



Entscheidungen und Übergänge zur Promotion (Begleitstudie B2)

Studien im Rahmen des Bundesberichts Wissenschaftlicher Nachwuchs
(BuWiN) 2017

Kerstin Jahn
Steffen Jaksztat
Dr. Maike Reimer

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF)
Prinzregentenstr. 24
80538 München

Diese Publikation ist frei verfügbar
zum Download unter buwin.de

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz
veröffentlicht:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>



Ansprechpartnerin:

Kerstin Jahn
Tel.: 0911/179 6756
E-Mail:
Kerstin.Jahn@iab.de

Nürnberg,
31.01.2016

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

1. Einleitung	4
2. Theoretische Konzepte für die Analyse der Übergänge in die Promotion	7
2.1 Entscheidungstheorien der klassischen Bildungsforschung	7
2.2 Die sozial-kognitive Berufswahltheorie	9
3. Forschungsstand und Forschungsdesiderata	12
3.1 Übergang in die Promotion: Methodische und konzeptuelle Aspekte	12
3.2 Studien zur Rolle des regionalen und des hochschulspezifischen Kontexts und der Fächergruppen	13
3.3 Studien zu individuellen Faktoren	16
3.4 Analyse und Bewertung der Datenlage	21
4. Empirische Auswertung anhand der Absolventenstudien des DZHW	26
4.1 Beschreibung der Datenbasis	26
4.2 Operationalisierung und methodisches Vorgehen	27
4.3 Analysen	30
5. Zusammenfassung	39
6. Diskussion	41
Literaturverzeichnis	44
Anhang	47
Kontaktdaten der beteiligten Wissenschaftler	50

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Determinanten der Entscheidung zur Promotion	5
Abb. 2: Die sozial-kognitive Berufswahltheorie	10
Abb. 3: Verteilung der Promovierenden im Wintersemester 2010/11 nach Altersgruppen (in 1.000)	13
Abb. 4: Promovierende im Wintersemester 2010/11 nach Fächergruppen	14

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Promovierende, immatrikulierte Promotionsstudierende, Promotionen und Studierende im Wintersemester 2010/11 nach Fächergruppen (in %)	15
Tab. 2: Übersicht Datenquellen und Datenqualität zur Analyse der Entscheidungen und Übergänge zur Promotion	23
Tab. 3: Operationalisierungen und univariate Verteilungen (in %)	29
Tab. 4: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Fachrichtungen (in %)	30
Tab. 5: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Geschlecht und Fachrichtungen (in %)	31
Tab. 6: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Alter und Fachrichtungen (in %)	31
Tab. 7: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Partnerschaftsstatus und Fachrichtungen (in %)	32
Tab. 8: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Elternschaft und Fachrichtungen (in %)	32
Tab. 9: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Bildungsherkunft und Fachrichtungen (in %)	33
Tab. 10: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Migrationshintergrund und Fachrichtungen (in %)	33
Tab. 11: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Ausbildung vor dem Studium und Fachrichtungen (in %)	34
Tab. 12: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Tätigkeit als studentische Hilfskraft und Fachrichtungen (in %)	34
Tab. 13: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Examensnote und Fachrichtungen (in %)	35
Tab. 14: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Abiturnote und Fachrichtungen (in %)	35
Tab. 15: Logit-Modelle zur Vorhersage des Übergangs in die Promotionsphase differenziert nach Jahrgangskohorten (average marginal effects)	36
Tab. 16: Abweichung zwischen der Verteilung der einzelnen Fachrichtungen in der Stichprobe und der Grundgesamtheit (Anteil Sample/Anteil Grundgesamtheit; nur Universitätsabschlüsse) (in %)	47
Tab. 17: Logit-Modelle zur Vorhersage des Übergangs in die Promotionsphase getrennt nach Fachrichtungen (gepoolte Daten; average marginal effects)	48
Tab. 18: Schrittweise Logit-Modelle zur Vorhersage des Übergangs in die Promotionsphase (gepoolte Daten; average marginal effects)	49

Abkürzungsverzeichnis

AV Abhängige Variable

BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung

BuWiN Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

DZHW Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung

GEW Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft

GWK Gemeinsame Wissenschaftskonferenz

KIGG Kasseler Internationales Graduiertenzentrum Gesellschaftswissenschaften

HIS Hochschul Informations System GmbH

FuE Forschung und Entwicklung

FU Berlin Freie Universität Berlin

HU Berlin Humboldt-Universität Berlin

IFQ Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung

INCHER International Centre for Higher Education Research

IHF Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung

KOAB Kooperationsprojekt Absolventenstudien

LMU München Ludwig-Maximilians-Universität München

NEPS National Education Panel Study

PAPI Paper-and-Pencil-Fragebogen

SV Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.

WissZeitVG Wissenschaftszeitvertragsgesetz

1. Einleitung

In meritokratischen Gesellschaften ist Bildung der zentrale Schlüssel zum Erreichen hoher beruflicher Positionen. Vor diesem Hintergrund wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zum dritten Mal nach 2008 und 2013 eine empirische Bestandsaufnahme der Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses in Deutschland erstellt. Der Bundesbericht zum wissenschaftlichen Nachwuchs (BuWiN) ist als unabhängiger wissenschaftlicher Bericht konzipiert, der hohen Qualitätsanforderungen gerecht wird und sich durch Nutzerorientierung und Steuerungsrelevanz auszeichnet. Der Gesamtbericht beschreibt die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses, und die vorliegende Studie den Aspekt der Entscheidungen und Übergänge in die Promotion.

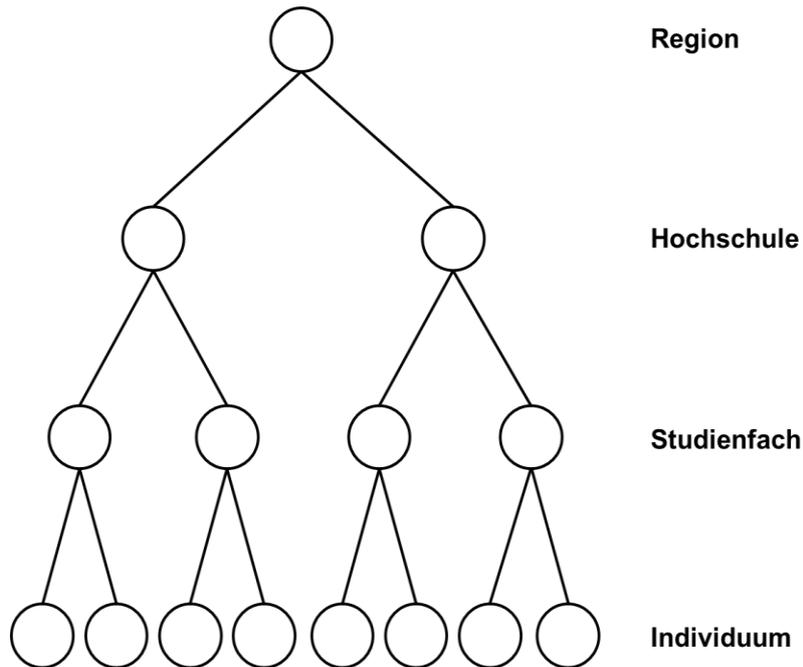
Die Frage, wer sich für oder gegen eine Promotion entscheidet und warum, ist unter zwei Gesichtspunkten gesellschaftlich und wissenschaftlich relevant. Zum einen stellt die Promotion die Voraussetzung für eine wissenschaftliche Karriere dar und zählt sich als einer der höchsten Bildungsabschlüsse in Form monetärer und nicht-monetärer Erträge im Berufsleben auch außerhalb der Wissenschaft aus. Studien zum Berufserfolg von Promovierten deuten darauf hin, dass ein Dokortitel – in Abhängigkeit von Fach und Branche – mit einem höheren Einkommen, einer höheren Beschäftigungsadäquanz und einer höheren beruflichen Zufriedenheit verbunden ist.¹ Bedeutsam ist der Dokortitel auch für die Besetzung wirtschaftlicher Spitzenpositionen.² Die Determinanten der Promotion sind daher unter dem Gesichtspunkt ungleicher beruflicher Chancen bedeutsam. Zum anderen muss sich das Wissenschaftssystem selbst für diese Frage interessieren, da es seinen Nachwuchs in Konkurrenz zu den Institutionen der freien Wirtschaft unter den begabtesten Absolventinnen und Absolventen rekrutiert.

Die Faktoren, die die Entscheidung für eine Promotion wahrscheinlicher oder unwahrscheinlicher machen, können dabei zu unterschiedlichen Faktorenbündeln zusammengefasst werden: regionale, hochschulspezifische, studiengangsspezifische und individuelle Faktoren. Um sich dem komplexen Thema strukturiert zu nähern, werden die Einflussfaktoren auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt, die sich wechselseitig beeinflussen (Abb. 1). Die Individuen treffen die Übergangsentscheidung im Kontext der Faktoren aller Ebenen, was durch die hierarchische Struktur verdeutlicht wird. Wechselwirkungen zwischen den Ebenen müssen daher ebenfalls berücksichtigt werden.

¹ Enders, J./Bornmann, L. (2001): Karriere mit Dokortitel? Frankfurt a. M.; Engelage, S./Schubert, F. (2009): Promotion und Karriere – Wie adäquat sind promovierte Akademikerinnen und Akademiker in der Schweiz beschäftigt? In: Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung 42(3); Heineck, G./Matthes, B. (2012): Zahlt sich der Dokortitel aus? Eine Analyse zu monetären und nicht-monetären Renditen der Promotion. In: Huber, N. u. a. (Hg.): Der Dokortitel zwischen Status und Qualifikation. Berlin: iFQ-Working Paper No. 12; Falk, S./Küpper, H. (2013): Verbessert der Dokortitel die Karrierechancen von Hochschulabsolventen? In: Beiträge zur Hochschulforschung 35(1)

² Franck, E./Opitz, C. (2007): The Singularity of the German Doctorate as a Signal for Managerial Talent: Causes, Consequences and Future Developments. In: Management Revue 18(2); Hartmann, M./Kopp, J. (2001): Elitenselektion durch Bildung oder durch Herkunft? Promotion, soziale Herkunft und der Zugang zu Führungspositionen in der deutschen Wirtschaft. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 53(4)

Abb. 1: Determinanten der Entscheidung zur Promotion



Quelle: Eigene Darstellung

In Anlehnung an die Gliederung der Einflussfaktoren werden folgende Forschungsfragen im Rahmen dieser Studie untersucht:

- Welche regionalen Einflussfaktoren wirken sich auf die Entscheidung von Absolventinnen und Absolventen beim Übergang in die Promotion aus? Dies können beispielsweise das vor Ort vorhandene Angebot an Promotionsmöglichkeiten oder das lokale Angebot an gut bezahlten Einstiegsstellen für Nichtpromovierte sein.
- Welche hochschulspezifischen Einflussfaktoren spielen eine Rolle? Hier ist unter anderem an die Größe oder die Reputation der Hochschule zu denken sowie wiederum an ihre Ausstattung mit Promotionsstellen.
- Welche Studienfachspezifika (beispielsweise die Betreuungsrelation oder die Promotionsquote einer Disziplin und die Arbeitsmarktsituation für Absolventinnen und Absolventen) bedingen die Neigung zur Promotion?
- Welche individuellen Faktoren haben einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, sich für eine Promotion zu entscheiden? Hier werden insbesondere soziodemografische Merkmale (Alter, Geschlecht, soziale Herkunft, Migrationshintergrund, Familienstand etc.), psychosoziale Merkmale (Motivation, Selbstwirksamkeit etc.) sowie bildungs- und berufsbiografische Merkmale (Abiturnote, Studiennote, Ausbildung vor dem Studium etc.) analysiert.
- Wie werden Absolventinnen und Absolventen für Promotionsstellen rekrutiert? Hier stehen aus der Perspektive des Wissenschaftssystems die Mechanismen und Praktiken der Auswahl und Motivierung geeigneter Kandidatinnen und Kandidaten im Vordergrund.
- Welche Einflussfaktoren beeinflussen die Übergangsentscheidung nach dem Studium am stärksten?
- Wie gestaltet sich der Einfluss der Determinanten im Zeitverlauf?

Die theoretische Basis zur Beantwortung der Forschungsfragen wird in Kapitel 2 vorgestellt. Zwei klassische entscheidungstheoretische Ansätze der Bildungsforschung werden verwendet: Boudons Modell rationaler Wahlentscheidungen³ sowie dessen Weiterentwicklung im mikrotheoretischen Ansatz von Breen & Goldthorpe⁴. Ergänzend dazu wird die Berufswahltheorie von Lent et al.⁵ herangezogen. In Kapitel 3 erfolgt eine umfassende Darstellung der Datenlage und des Forschungsstandes, wobei Daten- und Forschungslücken identifiziert werden. Das Kapitel ist entsprechend der Faktorenbündel aus Abbildung 1 gegliedert. In Kapitel 4 werden anhand der deutschlandweit repräsentativen Absolventendaten des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) eigene empirische Analysen zur Bedeutung und zeitlichen Entwicklung individueller Determinanten des Übergangs in die Promotion durchgeführt. Die Studie schließt mit einer Diskussion der Ergebnisse in Kapitel 5 und gibt in Kapitel 6 einen Ausblick auf die Möglichkeiten zur Verbesserung der Informations- und Datenlage.

³ Boudon, R. (1974): Education, opportunity, and social inequality: Changing prospects in western society, New York

⁴ Breen, R./Goldthorpe, J. H. (1997): Explaining educational differentials towards a formal rational action theory. In: Rationality and Society 9(3)

⁵ Lent, R. W./Brown, S. D./Hackett, G. (1994): Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. In: Journal of Vocational Behavior 45

2. Theoretische Konzepte für die Analyse der Übergänge in die Promotion

Aus der Fülle soziologischer Theorien bieten sich als Grundlage für den Literaturüberblick und die eigene empirische Auswertung Theorien wie die Signaltheorie, die Humankapitaltheorie, Entscheidungs- und Berufswahltheorien an. Die Signaltheorie⁶ und die Humankapitaltheorie⁷ fokussieren Zugänge zu Arbeitsmärkten und beziehen sich damit auf eine spezifische Gruppe der Determinanten zur Aufnahme einer Promotion. Im Gegensatz dazu bilden Entscheidungstheorien und Berufswahltheorien die Komplexität der Möglichkeiten nach dem Studium umfassender ab. Sie schließen neben arbeitsmarktrelevanten Faktoren auch psychologische oder Kontextfaktoren ein und eignen sich daher ideal, um das vielschichtige Faktorenmodell der Entscheidungen und Übergänge zur Promotion (Abb. 1) zu erklären.

2.1 Entscheidungstheorien der klassischen Bildungsforschung

Boudons Modell rationaler Entscheidungen

Nach Boudon⁸ werden Bildungsentscheidungen zwar auch durch das objektive Leistungsvermögen einer Person, darüber hinaus jedoch wesentlich durch die subjektive Abwägung des erwarteten Bildungsnutzens mit den Bildungskosten determiniert. Weiterentwicklungen dieses Ansatzes betonen zudem die Bedeutung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit, die mit der Bildungsentscheidung verbunden wird.⁹ Boudon konzentriert sich auf die Rolle, die die soziale Herkunft für diese Abwägungsprozesse spielt und unterscheidet primäre und sekundäre Effekte. Primäre Herkunftseffekte sind diejenigen, die zu besseren Schulleistungen von Kindern aus bildungsnahen Familien führen bzw. zu schlechteren Leistungen von Kindern aus bildungsfernen Herkunftsgruppen. Solche Leistungseffekte sind durch einen leichteren Zugang zu bildungsrelevanten Ressourcen, wie zum Beispiel Nachhilfeunterricht, zu erklären. Sekundäre Effekte sind herkunftsspezifische Differenzen im Entscheidungsverhalten bei Bildungsübergängen, die sich trotz gleichem Leistungsniveau der Individuen ergeben.¹⁰

Die Entscheidung für oder gegen eine Promotion wird in diesem Rahmen wesentlich von den drei genannten Parametern Promotionsnutzen, Promotionskosten und subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit der Promotion beeinflusst. Im Kontext einer Promotionsentscheidung betrifft dies beispielsweise die Fragen, welche materiellen und immateriellen Erträge mit einer Promotion in Verbindung gebracht werden (z. B. Verbesserung der eigenen Karrierechancen oder Persönlichkeitsentwicklung), wie groß der mit einer Promotion verbundene (Arbeits-) Aufwand eingeschätzt wird, welche beruflichen beziehungsweise privaten Einschränkungen

⁶ Spence, M. (1973): Job Market Signaling. In: The Quarterly Journal of Economics 87(3); Spies, K./Schute, M. (1999): Warum promovieren Frauen seltener als Männer? In: Zeitschrift für Sozialpsychologie 30(4)

⁷ Becker, G. S. (1964): Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship, Chicago.

⁸ Boudon, R. (1974): Education, opportunity, and social inequality: Changing prospects in western society, New York

⁹ Maaz, K./Gresch, C./McElvany, N./Jonkmann, K./Baumert, J. (2010): Theoretische Konzepte für die Analyse von Bildungsübergängen. In: Maaz, K. u.a (Hg.): Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten, Bonn

¹⁰ Schindler, S./Reimer, D. (2010): Primäre und sekundäre Effekte der sozialen Herkunft beim Übergang in die Hochschulbildung. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 62(4); Boudon, R. (1974): Education, opportunity, and social inequality: Changing prospects in western society, New York

für den Erwerb des Dokortitels in Kauf genommen werden müssten und wie die Wahrscheinlichkeit wahrgenommen wird, eine Promotion erfolgreich zu Ende zu bringen. Diese Parameter dürften auch geeignet sein, um beispielsweise herkunfts-, geschlechts- oder auch studienfachspezifische Übergangswahrscheinlichkeiten in die Promotionsphase zu erklären.

Der Ansatz von Breen und Goldthorpe

Breen & Goldthorpe¹¹ entwickeln mit ihrem Ansatz die Rational Choice Theorie Boudons weiter. Insgesamt ergänzen sie drei Wirkungsmechanismen des Entscheidungsverhaltens, die auf die Transition in die Promotion angewendet werden können:

Die relative Risikoaversion oder das Stuserhaltmotiv bedeuten, dass Bildungsziele angestrebt werden, um das Risiko eines Statusverlusts zu verringern, das durch ungenügende Bildungsinvestitionen entsteht. Bei Akteuren aus bildungsfernen Schichten genügt ein niedrigeres Bildungsziel, um den sozialen Status der Herkunftsgruppe zu erhalten, während Kinder aus den oberen Schichten dafür einen höheren Bildungsabschluss benötigen. Deshalb sind die Anreize für tertiäre Bildung und die Aufnahme einer Promotion von Individuen aus bildungsnahen Schichten größer und das Risiko eines Statusverlusts höher als für niedrigere Schichten.¹²

Der Aufnahme eines Promotionsvorhabens liegt eine Entscheidung unter Unsicherheit zugrunde, denn erst nach einer gewissen Zeit werden erste Handlungsfolgen sichtbar. Die Unsicherheit variiert dabei mit der Menge der zur Verfügung stehenden Informationen. Eine Fehlentscheidung bringt erhebliche Kosten mit sich, etwa Statusverlust im Falle des Scheiterns des Promotionsvorhabens, Opportunitätskosten der entgangenen Alternativen auf dem Arbeitsmarkt oder Investitionskosten bei Korrekturverhalten (erhöhter Aufwand und Zeitintensität der erneuten Suche und Entscheidung). Jede Verringerung der Unsicherheit durch ein Mehr an Information sollte die Entscheidung für die Aufnahme einer Promotion folglich begünstigen. Beispiele für Informationsquellen sind persönliche Sozialkontakte, positive Bildungserfahrungen oder Vertrautheit mit dem Universitätsbetrieb, die zum Beispiel durch studentische Hilfskrafttätigkeiten gesammelt wurden.

Der dritte Mechanismus ist die Differenz der Ressourcen. Bildungsteilnehmer können nur solange im Bildungssystem verbleiben, wie die zur Verfügung stehenden (materiellen) Ressourcen die Kosten übersteigen. Die anfallenden Kosten setzen sich aus den direkten Bildungskosten und den Opportunitätskosten zusammen. Anzunehmen ist daher, dass Gruppen mit geringerer Ressourcenausstattung, wie beispielsweise Personen niedriger sozialer Herkunft oder Personen mit Kindern, seltener eine Promotion beginnen.

Diese Entscheidungstheorien werden in der Literatur vor allem herangezogen, um zu erklären, wie soziale Ungleichheiten an Bildungsübergängen verursacht oder verstärkt werden. Die genannten Mechanismen lassen sich jedoch ebenso auf andere Faktoren übertragen. So könnten sich die empirisch beobachtbaren unterschiedlichen Promotionsquoten von Männern und Frauen aus geschlechtsspezifischen Kosten-Nutzen-Kalkulationen ergeben. Möglicherweise schätzen Frauen den Nutzen einer Promotion geringer ein als Männer, weil sie

¹¹ Breen, R./Goldthorpe, J. H. (1997): Explaining educational differentials towards a formal rational action theory. In: *Rationality and Society* 9(3)

¹² Becker, R./Hecken, A. (2008): Warum werden Arbeiterkinder vom Studium an Universitäten abgelenkt? Eine empirische Überprüfung der „Ablenkungsthese“ von Müller und Pollak (2007) und ihre Erweiterung durch Hillmert und Jacob (2003). In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 60(1)

aus selbstgewählten Gründen (z. B. Familienplanung)¹³ oder aufgrund schlechter wahrgenommener Karrierechancen seltener den Plan haben, in der Wissenschaft zu verbleiben.

Auch hochschul- und fächergruppenspezifische Differenzen können durch unterschiedliche Kalküle des Promotionsnutzens und der -kosten entstehen, die sich aus dem jeweiligen Stellenwert einer Dissertation für die Arbeitsmarktchancen, den Opportunitäten und der Stellensituation der Hochschule ergeben. So liegt beispielsweise die Vermutung nahe, dass der Nutzen einer Promotion in der Fächergruppe Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften aufgrund der fachtraditionalen Bedeutung die Kosten häufiger aufwiegt als in anderen Fächergruppen, zumal die Kosten für eine Promotion in dieser Fächergruppe häufig eher gering ausfallen. Auch Faktoren wie die Verfügbarkeit von Forschungsmitteln und Doktorandenstipendien unterscheiden sich zwischen Fächergruppen sowie zwischen Hochschulen, denn aus dem eingeworbenen Drittmitteletat der Hochschulen werden neben Investitionen und Sachausgaben befristete Stellen geschaffen, die in vielen Fällen mit Promovierenden besetzt werden.¹⁴

2.2 Die sozial-kognitive Berufswahltheorie

Auch die sozial-kognitive Laufbahntheorie nach Lent et al.¹⁵ ist geeignet, die Transition in die Promotion sowie die damit verbundenen Voraussetzungen und Einflussfaktoren zu modellieren. Die Theorie liefert ein Entscheidungsmodell, das die Vorzüge mehrerer theoretischer Modelle vereint sowie soziale und psychologische Aspekte des Entscheidungsprozesses integriert.

Die sozial-kognitive Laufbahntheorie nimmt in Anlehnung an Banduras¹⁶ sozial-kognitiven Ansatz einen reziproken Beeinflussungszusammenhang zwischen Person, Umwelt und Handeln an, der die Übergangentscheidung des Individuums in bestimmte berufliche Laufbahnen beeinflusst. Die Berufswahl wird nicht als isolierte Entscheidung, sondern als kontinuierlicher Prozess verstanden, der vor dem Hintergrund intervenierender Prozesse und Determinanten abläuft, die die Entscheidung bereits eingeeengt haben.¹⁷ Zentral ist das Zusammenspiel von Selbstwirksamkeits- und Ergebniserwartungen sowie den Zielen einer Person (Abb. 2). Neben individuellen Faktoren fließen soziale und ökonomische Kontextfaktoren ein.

Die Theorie umfasst drei Modelle, die fließend ineinander übergehen. Im „Model of Interest“ beschreiben Lent et al. unter Rückgriff auf Bandura und Holland¹⁸ die Herausbildung von Interessen in der Kindheit und Jugend. Über einen Prozess von Austesten und Nachahmen kristallisieren sich über Feedbackschleifen und Selbstwirksamkeitserfahrungen Interessenslagen aus dem Möglichkeitsspielraum an Aktivitäten heraus. Dadurch wird eine Kette aufei-

¹³ Ochsenfeld, F. (2012): Gläserne Decke oder goldener Käfig: Scheitert der Aufstieg von Frauen in erste Managementpositionen an betrieblicher Diskriminierung oder an familiären Pflichten? In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 64(3)

¹⁴ Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuch (Hg.) (2013): Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland, Bielefeld

¹⁵ Lent, R. W./Brown, S. D./Hackett, G. (1994): Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. In: Journal of Vocational Behavior 45

¹⁶ Bandura, A. (1986): Social foundations of thought and action: A social cognitive theory, Englewood Cliffs, NJ

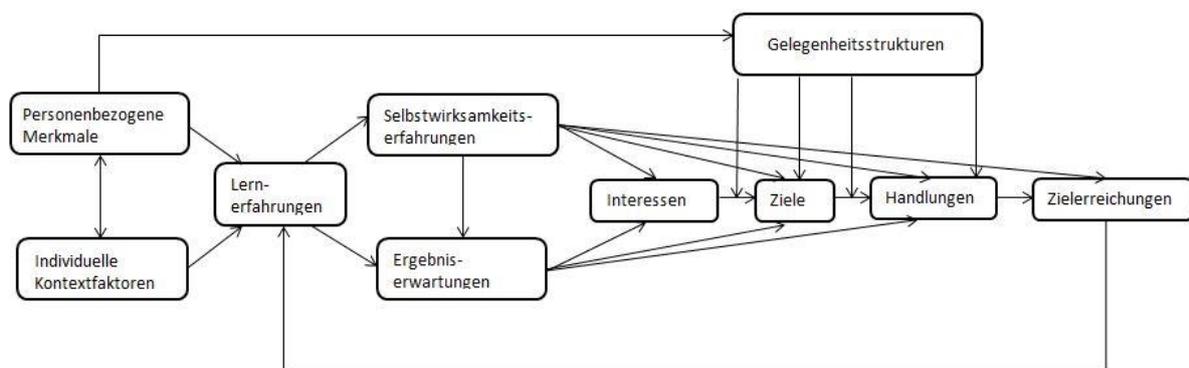
¹⁷ Blau, P. M./Gustad, J. W./Jessor, R./Parnes, H. S./Wilcock, R. C. (1956): Occupational Choice: A Conceptual Framework. In: Industrial and Labor Relations Review 9(4)

¹⁸ Holland, J. L. (1985): Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments, Englewood Cliffs, NJ

einanderfolgender Vorgänge angestoßen: über die Auswahl ähnlicher Aktivitäten und ihrer Einübung bis hin zur Verfestigung der Interessen (beispielsweise indem sich Fertigkeiten entwickeln). Dieser Prozess hat seine höchste Intensität in der Kindheit und Jugend und kann sich in der gesamten Lebensspanne wiederholen. Im „Model of Career Choice“ wird der Prozess der Interessensbildung als selbstverstärkend beschrieben, indem sich Interessen, die in der Kindheit angelegt wurden, durch das Weiterverfolgen formen und zu beruflichen Zielen entwickeln. Über die Kontrollschleife, also positive oder negative Erfahrungen, die im „Model of Performance“ beschrieben wird, werden die individuellen Ziele verstärkt oder angepasst. Da dieser Prozess kontinuierlich weiterläuft, sind berufliche Veränderungen über die Lebensspanne hinweg erklärlich.

Das Modell der Career Choice wurde bereits in Studien als theoretische Grundlage mit dem Ziel verwendet, zu erklären, ob Hochschulabsolventinnen und -absolventen eine Promotion beginnen oder in die Wirtschaft wechseln.¹⁹

Abb. 2: Die sozial-kognitive Berufswahltheorie



Quelle: Lent, R. W./Brown, S. D./Hackett, G. (1994): Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. In: *Journal of Vocational Behavior* 45

Nach den Annahmen der Theorie wirken sich personenbezogene Merkmale wie das Geschlecht und die Herkunft indirekt auf die Entscheidung für oder gegen die Aufnahme einer Promotion aus, indem sie individuelle Kontextfaktoren und Lernerfahrungen beeinflussen, die sich in Selbstwirksamkeits- und Ergebnis-erwartungen fortsetzen. Ein Beispiel hierfür sind sozialisationsspezifische Lernerfahrungen, die sich für Mädchen und Jungen oder Kinder verschiedener ethnischer Herkunft unterscheiden können.

Die Kontextfaktoren sind in individuelle Kontextfaktoren und Gelegenheitsstrukturen aufgeteilt. Erstere beinhalten beispielsweise emotionalen oder finanziellen Rückhalt. Sie beeinflussen die Promotionsentscheidung indirekt über Lernerfahrungen oder personenbezogene Merkmale. Im Gegensatz dazu treffen die Gelegenheitsstrukturen auf alle Absolventinnen und Absolventen eines Wissenschaftsbereichs gleichermaßen zu. Beispiele sind die Möglichkeiten für Netzwerke in der scientific community, Geschlechterdiskriminierung oder konjunkturelle Nachfrageschwankungen im außerakademischen Bereich. Diese Faktoren beeinflussen den Übergang in die Promotion in direkter Weise.

Lent et al. definieren vier Arten von Lernerfahrung: persönliche Leistungserreichung, indirektes Lernen oder Nachahmung, soziale Persuasion und Physiologie. Positive Lernerfahrungen erhöhen bei angemessenem Grad der Anforderung die Selbstwirksamkeits- und Ergeb-

¹⁹ Briedis, K./Jaksztat, S./Preßler, N./Schürmann, R./Schwarzer, A. (2014): Berufswunsch Wissenschaft? (HIS:Forum Hochschule 8|2014), Hannover

niserwartungen. Je nach emotionaler Grundhaltung in Form der Physiologie geschieht dies in unterschiedlichem Maße.

Unter Selbstwirksamkeitserfahrungen verstehen die Autoren die Frage der Realisierbarkeit von Handlungen („Schaffe ich das?“), also die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten. Die Selbstwirksamkeitserfahrungen, in diesem Fall die Überzeugung der eigenen wissenschaftlichen Expertise, interagieren auf komplexe Weise mit anderen persönlichen, Verhaltens- und Kontextfaktoren. Sie werden als dynamisch bezeichnet, da sich das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten im Zeitverlauf verändern kann. Die Selbstwirksamkeitserwartungen können sich beispielsweise durch eine Hilfskrafttätigkeit während des Studiums erhöhen, was durch empirische Ergebnisse bestätigt wird.²⁰

Als Ergebniserwartungen werden im Gegensatz zu den Selbstwirksamkeitserfahrungen die Folgen der Aufnahme beziehungsweise Nichtaufnahme einer Promotion betrachtet, also die Antwort auf die Frage: „Was passiert wenn ich eine/keine Promotion beginne?“ Ähnlich wie bei Rational-Choice-basierten Ansätzen erfolgt eine Bewertung der Alternativen, wobei eine positive Bewertung der antizipierten Folgen das Interesse der Person an dieser Handlungsalternative erhöht und die Umsetzung wahrscheinlicher macht.

Als berufliche Interessen definieren die Autoren „patterns of likes, dislikes, and indifferences regarding career-relevant activities and occupations“²¹. Interessen bilden sich häufig in der Kindheit und Jugend und verfestigen sich, wenn Menschen sich für Tätigkeiten befähigt sehen und die Ergebnisse als wichtig einstufen. Die Ziele treten als Vorboten von Interessenslagen auf, die wiederum zur Zielerreichung, der Berufswahl, führen.

Ziele spielen eine Rolle für die Selbstregulierung des eigenen Verhaltens. Sie sind definiert als Entschluss, sich auf eine bestimmte Aktivität einzulassen oder ein zukünftiges Ergebnis herbeizuführen. Über die berufliche Zielsetzung organisieren und lenken Menschen ihr Verhalten aktiv und kreativ. Um das gesetzte Ziel einer Promotion zu erreichen, werden Handlungen unternommen und über die Kontrollschleife nach der Zielerreichung evaluiert. Dies führt über die Stationen der Lern-, Selbstwirksamkeits- und Ergebniserfahrungen zur Stärkung oder Schwächung der Promotionsabsicht und langfristig zur Festigung beruflicher Wege innerhalb oder außerhalb des Wissenschaftssystems.²² Ein dynamischer Aspekt ist über die Aufnahme der Kontrollschleife integriert, in dessen Folge beobachtbare Entwicklungsprozesse der Berufswahl auch im Erwachsenenalter adäquat abgebildet werden.

²⁰ Jaksztat, S. (2014): Bildungsherkunft und Promotionen: Wie beeinflusst das elterliche Bildungsniveau den Übergang in die Promotionsphase? In: Zeitschrift für Soziologie 43(4); Lenger, A. (2009): Die Promotion. Ein Reproduktionsmechanismus sozialer Ungleichheit, Konstanz

²¹ Lent, R. W./Brown, S. D./Hackett, G. (1994): Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. In: Journal of Vocational Behavior 45, S.85

²² Briedis, K./Jaksztat, S./Preßler, N./Schürmann, R./Schwarzer, A. (2014): Berufswunsch Wissenschaft? (HIS:Forum Hochschule 8|2014) Hannover

3. Forschungsstand und Forschungsdesiderata

Vor dem Hintergrund der theoretischen Perspektiven werden für den Literaturüberblick Studien und Datensätze ausgewählt und vorgestellt, die quantitativ ausgerichtet sind. Zudem soll die Aktualität der Daten und Studien gegeben sein, um die Übertragbarkeit auf die aktuelle Forschungsfrage zu gewährleisten. Es werden daher nur Studien verwendet, die jünger als 15 Jahre sind. Da im Ausland andere Promotionsbedingungen herrschen, liegt der Schwerpunkt auf Studien, die das deutsche Hochschulsystem analysieren.

3.1 Übergang in die Promotion: Methodische und konzeptuelle Aspekte

Die in Kapitel 2 vorgestellten Theorien betrachten die Promotionsaufnahme als Ergebnis eines Entscheidungsprozesses. Über dessen Zeitverlauf ist wenig bekannt, etwa ob bzw. bei welchen Absolventinnen und Absolventen die Entscheidungsphase schon vor dem Abschluss des Studiums beginnt und bei welchen erst während der Übergangsphase. Auch ist wenig darüber bekannt, wie lange es dauert, bis eine geeignete Promotionsmöglichkeit gefunden wird, welchen Aktivitäten Absolventinnen und Absolventen zwischen Studienabschluss und Promotionsaufnahme nachgehen, und wie diese Erfahrungen den Entscheidungsprozess im Laufe der Zeit beeinflussen.

Das deutsche Promotionswesen bietet eine Vielzahl von mehr oder weniger strukturierten und institutionalisierten Promotionsformen.²³ Während der Zeitpunkt des Promotionsbeginns bei strukturierten Dissertationsprogrammen durch die offizielle Anmeldung festgelegt ist, ist er bei anderen Formen flexibel definierbar – etwa durch die Themenwahl, die generelle inhaltliche Orientierung oder das konkrete Arbeiten an der Promotion (Festlegung der Fragestellung sowie das Schreiben eines Exposés).²⁴ Das Wissenschaftszeitvertragsgesetz stellt mit der Definition des Promotionsthemas, dem Beschäftigungsbeginn für wissenschaftliches Personal oder Einschreibung als Promotionsstudierende verschiedene Definitionen bereit.²⁵ Auch kann die Frage, ob jemand eine Promotion aufnimmt oder nicht, immer nur bis zu einem bestimmten Zeitpunkt, dem Erhebungszeitpunkt, bestimmt werden, denn grundsätzlich steht es jeder Absolventin und jedem Absolventen mit einem Abschluss auf Masterniveau jederzeit offen, eine Promotion aufzunehmen, auch nach längerer Zeit der Erwerbstätigkeit oder anderer Tätigkeiten.

Die Zielgruppe dieser Studie sind Promovierende, also alle Personen, die eine Promotion aufgenommen haben, unabhängig von der Promotionsform oder dem erfolgreichen Abschluss. Die Promovierendenzahlen übersteigen aufgrund von Ausfällen, von Vorhaben mit ungenügender Endleistung und der Promotionsdauer die erfolgreich abgeschlossenen Promotionen um ein Vielfaches. Für das Prüfungsjahr 2014 hat das Statistische Bundesamt 111.582 Promovierende und 28.147 erfolgreiche Promotionsabschlüsse ausgewiesen, wobei

²³ Im Vergleich dazu sind beispielsweise in Nordamerika alle Promovierenden als „graduate students“ eingeschrieben und somit von Beginn der Promotion an statistisch erfasst. (Bosbach, E. (2008): USA Arts and Figures – Promotion und Beruf von Geisteswissenschaftlern in den USA, Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten Working Paper No. 22, Berlin)

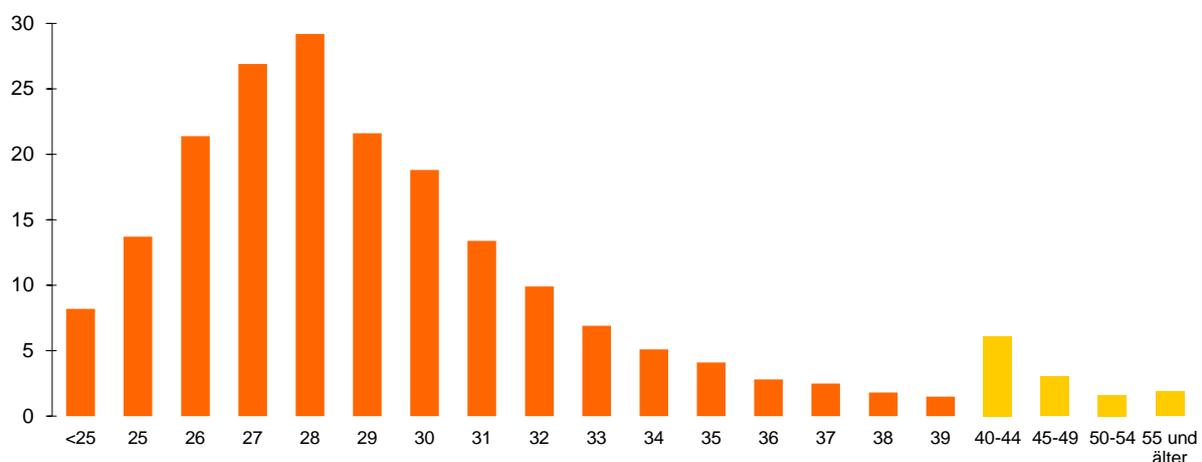
²⁴ Jaksztat, S./Preßler, N./Briedis, K. (2012): Promotionen im Fokus. Promotions- und Arbeitsbedingungen Promovierender im Vergleich (HIS:Forum Hochschule 15|2012), Hannover

²⁵ §2 WissZeitVG https://www.europa-uni.de/de/struktur/verwaltung/dezernat_2/extern/Merkblatt_Promotionszeiten.pdf (08.03.2016)

die Statistik die Zahl der Promovierenden unterschätzt, da nur eingeschriebene Promovierende erfasst sind.

Die Altersverteilung der Promovierenden zeigt, dass die meisten Promovierenden zwischen 26 und 29 Jahre alt sind (Abb. 3). Spätberufene oder Dauerpromovierende stellen die Ausnahme dar. Im Vergleich mit der Altersstruktur der Studierenden bei Studienende wird klar, dass die überwiegende Mehrheit der Dissertationen direkt im Anschluss an das Studium beziehungsweise nach einer kurzen Übergangsdauer aufgenommen werden: Das Durchschnittsalter aller Hochschulabsolventinnen und -absolventen betrug im Prüfungsjahr 2014 26,6 Jahre, das der Masterabsolventinnen und -absolventen 25,9 Jahre.²⁶ Im Vergleich mit der Altersverteilung der Promovierenden in Abbildung 3 ergibt sich für einen großen Anteil der Promovierenden eine kurze Übergangsdauer.

Abb. 3: Verteilung der Promovierenden im Wintersemester 2010/11 nach Altersgruppen (in 1.000)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012): Promovierende in Deutschland 2010, Wiesbaden

Grundsätzlich sind sowohl diejenigen mit kurzer Übergangsphase in die Promotion (direkt nach dem Abschluss des Studiums) als auch die Spätberufenen (im fortgeschrittenen Karriereverlauf) für diese Studie interessant. Es ist anzunehmen, dass Spätberufene eine selektive und spezielle Gruppe darstellen, deren Promotionsentscheidung unter anderen Bedingungen und mit anderen Motivkonstellationen getroffen wird. Hierzu gibt es allerdings keine belastbare quantitative Forschung.

3.2 Studien zur Rolle des regionalen und des hochschul-spezifischen Kontexts und der Fächergruppen

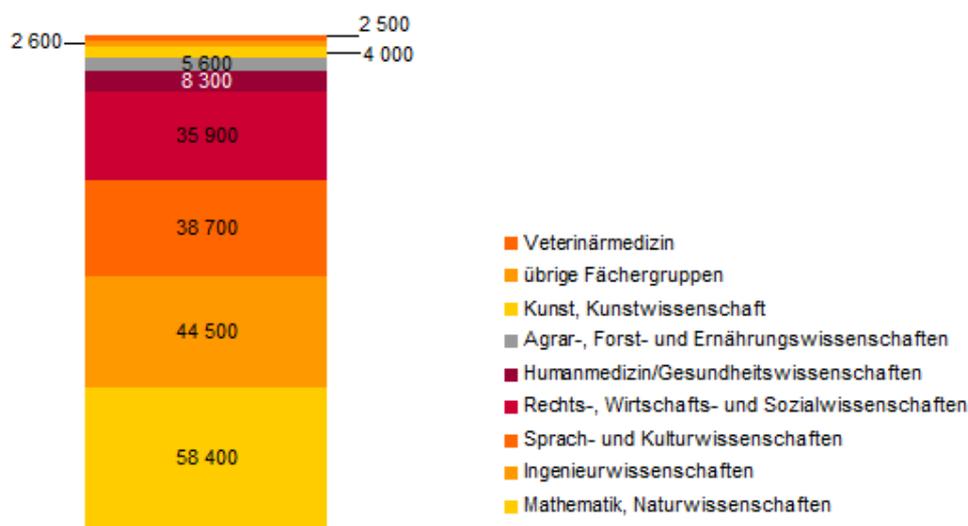
Befunde zu Einflussfaktoren auf regionaler oder Hochschulebene sind nur spärlich vorhanden; lediglich deutliche Fächerunterschiede in der Wahrscheinlichkeit, eine Promotion aufzunehmen, sind vielfach dokumentiert. Die amtliche Hochschulstatistik liefert mit der Prüfungsstatistik aussagekräftige Daten zu den erfolgreich abgeschlossenen Promotionen und deren Verteilung auf die unterschiedlichen Fächergruppen. In der Studierendenstatistik werden zwar die Promotionsstudierenden ausgewiesen, erfasst werden aber nur die eingeschriebe-

²⁶ 26,6 Jahre: Durchschnittliches Alter (Median) aller Absolventinnen und -absolventen eines universitären Abschlusses in Deutschland (ohne Lehramtsstudiengänge, ohne Bachelor- und Masterabschlüsse) bzw. 25,9 Jahre: Durchschnittliches Alter (Median) aller Masterabsolventinnen und -absolventen in Deutschland (Quelle: Statistisches Bundesamt (2015): Bildung und Kultur. Prüfungen an Hochschulen 2014. Fachserie 11, Reihe 4.2, Tabelle 4, Wiesbaden)

nen Promotionsstudierenden. Daher hat das Statistische Bundesamt in der Erhebung „Promovierende in Deutschland“ einen anderen Weg verfolgt, um auch die nicht immatrikulierten Promovierenden zu ermitteln: In einem zweistufigen Verfahren wurden zunächst Professorinnen und Professoren an deutschen Hochschulen mit Promotionsrecht und danach die von den Professorinnen und Professoren benannten Promovierenden befragt.

In absoluten Zahlen ausgedrückt stammt die größte Gruppe der Promovierenden aus der Fächergruppe Mathematik, Naturwissenschaften. Die Ingenieurwissenschaften, Sprach- und Kulturwissenschaften sowie die Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften bilden das Mittelfeld, während die Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Kunst, Kunstwissenschaft und die Veterinärmedizin die niedrigsten absoluten Promovierendenzahlen aufweisen (Abb. 4).

Abb. 4: Promovierende im Wintersemester 2010/11 nach Fächergruppen



Quelle: Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (Hg.) (2013): Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland, Bielefeld

Diese Zahlen geben im Vergleich zu den Anteilen der Studierenden in den jeweiligen Fächergruppen Hinweise auf die unterschiedlichen Promotionsquoten (Tab. 1). So betrug z. B. im Wintersemester 2010/11 der Anteil der Studierenden in der Fächergruppe Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 31% aller Studierenden. Der Anteil aller Promovierenden in dieser Fächergruppe lag hingegen nur bei 18% beziehungsweise 19% bei den immatrikulierten Promotionsstudierenden. In der Fächergruppe Mathematik, Naturwissenschaften hingegen, in der der Anteil der Studierenden 18% betrug, entfielen auf alle laufenden Promotionen 29% beziehungsweise 34% bei den immatrikulierten Promotionsstudierenden. So können beispielsweise in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften vergleichsweise hohe Übergangsquoten in die Promotion abgeleitet werden, während in den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften geringere Quoten zu erwarten sind.

Auffällig ist, dass in den beiden Fächergruppe Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften und in der Veterinärmedizin nur sehr wenige laufende Promotionen, hingegen ein sehr hoher Anteil abgeschlossener Promotionen zu verzeichnen sind. In diesen Fächern stellt die Pro-

motion den Regelabschluss dar, wird meist bereits studienbegleitend begonnen, selten abgebrochen und in wesentlich kürzerer Zeit fertiggestellt als in anderen Fächergruppen. Viele Studien zu den Determinanten und Erträgen von Promotionen verzichteten aufgrund der Sonderstellung der medizinischen Fächer darauf, diese beiden Fächergruppen in Analysen einzubeziehen.

Tab. 1: Promovierende, immatrikulierte Promotionsstudierende, Promotionen und Studierende im Wintersemester 2010/11 nach Fächergruppen (in %)

Fächergruppe	Promovierendenbefragung	Hochschulstatistik		
	Promovierende	immatrikulierte Promotionsstudierende	Promotionen	Studierende
Sprach- und Kulturwiss.	19	23	11	19
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwiss.	18	19	14	31
Mathematik, Naturwiss.	29	34	32	18
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	4	6	28	6
Veterinärmedizin	1	2	2	0
Agrar-, Forst- und Ernährungswiss.	3	2	2	2
Ingenieurwiss.	22	11	10	19
Kunst, Kunstwiss.	2	3	1	4
übrige Fächergruppen	1	1	0	1
Insgesamt	100	100	100	100

Quelle: Statistisches Bundesamt (2012): Promovierende in Deutschland 2010, Wiesbaden

Die Gründe für die deutlichen Fächerdifferenzen können in dem unterschiedlichen Ausmaß liegen, in dem die fachspezifischen Arbeitsmärkte eine Promotion honorieren bzw. sich ihr Fehlen negativ auswirkt²⁷ sowie auf der Angebotsseite in der Anzahl und Ausstattung von Promotionsstellen und -möglichkeiten. Betrachtet man die Forschungsförderung der DFG, so erhielt die Medizin zwischen 2011 und 2013 bundesweit ca. 1.360 Millionen Euro Unterstützung, Biologie, Geisteswissenschaften und Physik jeweils ca. 520 Millionen Euro. Die Schlusslichter bildeten nach Chemie, Sozialwissenschaften, Geografie und Mathematik die Gruppe Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Gartenbau, Veterinärmedizin sowie Bauwesen und Architektur.²⁸

Auch zwischen Hochschulen und Regionen ist eine unterschiedliche Verteilung von Fördermitteln nachzuweisen: So erhielten zwischen 2011 und 2013 die LMU München, die FU Berlin, die HU Berlin und die Universität Heidelberg jeweils ca. 230 Millionen Euro Forschungsförderung, die Universitäten in Düsseldorf, Ulm oder Bielefeld jeweils 60 Millionen Euro und die Universitäten in Passau, Hildesheim und Frankfurt/Oder jeweils nur einen einstelligen Millionenbetrag.²⁹ Hierbei spielen die Größe und das Fächerspektrum der Universitäten eine Rolle; aber auch ihre Forschungsstärke in bestimmten Bereichen.

Ein weiterer Faktor, der die Promotionswahrscheinlichkeit beeinflusst und der regional und auf Hochschulebene unterschiedlich ausfällt, ist die Note im Abitur beziehungsweise in der

²⁷ z. B. Heineck, G./Matthes, B. (2012): Zahlt sich der Dokortitel aus? Eine Analyse zu monetären und nicht-monetären Renditen der Promotion. In: Huber, N. u. a. (Hg.): Der Dokortitel zwischen Status und Qualifikation. Berlin: iFQ-Working Paper No. 12; Falk, S./Küpper, H. (2013): Verbessert der Dokortitel die Karrierechancen von Hochschulabsolventen? In: Beiträge zur Hochschulforschung 35(1)

²⁸ Deutsche Forschungsgemeinschaft (2015): Förderatlas 2015 – Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland, Weinheim

²⁹ Deutsche Forschungsgemeinschaft (2015): Förderatlas 2015 – Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland, Weinheim

Abschlussprüfung des Studiums. Der Anteil an Abiturnoten im Einserbereich³⁰ liegt z. B. zwischen 40% (Thüringen) und rund 15% (Niedersachsen), wofür weniger objektive Leistungsunterschiede als vielmehr unterschiedliche Oberstufenverordnungen und Berechnungen der Abiturnoten sowie die zeitlich verschobene Einführung eines Zentralabiturs in den Bundesländern verantwortlich sind.³¹ Da schlechtere Noten den Zugang zum Studium erschweren, könnten hierdurch auch die bundeslandspezifischen Promotionsübergänge beeinflusst werden. Die Examensnoten fallen innerhalb eines Faches teilweise zwischen Hochschulen unterschiedlich aus, wobei unklar bleibt, ob dies tatsächliche Leistungsunterschiede oder unterschiedliche Standards widerspiegelt.³² Es fehlen allerdings Analysen, die den Zusammenhang zwischen regionalen Faktoren und den hochschul- oder regionalspezifischen Promotionsquoten herstellen. Auch Merkmalskombinationen wie die Verknüpfung regionaler und fächergruppenspezifischer Unterschiede zur Identifikation von regionalen Qualifizierungsschwerpunkten der Bundesländer wären für Aussagen über die Entscheidung zur Promotion von besonderem Interesse. Diese wurden bisher lediglich auf der Grundlage erfolgreich abgeschlossener Promotionen analysiert.³³

3.3 Studien zu individuellen Faktoren

Die bisherige Forschung zu individuellen Unterschieden in der Phase des Übergangs zur Promotion lässt sich in drei Schwerpunktgebiete bezüglich der analysierten Merkmale unterteilen:

- Studien zu soziodemografischen Merkmalen (Alter, Geschlecht, soziale Herkunft, Migrationshintergrund, Familienstand etc.)
- Studien zu bildungs- und berufsbiografischen Merkmalen (Abiturnote, Studiennote, Ausbildung vor dem Studium etc.)
- Studien zu psychosozialen Merkmalen (Motivation, Selbstwirksamkeit etc.)

Studien zu soziodemografischen Merkmalen

Die größte Gruppe der Studien betrachtet den Zusammenhang zwischen der Aufnahme einer Promotion und Merkmalen wie Alter, Geschlecht, sozialer Herkunft, Migrationshintergrund und Familienstand.³⁴

³⁰ Note von 1,0 bis 1,9

³¹ Kultusministerkonferenz (2014): Abiturnoten 2013, Berlin; Bundesfachgruppenausschüsse Gymnasien und Gesamtschulen der GEW (2008): Abitur in der Diskussion. Analysen und Positionen zum Zentralabitur, Frankfurt a. M.

³² Gaens, T. (2015): Noteninflation an deutschen Hochschulen – Werden die Examensnoten immer überall besser? In: Beiträge zur Hochschulforschung 37(4)

³³ Deutsche Forschungsgemeinschaft (2015): Förderatlas 2015 – Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland, Weinheim; Brugger, P./Threin, M./Wolters, M. (2012): Hochschulen auf einen Blick, Wiesbaden

³⁴ Empirische Ergebnisse zu soziodemografischen Merkmalen finden sich in den folgenden Studien und außerdem bei Leemann (2002). Anhand von Paneldaten ab den 1990er Jahren aus der deutsch-sprachigen Schweiz ergaben sich Ungleichheiten zuungunsten von Absolventinnen. Trotz gleicher Ausgangschancen nach dem Studienabschluss promovierten Männer doppelt so häufig. Zusätzlich zu den Anfangsschwellen am Beginn der akademischen Laufbahn belegten die Daten auch im weiteren Karriereverlauf Ungleichheiten, wobei sich fächergruppenspezifische Ungleichheitsmuster ergaben: am besten fielen die Integrationschancen in die wissenschaftliche Community für Frauen in den Wirtschaftswissenschaften und den exakten und technischen Wissenschaften aus, am schlechtesten in den Sprach-, Literatur-, Sozial- und Naturwissenschaften. Darüber hinaus waren Herkunftseffekte vorhanden. Sie äußerten sich ebenfalls geschlechtsspezifisch: vor allem männliche Absolventen profitierten vom positiven Effekt eines bildungsnahen Elternhauses; Leemann, R.J. (2002): Chancenungleichheiten im Wissenschaftssystem, Chur u. a.

Während Jaksztat³⁵ den Zusammenhang zwischen Bildungsherkunft und der Wahrscheinlichkeit einer Promotionsaufnahme bei Universitätsabsolventinnen und -absolventen in den Blick nimmt, betrachtet Findeisen³⁶ geschlechtsspezifische Promotionsbedingungen in einer späteren Phase und deren Einfluss für die Entscheidung für oder gegen die Fortsetzung einer wissenschaftlichen Laufbahn. Bornmann & Enders³⁷ sowie Fabian et al.³⁸ fokussieren sowohl auf den Einfluss von Geschlecht und sozialer Herkunft im Auswahlprozess zur Promotion als auch im Promotions- bzw. im weiteren Karriereverlauf.

Die Ergebnisse der Studie von Jaksztat und Fabian et al. sind jeweils bundesweit repräsentativ. Befragt wurden Absolventinnen und Absolventen in ganz Deutschland. Die Grundgesamtheit der Onlinebefragung von Findeisen bilden promovierte Absolventinnen und Absolventen der Universität Konstanz im Sommer 2007, sodass eine Repräsentativität auf alle deutschen Promotionsabsolventinnen und -absolventen nicht gegeben ist.

Fabian et al. finden trotz der höheren Studienberechtigtenquote von Frauen geschlechtsspezifische Ungleichheiten zugunsten der Männer beim Übergang in die Promotion.³⁹ Die aktuellen Zahlen der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz des Bundes und der Länder (GWK) vom Dezember 2015 belegen, dass Frauen ihre männlichen Kollegen beim Studienabschluss sogar leicht überflügelt haben, da sie 51,2% aller erfolgreichen Studienabschlüsse im Prüfungsjahr 2013 bestanden haben.⁴⁰ Unter den abgeschlossenen Promotionen erreichten die Frauen im gleichen Jahr aber nur 44,2% aller Promotionen. Trotz eines kontinuierlichen Anstiegs der abgeschlossenen Promotionen seit 1994 liegen sie immer noch hinter den Männern zurück. Über die Verteilung beim Übergang in die Promotion finden sich hier keine Angaben. Findeisen berichtet geschlechtsspezifisch unterschiedliche intrinsische Motivationen von Promovierenden bei der Promotionsabsicht in Bezug auf die weitere Karriere. So verfügen Frauen insgesamt über eine höhere wissenschaftliche Motivation als Männer und nehmen eine Promotion im Vergleich zu männlichen Absolventen häufiger aufgrund intrinsischer Motivation auf. Ob und welche Auswirkungen diese motivationale Haltung hat, wird bei Findeisen jedoch nicht deutlich.⁴¹

Die Ergebnisse von Jaksztat⁴² belegen eine Ungleichheit im Übergang zur Promotionsphase aufgrund der Bildungsherkunft der Absolventinnen und Absolventen. Er weist jeweils einen Zusammenhang zwischen der herkunftsspezifischen Fachrichtungswahl, den Leistungsunterschieden und der Hilfskrafttätigkeit nach, die sich auf die Wahrscheinlichkeit zur Aufnahme einer Promotion auswirken. Demnach studieren Absolventinnen und Absolventen aus akademischen Elternhäusern häufiger Fachrichtungen, die traditionell hohe Promotionsquoten aufweisen (z. B. Human- und Zahnmedizin), und promovieren daher selbst häufiger als die Vergleichsgruppen. Hierbei handelt es sich also um einen (Selbst-)Selektionseffekt. Auch

³⁵ Jaksztat, S. (2014): Bildungsherkunft und Promotionen: Wie beeinflusst das elterliche Bildungsniveau den Übergang in die Promotionsphase? In: Zeitschrift für Soziologie 43(4)

³⁶ Findeisen, I. (2011): Hürdenlauf zur Exzellenz, Wiesbaden

³⁷ Bornmann, L./Enders, J. (2004): Social origin and gender of doctoral degree holders. In: Scientometrics 61(1)

³⁸ Fabian, G./Rehn, T./Brandt, G./Briedis, K. (2013): Karriere mit Hochschulabschluss? Hochschulabsolventinnen und -absolventen des Prüfungsjahrgangs 2001 zehn Jahre nach dem Studienabschluss (HIS:Forum Hochschule 10|2013). Hannover

³⁹ ebd.

⁴⁰ GWK (2015): Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung. 19. Fortschreibung des Datenmaterials (2013–2014) zu Frauen in Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen, Heft 40, Bonn

⁴¹ Findeisen, I. (2011): Hürdenlauf zur Exzellenz, Wiesbaden

⁴² Jaksztat, S. (2014): Bildungsherkunft und Promotionen: Wie beeinflusst das elterliche Bildungsniveau den Übergang in die Promotionsphase? In: Zeitschrift für Soziologie 43(4)

Unterschiede in den bildungs- und berufsbiografischen Merkmalen (siehe nächster Abschnitt) spielen eine Rolle: Absolventinnen und Absolventen aus akademischen Elternhäusern weisen tendenziell bessere Schul- und Examensnoten auf und sind während des Studiums häufiger als wissenschaftliche Hilfskräfte tätig gewesen.

Studien zu bildungs- und berufsbiografischen Merkmalen

Die Studien von Bargel & Röhl⁴³, Lenger⁴⁴ und Briedis et al.⁴⁵ sind geeignet, um die Rolle von bildungs- und berufsbiografischen Merkmalen für die Entscheidung zur Promotion zu betrachten. Bargel & Röhl nutzen die Daten des Studierendensurveys, einer regelmäßigen Befragung von Studierenden, und erheben das Promotionsinteresse der Studierenden. Lenger und Briedis et al. gründen ihre Analysen auf Angaben von Promovierenden (und ihrer Kontrollgruppen). Alle drei Studien verfügen über eine breite Datenbasis.

Nach Bargel & Röhl besteht ein Zusammenhang zwischen Studienleistung und Promotionsabsicht in fast allen Fächern: unter denen mit guten beziehungsweise sehr guten Abschlussnoten ist der Anteil derer mit Promotionsabsicht stets höher als unter denjenigen mit durchschnittlichen Noten. Allerdings interessieren sich auch unter denen mit durchschnittlichen Noten je nach Fach bis zu 36% für eine Promotion, und auch von den Notenbesten sind es nur in den Naturwissenschaften mehr als die Hälfte, die Interesse haben. Als Motive für ein Promotionsinteresse geben aber nur 14% der Studierenden mit Promotionsabsicht an, eine wissenschaftliche Laufbahn anzustreben.

Ein wichtiger Aspekt der Bildungs- und Berufsbiografie, der Auswirkungen auf die Aufnahme einer Promotion hat, ist die Vorerfahrung von Absolventinnen und Absolventen im wissenschaftlichen Tätigkeitsbereich. Trotz der zunehmenden Bedeutung von strukturierten Promotionen wie Promotionsprogrammen, Graduiertenschulen und -kollegs mit formalisierten Zugangsregelungen spielen Netzwerke und persönliche Kontakte eine zentrale Rolle.⁴⁶ Lenger⁴⁷ belegt in einer deutschlandweiten Promovierendenbefragung, dass rund 57% der Promotionsstellen durch persönlichen Kontakt zwischen der Doktorandin beziehungsweise dem Doktoranden und der Doktor Mutter oder -vater zustande kommen. In etwa einem Drittel der Fälle haben die Promovierenden die Stelle selbstständig gesucht und weniger als 20% der Stellen wurden über Stellenangebote oder Empfehlungen vermittelt. Der persönliche Kontakt zwischen Promovierendem und Professorin oder Professor kam in knapp der Hälfte der Fälle durch die Betreuung der Abschlussarbeit zustande und bei etwa 30% der Promovierenden durch universitäre Veranstaltungen. Ebenfalls etwa ein Drittel der Promovierenden fand die Stelle durch eine vorausgegangene Tätigkeit als studentische Hilfskraft, Tutorin oder Tutor oder während eines Praktikums am Institut.⁴⁸ Als Mechanismus hinter diesem Zusammenhang vermuten Bargel & Röhl eine Selbstauswahl leistungsstarker Studierender in Promotionsstellen über Lern- und Selbstwirksamkeitserfahrungen sowie entsprechende Interessen. Während die meisten Studierenden selten Kontakt zu Professoren haben, gibt es zwischen

⁴³ Bargel, T./Röhl, T. (2006): Wissenschaftlicher Nachwuchs unter den Studierenden. Empirische Expertise auf der Grundlage des Studierendensurveys, Bonn/Berlin

⁴⁴ Lenger, A. (2009): Die Promotion. Ein Reproduktionsmechanismus sozialer Ungleichheit, Konstanz

⁴⁵ Briedis, K./Jaksztat, S./Preißler, N./Schürmann, R./Schwarzer, A. (2014): Berufswunsch Wissenschaft? (HIS:Forum Hochschule 8|2014), Hannover

⁴⁶ Kehm, B. M. (2009): Zugänge zur Promotion: Zwischen Selektion und Multiplikation. Vortrag am KIGG, Universität Kassel, 13.01.2009 (unveröffentl. Manuskript), Kassel

⁴⁷ Lenger, A. (2009): Die Promotion. Ein Reproduktionsmechanismus sozialer Ungleichheit, Konstanz

⁴⁸ Es konnte mehr als ein Weg angegeben werden; die Prozentwerte addieren sich daher auf über 100%.

der Tätigkeit als Tutorin oder Tutor oder Hilfskraft und der Promotionsabsicht einen Zusammenhang, da vor allem leistungsstarke Studierende mit diesen Aufgaben betraut werden und dies ihre Motivation zur Aufnahme einer Promotion fördert.⁴⁹

Briedis et al. untersuchen hauptsächlich die Promotionsmotive und die weiteren beruflichen Ziele von Promovierenden. Die Promovierenden geben etwa je zur Hälfte die ursprünglichen Promotionsmotive „wissenschaftliche Karriere“ vs. „Verbesserung der Berufschancen/Karriere außerhalb der Wissenschaft“ an; für 22% spielt beides eine wichtige Rolle.⁵⁰ Unter den Promovierenden, die als zukünftiges berufliches Ziel Forschung und Lehre angeben, war das wissenschaftliche Motiv sogar in 85% der Fälle sehr stark; in der Gruppe, die eher eine Karriere außerhalb der Wissenschaft anstrebt, waren es nur 68%. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass es unterschiedliche Motive zur Promotion gibt, die sich allerdings nicht gegenseitig ausschließen und auch zeitveränderlich sind.

Die berichteten Ergebnisse legen nahe, dass sich in der Entscheidung für eine Promotion eine bereits getroffene Bildungsentscheidung fortsetzt und Tendenzen der (Selbst-)Auswahl an anderen Übergängen sich hier erneut finden. Auch zukünftige berufliche Ziele beeinflussen die Promotionsentscheidung; diese können sich aber im Verlauf der Promotion durch die gemachten Erfahrungen und den Wissenszuwachs verändern.

Da die Ergebnisse von Bargel & Röhl auf einer Befragung von Studierenden beruhen und das Promotionsinteresse erfassen, sind diese nur eingeschränkt auf die Fragestellung dieser Studie übertragbar. Wie bei Lenger oder im Vergleich der Promotionsabsicht und der tatsächlichen Promotionsquote deutlich wird, stehen zwischen einem Promotionswunsch oder -vorhaben weitere Hürden, deren Analyse es erfordert, die Gruppe der Promovierenden in Befragungen aufzunehmen.⁵¹ Die Studien von Lenger und Briedis et al. betrachten Promovierende, die bereits die Entscheidung für die Promotionsaufnahme getroffen haben; diejenigen, die sich dagegen entschieden haben, werden nicht berücksichtigt. So bleibt beispielsweise unklar, wie viele persönliche Kontakte zwischen Studierenden und Professoren erfolgreich verlaufen und mit welcher Intention der Kontakt zustande kam. Hierfür sind Längsschnittdaten unumgänglich, die sowohl das Studium als auch die Aufnahme der Promotion umfassen, im Idealfall auch den weiteren Verlauf.

Studien zu psychosozialen Merkmalen

Die Studien von Spies & Schute⁵², Abele & Krüsken⁵³, sowie die bereits beschriebene Studie von Findeisen⁵⁴ untersuchen so genannte weiche Faktoren und ihren Einfluss auf die Aufnahme einer Promotion. Spies & Schute gehen der Frage nach, wie sich Geschlechtsunterschiede in der Promotionshäufigkeit von Absolventinnen und Absolventen auf geschlechtsspezifische Unterschiede in der erwarteten Realisierbarkeit (Selbstwirksamkeit, erwartete

⁴⁹ Bargel, T./Röhl, T. (2006): Wissenschaftlicher Nachwuchs unter den Studierenden. Empirische Expertise auf der Grundlage des Studierendensurveys, Bonn/Berlin

⁵⁰ Die Bedeutung der beiden Motive für die Promotionsaufnahme wurde unabhängig voneinander eingeschätzt; die Prozentwerte addieren sich daher auf über 100%.

⁵¹ Lenger, A. (2009): Die Promotion. Ein Reproduktionsmechanismus sozialer Ungleichheit, Konstanz; Bargel, T./Röhl, T. (2006): Wissenschaftlicher Nachwuchs unter den Studierenden. Empirische Expertise auf der Grundlage des Studierendensurveys, Bonn/Berlin

⁵² Spies, K./Schute, M. (1999): Warum promovieren Frauen seltener als Männer? In: Zeitschrift für Sozialpsychologie 30(4)

⁵³ Abele, A. E./Krüsken, J. (2003): Intrinsisch motiviert und verzichtbereit. Determinanten der Promotionsabsicht am Beispiel von Diplomabsolventinnen und -absolventen der Mathematik. In: Zeitschrift für Sozialpsychologie 34(4)

⁵⁴ Findeisen, I. (2011): Hürdenlauf zur Exzellenz. Wiesbaden

soziale Unterstützung) des Vorhabens zurückführen lassen. Im Gegensatz dazu suchen Abele & Krüsken nach der allgemeinen Motivation von Absolventinnen und Absolventen für den Verbleib an der Universität und identifizieren Geschlechterdifferenzen erst im zweiten Schritt. Die gewählte Grundgesamtheit ist beiden Studien ähnlich: Bei Spies & Schute wird sie aus Diplomstudierenden der Mathematik und Biologie an der Universität Göttingen gebildet, bei Abele & Krüsken aus Diplomabsolventinnen und -absolventen in Mathematik an deutschen Hochschulen.

Spies & Schute belegen, dass die befragten Frauen eine geringere Selbstwirksamkeitserwartung aufweisen als die männlichen Studienteilnehmer, was sie auch darauf zurückführen, dass Mathematik und Biologie als männliche Domänen angesehen werden. Gleichmaßen finden sich Geschlechtsunterschiede in der Erwartung von Unterstützung: Beide Geschlechter erwarten sich gleich viel Unterstützung durch ihr Umfeld, falls sie eine Promotion aufnehmen, aber Frauen erwarten eher informationale und emotionale Hilfen, während Männer auf finanzielle Unterstützung hoffen. In Bezug auf die Promotionsabsicht sind die Aspekte der Selbst- und der Fremdbewertung zentral: Männer glauben mehr als Frauen, dass eine Promotion von ihnen erwartet wird (Fremdbewertung). Da eine erfolgreiche Promotion von Frauen als eine ungewöhnlichere Leistung eingestuft wird als von Männern, erwarten Frauen stärker als Männer eine Steigerung des Selbstwirksamkeitsempfindens (Selbstbewertung).

Findeisens Ergebnisse aus der Promovierendenbefragung der Universität Konstanz im Sommer 2007 zeigt, dass in den Naturwissenschaften, Rechts-/Wirtschafts- und Verwaltungswissenschaften die intrinsische Motivation der Doktorandinnen höher als die der Doktoranden ist. In den Geisteswissenschaften hingegen verfügen Männer über ein höheres Maß an intrinsischer Motivation als Frauen. Über alle Fächer hinweg berichten Frauen größere subjektive Barrieren als Männer: Sie erleben größere Probleme im zwischenmenschlichen Bereich wie die antizipierte Unvereinbarkeit von Wissenschaft und Familie, und mehr Entmutigungen wie Demoralisierung oder durch Schwierigkeiten, die von der Betreuungsperson ignoriert werden. Werden solche Hürden bereits im Vorfeld erwartet, können sie auch die Neigung zur Promotion negativ beeinflussen.

Im Vergleich zu den Studien von Abele & Krüsken sowie Spies & Schute verfügt Findeisens Studie über eine etwas größere Erklärungskraft für die vorliegende Arbeit, da sie Befragungsdaten Promovierender verwendet und sich daher auf tatsächliches Verhalten bezieht, im Gegensatz zur prospektiven Frageform der anderen Studien. Das Fehlen von Vorher-Nachher-Messungen lässt allerdings keine endgültigen Aussagen über die psychosozialen Merkmale beim Übergang in die Promotion zu. Für die weitere Forschung kann angenommen werden, dass psychosoziale Faktoren den Übergang in die Promotion beeinflussen und dass dieser Einfluss geschlechtsspezifisch unterschiedlich wirkt. Dies bleibt empirisch zu prüfen.

Die Absolventinnen und Absolventen im Sample von Abele & Krüsken wurden über die Prüfungsämter ausgewählt und angeschrieben. Die Teilnahme der Prüfungsämter und der Befragten war freiwillig. Die Merkmale der Teilnehmer legen nahe, dass es sich selektiv um besonders leistungsstarke Absolventinnen und Absolventen mit hohen Selbstwirksamkeitserwartungen handelt. Dies schränkt die Vergleichbarkeit ein. Eine Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse in Bezug auf die (psychosozialen) Merkmale für den Übergang der Befragten in die Promotion ist daher nicht gegeben – weder auf Absolventinnen und Absolventen anderer

Fachrichtungen, noch auf die der Mathematik.⁵⁵ Die Befragung von Spies & Schute wurde mittels Paper-and-Pencil-Fragebogen (PAPI) in höheren Semestern der Diplomstudiengänge Mathematik und Biologie der Universität Göttingen durchgeführt; insofern war die Selektivität reduziert. Zwar können die Ergebnisse nicht auf andere Fächer oder andere Universitäten übertragen werden, dennoch können die untersuchten psychosozialen Mechanismen bei der Übergangsentscheidung in die Promotion Hinweise und Anknüpfungspunkte geben.⁵⁶

Wie der bisherige Überblick über den Forschungsstand zeigt, untersuchen die vorhandenen Studien eine Vielzahl potenzieller Einflussfaktoren auf die Entscheidung zur Promotion, wenn auch nahezu ausschliesslich über Faktoren, die mit dem Individuum zusammenhängen. Die meisten Studien haben eher deskriptiven Charakter oder fokussieren auf einzelne Fachgruppen oder Schwerpunkte, etwa die Bedeutung psychosozialer Merkmale oder Geschlechts- und Herkunftseffekte. In den eigenen empirischen Auswertungen in Kapitel 4 werden im Rahmen multivariater Analysen gleichzeitig soziodemografische und bildungsbiografische Merkmale sowie Leistungsvariablen berücksichtigt. Da für die statistischen Analysen Daten drei verschiedener Absolvent(inn)enkohorten genutzt werden, kann darüber hinaus untersucht werden, ob bestimmte Determinanten im Zeitverlauf an Bedeutung zu- oder abgenommen haben.

3.4 Analyse und Bewertung der Datenlage

Bisher gibt es keine umfassende Darstellung der Determinanten der Übergänge in die Promotion; die meisten Studien beschränken sich auf einzelne individuelle und studienfachspezifische Unterschiede. Amtliche Statistiken erfassen nur eingeschriebene Promovierende und Befragungen sehen sich dem Problem der Selektivität gegenüber. Individuelle Verlaufsdaten, die den Weg vom Studium über den Abschluss bis in die Promotion hinein verfolgen, sind derzeit kaum erhältlich. Ziel dieses Kapitels ist es, aus der verfügbaren Datenlage die Datensätze mit dem größten Informationspotenzial für die Übergangsphase in die Promotion herauszufiltern.

Da der Übergang wie oben beschrieben einen nicht klar definierbaren Zeitraum umfasst, finden zunächst alle Datensätze Berücksichtigung, die sowohl direkte als auch pro- und retrospektive Informationen zu dieser Transitionsentscheidung enthalten. Die Bewertung der Datenlage stellt den zweiten Schritt dar. Neben der inhaltlichen Relevanz werden auch erhebungstechnische und methodische Anforderungen an die Datensätze berücksichtigt. Zur Bewertung der Datenlage werden folgende Kriterien in den Mittelpunkt gestellt:

- Liegen Individualdaten vor? Ist somit die Analyse von Wechselwirkungen zur Erklärung der Übergänge in eine Promotion möglich?
- Handelt es sich um periodisch erhobene Daten? Handelt es sich um Längsschnittdaten? Wenn ja, welche Beobachtungszeiträume liegen vor?
- Sind die Daten repräsentativ?
 - Für welche Gebietseinheit sind die Daten repräsentativ?

⁵⁵ Abele, A. E./Krüskens, J. (2003): Intrinsisch motiviert und verzichtbereit. Determinanten der Promotionsabsicht am Beispiel von Diplomabsolventinnen und -absolventen der Mathematik. In: Zeitschrift für Sozialpsychologie 34(4)

⁵⁶ Spies, K./Schute, M. (1999): Warum promovieren Frauen seltener als Männer? In: Zeitschrift für Sozialpsychologie 30(4)

- Für welche Gruppe sind die Daten repräsentativ (Hochschulabsolventinnen und -absolventen, Promovierende oder Promovierte)?

Das Hauptziel der Sichtung und Bewertung vorhandener Datenquellen ist die Beschreibung der Analysepotenziale für Fragestellungen zum Übergang in die Promotionsphase sowie die Identifikation von Datenlücken. Tabelle 2 zeigt in diesem Zusammenhang einen Überblick zur Bewertung der Datenlage. Die wichtigsten Bewertungskriterien sind aufgelistet: Individu-
aldaten (ja/nein), Periodizität und Repräsentativität.

Tab. 2: Übersicht Datenquellen und Datenqualität zur Analyse der Entscheidungen und Übergänge zur Promotion

Datensatz	Individualdaten	Periodizität	Repräsentativität	Stärken	Schwächen
DZHW: Absolventenpanel	ja	vierjährlich seit 1989	deutschlandweit für Absolvent/inn/en (gewichtete Zufallsstichprobe)	Repräsentativität (Hochschulabsolvent/inn/en), Individualdaten, reliable Messungen zur Analyse der Übergänge zur Promotion, lange Zeitreihen	
DZHW: Studienberechtigtenpanel	ja	Zwei- bis Dreijahresrhythmus seit 1976	deutschlandweit für Studienberechtigte	Für ältere Kohorten liegen zusätzlich zu den drei Erhebungswellen bis 3,5 Jahre nach Schulabschluss zusätzliche Befragungen vor. ⁵⁷	Übergang in die Promotion nur bei langen Untersuchungszeiträumen beobachtbar (ältere Kohorten)
DZHW: Promoviertenbefragung	ja	unbekannt	deutschlandweit	Repräsentativität (für Promovierte)	kurze Projektlaufzeit seit Befragung des Prüfungsjahrgangs 2014; noch keine Ergebnisse veröffentlicht; nicht geeignet für Übergangsanalysen in die Promotion, da der Beobachtungszeitraum des Panels mit dem Abschluss der Promotion beginnt (Fokus auf Berufs- und Lebensläufe nach der Promotion)
Statistisches Bundesamt: Studierenden- und Prüfungsstatistik	nein	Semester/Jahr	deutschlandweit	Repräsentativität	keine Individualdaten
Statistisches Bundesamt: Promovierendenbefragung	ja	Daten von 2010 veröffentlicht, neue Daten Anfang 2016	deutschlandweit für Promovierende; verwendet wurde eine Klumpenstichprobe, geeigneter als geschichtete Stichprobe	Repräsentativität für abgeschlossene Promotionen	Querschnittsdaten

⁵⁷ Kohorten 1976 und 1978: 12 Jahre, Kohorte 1990: 20 Jahre, Kohorte 1999: 10 Jahre nach Schulabschluss; Quelle: DZHW: http://www.dzhw.eu/projekte/pr_show?pr_id=465 (21.01.2016)

IHF: Absolventenstudien	ja	Vierjahres- rhythmus: drei Befragungsjahre und ein befra- gungsfreies Jahr; seit 2005	bayernweit	Individualdaten, reliable Messun- gen zur Analyse der Übergänge zur Promotion durch Längs- und Querschnittsdaten	nur bayernweit repräsentativ
INCHER-KOAB: Absolventenstudien	ja	jährlich seit 2007	auf Ebene einzelner Hoch- schulen; nicht bundesweit repräsentativ; Abgleich und Gewichtung über Hochschul- statistik möglich	Individualdaten, Periodizität, Pa- nelcharakter der Befragung	nicht bundesweit repräsentativ
Mikrozensus	nein	jährlich	deutschlandweit	Repräsentativität	keine Individualdaten, nur Bestands- daten, Querschnittsdaten
NEPS (vor allem: NEPS-Studie „Hochschulstudium und Über- gang in den Beruf“)	ja	sechs Startkohor- ten von 2009 bis 2012	deutschlandweit	Längsschnittdaten, Multi- Kohorten-Sequenz-Design, Re- präsentativität, theoretische Fun- dierung	lange Zeitreihen entstehen momen- tan
DZHW: ProFile Promovieren- denpanel	ja	jährlich seit 2009	auf Ebene einzelner Hoch- schulen; nicht bundesweit repräsentativ	Paneldesign, lange Panellaufzeit für Promovierende und Promo- vierte bis vier Jahre nach der Promotion	nicht bundesweit repräsentativ; nicht geeignet für Übergangsanalysen in die Promotion, da der Beobach- tungszeitraum des Panels mit der Aufnahme einer Promotion beginnt (Fokus auf Promotionsverläufe)
SV Wissenschaftsstatistik: FuE Datenreport	nein	zweijährlich seit den 1970er Jah- ren	deutschlandweit: Vollerhebung der FuE treibenden Unter- nehmen	Repräsentativität	keine Individualdaten; nur geringe thematische Überschneidungen
Universität Konstanz: Studie- rendensurvey	ja	Zwei- bis dreijähr- lich seit 1982/1983	deutschlandweit	Repräsentativität	nur geringe thematische Über- schneidungen; Promotionsabsicht wird prospektiv erhoben
DZHW: WiNbus	ja	jährlich seit 2008	deutschlandweit für Mitarbei- ter/innen an Hochschulen (Gewichtung über Hochschul- statistik möglich) und für Pro- movierende mit Förderung von Begabtenförderwerk	Periodizität	Repräsentativität nicht für alle Pro- movierenden in Deutschland gege- ben; Querschnittsdaten

Quelle: Eigene Darstellung

Wie bereits aus dem Forschungsstand deutlich wurde, sind nicht alle Datensätze für die Fragestellung der Determinanten der Übergänge in die Promotion geeignet, wenn (wie im Falle der Bildungsberichterstattung) bundesweit repräsentative Daten wichtig sind. Dies limitiert den Einsatz der IHF-Absolventenstudien, der Daten des INCHER-KOAB, des ProFile Promovierendenpanel und der WiNbus-Befragung. Die sehr reliablen und repräsentativen Strukturdaten des Statistischen Bundesamts, des Mikrozensus, der Hochschulstatistik, der Wissenschaftsstatistik und des FuE Datenreports enthalten keine individuellen Verläufe. Der FuE Datenreport fokussiert mit der unternehmensbasierten Perspektive einen anderen Schwerpunkt. Aufgrund der geringen inhaltlichen Überschneidung bietet dieser Datensatz nur ein geringes Potenzial.

Damit die Phase der Übergänge in die Promotion nachvollzogen werden kann, sind Längsschnittdaten, die die Bildungsverläufe von Studierenden bzw. Absolventinnen und Absolventen bis in die Promotion hinein erfassen, unumgänglich. Die erste Befragung über die Promotionsabsichten sollte während des Studiums erfolgen, die zweite nach der Entscheidung zum Übergang in die Promotion. Nur so können alle Merkmalsebenen adäquat abgedeckt werden. Die Daten des Mikrozensus, die Promovierendenbefragung des Statistischen Bundesamts und die WiNbus-Befragung erfüllen dieses Kriterium nicht. Die Daten des NEPS haben mit dem Multi-Kohorten-Sequenzdesign das Potenzial, den Übergang in die Promotion umfassend abzubilden. Da das Panel 2009 gestartet ist, liegen bisher für die Altersspanne ab 26 Jahren, in der die Promotion häufig stattfindet, lediglich Ergebnisse über eine Kohorte vor.

Um die Entscheidung zum Übergang in die Promotion erklären zu können, sind aussagekräftige Merkmale und eine Kontrollgruppe notwendig. Die zusammenfassende, tabellarische Bewertung der Datenlage zeigt, dass derzeit nur die DZHW-Absolventenstudien deutschlandweit repräsentative Individualdaten liefern, die mit dem Aspekt der Zeitreihen eine umfassende Darstellung der betreffenden Fragestellung der Übergänge in die Promotion ermöglichen. Das DZHW-Studienberechtigtenpanel verfügt nur in wenigen älteren Kohorten über Daten zu beiden Zeitpunkten vor und nach der Entscheidung über die Aufnahme einer Promotion. Daher eignen sich die Daten des DZHW-Absolventenpanels besser. Das Analysepotenzial dieser Daten soll im folgenden Abschnitt genutzt werden.

4. Empirische Auswertung anhand der Absolventenstudien des DZHW

4.1 Beschreibung der Datenbasis

Das Ziel der folgenden empirischen Analysen ist es, zentrale Personenmerkmale zu identifizieren, die die Wahrscheinlichkeit des Übergangs in die Promotionsphase beeinflussen. Dafür werden die Absolventenstudien des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) genutzt. Diese Individualdaten bieten die Möglichkeit, Übergänge in die Promotionsphase fächerdifferenziert zu untersuchen. Alleinstellungsmerkmale dieser Untersuchungsreihe sind die verfügbaren Zeitreihen, die langen Untersuchungszeiträume sowie die bundesweite Repräsentativität der Daten. Die Daten erlauben – in zeitlich vergleichender Perspektive – eine Untersuchung des Einflusses von soziodemografischen Merkmalen, bildungsbiografischen Merkmalen sowie Leistungsvariablen auf den Übergang in die Promotionsphase.

Die Absolventenbefragungen des DZHW sind als schriftlich-postalische Erhebungen mit einer Kombination von Kohorten- und Paneldesign angelegt.⁵⁸ Die Grundgesamtheit der Absolventenbefragungen besteht aus allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen, die ihren Erstabschluss im jeweiligen Studienjahr an einer staatlich anerkannten Hochschule in Deutschland erworben haben. Aus dieser Grundgesamtheit werden geschichtete Klumpenstichproben gezogen. Die Stichprobeneinheiten bestehen aus Kombinationen von Studienbereich, Abschlussart und Hochschule. Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge, die zufällig ausgewählt werden (Klumpen), gelangen komplett in die Stichprobe. Da die Adressen der Absolventinnen und Absolventen nur den Prüfungsverwaltungen der Hochschulen vorliegen und eine Adressweitergabe aus datenschutzrechtlichen Gründen ausgeschlossen ist, erfolgt der Versand der Befragungsunterlagen durch die Hochschulen (Adressmittlungsverfahren).

Für die Analyse der Übergänge in die Promotionsphase werden im Folgenden die ersten und zweiten Wellen der Befragungen der Absolventinnen- und Absolventenjahrgänge 2001, 2005 und 2009 genutzt.⁵⁹ Das ergibt für jede der drei Kohorten einen Untersuchungszeitraum von etwa fünf Jahren. Die Rücklaufquoten lagen für den Jahrgang 2001 bei ca. 30% (1. Welle) und 75% (2. Welle), für den Jahrgang 2005 bei ca. 30% (1. Welle) und 62% (2. Welle) und für den Jahrgang 2009 bei ca. 25% (1. Welle) und 53% (2. Welle).⁶⁰ Analysen zur Repräsentativität der Stichproben zeigen, dass offenbar für alle im Rahmen dieser Studie verwendeten Jahrgänge ein zufrieden stellendes Abbild der Grundgesamtheit des jeweiligen Abschluss-

⁵⁸ Die Beschreibung der Anlage der DZHW-Absolventenstudien in diesem Absatz wurde zum Teil wortgleich der folgenden Publikation entnommen: Fabian, G./Rehn, T./Brandt, G./Briedis, K. (2013): Karriere mit Hochschulabschluss? Hochschulabsolventinnen und -absolventen des Prüfungsjahrgangs 2001 zehn Jahre nach dem Studienabschluss (HIS:Forum Hochschule 10|2013), Hannover, S. 6ff

⁵⁹ Da die endgültigen Daten der zweiten Befragung des Jahrgangs 2009 zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht vorliegen, werden für diesen Jahrgang vorläufige Ergebnisse berichtet. Die endgültigen Daten sind voraussichtlich im Verlauf der zweiten Jahreshälfte 2016 verfügbar.

⁶⁰ Briedis, K./Minks, K.-H. (2004): Zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt (HIS Projektbericht), Hannover; Kerst, C./Schramm, M. (2008): Der Absolventenjahrgang 2000/2001 fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss (HIS:Forum Hochschule 10|2008), Hannover; Briedis, K. (2007): Übergänge und Erfahrungen nach dem Hochschulabschluss (HIS:Forum Hochschule 13|2007), Hannover; Grotheer, M./Isleib, S./Netz, N./Briedis, K. (2012): Hochqualifiziert und gefragt (HIS:Forum Hochschule 12|2012), Hannover; Rehn, T./Brandt, G./Fabian, G./Briedis, K. (2011): Hochschulabschlüsse im Umbruch (HIS:Forum Hochschule 17|2011), Hannover

jahrgangs erzielt werden konnte.⁶¹ Kleinere Abweichungen auf Ebene der Studienbereiche sowie Hochschul- und Abschlussarten werden durch Zellgewichtungen ausgeglichen.

Die hier präsentierten Analysen beziehen sich auf Absolventinnen und Absolventen von Universitäten, pädagogischen, theologischen sowie Kunsthochschulen mit traditionellen Abschlüssen (d.h. Diplom-, Magister-, Lehramtsabschlüsse). Da Bachelorabschlüsse in der Regel formal nicht ausreichend sind, um eine Promotion aufzunehmen, sind Personen mit dieser Abschlussart in den Analysen nicht vertreten. Ebenfalls nicht eingeschlossen sind Masterabsolventinnen und -absolventen, denn für diese Gruppe lagen keine ausreichenden Daten vor. Vor dem Hintergrund der zeitlichen Entwicklung der Studienstrukturreform erscheint diese Restriktion jedoch akzeptabel. Zwar haben in den 2000er Jahren bereits viele Universitäten Masterstudiengänge angeboten, die Zahl der erfolgreichen Masterabsolventinnen und -absolventen war jedoch noch sehr überschaubar. Ihr Anteil an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen lag im Jahr 2001 bei 0,2%, im Jahr 2005 bei 4,0% und im Jahr 2009 bei 7,4%.⁶² Ein Vorteil dieser Samplehomogenisierung ist, dass dadurch die einzelnen Kohortensamples besser vergleichbar werden.

Nach Ausschluss von Fällen mit fehlenden Werten stehen für die statistischen Auswertungen 3.442 Fälle (Kohorte 2001), 3.584 Fälle (Kohorte 2005) und 1.855 Fälle (Kohorte 2009) zur Verfügung.

4.2 Operationalisierung und methodisches Vorgehen

Die abhängige Variable in den folgenden Analysen ist die Aufnahme beziehungsweise Nichtaufnahme einer Promotion. Diese dichotome Variable wird auf Basis der Angaben der Befragten in der zweiten Befragungswelle gebildet.⁶³ Auf diese Weise können Promotionsaufnahmen bis ca. fünf Jahre nach dem Examen registriert werden.

Die untersuchten potenziellen Determinanten des Übergangs können drei verschiedenen Kategorien zugeordnet werden: 1) Soziodemografische Merkmale, 2) bildungsbiografische Merkmale und 3) Leistungsvariablen. Die Analysen beziehen als unabhängige Variablen folglich vor allem Determinanten der Ebene des Individuums mit ein (Abb. 1). Außerdem fließt die Fächergruppe als gliederndes Element ein. Studiengangsspezifische und regionale Merkmale werden in den eigenen Analysen nicht einbezogen, da sie in den Daten nicht vorhanden sind. Zu den berücksichtigten soziodemografischen Personenmerkmalen zählen Geschlecht, Alter, Partnerschaftsstatus, Elternschaft, Bildungsherkunft und Migrationshintergrund. Die Variable Alter bezieht sich auf das Alter zum Zeitpunkt des Examens. Es werden in den Analysen vier Altersklassen unterschieden: 1) bis 24 Jahre, 2) 25 bis 27 Jahre, 3) 28 bis 30 Jahre und 4) älter als 30 Jahre. Die Variable Partnerschaftsstatus hat drei verschiedene Merkmalsausprägungen und bezieht sich auf den Zeitpunkt der ersten Befragungswelle: 1) ohne feste Partnerin oder festen Partner, 2) in fester Partnerschaft und 3) verheiratet. Die dichotome Variable Elternschaft gibt an, ob die befragte Person ein Kind hat oder nicht. Bei Personen, die eine Promotion begonnen haben, werden nur Kinder berücksichtigt, die vor der Promotionsaufnahme geboren wurden. Zur Messung der Bildungsherkunft werden drei Kategorien differenziert: 1) Eltern ohne Hochschulabschluss, 2) ein Elternteil mit Hochschulabschluss und 3) beide Eltern mit Hochschulabschluss. Der Migrationshintergrund wird mit-

⁶¹ Siehe auch Tabelle 16 im Anhang.

⁶² Statistisches Bundesamt (2015): Prüfungen an Hochschulen 2014 – Fachserie 11 Reihe 4.2 (eigene Berechnungen)

⁶³ Eine Auflistung der genauen Itemformulierungen und der univariaten Verteilungen innerhalb der Kohorten befindet sich in Tabelle 3.

tels einer dichotomen Variablen operationalisiert. Ein Migrationshintergrund liegt dann vor, wenn die Befragte bzw. der Befragte entweder keine deutsche Staatsangehörigkeit besitzt, nicht in Deutschland geboren ist oder die Eltern nach Deutschland zugewandert sind.

Zu den bildungsbiografischen Merkmalen zählen die Fachrichtung des ersten Abschlusses, das Absolvieren einer Ausbildung vor dem Studium (ja/nein) sowie Tätigkeiten als studentische Hilfskraft während des Studiums (ja/nein). Die Differenzierung der Fachrichtungen basiert auf der Fächergruppenklassifikation des Statistischen Bundesamts. Um ausreichend große Fallzahlen zur Verfügung zu haben, müssen die kleinen Fächergruppen Sport, Veterinärmedizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften sowie Kunst und Kunstwissenschaft zu einer sonstigen Kategorie zusammengefasst werden. Gleichzeitig können die beiden Fächergruppen Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie Mathematik/Naturwissenschaften weiter ausdifferenziert werden, was tiefere Einblicke in bestimmte Fächerkulturen erlaubt.⁶⁴

Leistungsunterschiede werden durch die Examens- und die Abiturnote abgebildet. Die Befragten werden hier jeweils einer von drei Kategorien zugeordnet: 1) unterdurchschnittliche Abschlussnote, 2) durchschnittliche Abschlussnote oder 3) überdurchschnittliche Abschlussnote. Im Fall der Abiturnoten werden alle Personen eines Jahrgangs, deren Note mehr als eine Standardabweichung schlechter als der Durchschnitt ist, der ersten Gruppe zugeordnet. All jene, deren Note mehr als eine Standardabweichung besser als der Durchschnitt ist, werden der dritten Gruppe zugeordnet. Die restlichen Befragten werden der mittleren Kategorie zugeordnet. Die Klassifizierung der Examensnoten erfolgt im Prinzip nach demselben Schema. Die Zuordnung der Absolventinnen und Absolventen zu den Notengruppen erfolgte jedoch auf Ebene der jeweiligen Fachrichtung, um die fachkulturell stark unterschiedliche Notengebung zu berücksichtigen.

Das methodische Vorgehen sieht folgendermaßen aus: Zunächst werden in Form von Übergangsquoten einfache bivariate Zusammenhänge zwischen den oben genannten erklärenden Variablen und der Promotionsaufnahme dargestellt. Die bivariaten Analysen werden jeweils differenziert nach Fachrichtungen durchgeführt. Im Anschluss werden in multivariaten Logit-Modellen die Effekte aller potenziellen Determinanten simultan geschätzt. Dadurch kann geprüft werden, ob die gefundenen bivariaten Zusammenhänge auch unter Kontrolle weiterer Kovariaten bestehen bleiben. Um die Vergleichbarkeit der Effekte zwischen den einzelnen Logit-Modellen zu gewährleisten, werden zur Ergebnisdarstellung *average marginal effects* berechnet.⁶⁵ Sowohl die bi- als auch die multivariaten Analysen werden getrennt für die jeweiligen Kohorten durchgeführt, um zeitliche Entwicklungstrends nachvollziehbar zu machen. Die multivariaten Analysen werden zusätzlich getrennt nach Fachrichtungen sowie für die einzelnen Merkmalsdimensionen (soziodemografische Merkmale, bildungsbiografische Merkmale, Leistungsvariablen) durchgeführt. Die Ergebnisse der fachrichtungsspezifischen Analysen sowie der Teilmodelle sind im Anhang dokumentiert.

⁶⁴ Die Fächergruppe Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften wird dreigeteilt in die Fachrichtungen Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften (inklusive Wirtschaftsingenieurwesen) sowie Sozialwissenschaften (Studienbereiche Politikwissenschaften, Sozialwissenschaften und -wesen sowie Verwaltungswissenschaften). Die Fächergruppe Mathematik/Naturwissenschaften wird zweigeteilt in die Fachrichtungen Mathematik/Informatik sowie Naturwissenschaften (Studienbereiche Physik, Chemie, Pharmazie, Biologie, Geowissenschaften und Geografie).

⁶⁵ Mood, C. (2010). Logistic regression: Why we cannot do what we think we can do, and what we can do about it. In: *European Sociological Review* 26(1); Williams, R. (2012). Using the margins command to estimate and interpret adjusted predictions and marginal effects. In: *Stata Journal* 12(2)

Tab. 3: Operationalisierungen und univariate Verteilungen (in %)

Variable	Itemformulierungen	Ausprägungen	Kohorte					
			2001	2005	2009			
AV	Promotionsaufnahme	"Haben Sie eine Promotion begonnen oder abgeschlossen?"	nein ja	67,8 32,2	67,5 32,4	65,8 34,2		
Soziodemografische Merkmale	Geschlecht	"Ihr Geschlecht?"	männlich	47,8	44,3	43,4		
			weiblich	52,2	55,7	56,7		
	Altersgruppen	"In welchem Jahr sind Sie geboren?"	bis 24 Jahre	13,9	15,1	17,4		
			25–27 Jahre	54,9	58,2	58,4		
			[Berechnet wird das Alter zum Zeitpunkt des Studienabschlusses.]	28–30 Jahre	20,9	18,6	17,2	
			über 30 Jahre	10,3	8,0	7,1		
	Partnerschaftsstatus	"Sind Sie ohne feste/n Partner/in, in fester Lebensgemeinschaft mit einer/einem Partner/in oder verheiratet?"	ohne feste/n Partner/in	31,9	31,5	31,8		
			feste Partnerschaft	51,3	55,7	53,2		
			verheiratet	16,8	12,8	15,0		
	Elternschaft	"Haben Sie Kinder?"	nein	76,5	75,0	73,9		
ja			23,5	25,0	26,1			
Bildungsherkunft	"Welchen höchsten beruflichen Abschluss haben Ihre Eltern?"	Eltern ohne HS-Abschluss	43,4	43,3	43,8			
		ein Elternteil mit HS-Abschluss	31,5	30,0	27,8			
		beide Eltern mit HS-Abschluss	25,1	26,7	28,4			
		[Abfrage differenziert nach Vater und Mutter.]						
Migrationshintergrund	"Welche Staatsangehörigkeit haben Sie?" "Sind Sie in Deutschland geboren?" "Sind Ihre Eltern nach Deutschland zugewandert?"	nein		90,2	87,7			
		ja		9,8	12,3			
		[Ein Migrationshintergrund liegt dann vor, wenn Befragte/r entweder keine deutsche Staatsangehörigkeit besitzt, nicht in Deutschland geboren ist oder die Eltern nach Deutschland zugewandert sind.]						
Bildungsbiografische Merkmale	Fachrichtung	"Welche Studienabschlüsse und Examina haben Sie erlangt? Studienfach 1. Abschluss: "	Sprach- und Kulturwiss.	28,1	28,3	31,2		
			Rechtswiss.	8,7	7,5	6,6		
			Wirtschaftswiss.	11,9	13,5	9,8		
			Sozialwiss.	3,8	5,2	6,7		
			Mathematik/Informatik	5,7	7,5	10,3		
			Naturwiss.	11,1	11,1	11,9		
			Humanmedizin/Gesundheitswiss.	9,9	9,3	9,8		
			Ingenieurwiss.	11,2	8,8	8,0		
			sonstige	9,7	8,9	5,7		
			Ausbildung vor Studium	"Haben Sie vor Studienbeginn eine berufliche Ausbildung abgeschlossen?"	nein ja	81,5 18,5	82,4 17,6	86,6 13,4
			Tätigkeit als stud. Hilfskraft	"Ich war als studentische Hilfskraft fachnah an einem Fachbereich/Institut tätig."	nein ja	59,3 40,7	58,2 41,8	59,9 40,1
Leistungsvariablen	Examensnote	"Welche Gesamtnote (ggf. Punktzahl) haben Sie erzielt?"	unterdurchschnittlich	15,8	15,4	15,3		
			durchschnittlich	66,4	66,5	68,0		
			überdurchschnittlich	17,8	18,1	16,8		
		[Die Zuordnung zu einer der drei Kategorien erfolgt pro Kohorte und Fächergruppe. Unterdurchschnittlich = Examensnote mind. eine Standardabweichung schlechter als der Durchschnitt; Überdurchschnittlich = mind. eine Standardabweichung besser als der Durchschnitt.]						
Note der HZB	"Welche Abschlussnote hatten Sie?"	unterdurchschnittlich	19,1	20,1	16,3			
		durchschnittlich	67,5	61,2	64,5			
		überdurchschnittlich	13,4	18,7	19,2			
		[Die Zuordnung zu einer der drei Kategorien erfolgt pro Kohorte. Unterdurchschnittlich = Examensnote mind. eine Standardabweichung schlechter als der Durchschnitt; Überdurchschnittlich = mind. eine Standardabweichung besser als der Durchschnitt.]						

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

4.3 Analysen

Deskriptive Analysen

In dem Zeitraum bis fünf Jahre nach dem Examen beginnt in allen untersuchten Kohorten insgesamt etwa jede dritte Absolventin bzw. jeder dritte Absolvent ein Promotionsvorhaben (Tab. 4).⁶⁶ Mit 85% (Kohorte 2009) bis 95% (2005) weist die Fachrichtung Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften die mit Abstand höchsten Übergangsquoten auf. Aber auch Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler nehmen mit 54% (2001) bis 66% (2009) sehr häufig ein Promotionsvorhaben auf. Die Übergangsquoten der übrigen Fachrichtungen liegen deutlich darunter.

Tab. 4: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Kohorte		
	2001	2005	2009
Sprach- und Kulturwiss.	18	17	18
Rechtswiss.	32	37	40
Wirtschaftswiss.	15	15	15
Sozialwiss.	30	22	26
Mathematik/Informatik	18	29	25
Naturwiss.	54	58	66
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	93	95	85
Ingenieurwiss.	26	26	30
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	32	32	34

Anmerkungen: 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Insgesamt gehen in allen Jahrgangskohorten deutlich mehr Männer in die Promotionsphase über als Frauen (Tab. 5). Die Übergangsquoten der männlichen Absolventen liegen zwischen 12 Prozentpunkten (Kohorten 2001 und 2005) und 15 Prozentpunkten (2009) über jenen der Absolventinnen. Diese Tendenz zeigt sich kohortenabhängig auch innerhalb einer Reihe von Fachrichtungen. Vergleichsweise große Unterschiede sind beispielsweise in den Naturwissenschaften sowie in den Sprach- und Kulturwissenschaften erkennbar. In der Fachrichtung Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften finden sich dagegen nur geringe bis keine Geschlechterunterschiede.

⁶⁶ Diese Quote berücksichtigt alle Übergänge in die Promotionsphase – unabhängig vom Bearbeitungsstand (abgeschlossen, laufend, unterbrochen oder abgebrochen).

Tab. 5: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Geschlecht und Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Geschlecht						Chi ² -Test		
	männlich			weiblich			2001	2005	2009
	2001	2005	2009	2001	2005	2009			
Sprach- und Kulturwiss.	29	24	32	13	15	15	***	*	***
Rechtswiss.	41	43	50	23	29	30	**	n.s.	*
Wirtschaftswiss.	19	17	13	7	12	17	**	n.s.	n.s.
Sozialwiss.	42	27	27	21	20	24	**	n.s.	n.s.
Mathematik/Informatik	21	38	30	12	16	17	n.s.	*	n.s.
Naturwiss.	63	70	84	44	48	48	***	**	***
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	92	98	87	95	92	82	n.s.	*	n.s.
Ingenieurwiss.	30	28	32	14	20	21	*	n.s.	n.s.
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	38	39	43	26	27	28	***	**	***

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, n.s. nicht signifikant; 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Bivariat variieren die Übergangsquoten auch mit dem Alter zum Zeitpunkt des Exams (Tab. 6).⁶⁷ Tendenziell haben die beiden mittleren Altersgruppen die höchsten Übergangsquoten. Insbesondere die älteren Absolventinnen und Absolventen (über 30 Jahre) gehen im Vergleich seltener in die Promotionsphase über. Vergleichsweise ausgeprägte Effekte sind bivariat in den Fachrichtungen Naturwissenschaften und Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften erkennbar. Insbesondere in den Naturwissenschaften beginnen viele Personen aus der jüngsten Altersgruppe eine Promotion.

Tab. 6: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Alter und Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Alter zum Zeitpunkt des Exams												Chi ² -Test		
	bis 24 Jahre			25-27 Jahre			28-30 Jahre			über 30 Jahre			2001	2005	2009
	2001	2005	2009	2001	2005	2009	2001	2005	2009	2001	2005	2009			
Sprach- und Kulturwiss.	8	11	16	20	19	18	27	22	25	7	15	14	***	n.s.	n.s.
Rechtswiss.	37	52	47	36	38	40	6	12	2)	2)	2)	2)	n.s.	*	n.s.
Wirtschaftswiss.	25	23	23	15	14	19	15	11	4	7	10	2)	n.s.	n.s.	n.s.
Sozialwiss.	16	14	20	39	24	33	38	23	11	16	25	10	n.s.	n.s.	n.s.
Mathematik/Informatik	21	22	23	21	31	31	12	37	3	5	2)	2)	n.s.	n.s.	n.s.
Naturwiss.	74	66	77	55	63	69	31	32	40	47	37	2)	***	***	**
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	100	2)	2)	94	97	87	98	95	84	72	81	77	**	**	**
Ingenieurwiss.	32	37	42	25	30	29	25	13	28	25	19	2)	n.s.	**	n.s.
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	29	28	31	34	36	37	36	32	34	21	20	19	***	***	***

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, n.s. nicht signifikant; 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen; 2) wegen zu geringer Fallzahlen nicht ausgewiesen

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Mit Blick auf den Partnerschaftsstatus bestehen nur in der Fachrichtung Naturwissenschaften signifikante Unterschiede (Tab. 7). Die bivariaten Analysen deuten darauf hin, dass verheiratete Absolventinnen und Absolventen in der Tendenz insgesamt etwas seltener in die Promotionsphase übergehen.⁶⁸

⁶⁷ Die multivariaten Analysen zeigen jedoch, dass dieser Alterseffekt auf andere Personenmerkmale (wie z. B. Elternschaft) zurückgeführt werden kann.

⁶⁸ Dieser Zusammenhang kehrt sich um, sobald für weitere Kontextmerkmale (wie z. B. das Alter oder eine Elternschaft kontrolliert wird (siehe multivariate Analysen).

Tab. 7: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Partnerschaftsstatus und Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Lebensform zum Zeitpunkt der 1. Welle									Chi ² -Test		
	ohne feste Partnerschaft			feste Partnerschaft			verheiratet			2001	2005	2009
	2001	2005	2009	2001	2005	2009	2001	2005	2009			
Sprach- und Kulturwiss.	19	21	20	17	16	20	17	14	11	n.s.	n.s.	n.s.
Rechtswiss.	34	41	57	35	37	40	18	14	4	n.s.	n.s.	n.s.
Wirtschaftswiss.	18	17	13	15	13	13	10	15	41	n.s.	n.s.	n.s.
Sozialwiss.	33	23	28	29	21	26	33	25	17	n.s.	n.s.	n.s.
Mathematik/Informatik	24	38	24	17	27	31	9	14	12	n.s.	n.s.	n.s.
Naturwiss.	61	61	72	53	60	66	38	41	53	***	*	n.s.
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	95	94	80	96	97	84	86	91	89	n.s.	n.s.	n.s.
Ingenieurwiss.	26	28	30	23	26	26	34	18	51	n.s.	n.s.	n.s.
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	32	35	34	33	32	35	29	29	33	*	*	n.s.

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, n.s. nicht signifikant; 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

In der Gruppe der soziodemografischen Merkmale besteht der mit Abstand stärkste bivariate Zusammenhang zwischen der Wahrscheinlichkeit der Promotionsaufnahme und einer vorausgehenden Elternschaft (Tab. 8). In allen untersuchten Kohorten und in allen Fachrichtungen gehen im Vergleich deutlich weniger Absolventinnen beziehungsweise Absolventen mit Kindern in die Promotionsphase über als Kinderlose. Insgesamt sind die Übergangsquoten der Kinderlosen ca. 4 (Kohorten 2001 und 2009) bis 6 mal (2005) so hoch wie jene der Befragten mit Kindern.

Tab. 8: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Elternschaft und Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Elternschaft (vor Beginn der Promotion)						Chi ² -Test		
	nein			ja			2001	2005	2009
	2001	2005	2009	2001	2005	2009			
Sprach- und Kulturwiss.	23	22	25	6	6	4	***	***	***
Rechtswiss.	39	42	46	1	8	11	***	**	n.s.
Wirtschaftswiss.	19	20	20	1	2	6	***	***	**
Sozialwiss.	35	30	32	15	5	2	**	***	**
Mathematik/Informatik	24	37	32	2	7	8	***	***	*
Naturwiss.	62	68	75	9	13	10	***	***	***
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	97	98	91	68	58	53	***	***	***
Ingenieurwiss.	32	33	37	10	8	12	***	***	**
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	39	41	43	9	7	10	***	***	***

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, n.s. nicht signifikant; 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Signifikante Unterschiede sind insgesamt auch zwischen Individuen unterschiedlicher Bildungsherkunft erkennbar (Tab. 9). In allen untersuchten Kohorten steigt die Wahrscheinlichkeit des Übergangs in die Promotionsphase mit dem Bildungsstatus des Elternhauses. Dieser Zusammenhang tritt jedoch nicht in allen Fachrichtungen gleichermaßen auf.

Tab. 9: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Bildungsherkunft und Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Bildungsherkunft									Chi ² -Test		
	Eltern ohne Hochschulabschluss			ein Elternteil mit Hochschulabschluss			beide Eltern mit Hochschulabschluss			2001	2005	2009
	2001	2005	2009	2001	2005	2009	2001	2005	2009	2001	2005	2009
Sprach- und Kulturwiss.	14	14	17	19	19	19	24	22	21	**	**	n.s.
Rechtswiss.	28	29	32	26	34	29	45	46	62	*	n.s.	*
Wirtschaftswiss.	16	14	16	11	12	17	21	21	13	n.s.	n.s.	n.s.
Sozialwiss.	23	19	19	28	17	32	50	38	29	*	n.s.	n.s.
Mathematik/Informatik	14	24	19	17	31	30	25	33	34	n.s.	n.s.	n.s.
Naturwiss.	50	49	56	56	65	66	57	65	81	n.s.	**	*
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	85	91	61	99	95	92	94	98	93	*	*	**
Ingenieurwiss.	19	27	30	33	25	31	26	26	28	n.s.	n.s.	n.s.
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	26	26	26	33	33	38	42	42	43	***	***	***

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, n.s. nicht signifikant; 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Absolventinnen und Absolventen mit und ohne Migrationshintergrund unterscheiden sich nicht signifikant hinsichtlich ihrer Übergangswahrscheinlichkeit (Tab. 10).⁶⁹

Tab. 10: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Migrationshintergrund und Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Migrationshintergrund						Chi ² -Test		
	nein			ja			2001	2005	2009
	2001	2005	2009	2001	2005	2009	2001	2005	2009
Sprach- und Kulturwiss.	-	17	18	-	21	19	-	n.s.	n.s.
Rechtswiss.	-	37	44	-	33	²⁾	-	n.s.	n.s.
Wirtschaftswiss.	-	16	15	-	10	15	-	n.s.	n.s.
Sozialwiss.	-	22	28	-	23	9	-	n.s.	n.s.
Mathematik/Informatik	-	29	26	-	22	23	-	n.s.	n.s.
Naturwiss.	-	57	66	-	63	67	-	n.s.	n.s.
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	-	95	87	-	96	67	-	n.s.	n.s.
Ingenieurwiss.	-	26	32	-	27	14	-	n.s.	n.s.
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	-	32	35	-	33	28	-	n.s.	n.s.

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, n.s. nicht signifikant; - Merkmal nicht erhoben; 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen; 2) wegen zu geringer Fallzahlen nicht ausgewiesen
Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Der bivariate Zusammenhang zwischen einer vor dem Studium absolvierten Ausbildung und der Aufnahme einer Promotion ist hingegen statistisch signifikant (Tab. 11). Insgesamt beginnen in allen drei Jahrgängen Absolventinnen und Absolventen mit Ausbildung seltener eine Promotion als ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen ohne Ausbildung.⁷⁰ Die fachrichtungsspezifischen Analysen zeigen jedoch, dass dieser Zusammenhang nur in der Fachrichtung Naturwissenschaften in allen drei untersuchten Kohorten statistisch signifikant ist. In der Fachrichtung Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften lässt sich nur für die Jahrgangskohorten 2005 und 2009 ein statistisch signifikanter Zusammenhang feststellen, in den Ingenieurwissenschaften sogar nur bei der Kohorte 2001.

⁶⁹ Der Zusammenhang konnte nur für die Jahrgänge 2005 und 2009 getestet werden, da für den Jahrgang 2001 keine Daten zum Migrationshintergrund vorliegen.

⁷⁰ In den multivariaten Logit-Modellen ist jedoch kein eigenständiger Erklärungsbeitrag dieser Variable mehr erkennbar.

Tab. 11: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Ausbildung vor dem Studium und Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Ausbildung vor dem Studium						Chi ² -Test		
	nein			ja			2001	2005	2009
	2001	2005	2009	2001	2005	2009			
Sprach- und Kulturwiss.	18	18	19	15	15	13	n.s.	n.s.	n.s.
Rechtswiss.	33	40	39	25	16	2)	n.s.	n.s.	n.s.
Wirtschaftswiss.	17	17	17	11	12	8	n.s.	n.s.	n.s.
Sozialwiss.	32	22	26	25	26	23	n.s.	n.s.	n.s.
Mathematik/Informatik	19	28	27	2	37	2)	n.s.	n.s.	n.s.
Naturwiss.	56	61	68	31	27	35	***	***	*
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	94	97	87	93	84	77	n.s.	***	**
Ingenieurwiss.	27	28	31	22	17	20	*	n.s.	n.s.
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	34	35	36	24	23	26	***	***	**

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, n.s. nicht signifikant; 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen; 2) wegen zu geringer Fallzahlen nicht ausgewiesen

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Im Gegensatz dazu sind in allen Fachrichtungen sehr deutliche Unterschiede zwischen Absolventinnen und Absolventen, die während ihres Studiums als studentische Hilfskräfte gearbeitet haben, und jenen ohne entsprechende Tätigkeiten erkennbar (Tab. 12). Insgesamt haben 44% (Kohorten 2001 und 2005) bis 51% (Kohorte 2009) der ehemaligen Hilfskräfte eine Promotion begonnen. Unter den Befragten, die nicht als studentische Hilfskraft gejobbt haben, trifft dies insgesamt hingegen nur auf rund ein Viertel zu.

Tab. 12: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Tätigkeit als studentische Hilfskraft und Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Tätigkeit als studentische Hilfskraft						Chi ² -Test		
	nein			ja			2001	2005	2009
	2001	2005	2009	2001	2005	2009			
Sprach- und Kulturwiss.	9	8	13	32	32	32	***	***	***
Rechtswiss.	28	32	28	51	58	60	**	*	**
Wirtschaftswiss.	12	9	9	24	26	31	**	***	***
Sozialwiss.	17	11	15	50	41	43	***	***	***
Mathematik/Informatik	6	18	8	28	37	41	***	***	***
Naturwiss.	41	42	44	65	71	82	***	***	***
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	93	94	79	94	97	92	n.s.	n.s.	**
Ingenieurwiss.	14	18	13	35	31	38	***	**	*
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	24	24	23	44	44	51	***	***	***

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, n.s. nicht signifikant; 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Auch die untersuchten Leistungsindikatoren stehen in signifikantem Zusammenhang mit der Übergangswahrscheinlichkeit in die Promotionsphase (Tab. 13 und 14). Absolventinnen und Absolventen mit überdurchschnittlichen Examens- und Abiturnoten beginnen besonders häufig eine Promotion. Die Übergangsquote von Absolventinnen und Absolventen mit durchschnittlichen und vor allem unterdurchschnittlichen Noten ist dagegen deutlich geringer. Diese Zusammenhänge sind in allen Fachrichtungen erkennbar.

Tab. 13: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Examensnote und Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Examensnote									Chi ² -Test		
	unterdurchschnittlich			durchschnittlich			überdurchschnittlich			2001	2005	2009
	2001	2005	2009	2001	2005	2009	2001	2005	2009			
Sprach- und Kulturwiss.	5	2	3	14	13	16	40	46	37	***	***	***
Rechtswiss.	4	3	0	30	38	40	65	68	78	***	***	***
Wirtschaftswiss.	0	4	0	15	13	16	37	37	34	***	***	**
Sozialwiss.	0	4	10	34	21	23	38	47	56	***	***	*
Mathematik/Informatik	5	3	5	15	29	20	51	50	71	***	***	***
Naturwiss.	21	22	13	55	55	73	88	90	86	***	***	***
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	89	94	67	94	95	89	97	97	92	n.s.	n.s.	*
Ingenieurwiss.	15	5	19	26	24	31	28	49	27	**	***	n.s.
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	20	14	15	31	30	34	49	56	53	***	***	***

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, n.s. nicht signifikant; 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Tab. 14: Übergangsquoten in die Promotionsphase differenziert nach Abiturnote und Fachrichtungen (in %)

Fachrichtung	Abiturnote									Chi ² -Test		
	unterdurchschnittlich			durchschnittlich			überdurchschnittlich			2001	2005	2009
	2001	2005	2009	2001	2005	2009	2001	2005	2009			
Sprach- und Kulturwiss.	8	7	6	18	16	19	37	38	31	***	***	***
Rechtswiss.	18	19	17	29	37	34	60	50	62	**	n.s.	n.s.
Wirtschaftswiss.	8	2	3	17	15	13	26	34	39	n.s.	***	***
Sozialwiss.	25	11	17	29	22	23	60	56	46	*	*	*
Mathematik/Informatik	9	14	10	15	25	22	34	42	41	**	**	*
Naturwiss.	24	41	43	53	56	61	78	74	88	***	***	***
Humanmedizin/Gesundheitswiss.	86	87	60	94	96	83	97	96	97	n.s.	*	*
Ingenieurwiss.	17	14	29	27	27	29	29	41	35	*	**	n.s.
Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt¹⁾	18	16	16	32	31	33	51	56	55	***	***	***

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, n.s. nicht signifikant; 1) inklusive sonstiger, nicht einzeln ausgewiesener Fachrichtungen

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Multivariate Analysen

Die im Folgenden dargestellten logistischen Regressionsmodelle zur Vorhersage des Übergangs in die Promotionsphase integrieren mit Ausnahme der Variable Migrationshintergrund alle im vorangegangenen Abschnitt untersuchten Variablen (Tab. 15).⁷¹ Auf diese Weise lässt sich zeigen, ob die Effekte dieser Variablen auch unter Kontrolle der übrigen Kovariaten bestehen bleiben, oder ob bestimmte Effekte durch andere Drittvariablen vermittelt sind. Die Modelle werden jeweils getrennt für jede Jahrgangskohorte geschätzt. Aufgrund der Sonderstellung der Promotion in der Medizin werden Absolventinnen und Absolventen der Fachrichtung Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften von den folgenden Analysen ausgeschlossen. Detaillierte fachrichtungsspezifische Schätzmodelle sowie Modelle, die ausschließlich einzelne Modellkomponenten enthalten, finden sich im Anhang dieser Studie.

Die Regressionstabellen enthalten *average marginal effects*. Diese geben an, in welchem Umfang sich die (geschätzte) Wahrscheinlichkeit der Aufnahme einer Promotion verändert, wenn sich die Ausprägung einer bestimmten Variable im Vergleich zur jeweiligen Referenzkategorie ändert.

Mit Blick auf das Geschlecht wird deutlich, dass sich die bivariaten Ergebnisse auch im multivariaten Modell bestätigen. Auch unter Kontrolle der weiteren soziodemografischen und

⁷¹ Zum einen liegt die Variable Migrationshintergrund nur für die Kohorten 2005 und 2009 vor, zum anderen steht sie bivariat nicht in Zusammenhang mit der Promotionswahrscheinlichkeit.

bildungsbiografischen Merkmale sowie der Leistungsvariablen haben Frauen eine zwischen acht (Kohorte 2005) und elf Prozentpunkten (Kohorten 2001 und 2009) geringere Übergangswahrscheinlichkeit in die Promotionsphase. Die in den bivariaten Analysen gefundenen Alterseffekte sind in den multivariaten Modellen hingegen nicht mehr vorhanden. Beim Partnerschaftsstatus ist in den Modellen für die Jahrgangskohorten 2001 und 2005 sogar eine Umkehrung der Effektrichtung erkennbar. Verheiratete Hochschulabsolventinnen und -absolventen haben demnach unter Kontrolle der übrigen Kovariaten eine neun bis elf Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit in die Promotionsphase überzugehen als Absolventinnen und Absolventen ohne feste Partnerin oder festen Partner. Möglicherweise zeigen sich hier Effekte sozialer und finanzieller Unterstützungsressourcen, die den Übergang in die Promotionsphase für Verheiratete erleichtern.

Tab. 15: Logit-Modelle zur Vorhersage des Übergangs in die Promotionsphase differenziert nach Jahrgangskohorten (average marginal effects)

			2001	2005	2009	
			AME	AME	AME	
Soziodemografische Merkmale	Geschlecht	männlich	Ref.	Ref.	Ref.	
		weiblich	-0,11 ***	-0,08 ***	-0,11 ***	
	Altersgruppen	bis 24 Jahre	Ref.	Ref.	Ref.	
		25–27 Jahre	-0,04	-0,03	-0,01	
		28–30 Jahre	-0,03	-0,05	-0,01	
		über 30 Jahre	-0,03	-0,02	-0,04	
	Partnerschaftsstatus	ohne feste/n Partner/in	Ref.	Ref.	Ref.	
		feste Partnerschaft	0,03	0,01	0,00	
		verheiratet	0,11 **	0,09 **	0,08	
	Elternschaft	nein	Ref.	Ref.	Ref.	
		ja	-0,25 ***	-0,24 ***	-0,24 ***	
	Bildungsherkunft	Eltern ohne HS-Abschluss	Ref.	Ref.	Ref.	
ein Elternteil mit HS-Abschluss		0,05 *	0,01	0,03		
beide Eltern mit HS-Abschluss		0,08 ***	0,03	0,02		
Bildungsbiografische Merkmale	Fachrichtung	Sprach- und Kulturwiss.	Ref.	Ref.	Ref.	
		Rechtswiss.	0,11 **	0,17 ***	0,13 *	
		Wirtschaftswiss.	-0,04	-0,04	-0,04	
		Sozialwiss.	0,12 *	0,05	0,03	
		Mathematik/Informatik	-0,05	0,04	-0,02	
		Naturwiss.	0,27 ***	0,30 ***	0,32 ***	
		Ingenieurwiss.	0,01	0,02	0,00	
		sonstige	0,06	0,05	0,10	
	Ausbildung vor Studium	nein	Ref.	Ref.	Ref.	
		ja	-0,02	0,03	-0,03	
	Tätigkeit als stud. Hilfskraft	nein	Ref.	Ref.	Ref.	
		ja	0,15 ***	0,13 ***	0,17 ***	
	Leistungsvariablen	Examensnote	unterdurchschnittlich	-0,10 ***	-0,14 ***	-0,17 ***
			durchschnittlich	Ref.	Ref.	Ref.
			überdurchschnittlich	0,13 ***	0,16 ***	0,10 **
Note der HZB		unterdurchschnittlich	-0,06 *	-0,08 ***	-0,10 ***	
		durchschnittlich	Ref.	Ref.	Ref.	
		überdurchschnittlich	0,05 *	0,08 ***	0,06 *	
			N=	3202	3265	1678
			Pseudo R ² =	.24	.27	.28

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001; Ref. = Referenzkategorie; ohne Fachrichtung Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Der ausgeprägte negative Effekt einer Elternschaft bleibt hingegen auch in den multivariaten Modellen bestehen. Personen mit Kindern haben eine 24 bis 25 Prozentpunkte geringere Übergangswahrscheinlichkeit in die Promotionsphase. Der Effekt der Bildungsherkunft auf die Wahrscheinlichkeit der Aufnahme einer Promotion ist multivariat nur noch für den Jahrgang 2001 erkennbar. Es ist anzunehmen, dass ein wesentlicher Teil des Herkunftseffektes auf die herkunftsspezifische Fachrichtungswahl, bessere Schul- und Studienleistungen von Absolventinnen beziehungsweise Absolventen hoher sozialer Herkunft sowie deren größere Neigung zur Ausübung studentischer Hilfskrafttätigkeiten zurückgeführt werden kann.⁷² Aber auch unter Kontrolle dieser Merkmale ist die Wahrscheinlichkeit, eine Promotion aufzunehmen, bei Absolventinnen und Absolventen des Jahrgangs 2001, deren Eltern beide einen Hochschulabschluss besitzen, immerhin acht Prozentpunkte höher als bei Absolventinnen und Absolventen aus nicht-akademischen Elternhäusern.

Auch im multivariaten Modell sind große Unterschiede zwischen den Fachrichtungen erkennbar. Insbesondere Angehörige der Fachrichtungen Natur- sowie Rechtswissenschaften gehen im Vergleich zur Referenzkategorie Sprach- und Kulturwissenschaften besonders häufig in die Promotionsphase über. Die Frage, ob jemand vor dem Studium eine Ausbildung absolviert hat oder nicht, spielt dagegen in den logistischen Regressionsmodellen für die Wahrscheinlichkeit des Übergangs in die Promotionsphase keine Rolle. Anders verhält es sich bei der Tätigkeit als studentische Hilfskraft. Die Wahrscheinlichkeit der Promotionsaufnahme ist bei ehemaligen studentischen Hilfskräften 13 Prozentpunkte (Kohorte 2005) bis 17 Prozentpunkte (Kohorte 2009) höher als bei Kommilitoninnen und Kommilitonen ohne entsprechende Studienjobs.

Auch die untersuchten Leistungsvariablen haben im Gesamtmodell signifikante Einflüsse auf die Wahrscheinlichkeit des Übergangs in die Promotionsphase. Vor allem überdurchschnittlich gute Examensnoten aber auch überdurchschnittlich gute Abiturnoten gehen einher mit einer signifikant höheren Übergangswahrscheinlichkeit. Für unterdurchschnittliche Noten gilt das Gegenteil.

Um zu überprüfen, inwieweit sich dieses Muster der Einflussfaktoren auch innerhalb der jeweiligen Fachrichtungen wiederfindet, wurden die multivariaten Analysen zusätzlich getrennt nach Fachrichtungen durchgeführt.⁷³ Die im Fachrichtungsvergleich stabilsten Effekte gehen demnach von einer Elternschaft, vom Geschlecht, studentischen Hilfskrafttätigkeiten sowie Schul- und Studienleistungen aus.

In allen Fachrichtungen gehen Absolventinnen und Absolventen mit Kind signifikant seltener in die Promotionsphase über. Absolventinnen nehmen durchweg seltener eine Promotion auf als ihre männlichen Kommilitonen, ausgenommen die Absolventinnen der Fachrichtung Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften. Positive Effekte von studentischen Hilfskrafttätigkeiten lassen sich in allen Fachrichtungen, außer Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften, belegen. Gleiches gilt auch für den Effekt der Examensnote.⁷⁴ In der Mehrzahl der Fachrichtungen lässt sich auch der Einfluss der Abiturnote nachweisen. Ein gemischteres Bild ergibt sich für den Partnerschaftsstatus, das Alter und die Bildungsherkunft der Absolventinnen und Absolventen. Die Einflüsse dieser Merkmale variieren zwischen den einzelnen

⁷² Jaksztat, S. (2014): Bildungsherkunft und Promotionen: Wie beeinflusst das elterliche Bildungsniveau den Übergang in die Promotionsphase? In: Zeitschrift für Soziologie 43(4)

⁷³ Die detaillierten fächergruppenspezifischen Analysen mit gepoolten Daten sind im Anhang in der Tabelle 17 dargestellt.

⁷⁴ Die Tatsache, dass die Examensnote in der Fächergruppe Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften keine Rolle spielt, kann wahrscheinlich in Teilen darauf zurückgeführt werden, dass hier die Promotionen in der Regel bereits vor dem Abschluss des Examens begonnen werden.

Fachrichtungen. Die Frage, ob vor dem Studium eine Ausbildung absolviert wurde oder nicht, spielt dagegen in keiner Fachrichtung eine Rolle.

Um zu überprüfen, welche der drei Merkmalskategorien (soziodemografische Merkmale, bildungsbiografische Merkmale und Leistungsvariablen) den größten Erklärungsbeitrag zur Vorhersage des Übergangs in die Promotionsphase leistet, wurden zusätzlich gestufte Regressionsmodelle berechnet (Tab. 18 im Anhang). Diese gestuften Modelle enthalten jeweils nur die Variablen einer Merkmalskategorie. Ein Vergleich der jeweiligen Pseudo-R²-Werte verdeutlicht, dass der größte Erklärungsbeitrag offenbar von den bildungsbiografischen (Pseudo-R² = .14) sowie den soziodemografischen Merkmalen (Pseudo-R² = .12) geleistet wird. Der Erklärungsbeitrag der Leistungsvariablen scheint demgegenüber etwas geringer zu sein (Pseudo-R² = .08).

5. Zusammenfassung

Welche Faktoren beeinflussen, ob eine Promotion aufgenommen wird? Um dieser Frage nachzugehen, wurden der Forschungsstand zusammengefasst und mit den Daten aus den Absolventenstudien des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) eigene bi- und multivariate Analysen durchgeführt. Die Faktoren wurden dabei auf der Ebene der Region, der Hochschule, des studierten Fachs sowie des Individuums angesiedelt. Insbesondere für die Faktoren der Region und der Hochschule ist die Daten- und Ergebnislage dürftig. Es lassen sich Unterschiede in potenziell relevanten Faktoren zwischen Regionen, Hochschulen und Fächern ermitteln, etwa in der Ausstattung mit Fördermitteln oder in den Abitur- und Examensnoten. Ein Zusammenhang mit regional-, hochschul- oder fachspezifisch unterschiedlichen Promotionsquoten ist in der Literatur noch nicht hergestellt worden.

Faktoren auf der Individualebene werden hingegen häufiger untersucht. Bisherige Studien konzentrieren sich oft auf einzelne Aspekte und kontrollieren andere lediglich mit. Auch werden häufig Daten verwendet, die den zeitlich ausgedehnten Übergangsprozess von Schule, Studium und gegebenenfalls Promotion nicht optimal abbilden können, namentlich Querschnittsbefragungen von Studierenden oder Promovierenden, oder Daten, die sich nur auf einzelne Fächer oder Hochschulen beziehen.

Die Befundlage für psychosoziale Merkmale wie Selbstwirksamkeitserwartung und Motivationen ist in der bisherigen Literatur spärlich und wird vor allem in Bezug auf Geschlechterunterschiede thematisiert. Häufiger stehen die beiden soziodemografischen Merkmale Geschlecht und Bildungsherkunft im Zentrum, um ungleiche Zugangschancen und deren Gründe zu identifizieren. Für Männer und Absolventinnen und Absolventen aus akademischen Elternhäusern ist die Chance, eine Promotion aufzunehmen, höher.

Eine weiterreichende Darstellung der Determinanten zu Entscheidungen und Übergängen in die Promotion liegt bisher nicht vor.⁷⁵ In diese Forschungslücke greift die empirische Auswertung mit multivariaten Analysen. Die eigenen Analysen zeigen, dass ältere Absolventinnen und Absolventen seltener in eine Promotion übergehen als jüngere, ebenso Absolventinnen und Absolventen mit einem oder mehreren Kindern. Keine Unterschiede hingegen zeigen sich für Absolventinnen und Absolventen mit Migrationshintergrund. Der Einfluss der sozialen Herkunft lässt sich in den multivariaten Analysen zu großen Teilen auf die herkunftsspezifische Fachrichtungswahl, bessere Schul- und Studienleistungen von Absolventinnen bzw. Absolventen hoher sozialer Herkunft sowie deren größere Neigung zur Ausübung studentischer Hilfskrafttätigkeiten zurückführen. Die meisten der beschriebenen Effekte treten in allen untersuchten Fachrichtungen auf, wenn man die Humanmedizin, aufgrund ihrer äußerst hohen Promotionsquoten und den grundsätzlichen Unterschieden in der Struktur und dem zeitlichen Ablauf, unberücksichtigt lässt.

Auch Merkmale der Bildungs- und Berufsbiografie werden vergleichsweise häufig analysiert. Die Ergebnisse in der Literatur und den eigenen Analysen decken sich: Eine vorangegangene Berufsausbildung senkt auch in unseren Analysen die Promotionswahrscheinlichkeit über alle Fächer hinweg, wobei dies den multivariaten Analysen zufolge teilweise an der Selektion dieser Absolventinnen und Absolventen in bestimmte Fächer sowie ihren durchschnittliche-

⁷⁵ Derzeit widmen sich laufende Forschungsprojekte dem Thema; Ergebnisse sind aber noch nicht verfügbar, siehe z. B. <http://www.dipf.de/de/forschung/projekte/vom-abitur-zur-promotion-und-weiter-akademische-lebensverlaeuft-juenger-erwachsener-im-laengsschnitt-unter-besonderer-beruecksichtigung-geschlechtsspezifischer-und-sozialer-disparitaeten-sowie-psychozoialer-faktoren> (12.09.2016)

ren Studienleistungen liegt. Gute Examens- und teilweise auch gute Abiturnoten hingegen steigern die Promotionswahrscheinlichkeit, ebenso wie eine Tätigkeit als studentische Hilfskraft während des Studiums. Diese Tätigkeiten dürften eine wichtige Rolle spielen sowohl bei der Ausbildung einer Motivation für die Wissenschaft als auch bei der Herstellung von Kontakten zu späteren Doktormüttern oder -vätern, denn solche persönlichen Kontakte spielen bei der Rekrutierung von Doktorandinnen und Doktoranden eine wesentliche Rolle.

6. Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Studie war es, die Einflussfaktoren auf die Promotionsentscheidung von Absolventinnen und Absolventen möglichst umfassend und detailliert darzustellen. Hierzu wurden individuelle Einflussfaktoren, Kontextfaktoren des Fachs, der Hochschule und der Region beleuchtet.

Es gibt bisher noch keine spezifische Theorie der Promotionsaufnahme. Aus einer soziologischen Perspektive ist darüber hinaus auffällig, dass die Statuspassage zwischen Studium und Promotion bisher nicht umfassend als solche thematisiert und untersucht wurde. Hierzu passen Überlegungen zum unbestimmten Status von Promovendinnen und Promovenden, die zum einen als berufstätige Forscherinnen und Forscher gesehen werden können, insbesondere wenn sie als wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tätig sind, zum anderen aber auch als Qualifikantinnen und Qualifikanten in einer weiteren Bildungsphase.⁷⁶ Entsprechend lassen sich sowohl Boudons Theorie über Bildungsentscheidungen allgemein beziehungsweise ihre Weiterentwicklung von Breen & Goldthorpe sowie die Berufswahltheorie von Lent et al. auf die Frage der Promotionsentscheidung anwenden. Die soziologischen Entscheidungstheorien erklären Bildungsentscheidungen als Ergebnisse von Kosten-, Nutzen- und Risikokalkülen unter Unsicherheit. Die Berufswahltheorie von Lent et al. ist ein komplexes Instrument, das die Berufswahl im jungen Erwachsenenalter zum Gegenstand hat und dabei stark auf psychosoziale Faktoren fokussiert. Zwar stellt die Aufnahme einer Promotion keine Berufswahl im engeren Sinne dar: Neben der Option der wissenschaftlichen Karriere bleiben die Möglichkeiten des Abbruchs und der Umorientierung während oder nach der Promotion. Dies wird auch darin deutlich, dass sich das Berufsziel bei etwa 25% der Promovierenden im Promotionsverlauf ändert – zusätzlich zu den ohnehin Unentschlossenen, für die schon bei der Promotionsaufnahme sowohl eine wissenschaftliche als auch eine außerwissenschaftliche Laufbahn infrage kommt.⁷⁷ Enders & Bornmann sind sogar der Ansicht, dass die Promotion in manchen Fächern in Abhängigkeit von der Arbeitsmarktlage „das Hinausschieben des Eintritts in einen [...] Arbeitsmarkt“⁷⁸ bedeutet und damit die Berufswahl verzögert. Dennoch bietet diese Theorie mit der Annahme eines dynamischen, rekursiven Entscheidungsprozesses vielfältige Möglichkeiten, auch zeitliche Entwicklungsdimensionen der Entscheidung zu berücksichtigen.

Die Datenquellen, die benötigt werden, um die Frage der Determinanten für die Entscheidung für oder gegen die Aufnahme einer Promotion zu beantworten, sind in Deutschland sehr rar. Nur die Absolventenpanelstudien des DZHW vereinen derzeit alle erforderlichen Eigenschaften auf sich und stellen für ganz Deutschland repräsentative längsschnittliche Individualdaten zur Verfügung. In multivariaten Modellen wurden die Einflussfaktoren auf die Übergangentscheidung umfassend dargestellt. Die Möglichkeit der Verknüpfung der Daten mit hochschul- und fächerspezifischen sowie regional differenzierten Anreizstrukturen ist theoretisch gegeben und eröffnet Möglichkeiten für weitergehende Forschungsarbeiten.

Da bei den Panelstudien des DZHW nicht primär der Übergang in die Promotion, sondern allgemein die weiteren Bildungs- und Berufsverläufe von Absolventinnen und Absolventen

⁷⁶ Kreckel, R. (2011): Die Forschungspromotion. Internationale Norm und nationale Realisierungsbedingungen. Vortrag im Rahmen der 5. Jahrestagung des Instituts für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ), Berlin, 06.12.2011; Wissenschaftsrat (2011): Anforderungen an die Qualitätssicherung der Promotion, Köln

⁷⁷ Briedis, K./Jaksztat, S./Preßler, N./Schürmann, R./Schwarzer, A. (2014): Berufswunsch Wissenschaft? (HIS:Forum Hochschule 8|2014), Hannover

⁷⁸ Enders, J./Bornmann, L. (2001): Karriere mit Dokortitel? Frankfurt a. M., S. 230

erhoben werden, werden auch keine explizit auf die Entscheidung für oder gegen eine Promotion abzielenden Informationen erfasst. Wünschenswert wären beispielsweise Angaben zu promotionsbezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen, zu Kosten-Nutzen-Einschätzungen oder zu den Merkmalen des Promotionsvorhabens.

Auch in den Bereichen mit breiter Literaturlage besteht weiterer Forschungsbedarf, da die Analysen meist auf Häufigkeitsauszählungen beruhen und keine komplexen statistischen Modelle berechnet werden. Querschnittsangaben oder Fächervergleiche können die Komplexität der Fragestellung nur unzureichend erfassen, da Kausalzusammenhänge, Prozesse der Selbstselektion oder Pfadabhängigkeiten verborgen bleiben. Zukünftige Studien sollten stärker die komplexen Zusammenhänge zwischen Einflussvariablen in den Blick nehmen: In unseren eigenen Analysen ließ sich beispielsweise zeigen, dass schon während des Studiums Personen aus akademischen Elternhäusern häufiger wissenschaftsnah als Hilfskräfte tätig waren, was sowohl eine bereits vorhandene wissenschaftsnähere Einstellung vermuten lässt als auch promotionspezifische Kontakte und Informationen bereitstellt und damit wiederum eine Promotion wahrscheinlicher macht. Die höhere Promotionsquote von Männern lässt sich damit jedoch nicht erklären. Hier spielen andere (in unserem Modell nicht abgebildete) Faktoren eine Rolle, möglicherweise unterschiedlich ablaufende Kosten-Nutzen-Kalküle in Bezug auf angestrebte berufliche Ziele oder die im Querschnitt nachgewiesenen geringeren Selbstwirksamkeitserwartungen von Frauen.

Zusätzlich zu der bloßen Ja/Nein-Entscheidung für oder gegen eine Promotion sollte darüber hinaus betrachtet werden, für welche Art von Promotion eine Person sich interessiert beziehungsweise entscheidet. Die Promotionsmöglichkeiten in Deutschland sind vielfältig: Promotionen im Rahmen einer Stelle am Lehrstuhl des Promotionsbetreuers oder Stipendien; Graduate Schools mit strukturierten Angeboten und zahlreichen Mitdoktoranden; gut ausgestattete und weniger gut ausgestattete Lehrstühle; Verträge von unterschiedlicher Dauer und unterschiedlicher Prekarität; Promotionen mit mehr oder weniger Industrienähe und Anwendungsbezug sowie zahlreiche weitere unterschiedliche Kontextmerkmale von Promotionsvorhaben lassen sich unterscheiden. Darüber hinaus werden Promotionen aus unterschiedlichen Motiven heraus aufgenommen – aus Interesse an einer wissenschaftlichen Laufbahn, aus Interesse an wissenschaftlichen Tätigkeiten außerhalb des Wissenschaftssystems, aber auch aus Status- beziehungsweise Reputationsgründen⁷⁹ oder als „Moratorium“, um eine berufliche Festlegung hinauszuzögern.⁸⁰ Daher stellt sich die Frage, ob für alle unterschiedlichen Promotionskontexte und -motive die gleichen Determinanten gelten, etwa in Bezug auf Geschlecht oder Herkunft. Möglicherweise lassen sich Absolventinnen und Absolventen aus nicht-akademischen Elternhäusern und junge Eltern stärker für Promotionsstellen mit gesicherter Finanzierung und guter Ausstattung motivieren, während externe Promotionen oder Stipendien weniger infrage kommen. Hingegen ist für ältere Promotionsinteressierte und Eltern möglicherweise nur ein Promotionsvorhaben interessant, das sich flexibel mit einer anderweitigen Berufstätigkeit oder Familienpflichten vereinbaren lässt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die bisherige Forschung viele aufschlussreiche Teilergebnisse zu den individuellen Faktoren für und gegen die Promotionsaufnahme erbracht hat, die sich aber in Ermangelung der notwendigen Daten auf allen vier Ebenen noch nicht zu einem vollständigen Bild zusammensetzen lassen. Die im Rahmen des National

⁷⁹ Kreckel, R. (2011): Die Forschungspromotion. Internationale Norm und nationale Realisierungsbedingungen. Vortrag im Rahmen der 5. Jahrestagung des Instituts für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ), Berlin, 06.12.2011; Wissenschaftsrat (2011): Anforderungen an die Qualitätssicherung der Promotion, Köln

⁸⁰ Enders, J./Bornmann, L. (2001): Karriere mit Dokortitel? Frankfurt a. M.

Education Panel (NEPS) entstehenden Längsschnittdaten werden in einigen Jahren erweiterte Möglichkeiten bieten, Promotionsübergänge zu untersuchen. Mit der geplanten Änderung des Hochschulstatistikgesetzes, initiiert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), sind auch die (Wieder-)Einführung einer Studienverlaufsstatistik und eine Promovierendenstatistik geplant. Dadurch werden zusätzliche Daten entstehen, die die Übergangsbewegungen zwischen Studiengängen, Hochschulen und Regionen besser nachzeichnen lassen.

Literaturverzeichnis

- Abele, A. E./Krüskens, J. (2003): Intrinsisch motiviert und verzichtbereit. Determinanten der Promotionsabsicht am Beispiel von Diplomabsolventinnen und -absolventen der Mathematik. In: Zeitschrift für Sozialpsychologie 34(4)
- Bandura, A. (1986): Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ
- Bargel, T./Röhl, T. (2006): Wissenschaftlicher Nachwuchs unter den Studierenden. Empirische Expertise auf der Grundlage des Studierendensurveys, Bonn/Berlin
- Becker, Gary S. (1964): Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship, Chicago.
- Becker, R./Hecken, A. (2008): Warum werden Arbeiterkinder vom Studium an Universitäten abgelenkt? Eine empirische Überprüfung der „Ablenkungsthese“ von Müller und Pollak (2007) und ihre Erweiterung durch Hillmert und Jacob (2003). In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 60(1)
- Blau, P.M./Gustad, J.W./Jessor, R./Parnes, H.S./Wilcock, R.C. (1956): Occupational Choice: A Conceptual Framework In: Industrial and Labor Relations Review 9(4)
- Bornmann, L./Enders, J. (2004): Social origin and gender of doctoral degree holders. In: Scientometrics 61(1)
- Bosbach, E. (2008): USA Arts and Figures – Promotion und Beruf von Geisteswissenschaftlern in den USA, Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten Working Paper No. 22, Berlin
- Boudon, R. (1974): Education, opportunity, and social inequality: Changing prospects in western society, New York
- Breen, R./Goldthorpe, J.H. (1997): Explaining educational differentials towards a formal rational action theory. In: Rationality and Society 9(3)
- Briedis, K. (2007): Übergänge und Erfahrungen nach dem Hochschulabschluss (HIS:Forum Hochschule 13|2007), Hannover
- Briedis, K./Jaksztat, S./Preßler, N./Schürmann, R./Schwarzer, A. (2014): Berufswunsch Wissenschaft? (HIS:Forum Hochschule 8|2014), Hannover
- Briedis, K./Minks, K.-H. (2004): Zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt (HIS Projektbericht), Hannover
- Brugger, P./Threin, M./Wolters, M. (2012): Hochschulen auf einen Blick, Wiesbaden
- Bundesfachgruppenausschüsse Gymnasien und Gesamtschulen der GEW (2008): Abitur in der Diskussion. Analysen und Positionen zum Zentralabitur, Frankfurt am Main
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2015): Förderatlas 2015 – Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland, Weinheim
- Enders, J./Bornmann, L. (2001): Karriere mit Dokortitel? Frankfurt/Main
- Engelage, S./Schubert, F. (2009): Promotion und Karriere – Wie adäquat sind promovierte Akademikerinnen und Akademiker in der Schweiz beschäftigt? In: Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung 42(3)

- Fabian, G./Rehn, T./Brandt, G./Briedis, K. (2013): Karriere mit Hochschulabschluss? Hochschulabsolventinnen und -absolventen des Prüfungsjahrgangs 2001 zehn Jahre nach dem Studienabschluss (HIS:Forum Hochschule 10|2013), Hannover
- Falk, S./Küpper, H. (2013): Verbessert der Dokortitel die Karrierechancen von Hochschulabsolventen? In: Beiträge zur Hochschulforschung 35(1)
- Findeisen, I. (2011): Hürdenlauf zur Exzellenz, Wiesbaden
- Franck, E./Opitz, C. (2007): The Singularity of the German Doctorate as a Signal for Managerial Talent: Causes, Consequences and Future Developments. In: Management Review 18(2)
- Gaens, T. (2015): Noteninflation an deutschen Hochschulen – Werden die Examensnoten immer überall besser? In: Beiträge zur Hochschulforschung 37(4)
- GWK (2015): Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung. 19. Fortschreibung des Datenmaterials (2013–2014) zu Frauen in Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen, Heft 40, Bonn
- Grotheer, M./Isleib, S./Netz, N./Briedis, K. (2012): Hochqualifiziert und gefragt (HIS:Forum Hochschule 12|2012), Hannover.
- Hartmann, M./Kopp, J. (2001): Elitenselektion durch Bildung oder durch Herkunft? Promotion, soziale Herkunft und der Zugang zu Führungspositionen in der deutschen Wirtschaft. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 53(4)
- Heineck, G./Matthes, B. (2012): Zahlt sich der Dokortitel aus? Eine Analyse zu monetären und nicht-monetären Renditen der Promotion. In: Huber, N. u. a. (Hg.): Der Dokortitel zwischen Status und Qualifikation. Berlin: iFQ-Working Paper No. 12
- Holland, J.L. (1985): Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments, Englewood Cliffs, NJ
- Jaksztat, S. (2014): Bildungsherkunft und Promotionen: Wie beeinflusst das elterliche Bildungsniveau den Übergang in die Promotionsphase? In: Zeitschrift für Soziologie 43(4)
- Jaksztat, S./Preßler, N./Briedis, K. (2012): Promotionen im Fokus. Promotions- und Arbeitsbedingungen Promovierender im Vergleich (HIS:Forum Hochschule 15|2012), Hannover
- Kehm, B.M. (2009): Zugänge zur Promotion: Zwischen Selektion und Multiplikation. Vortrag am KIGG, Universität Kassel, 13.01.2009 (unveröffentl. Manuskript), Kassel
- Kerst, C./Schramm, M. (2008): Der Absolventenjahrgang 2000/2001 fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss (HIS:Forum Hochschule 10|2008), Hannover
- Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (2013): Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland, Bielefeld
- Kreckel, R. (2011): Die Forschungspromotion. Internationale Norm und nationale Realisierungsbedingungen. Vortrag im Rahmen der 5. Jahrestagung des Instituts für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ), Berlin, 06.12.2011
- Kultusministerkonferenz (2014): Abiturnoten 2013, Berlin
- Leemann, R.J. (2002): Chancenungleichheiten im Wissenschaftssystem, Chur u. a.

- Lenger, A. (2009): Die Promotion. Ein Reproduktionsmechanismus sozialer Ungleichheit, Konstanz
- Lent, R. W./Brown, S.D./Hackett, G. (1994): Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. In: Journal of Vocational Behavior 45
- Maaz, K./Gresch, C./McElvany, N./Jonkmann, K./Baumert, J. (2010): Theoretische Konzepte für die Analyse von Bildungsübergängen. In: Maaz, K. u. a. (Hg.): Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten, Bonn
- Mood, C. (2010): Logistic regression: Why we cannot do what we think we can do, and what we can do about it. In: European Sociological Review 26(1)
- Ochsenfeld, F. (2012): Gläserne Decke oder goldener Käfig: Scheitert der Aufstieg von Frauen in erste Managementpositionen an betrieblicher Diskriminierung oder an familiären Pflichten? In: KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 64(3)
- Rehn, T./Brandt, G./Fabian, G./Briedis, K. (2011): Hochschulabschlüsse im Umbruch (HIS:Forum Hochschule 17|2011), Hannover
- Schindler, S./Reimer, D. (2010): Primäre und sekundäre Effekte der sozialen Herkunft beim Übergang in die Hochschulbildung. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 62(4)
- Spence, M. (1973): Job Market Signaling. In: The Quarterly Journal of Economics 87(3)
- Spies, K./Schute, M. (1999): Warum promovieren Frauen seltener als Männer? In: Zeitschrift für Sozialpsychologie 30(4)
- Statistisches Bundesamt (2012): Promovierende in Deutschland 2010, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2015): Prüfungen an Hochschulen 2014 – Fachserie 11 Reihe 4.2., Wiesbaden
- Williams, R. (2012): Using the margins command to estimate and interpret adjusted predictions and marginal effects. In: Stata Journal 12(2)
- Wissenschaftsrat (2011): Anforderungen an die Qualitätssicherung der Promotion, Köln

Anhang

Tab. 16: Abweichung zwischen der Verteilung der einzelnen Fachrichtungen in der Stichprobe und der Grundgesamtheit (Anteil Sample/Anteil Grundgesamtheit; nur Universitätsabschlüsse) (in %)

	2001	2005	2009
Agrar-, Ernährungswissenschaften	1	2	1
Architektur, Raumplanung	0	1	0
Bauingenieur-, Vermessungswesen	0	1	0
Elektrotechnik	0	0	0
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	0	1	0
Wirtschaftsingenieurwesen	0	1	-1
Physik	0	0	0
Biologie	0	0	0
Chemie	0	0	0
Pharmazie, Lebensmittelchemie	0	0	1
Mathematik	0	0	0
Informatik	0	-1	-2
Geografie	0	1	0
Humanmedizin	0	-1	-1
Zahnmedizin	0	0	1
Veterinärmedizin	0	2	1
Psychologie	0	1	1
Pädagogik	0	-1	-2
Rechtswissenschaften	0	-3	-2
Wirtschaftswissenschaften	0	-3	0
Lehramt insgesamt	0	-3	1
Sprach-/Kultur-/Sozial-/Politikwissenschaften	2	1	3

Quelle: Rehn, T./Brandt, G./Fabian, G./Briedis, K. (2011): Hochschulabschlüsse im Umbruch (HIS:Forum Hochschule 17|2011), Hannover, S. 3 und S. 371 (eigene Berechnungen)

Tab. 17: Logit-Modelle zur Vorhersage des Übergangs in die Promotionsphase getrennt nach Fachrichtungen (gepoolte Daten; average marginal effects)

			Sprach- und Kulturwiss.	Rechts- wiss.	Wirtschafts- wiss.	Sozial- wiss.	Mathematik/ Informatik	Natur- wiss.	Human- medizin/ Gesund- heitswiss.	Ingenieur- wiss.	
			AME	AME	AME	AME	AME	AME	AME	AME	
Kohorte	2001		Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	
	2005		0,004	0,067	0,007	-0,053	0,065	0,019	-0,004	0,004	
	2009		0,03	0,055	0,031	-0,045	0,051	0,069 *	-0,084 **	0,036	
Soziodemografische Merkmale	Geschlecht	männlich	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	
		weiblich	-0,08 ***	-0,15 ***	-0,08 ***	-0,09 *	-0,11 **	-0,15 ***	0,00	-0,14 ***	
	Altersgruppen	bis 24 Jahre	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	
		25-27 Jahre	0,03	-0,05	-0,08 *	0,08	0,00	-0,11 ***	0,10	-0,14 *	
		28-30 Jahre	0,10 **	-0,27 ***	-0,06	-0,02	0,01	-0,20 ***	0,15	-0,15 *	
	Partnerschaftsstatus	über 30 Jahre	0,02	-0,14	-0,05	-0,05	-0,11	-0,07	0,13	-0,11	
		ohne feste/n Partner/in	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	
	Elternschaft	feste Partnerschaft	0,02	0,01	0,03	0,05	0,01	-0,02	0,05	0,04	
		verheiratet	0,08 *	-0,03	0,15 **	0,22 ***	0,07	0,02	0,07 *	0,26 ***	
	Bildungsherkunft	nein	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	
		ja	-0,16 ***	-0,30 ***	-0,18 ***	-0,25 ***	-0,24 ***	-0,41 ***	-0,35 ***	-0,27 ***	
	Bildungsherkunft	Eltern ohne HS-Abschluss	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	
ein Elternteil mit HS-Abschluss		0,03	0,02	-0,03	0,03	0,01	0,05	0,10 ***	0,05		
beide Eltern mit HS-Abschluss		0,02	0,11 *	-0,03	0,11 *	0,05	0,03	0,09 **	0,01		
Bildungsbioграфische Merkmale	Ausbildung vor Studium	nein	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	
		ja	0,00	0,04	-0,03	0,14 *	0,05	-0,03	0,00	-0,03	
	Tätigkeit als stud. Hilfskraft	nein	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	
		ja	0,14 ***	0,16 **	0,10 ***	0,23 ***	0,19 ***	0,15 ***	0,02	0,17 ***	
Leistungsvariablen	Examensnote	unterdurchschnittlich	-0,10 ***	-0,31 ***	-0,11 ***	-0,14 *	-0,18 ***	-0,24 ***	-0,04	-0,11 *	
		durchschnittlich	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	
	Note der HZB	überdurchschnittlich	0,17 ***	0,20 **	0,11 **	0,14 *	0,14 *	0,18 ***	0,03	0,05	
		unterdurchschnittlich	-0,05 *	-0,03	-0,08 **	0,01	-0,07	-0,11 **	-0,08	-0,09 *	
	durchschnittlich	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.		
	überdurchschnittlich	0,06 **	0,03	0,10 *	0,15 **	0,05	0,08 **	0,03	0,01		
			N=	2563	422	934	579	597	1241	732	1014
			Pseudo R ² =	.23	.28	.23	.28	.27	.34	.37	.17

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001; Ref. = Referenzkategorie

Datenquellen: DZfW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Tab. 18: Schrittweise Logit-Modelle zur Vorhersage des Übergangs in die Promotionsphase (gepoolte Daten; average marginal effects)

			Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	
			AME	AME	AME	AME	
Kohorte	2001		Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	
	2005		0,00	0,00	-0,01	0,00	
	2009		0,01	0,02	0,00	0,02	
Soziodemografische Merkmale	Geschlecht	männlich	Ref.			Ref.	
		weiblich	-0,11 ***			-0,09 ***	
	Altersgruppen	bis 24 Jahre	Ref.			Ref.	
		25–27 Jahre	-0,03 *			-0,03 *	
		28–30 Jahre	-0,09 ***			-0,04 *	
		über 30 Jahre	-0,10 ***			-0,03	
	Partnerschaftsstatus	ohne feste/n Partner/in	Ref.			Ref.	
		feste Partnerschaft	0,04 ***			0,02 *	
		verheiratet	0,14 ***			0,12 ***	
	Elternschaft	nein	Ref.			Ref.	
		ja	-0,31 ***			-0,27 ***	
	Bildungsherkunft	Eltern ohne HS-Abschluss	Ref.			Ref.	
		ein Elternteil mit HS-Abschluss	0,05 ***			0,03 ***	
beide Eltern mit HS-Abschluss		0,10 ***			0,04 ***		
Bildungsbiografische Merkmale	Fachrichtung	Sprach- und Kulturwiss.		Ref.		Ref.	
		Rechtswiss.		0,22 ***		0,13 ***	
		Wirtschaftswiss.		-0,01		-0,05 ***	
		Sozialwiss.		0,07 ***		0,06 **	
		Mathematik/Informatik		0,03		0,00	
		Naturwiss.		0,36 ***		0,30 ***	
		Ingenieurwiss.		0,04 **		0,01	
		sonstige		0,19 ***		0,19 ***	
	Ausbildung vor Studium	nein		Ref.		Ref.	
		ja		-0,07 ***		-0,01	
	Tätigkeit als stud. Hilfskraft	nein		Ref.		Ref.	
		ja		0,22 ***		0,15 ***	
	Leistungsvariablen	Examensnote	unterdurchschnittlich			-0,15 ***	-0,12 ***
durchschnittlich					Ref.	Ref.	
überdurchschnittlich					0,18 ***	0,12 ***	
Note der HZB		unterdurchschnittlich				-0,10 ***	-0,07 ***
		durchschnittlich				Ref.	Ref.
		überdurchschnittlich				0,15 ***	0,08 ***
			N=	8149	8149	8149	8149
			Pseudo R ² =	.12	.14	.08	.27

Anmerkungen: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001; Ref. = Referenzkategorie; ohne Fachrichtung Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften

Datenquellen: DZHW-Absolventenstudien 2001.2, 2005.2, 2009.2; gewichtete Daten; eigene Berechnungen

Kontakt Daten der beteiligten Wissenschaftler

Kerstin Jahn (Diplom-Soziologin)

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)

Regensburger Straße 100

90478 Nürnberg

Telefon: 0911/179-6756

E-Mail: Kerstin.Jahn@iab.de

Steffen Jaksztat (Diplom-Sozialwissenschaftler) (Kapitel 4: Empirische Auswertungen)

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW)

Lange Laube 12

30159 Hannover

Telefon: 0511/450670-144

E-Mail: Jaksztat@dzhw.eu

Dr. phil. Maïke Reimer (Diplom-Psychologin)

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF)

Prinzregentenstraße 24

80538 München

Telefon: 089/21234-418

E-Mail: Reimer@ihf.bayern.de