian Information Criterion) in Vergleichsszenarien von Modellen herangezogen (James, Witten, Hastie & Tibshirani, 2013). Dabei werden in der Regel diejenigen Modelle selektiert, die das gewählte Gütemaß minimieren. BIC tendiert dazu, das „Prinzip der Sparsamkeit“ zu unterstützen und eine höhere Komplexität zu „bestrafen“. Für die Entwicklung von Prognosemodellen wird das AIC als das bessere Kriterium angesehen, während BIC besser zur Erklärung des datengenerierenden Prozesses geeignet ist. Idealerweise kommen beide Gütemaße zum selben Ergebnis.

Vor allem bei der Entwicklung von Prognosemodellen kommen verstärkt computergestützte Verfahren wie z.B. die Kreuzvalidierung zum Einsatz, weil diese die vorliegenden Daten systematisch einerseits zur Modellbildung (Training) als auch zur Validierung nutzen und unmittelbar verwendbare Aussagen über die Prognosequalität liefern.

Die Auswahl des „besten“ Modells sollte zu einem Ergebnis führen, mit dem die untersuchte Zielgröße „Studienabbruch“ gemäß dem *Sparsamkeitsprinzip* (auch „Occam's Razor“) mit der geringstmöglichen Komplexität beschrieben werden kann. Eine Verringerung der Komplexität bedeutet im Kontext der Modellsynthese, die Anzahl der Prädiktoren so gering wie möglich zu halten.

4.2 Ergebnisse regressionsanalytischer Berechnungen mit Daten aus DUALIS und der Panelstudie

Im nachfolgenden Kapitel werden zwei Analyseschritte vorgestellt, die jeweils die Ergebnisse einer logistischen Regression zu den Einflussfaktoren von Studienabbrüchen präsentieren. In einem ersten Schritt werden hierzu die in DUALIS zur Verfügung stehenden Informationen genutzt. Dabei steht die Frage im Vordergrund, ob diese Informationen ausreichen, um Studienabbrüche mit entsprechender Güte, d.h. der benötigten Wahrscheinlichkeit, prognostizieren zu können. In einem zweiten Schritt werden dann weitere Informationen, die im Rahmen der Panelstudie erhoben wurden, in eine zweite logistische Regression einbezogen. Es soll sich dabei zeigen, inwiefern sich die Güte dieses zweiten Modells verbessert, wenn weitere Daten, d.h. Merkmale, in die Analyse integriert werden.

4.2.1 Einflussfaktoren des Studienabbruchs (DUALIS-Daten)

In der ersten Analyse basiert das Regressionsmodell zur Bestimmung der Wahrscheinlichkeit des Ereignisses „Studienabbruch“ ausschließlich auf den in DUALIS verfügbaren Daten. Dabei wurden „Great Point Average“ (GPA), Standort/Campus, Fakultät, Geschlecht und die Hochschulzugangsvoraussetzung in die Regressionsgleichung aufgenommen. Die Zugangsvoraussetzung wurde auf die Kategorien „Allgemeine Hochschulreife“ und „Fachhochschulreife“ verdichtet.

Zusätzlich wurden zur Identifikation von Interaktionseffekten alle möglichen zweifachen Interaktionsterme einbezogen. Die Zahl der unterschiedlichen Modellvarianten betrug 1.449. Für alle Modellkandidaten wurden computergestützt die Gütekennzahlen ermittelt. Datengrundlage sind die Jahrgänge 2015 und 2016 mit N=21.073 vollständigen Datensätzen. Die Zahl der AbbrecherInnen liegt hier bei N=2.496 (11,8%).

Ergebnisse

BIC und AIC liefern bei der Auswahl des „besten“ Modells unterschiedliche Resultate. Während das AIC alle fünf Prädiktoren als relevant beibehält, wird der Prädiktor „Standort/Campus“ vom BIC „entfernt“. Das Modell mit dem niedrigsten BIC besteht aus vier Prädiktoren und verschiedenen Interaktionstermen. Tabelle 7 enthält eine Übersicht der Koeffizienten.

Tabelle 7: Bestes Modell mit DUALIS-Daten (BIC)

Prädiktor	Koeffizient	Odds-Faktor	Standardfehler	z-Statistik	p-Wert	Sign.
(Intercept)	-8,77	2,00E-04	0,25	-35,08	1,48E-269	***
Fakultät Technik	-4,65	0,0096	0,41	-11,33	9,56E-30	***
Fakultät Sozialwesen	0,24	1,2689	0,51	0,46	0,642415813	
Zugangsvoraussetzung Fachhochschulreife (FHR)	0,51	1,6665	0,07	7,51	5,86E-14	***
Geschlecht (weiblich)	1,64	5,1331	0,31	5,29	1,19E-07	***
GPA bei Frauen	-0,49	0,6106	0,1	-4,76	1,94E-06	***
GPA (Great Point Average)	2,38	10,7954	0,08	28,89	1,75E-183	***
GPA in der Fakultät Technik	1,6	4,974	0,13	11,98	4,60E-33	***
GPA in der Fakultät Sozialwesen	-0,17	0,8443	0,18	-0,93	0,353591748	

Die Spalte „Odds-Faktor“ ist der auf der Basis e potenzierte Wert des Koeffizienten und beschreibt den Einfluss des Prädiktors auf das Gesamtverhältnis von Eintrittswahrscheinlichkeit zu Nichteintrittswahrscheinlichkeit des Studienabbruchs. Das Maß der „Odds“ wird üblicherweise im Sinne einer „Chance“ interpretiert. Eine Chance von 1:2 entspricht einer Wahrscheinlichkeit von 0,33. In diesem Papier wird aber im Kontext des Forschungsgegenstandes von einem „Risiko“ gesprochen. Bei intervallskalierten Merkmalen wie z.B. dem GPA gilt: Bei einem Odds-Faktor > 1 erhöht ein steigender Wert des Prädiktors das Risiko eines Abbruchs, ein Wert < 1 verringert dieses Risiko. Bei kategorialen Variablen (Fakultät, Geschlecht, Zugangsvoraussetzung) ist der Effekt einer bestimmten Kategorie auf das Risiko eine fixe Größe. Daher wird jede Kategorie separat in der Tabelle gelistet. Interaktionsterme drücken einen synergetischen Effekt aus, bei der die Wirkung einer Variablen von der Ausprägung einer anderen Variablen abhängt. Im BIC-Modell sind dies Effekte des GPA in Bezug zum Geschlecht und zur Fakultät.

Die Zeile „Intercept“ definiert einen Bezugslevel für eine vergleichende Interpretation der Prädiktoren. Die dem „Intercept“ (zufällig) zugeordneten Kategorien sind:

- die Fakultät Wirtschaft,
- die Zugangsvoraussetzung „Allgemeine Hochschulreife“ und
- das Geschlecht „männlich“.

Die Interpretation der Risikofaktoren wird erschwert durch die Interaktionsterme, die eine unabhängige Betrachtung der einzelnen Prädiktoren verhindert.

Die Tabellenwerte (Odds-Faktor) lassen sich demnach so lesen: Unter den Studierenden mit der Zugangsberechtigung „Fachhochschulreife“ ist bei sonst gleichen Bedingungen das Risiko eines Abbruchs um den Faktor 1,66 höher als bei Studierenden mit der Referenzkategorie „Allgemeine Hochschulreife“ (Intercept). Dies bedeutet:

Studierende mit Zugangsvoraussetzung „Fachhochschulreife“ tragen ein höheres Abbruchsrisiko als Studierende mit „Allgemeiner Hochschulreife“.

Wie zu erwarten hat der GPA einen hochsignifikanten Einfluss auf das Risiko eines Studienabbruchs. Dessen Interpretation wird erschwert durch das Auftreten in Interaktionen mit der Fakultät und dem Geschlecht. Eine Verschlechterung um eine Notenstufe erhöht das Risiko des Abbruchs für alle Studierenden generell um den „Basisfaktor“ 10,8; eine Verschlechterung um zwei Notenstufen folglich um den Faktor $10,8^2 = 116,64$. Diesen Einfluss des GPA schwächen oder verstärken andere Faktoren wie Fakultät und Geschlecht.

Das Geschlecht spielt hierbei eine signifikante Rolle. Der Prädiktor „Geschlecht weiblich“ zeigt an, dass Frauen ein 5,1-fach höheres Risiko tragen, das Studium abzubrechen. Allerdings wird dieser fixe Effekt modifiziert durch den gesonderten Einfluss des GPA bei Frauen, der als Interaktionsterm „GPA bei Frauen“ beschrieben ist. Der Odds-Faktor von 0,6 führt zu einer multiplikativen Senkung des Risikos je Notenstufe. Zwischen einer Studierenden mit Note 1 und einer Studierenden mit Note 4 führt dieser Interaktionseffekt zu einer Absenkung des Risikos um den Faktor $0,6 * 0,6 * 0,6 = 0,216$.

Genauer betrachtet haben Frauen mit guten Noten ein höheres Abbruchsrisiko, Frauen mit schlechten Noten ein geringeres Abbruchsrisiko als Männer.

Eine wichtige Rolle in dem Modell spielt die „Fakultät“. Der Effekt lässt sich jedoch nur unter Einbeziehung der jeweiligen Interaktionsterme mit dem GPA quantifizieren. Entsprechende Schlussfolgerungen aus den jeweiligen Koeffizienten sind (Auswahl an Beispielen):

- **Studierende an der Fakultät Technik mit der Note 1 tragen das geringste Abbruchsrisiko unter allen Fakultäten bei sonst gleichen Bedingungen.**
- **Studierende an der Fakultät Technik mit der Note 4 tragen das höchste Abbruchsrisiko unter allen Fakultäten bei sonst gleichen Bedingungen.**
- **Studierende an der Fakultät Sozialwesen mit der Note 4 tragen das geringste Abbruchsrisiko unter allen Fakultäten bei sonst gleichen Bedingungen.**

Diese Aneinanderreihung an beispielhaften Ergebnissen zeigt:

Der GPA hat an der Fakultät Technik den größten Einfluss auf das Abbruchsrisiko, der GPA an der Fakultät Sozialwesen den geringsten Einfluss auf das Abbruchsrisiko.

Die intuitive Bewertung der Koeffizienten eines Logitmodells ist schwierig, weil die effektiven Risikofaktoren nicht in einem linearen Zusammenhang mit der Abbruchwahrscheinlichkeit stehen. Eine Verdoppelung des Risikos bedeutet keinesfalls eine Verdoppelung der Abbruchwahrscheinlichkeit. Tabelle 8 listet zur besseren Veranschaulichung der wechselseitigen Abhängigkeit der verschiedenen Faktoren Fakultät, GPA, Art der Hochschulzugangsberechtigung und Geschlecht die statistische Abbruchwahrscheinlichkeiten des BIC-Modells für alle Merkmalskombination und einem GPA=2,5 auf.

Tabelle 8 Abbruchwahrscheinlichkeiten (alle Merkmalskombinationen, GPA=2,5)

Fakultät	Zugangsvoraussetzung	GPA	Geschlecht	Abbruchwahrscheinlichkeit
Sozialwesen	Allg. Hochschulreife	2,5	m	0,0469
Sozialwesen	Allg. Hochschulreife	2,5	w	0,0686
Sozialwesen	Fachhochschulreife	2,5	m	0,0758
Sozialwesen	Fachhochschulreife	2,5	w	0,1093
Technik	Allg. Hochschulreife	2,5	m	0,0304
Technik	Allg. Hochschulreife	2,5	w	0,0447
Technik	Fachhochschulreife	2,5	m	0,0496
Technik	Fachhochschulreife	2,5	w	0,0724
Wirtschaft	Allg. Hochschulreife	2,5	m	0,0559
Wirtschaft	Allg. Hochschulreife	2,5	w	0,0813
Wirtschaft	Fachhochschulreife	2,5	m	0,0898
Wirtschaft	Fachhochschulreife	2,5	w	0,1286

Generell zeigt sich auch in diesem (fiktiven) Beispiel, dass Studierende mit Fachhochschulreife generell ein leicht höheres Abbruchrisiko aufweisen als Studierende mit allgemeiner Hochschulreife. Auffällig ist weiterhin, dass Frauen (hier wiederum vor allem in Kombination mit Fachhochschulreife) ein etwas höheres Abbruchrisiko haben wie Männer.

Die Wahrscheinlichkeiten für einen Studienabbruch liegen bei dieser Note allerdings bei höchstens $p=0,1286$. Bei einer standardmäßig angenommenen Entscheidungsschwelle von $p=0,5$ würde vermutlich keine Studierende und kein Studierender mit den Eigenschaften aus der obigen Tabelle das Studium abbrechen. Die Prognosequalität wird am Ende dieses Kapitels aber nochmals näher untersucht.

Ermittlung des „besten Modells“ mittels Kreuzvalidierung

Das wichtigste Verfahren unter den Kreuzvalidierungstechniken ist die „*k-fold cross validation*“ (James, Witten, Hastie & Tibshirani, 2013). Bei diesem Verfahren wird der bestehende Datensatz per Zufallsziehung in $k=5$ überschneidungsfreie Segmente eingeteilt. Jedes der fünf Segmente dient in den folgenden Iterationen einmal als „Validierungsdatsatz“, während die verbleibenden vier Segmente jeweils als „Trainingsdatsatz“, also zur Erstellung eines Modellfits benutzt werden. Für jedes der fünf Trainingsdatensegmente wird nun ermittelt, welches Modell aus den 1.449 möglichen Varianten den geringsten mittleren Prognosefehler aufweist. Das „beste“ Modell ist dasjenige mit der höchsten gemittelten Vorhersagequote aus allen 5 Segmenten.

Für den Einsatz als Prognosemodell wurden alle Kandidaten nach AIC, BIC und mittels „*k-fold cross validation*“ getestet. Das mittels Optimierung des AIC gewonnene Modell liefert mit geringem Abstand die besten Prognoseergebnisse und wird daher in den weiteren Analysen als Referenzmodell herangezogen.

Die Beurteilung der Qualität des Prognosemodells erfolgte mittels Resampling-Techniken. Dabei werden wiederholt Stichproben aus dem Datensatz gezogen, die Prognosedaten erzeugt und schließlich die Vorhersagewerte mit den tatsächlichen Werten (Studienabbruch: ja/nein) abgeglichen.

Aufgrund des großen Übergewichts der NichtabbrecherInnen von 88,2% ist eine hohe Gesamttrefferquote alleine noch kein ausreichendes Kriterium für die Güte eines Prognosemodells, wenn die Erkennungsquote der AbbrecherInnen sehr gering ist.

Die Gütekriterien *Sensitivität* (Anteil der vom Modell korrekt prognostizierten Studienabbrüche) und *Spezifität* (Anteil der vom Modell korrekt prognostizierten StudienfortsetzerInnen) werden zum Youden-Index kombiniert nach der Formel

$$\text{„Youden-Index} = \text{Sensitivität} + \text{Spezifität} - 1\text{“}$$

Der Youden-Index gewichtet Sensitivität und Spezifität unabhängig von den Gruppengrößen und ermöglicht eine differenziertere Bewertung der Prognosequalität. Der Wertebereich dieses Index schwankt zwischen -1 (= ausschließlich Fehlklassifizierungen) und +1 (= ausschließlich korrekte Klassifizierungen).

Die Ergebnisse eines Simulationslaufs nach 1.000 Messungen mit zufällig gezogenen Stichproben der Größe N=4.379 (N/5) lauten wie folgt:

Tabelle 9: Durchschnittliche Trefferquoten (p=0,5)

Sensitivität (Studienabbruch, korrekt prognostiziert)	Spezifität (kein Studienabbruch, korrekt prognostiziert)	Youden-Index	Vorhersagequote absolut
45,6%	99,05%	0,45	92,71%

Die Trefferquote bei den StudienabbrecherInnen ist mit 45,6% gering, während sie bei den NichtabbrecherInnen mit 99,05% äußerst hoch ist. Insgesamt ist die Erkennungsrate mit 92,71% ebenfalls sehr hoch.

Für jedes Individuum wird eine Wahrscheinlichkeit des Studienabbruchs errechnet. Das Prognosemodell orientiert sich bei der endgültigen Klassifizierung als mögliche StudienabbrecherIn an einer „Entscheidungsgrenze“. Die in Tabelle 9 präsentierten Ergebnisse entstanden bei einer Schwelle von p=0,5. Ein Hebel zur Anpassung bei Risikobewertungen, besteht darin, diese Grenze so zu verändern, dass einerseits die Zahl der korrekt prognostizierten AbbrecherInnen erhöht wird, aber dabei die (zwingend folgende) Zunahme der fehlerhaft zugeordneten Studierenden in einem akzeptablen Rahmen bleibt. Mathematisch entspricht dies einer Maximierung des Youden-Index mittels Variation der Entscheidungsschwelle. Die Ergebnisse dieser Maximierung sind in Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10: Klassifizierungsgüte abhängig von der Entscheidungsschwelle

Entscheidungsschwelle (p)	Sensitivität (Studienabbruch, korrekt prognostiziert)	Spezifität (kein Studienabbruch, korrekt prognostiziert)	Youden-Index	Vorhersagequote absolut
0,5	45,60%	99,05%	0,45	92,71%
0,4	52,98%	98,18%	0,51	92,83%
0,3	60,41%	96,37%	0,57	92,11%
0,2	69,49%	91,30%	0,61	88,72%
0,175	72,72%	88,96%	0,62	87,04%
0,1	78,86%	78,85%	0,58	78,85%

Die Tabelle verdeutlicht: Mit abnehmender Entscheidungsschwelle erhöht sich die Quote der korrekt erkannten StudienabbrecherInnen, gleichzeitig sinkt die Quote der korrekt erkannten NichtabbrecherInnen. Das Maximum des Youden-Index von 0,62 wird bei $p=0,175$ erreicht. Damit werden 72,72% der StudienabbrecherInnen und 88,96% der NichtabbrecherInnen erkannt. Die „Kosten“ dieser Anpassung sind in Tabelle 11 aufgelistet. Die Anzahl der Fehlklassifizierungen steigt von 307,1 ($p=0,5$) auf 546,2 ($p=0,175$). Damit verbunden ist ein Rückgang der absoluten Vorhersagequote von 92,71% auf 87,04%.

Tabelle 11: Mittlere Trefferzahl in Abhängigkeit von der Entscheidungsschwelle

Entscheidungsschwelle	kein Abbruch erkannt	kein Abbruch nicht erkannt	Abbruch erkannt	Abbruch nicht erkannt	Anzahl Fehlklassifizierungen
0,5	3679,322	35,274	227,841	271,824	307,1
0,4	3647,083	67,69	264,255	234,495	302,2
0,3	3580,254	134,966	301,584	197,643	332,6
0,2	3392,716	323,182	346,366	152,062	475,2
0,175	3305,258	410,084	362,904	136,162	546,2
0,1	2929,916	785,76	393,309	105,432	891,2

Zusammenfassung: Ein Prognosemodell, welches ausschließlich auf den Verwaltungsdaten aus DUALIS basiert, hätte den Vorteil, dass keine zusätzlichen Daten für die laufende Operabilität erhoben werden müssten. Darüber hinaus ist der Datenstand einer Vollerhebung gleichzusetzen. Das hier vorgestellte Prognosemodell liefert bei einer Entscheidungsschwelle von $p=0,5$ Gesamtvorhersagequoten von 92,71%. Dieser Wert hat jedoch nur eine bedingte Aussagekraft, denn die Sensitivität, also die Quote der korrekt prognostizierten StudienabbrecherInnen liegt dabei nur bei 45,6%. Die Optimierung des Youden-Index führt zu einer Erhöhung der Vorhersagequote für StudienabbrecherInnen auf 72,72%. Die „Kosten“ dieser Optimierung liegen in einer Absenkung der Gesamtvorhersagequote und einer nicht unerheblichen Erhöhung der Gesamtanzahl von Fehlklassifikationen.

In einer nachfolgenden, zweiten Analyse wird das Modell um weitere Indikatoren aus den Daten der Panelstudie erweitert. Dabei ist zu bedenken, dass die Datenbasis nun eine starke Verringerung der Fallzahlen erfährt.

4.2.2 Erweiterung des Modells um Daten aus der Panelbefragung

Der hier verwendete Datensatz enthält Paneldaten zu $N=10.091$ Personen der Jahrgänge 2013 bis 2016, darin enthalten sind die Angaben von 259 AbbrecherInnen.¹⁰ Die AbbrecherInnen sind im Paneldatensatz mit einem Anteil von 1,1% erheblich unterrepräsentiert.

In einer erweiterten Analyse wurden sowohl DUALIS-Daten als auch Daten aus der Panelstudie in die Modellsynthese mit aufgenommen. Tabelle 12 zeigt alle in die neue Analyse integrierten Prädiktoren.

¹⁰ Die Daten der Panelerhebungen umfassen weitaus mehr Informationen als die Daten der Anfangsbefragung (zur Anfangsbefragung siehe Kapitel 3). Zusätzlich zur Anfangsbefragung werden die Studierenden regelmäßig, d.h. in jährlichem Abstand, zu weiteren Themen befragt.

Tabelle 12: Prädiktoren zur Prognose des Studienabbruchs

Prädiktor	Typ	Quelle
Kontextbedingungen (z.B. gesundheitliche Beeinträchtigungen, Krisen)	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Individuelle Lernerfahrungen	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Fachinteresse	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Work-Life-Balance	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Qualität der Lehre im Allgemeinen	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Unterstützung durch Lehrende	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Soziales Klima	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Gratifikationskrise	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Big 5	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Migrationshintergrund	nominal	Panel
Grad der intrinsischen Motivation	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Grad der extrinsischen Motivation	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Abbruchneigung (Praxis)	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Abbruchneigung (Studium)	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Academic Commitment	latentes Konstrukt, metrisch	Panel
Great Point Average GPA	metrisch	DUALIS
Standort/Campus	nominal	DUALIS
Zugangsvoraussetzungen	nominal	DUALIS
Fakultät	nominal	DUALIS
Geschlecht	nominal	DUALIS

Im Folgenden werden einige der neu hinzugenommenen Prädiktoren kurz beschrieben.

Gratifikationskrise

Frage	Konstrukt (Faktor)
Aufgrund des hohen Arbeitsaufkommens bestand häufig großer Zeitdruck.	Arbeitsbelastung
Bei meiner Arbeit in der Ausbildungsstätte wurde ich häufig unterbrochen und gestört.	Arbeitsbelastung
Im Laufe der letzten 6 Monate ist meine Arbeit immer mehr geworden.	Chancen
Ich erhielt die Anerkennung, die ich verdiene.	Anerkennung
Die Aufstiegs- und Übernahmekancen sind in meinem Bereich schlecht.	Chancen
Ich erfahre - oder erwarte - eine Verschlechterung meiner Studiensituation.	Erwartete Verschlechterung
Meine spätere Übernahme ist von Seiten der Ausbildungsstätte gefährdet.	Chancen
Wenn ich an all die erbrachten Leistungen und Anstrengungen denke, halte ich die erfahrene Anerkennung für angemessen.	Anerkennung
Wenn ich an all die erbrachten Leistungen und Anstrengungen denke, halte ich meine persönlichen Chancen des beruflichen Fortkommens für angemessen.	Anerkennung
Wenn ich an all die erbrachten Leistungen denke, halte ich mein Gehalt für angemessen.	Anerkennung

Die Items wurden zur Extraktion der Hauptdimensionen einer Faktorenanalyse unterzogen. Dabei konnten vier Faktoren extrahiert werden: Arbeitsbelastung, Chancen, Anerkennung und eine „erwartete Verschlechterung der Studiensituation“. Dabei wurde die jeweilige Polung stets berücksichtigt. Die Faktorwerte wurden mit gleicher Gewichtung zu einem Summenscore „Grad der Gratifikationskrise“ aufsummiert.

Akademisches Commitment

Frage
Mein Studium bereitete mir sehr viel Freude.
Offen gestanden machte mir mein Studium wenig Spaß.
Ich konnte mich mit meinem Studium voll identifizieren.
Manchmal dachte ich, mein Studium hat mit mir selbst wenig zu tun.
Ich war entschlossen, mein Studium abzuschließen.
Ich dachte manchmal daran, mein Studium abzubrechen.

Die Items wurden gleichgewichtet zu einem Summenscore „Grad des akademischen Commitments“ aufsummiert (stand. $\alpha=0,83$, item-scale-correlation $> 0,4$).

Fachinteresse

Frage
Mein Studienfach deckt sich mit meinen Interessen.
Ich kann mir kein interessanteres Fach als mein Studienfach vorstellen.
Mein Studienfach ist genau das Richtige für mich.
Die Beschäftigung mit Inhalten meines Fachs ist für mich eher Frust als Lust.
Ich tausche mich gerne mit anderen über Themen meiner Fachrichtung aus.
Ich habe Zweifel, ob mein Studienfach auch wirklich meinen Interessen entspricht.
Es macht mir Spaß, mich mit bestimmten Fragen und Problemen meiner Fachrichtung auseinanderzusetzen.
Mein Studienfach ist auch mein Hobby.
Das Interesse für mein Studienfach ist bei mir stark ausgeprägt.

Auch diese Items wurden gleichgewichtet zu einem Summenscore „Fachinteresse“ aufsummiert (stand. $\alpha=0,89$, item-scale-correlation $> 0,6$).

Abbruchneigung (Studium)

Frage
Waren Sie alles in allem mit Ihrem jetzigen Studiengang zufrieden?
Würden Sie Ihren jetzigen Studiengang wiederwählen?
Haben Sie schon einmal daran gedacht, Ihren Studiengang zu wechseln?
Denken Sie aktuell daran, Ihren Studiengang zu wechseln?

Auch in diesem Fall erfolgte eine Aufsummierung zu einem Summenscore „Abbruchneigung(Studium)“ (stand. $\alpha=0,81$, item-scale-correlation $> 0,65$).

Abbruchneigung (Praxis)

Frage
Waren Sie alles in allem mit Ihrer Ausbildungsstätte zufrieden?
Würden Sie Ihre Ausbildungsstätte/Praxisstelle wiederwählen?
Haben Sie schon einmal daran gedacht, Ihre Ausbildungsstätte/Praxisstelle zu wechseln?
Denken Sie aktuell daran, Ihre Ausbildungsstätte/Praxisstelle zu wechseln?

Wie bei der Abbruchneigung Studium wurden die Items gleichgewichtet zum Summenscore „Abbruchneigung(Ausbildungsstätte)“ aufsummiert (stand. $\alpha=0,85$, item-scale-correlation $> 0,64$).

Work-Life-Balance

Frage
Ich bin mit meiner Balance zwischen Arbeit und Privatleben zufrieden.
Es fällt mir schwer, Berufs- und Privatleben miteinander zu vereinbaren.
Ich kann die Anforderungen aus meinem Privatleben und die Anforderungen aus meinem Studium gleichermaßen gut erfüllen.
Es gelingt mir, einen guten Ausgleich zwischen belastenden und erholsamen Tätigkeiten in meinem Leben zu erreichen.
Ich bin damit zufrieden, wie meine Prioritäten in Bezug auf das Studium und das Privatleben verteilt waren.

Zuletzt wurden auch diese Items zu einem Summenscore „Grad der Work-Life-Balance“ aufsummiert (stand. $\alpha=0,87$, item-scale-correlation $> 0,69$).

Modellauswahlverfahren und Modellselektion mittels AIC bzw. BIC

Eine elementare Voraussetzung für die Anwendung der logistischen Regression ist die Unabhängigkeit der Prädiktoren voneinander. Auffällig hohe Korrelationswerte zeigen ein mögliches Vorliegen von Kollinearität an. Weitere Tests zur Prüfung möglicher Kollinearitätsprobleme sind der VIF (Variance-Inflation-Factor) und die Methode „collDiag“ im R-package „perturb“.

Die ausgewählten Prädiktoren zeigen jedoch bei diesen Tests keinerlei Auffälligkeiten und bleiben daher Teil der Modellsynthese.

Die Auswahl des „besten“ Modells sollte zu einem Ergebnis führen, mit dem die untersuchte Zielgröße „Studienabbruch“ gemäß dem *Sparsamkeitsprinzip* mit der geringstmöglichen Komplexität beschrieben werden kann. Eine Verringerung der Komplexität bedeutet hier konkret, die Anzahl der Prädiktoren so gering wie möglich zu halten.

Ergänzt man die fünf Prädiktoren aus den DUALIS-Daten um die in Tabelle 12 aufgelisteten 15 Panelvariablen, wächst die Anzahl der zur Auswahl stehenden möglichen Modelle auf 131.054. Darin berücksichtigt sind alle Modellvarianten bestehend aus mindestens einem bis maximal 17 Prädiktoren ohne Interaktionsterme.

Voraussetzung für den AIC/BIC-basierten Modellvergleich ist eine identische Datenbasis der zu vergleichenden Modellvarianten. Diese Bedingung hat gerade bei den Paneldaten zur Folge, dass die Anzahl der in einem Vergleichslauf verfügbaren Datensätze mit der Zahl der einbezogenen Prädiktoren schwindet. Dies führt zu einer Minderung der Güte der Schätzung („Trade-Off“-Situation).

Für eine vergleichende Prüfung der Modellvarianten aller 17 Prädiktoren stehen aktuell nur 1.661 Datensätze zur Verfügung, die einen AbbrecherInnenanteil von 1,8% (N=31) aufweisen. Um die Datenbasis zu erweitern, wurden nun drei Prädiktoren, die im Gesamtmodell ohnehin nur einen geringen Effekt aufwiesen, nämlich Migrationshintergrund, Grad der intrinsischen und Grad der extrinsischen Motivation, entfernt. Danach stehen 6.149 vollständige Datensätze mit N=92 (1,5%) AbbrecherInnen für die nachfolgende Analyse zur Verfügung.

Ergebnisse

Die Modellselektion nach AIC führt zu folgenden Modellkoeffizienten (Tabelle 13):

Tabelle 13 Ergebnis der Modellselektion nach AIC (kombiniert DUALIS und Paneldaten)

Prädiktor	Koeffizient	Odds-Faktor	Standardfehler	z-Statistik	p-Wert	Sign.
(Intercept)	-10,11	0	1,54	-6,56	0,00001	***
Work-Life-Balance	-0,26	0,7683	0,13	-1,97	0,04926	*
Gratifikationskrise	-0,4	0,6699	0,2	-2,03	0,04222	*
Akademisches Commitment	-0,6	0,5498	0,23	-2,6	0,00944	**
Fachinteresse	0,57	1,7613	0,19	3,06	0,00222	**
Abbruchneigung Studium	0,82	2,2755	0,21	3,93	0,00008	***
Abbruchneigung Praxis	0,53	1,692	0,21	2,54	0,01110	*
GPA	2,04	7,6959	0,19	10,95	0,00001	***

Auch in diesem Modell hat der GPA den größten Effekt auf das Abbruchsrisiko. Eine Verschlechterung um eine Notenstufe multipliziert das Risiko um den Faktor 7,7.

Die Prädiktoren für die Abbruchneigung im Hinblick auf die Hochschule („Studium“) und im Hinblick auf die Praxisstelle („Praxis“) zeigen an, dass eine Erhöhung der Abbruchneigung (auf einer 4-stufigen Skala) um eine Stufe das Abbruchsrisiko um den Faktor 2,3 (bei der studienbedingten Abbruchneigung) und um den Faktor 1,7 (bei der praxisbedingten Abbruchneigung) erhöht. Hierbei zeigt sich, dass die Abbruchneigung im Studium einen größeren Effekt hat wie die Abbruchneigung in der Praxis.

Auch die Prädiktoren „Work-Life-Balance“ (x0,77), und „Akademisches Commitment“ (x0,55) indizieren eine Verringerung des Risikos unter günstigeren Bedingungen. Die Richtung der Effekte entspricht hier also den hypothetischen Erwartungen.

Das Fachinteresse zeigt ebenfalls einen starken Effekt, allerdings entgegen der Hypothese im umgekehrten Sinne. Eine Steigerung des Fachinteresses um eine Stufe (auf einer 5-stufigen Skala) *erhöht* das Abbruchsrisiko um den Faktor 2. Auch die Gratifikationskrise wirkt mit einem Faktor von 0,67 je Stufe in diesem Modell in der entgegengesetzten Richtung als hypothetisch erwartet.

Ein Modell, welches ausschließlich die Wirkung des Fachinteresses bzw. des Grades der Gratifikationskrise auf die Abbruchswahrscheinlichkeit untersucht, bestätigt jedoch die hypothetischen Annahmen und zeigt hochsignifikante Effekte. Allerdings verändert sich dies durch Interaktionseffekte mit anderen Variablen. Mit der Aufnahme der „Abbruchneigung Studium“ oder „Abbruchneigung Praxis“ in das Modell ändern die beiden Indikatoren ihre Wirkungsrichtung. Weder die Aufnahme komplexerer Wirkungsterme noch die Aufnahme von Interaktionstermen verändern die Koeffizienten in die hypothetisch „erwartete“ Richtung.

Das Modellauswahlverfahren durch Minimierung des AIC generiert ein Ergebnis, welches am besten geeignet ist, die vorliegenden Daten zu erklären. Tendenziell bevorzugt AIC bei großen Stichproben komplexere Modelle mit höherer Prädiktorenanzahl. Das BIC (Bayessches Informationskriterium) dagegen „bestraft“ die Erhöhung der Komplexität und neigt zu einfacheren Ergebnissen. Tabelle 14 zeigt das Ergebnis der Analyse unter Verwendung des BIC.

Tabelle 14 Ergebnis der Modellselektion nach BIC (kombiniert DUALIS und Paneldaten)

Prädiktor	Koeffizient	Odds-Faktor	Standardfehler	z-Statistik	p-Wert	Sign.
(Intercept)	-6,49	0,0015	0,66	-9,81	1,06E-22	***
Abbruchsneigung Studium	1,12	3,077	0,12	9,18	9,76E-20	***
GPA	2,18	8,809	0,18	11,79	4,24E-32	***

Das Modell enthält nun nur noch zwei Koeffizienten, den GPA und die „Abbruchsneigung Studium“. In dieser Variante hat der GPA den höchsten Einfluss auf das Risiko des Abbruchs. Eine Erhöhung um eine Notenstufe multipliziert das Risiko um den Faktor 8,8. Die Variable „Abbruchsneigung im Studium“ erhöht dieses Risiko um den Faktor 3,08 je Skalenstufe.

Die Modellauswahl nach dem Verfahren der Kreuzvalidierung führte zu folgendem Ergebnis (Tabelle 15)

Tabelle 15 Ergebnis der Modellselektion nach KFCV (kombiniert DUALIS + Paneldaten)

Prädiktor	Koeffizient	Odds-Faktor	Standardfehler	z-Statistik	p-Wert	Sign.
(Intercept)	-5,78	0,0031	0,71	-8,16	3,48E-16	***
Worklife-Balance	-0,31	0,7312	0,13	-2,49	0,0126543	*
GPA	2,12	8,3229	0,19	11,43	2,97E-30	***
Abbruchsneigung Studium	0,43	2,7	0,14	-7,25	4,24E-13	***

Im Vergleich zum einfachen Modell nach BIC wird in dieser Variante lediglich der Prädiktor „Work-Life-Balance“ hinzugefügt, wodurch sich der Effekt des GPA geringfügig verringert. Es scheint, als ob Modelle mit geringerer Komplexität (ermittelt nach BIC bzw. KFCV) die hypothetischen Grundannahmen eher bestätigen als das nach AIC ermittelte Modell.

Die aus den drei Verfahren gewonnenen „besten“ Modellkandidaten wurden mittels Resamplingtechniken auf deren Prognosefähigkeit getestet. Nach 1.500 Stichprobenziehungen mit der Samplegröße $N/5=1.230$ zeigen sich für das nach dem AIC-Kriterium optimierte Modell geringfügig bessere Prognosewerte. Wie im DUALIS-Modell wurde die Trefferquote durch Anpassung der Entscheidungsschwelle optimiert. Die Ergebnisse sind in Tabelle 16 dargestellt.

Tabelle 16: Klassifizierungsgüte, abhängig von der Entscheidungsschwelle (kombiniert DUALIS + Paneldaten)

Entscheidungsschwelle (p)	Sensitivität (Studienabbruch, korrekt prognostiziert)	Spezifität (kein Studienabbruch, korrekt prognostiziert)	Youden-Index	Vorhersagequote absolut
0,5	14,4%	99,9%	0,14	98,6%
0,4	18,3%	99,8%	0,18	98,5%
0,3	26,4%	99,7%	0,26	98,6%
0,2	32,3%	98,9%	0,31	97,9%
0,1	62,8%	94,7%	0,58	94,3%
0,029	74,5%	90,2%	0,64	90,0%

Mit abnehmender Entscheidungsschwelle erhöht sich die Quote der korrekt erkannten StudienabbrecherInnen, gleichzeitig sinkt die Quote der korrekt erkannten Nicht-AbbrecherInnen. Auch in diesem Modell wurde mittels eines Bootstraplaufes die optimale Entscheidungsschwelle für den Youden-Index, also das Maximum der Summe aus Sensitivität und Spezifität ermittelt. Diese liegt bei $p=0,029$, mit der ein Youden-Index von 0,64 erreicht wird. Damit werden 74,5% der StudienabbrecherInnen und 90,2% der NichtabbrecherInnen erkannt.

Die „Kosten“ dieser Anpassung sind in Tabelle 17 aufgelistet. Die Anzahl der Fehlklassifizierungen steigt von 18,87 ($p=0,5$) auf 133,72 ($p=0,029$). Damit verbunden ist ein Rückgang der absoluten Vorhersagequote von 98,6% auf 90%. Die Anzahl fälschlicherweise als AbbrecherInnen klassifizierter Personen steigt von 1,65 ($p=0,5$) auf 128,75 ($p=0,029$).

Tabelle 17 Mittlere Trefferzahl in Abhängigkeit von der Entscheidungsschwelle (kombiniert DUALIS + Paneldaten)

Entscheidungsschwelle	kein Abbruch erkannt	kein Abbruch nicht erkannt	Abbruch erkannt	Abbruch nicht erkannt	Anzahl Fehlklassifizierungen
0,5	1316,45	1,65	2,88	17,22	18,87
0,4	1314,06	2,97	3,7	16,49	19,46
0,3	1311,28	4,5	5,11	14,08	18,58
0,2	1299,68	14,39	6,42	13,51	27,9
0,1	1244,41	69,13	12,71	7,54	76,67
0,029	1189,4	128,75	14,51	4,97	133,72

5 Zusammenfassung der Ergebnisse und Reflexion der Anforderungen an die Datenlage

Die Unterschiede zwischen den Rahmenbedingungen an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg und anderen „klassischen“ Bildungseinrichtungen im tertiären Bereich haben die Frage nach der Übertragbarkeit der bereits vorliegenden Erkenntnisse aus der Hochschulforschung und der Notwendigkeit einer eigenen Untersuchung aufgeworfen und letztlich zur Entstehung der vorliegenden Untersuchung geführt. Der Fokus dieses Beitrags liegt auf der detaillierten Betrachtung der Merkmale, die Exmatrikulierte an der DHBW auszeichnen, der Erforschung von Abbruchgründen, die für die DHBW spezifisch sind, sowie einer ersten Annäherung an ein Prognosemodell zur Vorhersage von Studienabbrüchen an der DHBW.

Dazu wurden drei verschiedene Datenquellen genutzt: Einmal die hochschulinternen Daten des DHBW-Verwaltungssystems DUALIS, einmal die Daten aus der Panelstudie (hier vor allem die Daten der Anfangsbefragung) sowie die Daten der kürzlich durchgeführten AbbrecherInnen-Befragung. Die Auswertung dieser Datensätze legen verschiedene Auffälligkeiten nahe, die sich im Groben an den Merkmalen Fakultät, Migrationshintergrund, und vor allem an der Hochschulzugangsberechtigung (Art der HZB, HZB-Note) sowie am aktuellen Leistungsniveau (GPA) festmachen lassen. Es zeigte sich beispielsweise, dass sich die Unterschiede zwischen AbbrecherInnen und Nicht-AbbrecherInnen vor allem in den Unterschieden im Leistungsniveau (Hochschulzugangsberechtigungsnote, Art der Hochschulzugangsberechtigung sowie aktuelle Note im Studium) manifestieren:

- Je schlechter die Hochschulzugangsnoten sind, desto höher ist der Anteil der Studierenden, die das Studium abbrechen.
- Auffälligkeiten werden auch bei der Art der Hochschulzugangsberechtigung ersichtlich. Studierende, die aufgrund eines Berufsabschlusses eine Hochschulzugangsberechtigung erworben haben, scheinen eher das Studium abzubrechen als Studierende mit allgemeiner Hochschulreife, fachgebundener Hochschulreife oder Fachhochschulreife. Innerhalb der letztgenannten Gruppe gibt es wiederum Unterschiede: Den niedrigsten Anteil an Abbrüchen weisen Studierende mit allgemeiner Hochschulreife auf, während Studierende mit Fachhochschulreife ein höheres Risiko haben, das Studium abzubrechen.
- Deutliche Unterschiede lassen sich aber vor allem beim aktuellen Leistungsniveau (GPA) finden. Eine schlechtere aktuelle Studienleistung geht mit einem höheren Abbruchrisiko einher.
- Zuletzt sind auch die fakultätsspezifischen Differenzen auffällig: Die höchste Abbruchquote lässt sich hierbei an der Fakultät Technik finden, wobei es deutliche Interaktionseffekte mit dem GPA gibt.

Hinweise zu den Abbruchgründen liefern die Ergebnisse der AbbrecherInnen-Befragung. Studienbedingungen, zu hohe Studienanforderungen sowie die Kombination aus beiden sind dabei die am häufigsten genannten Gründe für einen vorzeitigen Abbruch des Studiums an der DHBW. Differenziert betrachtet bestätigen sich die bereits dargestellten Befunde: Die Merkmale Hochschulzugangsberechtigung, GPA und Fakultät haben dabei jeweils einen besonderen Einfluss. Das „Scheitern“ an Studienanforderungen korrespondiert beispielsweise mit dem Leistungsniveau und der Art der Hochschulzugangsberechtigung, während es keinen Zusammenhang zwischen Leistungsniveau bzw. Hochschulzugangsberechtigung und Studienbedingungen gibt. Bei dem Abbruchgrund „Berufliche Neuorientierung“ sind es allerdings vor allem leistungsstärkere Studierende sowie Studierende mit allgemeiner Hochschulreife, die diesen Grund verstärkt angeben. Eine Unzufriedenheit mit der Praxis lässt sich ebenfalls eher bei (leistungsstärkeren) Studierenden mit allgemeiner Hochschulreife finden. Eine besondere Relevanz hat jedoch auch hier die Fakultät. Während es bei den Studienbedingungen kaum Unterschiede gibt, spielen die Studienanforderungen vor allem an der Fakultät Technik eine wesentliche Rolle. Persönliche Gründe und eine berufliche Neuorientierung sind wiederum bei Exmatrikulierten aus dem Studienbereich Sozialwesen besonders ausgeprägt, während die Unzufriedenheit mit der Praxis an der Fakultät Wirtschaft auffällt.

Für jeden der fünf Abbruchgründe konnten in Form einer Weiterleitung im elektronischen Fragebogen weitere, differenziertere Begründungen abgefragt werden. Bei den Studienbedingungen wurde beispielsweise insbesondere die mangelnde Organisation des Studiums als „Hauptgrund“ für einen Abbruch genannt. Darüber hinaus empfanden die Befragten das Studium als „zu verschult“. Obwohl das duale Studium an der DHBW für eine enge Verzahnung zwischen Theorie und Praxis steht, wurde der fehlende Berufs- und Praxisbezug ebenfalls kritisiert. Bei den Studienanforderungen sind es vor allem der zu umfangreiche Studien- und Prüfungsstoff, der Druck im Studium sowie falsche Erwartungen in Bezug auf das Studium und Wissenslücken zu Beginn. Die Doppelbelastung durch Theorie und Praxis spielt hingegen kaum eine Rolle. Persönliche Gründe lassen sich vor allem an einer fehlenden Verbundenheit mit der Hochschule sowie an falschen Erwartungen an das Studium festmachen. Des Weiteren spielen psychische Erkrankungen und ein häufiger Wohnortwechsel noch eine Rolle. Eine berufliche Neuorientierung war hingegen vor allem verbunden mit einem nachlassenden Interesse am Fach sowie dem Desinteresse an den Berufen, die das Studium ermöglicht.

Ein besonders wichtiger Aspekt stellt zuletzt die Unzufriedenheit mit der Praxis dar. Hier sind es vor allem die mangelnde Abwechslung und fehlende Herausforderungen sowie Konflikte und Unzufriedenheit mit der Anleitung, die einen Studienabbruch provoziert haben.

In Kapitel 4 wurden abschließend die Ergebnisse eines multivariaten Analyseverfahrens (logistische Regression) zur Identifizierung von Risikofaktoren präsentiert und diskutiert. Hierbei wurden zwei (getrennte) Analyseschritte unternommen: So wurde zunächst eine logistische Regression unter Verwendung von DUALIS-Daten vorgenommen, die dann mit Merkmalen aus der Panelstudie angereichert wurde. Es zeigte sich, dass das um die Paneldaten erweiterte Modell bei einer Entscheidungsschwelle von $p=0,5$ eine absolute Erkennungsrate von 98,6% besitzt. Verglichen mit dem reinen DUALIS-Modell entspricht dies einer Steigerung von +5,9%. Insgesamt scheint sich damit der Vorteil einer Hinzunahme von Prädiktoren aus den Paneldaten zu bestätigen.

Unabhängig davon ist die aktuelle Datenlage jedoch noch als „kritisch“ einzuschätzen: Die Optimierung der wahrscheinlichkeitsbasierten Entscheidungsschwelle auf sehr niedrige Werte von $p=0,15$ beim DUALIS-Modell und $p=0,029$ beim kombinierten Modell lässt erkennen, dass mit der aktuellen Datenlage und den verwendeten Prädiktoren eine eindeutige Trennung von AbbrecherInnen und NichtabbrecherInnen noch nicht optimal gelingt. Dies drückt sich in der erheblich gestiegenen Zahl der Fehlklassifikationen nach der Optimierung aus.

Wie lässt sich nun eine Verbesserung erreichen? Die starke Unterrepräsentation der Zielgruppe der StudienabbrecherInnen im Panel ist (noch) als problematisch einzustufen. Offensichtlich neigen gerade Studierende mit kritischen Studienverläufen dazu, trotz Anreizsystem nicht an Befragungen teilzunehmen. Insofern ist zu hoffen, dass sich diese Anzahl im weiteren Verlauf der Panelstudie noch erhöht. Schlussendlich können dann nochmals Berechnungen mit einem größeren Datenvolumen vorgenommen werden. Verstärkt sollen zudem Auswertungskonzepte aus dem Feld des „Data-Mining“ in die Analysen einbezogen werden.

Die Ausrichtung der Panelstudie als Längsschnittstudie erlaubt mit jeder weiteren Befragungswelle eine bessere Einbeziehung der zeitlichen Dimension in die Analysen. Damit wird es möglich, auch Verlaufsmuster zu identifizieren. Dazu muss jedoch gewährleistet sein, dass sich der Schwund an PanelteilnehmerInnen in Grenzen hält. Dies sollte speziell bei der Ausgestaltung von Anreizsystemen berücksichtigt werden.

6 Literaturverzeichnis

- Becker, K. (2012). *HISBUS kurz notiert. Studium mit Berufsausbildung: Motive und Belastungen*, Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH. 5. Zugriff am 28.06.2017. Verfügbar unter www.hisbus.de.
- Blüthmann, I., Lepa, S. & Thiel, F. (2008). Studienabbruch und -wechsel in den neuen Bachelorstudiengängen. Untersuchung und Analyse von Abbruchgründen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 11 (3), 406–429. <https://doi.org/10.1007/s11618-008-0038-y>
- Blüthmann, I., Lepa, S. & Thiel, F. (2012). Überfordert, Enttäuscht, Verwählt oder Strategisch? *Zeitschrift für Pädagogik*, 58 (1), 89–107. <https://doi.org/10.3262/ZP1201089>.
- Blüthmann, I. (2012). *Studierbarkeit, Studienzufriedenheit und Studienabbruch. Analysen von Bedingungsfaktoren in den Bachelorstudiengängen*, Freie Universität Berlin. Berlin. Verfügbar unter http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS_derivate_000000015295/Diss_Bluethmann_2012_Onlineversion_final.pdf.
- Brandstätter, H., Grillich, L. & Farthofer, A. (2006). Prognose des Studienabbruchs. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 38 (3), 121–131.
- Deuer, E., Schäfer-Walkmann, S., Heide, K. & Walkmann, R. (2016). *Weichenstellungen, Erfolgskriterien und Hürden im Verlauf des Studiums an der DHBW*. (Arbeitspapiere zur Hochschulforschung 1/2016). Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart. Zugriff am 31.07.2017. Verfügbar unter <http://www.dhbw.de/studie.html>.
- Deuer, E., Schäfer-Walkmann, S., Heide, K. & Walkmann, R. (2017). *Die Panelstudie "Studienverlauf - Weichenstellungen, Erfolgskriterien und Hürden im Verlauf des Studiums an der DHBW". Gesamtbetrachtung, Notwendigkeit und Potenziale* (Forschungsbericht 1/2017). Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart. Zugriff am 31.07.2017. Verfügbar unter <http://www.dhbw.de/studie.html>.
- Deuer, E. (2017). Gratifikationskrisen im Kontext des dualen Studiums. Ursachen, Ausmaß und mögliche Konsequenzen (Arbeitspapiere zur Hochschulforschung 5/2017). Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart. Zugriff am 23.01.2018. Verfügbar unter <http://www.dhbw.de/studie.html>.
- Deuer, E. & Wild, S. (2017a): Akzeptable Schwundquote im dualen Studium aus der Perspektive von Professor*innen, Studierenden und Dualen Partner (Arbeitspapiere zur Hochschulforschung 6/2017). Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart. Zugriff am 23.01.2018. Verfügbar unter <http://www.dhbw.de/studie.html>.
- Deuer, E. & Wild, S. (2017b). *Studienerfolgskriterien und wahrgenommene Kompetenzen von Studienanfänger*innen aus der Perspektive von Professor*innen an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW)* (Arbeitspapiere zur Hochschulforschung 3/2017). Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart. Zugriff am 23.01.2018. Verfügbar unter <http://www.dhbw.de/studie.html>.
- Deuer, E. & Wild, S. (2016c). *Die Messung der Abbruchneigung im Rahmen der ersten Erhebungswelle des DHBW-Studierendenpanels* (Arbeitspapiere zur Hochschulforschung 2/2016). Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart. Zugriff am 23.01.2018. Verfügbar unter <http://www.dhbw.de/studie.html>.
- Deuer, E. & Wild, S. (2017d). *Studienerfolgskriterien und wahrgenommene Kompetenzen von Studienanfänger*innen aus der Perspektive von Professor*innen an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW)* (Forschungsbericht 3/2017). Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart. Zugriff am 23.01.2018. Verfügbar unter <http://www.dhbw.de/studie.html>.

- Deuer, E. & Wild, S. (2017e). *Die Messung der Abbruchneigung im Rahmen der ersten Erhebungswelle des DHBW-Studierendenpanels* (Forschungsbericht 2/2017). Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart. Zugriff am 23.01.2018. Verfügbar unter <http://www.dhbw.de/studie.html>.
- DHBW Präsidium. (2017). *Jahresbericht der Dualen Hochschule Baden-Württemberg 2015 2016* (Duale Hochschule Baden-Württemberg, Hrsg.). Stuttgart: Duale Hochschule Baden-Württemberg. Zugriff am 04.08.2017. Verfügbar unter http://www.dhbw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Broschueren_Handbuch_Betriebe/DHBW_Jahresbericht_2015_2016_web.pdf.
- Duale Hochschule Baden-Württemberg. (2017). *Informationen. Duale Partner*, Duale Hochschule Baden-Württemberg. Zugriff am 05.09.2017. Verfügbar unter <http://www.dhbw.de/informationen/duale-partner.html>.
- Ehlers, U.-D., Leisener, F. & Scheibach, J. (2015). *Qualitätsbericht der DHBW. Qualität in Studium & Lehre 2015 Ergebnisse aus der Evaluation 2015 für die Bachelor- Studiengänge der DHBW*. Duale Hochschule Baden-Württemberg.
- Fellenberg, F. & Hannover, B. (2006). Kaum begonnen, schon zerronnen? Psychologische Ursachenfaktoren für die Neigung von Studienanfängern, das Studium abzubrechen oder das Fach zu wechseln. *Empirische Pädagogik*, 20 (4), 381–399.
- Heublein, U. & Ebert, J. (2017). *Studienabbruch bei Studierenden mit Migrationshintergrund. Eine vergleichende Untersuchung der Ursachen und Motive des Studienabbruchs bei Studierenden mit und ohne Migrationshintergrund auf Basis der Befragung der Exmatrikulierten des Sommersemesters 2014*. Hannover: DZHW.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C. & Isleib, S. (2017). *Motive und Ursachen des Studienabbruchs an baden-württembergischen Hochschulen und beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher*. (Projektbericht 1|2017). Hannover: DZHW.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. et al. (2017). *Zwischen Studiererwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen*. (Forum | Hochschule). Hannover: DZHW.
- Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D. & Besuch, G. (2010). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen*. Hannover: HIS.
- Heublein, U. & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland. Definition, Häufigkeit, Ursachen, Maßnahmen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57 (2), 214–236. Verfügbar unter <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-opus-87168>.
- James, G., Witten, D., Hastie, T. & Tibshirani, R. (2013). *An introduction to statistical learning*: Springer.
- Köller, O. & Baumert, J. (2002). Das Abitur - immer noch eingültiger Indikator für die Studierfähigkeit? *Aus Politik und Zeitgeschichte* (52 (B 26)), 12–19.
- Krapp, A. (1999). Intrinsische Lernmotivation und Interesse. Forschungsansätze und konzeptuelle Überlegungen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45 (3), 387–406.
- Meyer, T., Heide, K. & Walkmann, R. (2017). *Entscheidungsfaktoren für ein Studium an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg. Eine querschnittliche Betrachtung auf Basis einer Befragung von Studienanfänger*innen des Jahrgangs 2016* (Duale Hochschule Baden-Württemberg, Hrsg.) (Aktuelle Ergebnisse aus dem Studienverlaufspanel 1/2017). Duale Hochschule Baden-Württemberg. Zugriff am 23.01.2018. Verfügbar unter <http://www.dhbw.de/studie.html>.

- Middendorff, E., Apolinarski, B., Poskowsky, J., Kandulla, M. & Netz, N. (2013). Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012. *Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung, Berlin*. Zugriff am 02.08.2017. Verfügbar unter https://www.bmbf.de/pub/20._Sozialerhebung_2012_Langfassung.pdf.
- Pohlenz, P. & Tinsner, K. (2004). *Bestimmungsgrößen des Studienabbruchs. Eine empirische Untersuchung zu Ursachen und Verantwortlichkeiten* (Potsdamer Beiträge zur Lehrevaluation, (1)). Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.
- Sarcelletti, A. & Müller, S. (2011). Zum Stand der Studienabbruchforschung. Theoretische Perspektiven, zentrale Ergebnisse und methodische Anforderungen an künftige Studien. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 1 (3), 235–248. Verfügbar unter <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs35834-011-0020-2>; <http://dx.doi.org/10.1007/s35834-011-0020-2>.
- Schiefele, U., Streblow, L., Ermgassen, U. & Moschner, B. (2003). Lernmotivation und Lernstrategien als Bedingungen der Studienleistung. Ergebnisse einer Längsschnittstudie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17 (3/4), 185–198.