

Geplante Wege nach der Promotion

Gründe für den Ausstieg wissenschaftsorientierter Promovierender aus dem Wissenschaftssystem¹

Nicole Kaiser
Erlangen-Nürnberg

Eine zentrale Herausforderung für Universitäten ist es „die für Forschung und Lehre am besten qualifizierten und geeigneten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ... zu gewinnen bzw. zu halten“ (WR 2014: 7). Grundbaustein für diese Nachwuchsarbeit bildet die Promotion als notwendige Befähigung für eine wissenschaftliche Tätigkeit bzw. Weiterqualifikation an der Hochschule.

Während dieser Zeit qualifizieren sich die Promovierenden mit einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit in ihrem Forschungsfeld und erwerben weitere Kompetenzen, bspw. durch Lehrtätigkeit und Administration. Dabei kann der wissenschaftliche Nachwuchs anstreben, seinen Karriereweg innerhalb des Hochschulsystems fortzusetzen – oder sich für den Arbeitsmarkt außerhalb entscheiden.

Hochqualifizierte Personen sind in der Wissensgesellschaft sowohl in Wissenschaft als auch Gesellschaft und Wirtschaft von Bedeutung für zentrale Positionen (Funken/Rogge/Hörlin 2015). Um das Wissenschaftssystem zukunftsfähig auszugestalten, wird darüber nachgedacht, wie passende Rahmenbedingungen geschaffen werden können, um wettbewerbsfähige Bedingungen für exzellente Forschung und Möglichkeiten für berufliche Entwicklung im Wissenschaftssystem zu schaffen.

Ziel der vorliegenden Studie ist es, quantitativ zu untersuchen, welche individuellen und strukturellen Faktoren beeinflussen, dass wissenschaftsorientierte Promovierende an Hochschulen ihre Karriereaspiration für die berufliche Tätigkeit innerhalb oder außerhalb des Wissenschaftssystems in der Zeit nach der Promotion verwerfen. Betrachtet werden in dieser Studie die Karriereaspirationen des an Hochschulen beschäftigten wissenschaftlichen Nachwuchses, der (noch) zu Beginn der Promotion

¹ Herzlichen Dank an Ramona Schürmann (ehemals DZHW), Monika Jungbauer-Gans (DZHW) sowie das Forschungsdatenzentrum des DZHW für die Unterstützung und die Bereitstellung der Daten.

primär eine wissenschaftliche Karriere in Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen anstrebt.

1. Wissenschaftssystem als Arbeitsmarkt

Im deutschen Hochschulsystem existieren nur wenige unbefristete Stellen – überwiegend auf der Ebene von Professuren (Hauss/Kaulisch/Tesch 2015). Die befristete Beschäftigung mit oft unklaren Anschlussbeschäftigungen ist insbesondere während der Qualifikationsphasen üblich (Krais 2000). Wissenschaftler*innen befinden sich dabei in einem zunehmend kompetitiven Umfeld (Kwiek/Antonowicz 2012). So ist in den letzten Jahren die Anzahl an Nachwuchswissenschaftler*innen gestiegen, die Anzahl der verfügbaren (Professoren-)Stellen im Wissenschaftsbereich ist im gleichen Zeitraum jedoch nicht in entsprechendem Umfang gewachsen (Konsortium BuWiN 2017). Diese Rahmenbedingungen prägen die Opportunitätsstrukturen für Wissenschaftskarrieren mit den Möglichkeiten der wissenschaftlichen Weiterqualifikation für eine mögliche Berufung auf eine Professur oder dem Ausstieg aus der Wissenschaft.

Nach Heusgen (2016) entwickelt bzw. modifiziert ein Großteil der Promovierenden während der Promotionszeit seine Karriereintention. Zentrale Faktoren für den Ausstieg von erfolgreichen Postdocs sind nach Best, Wangler und Schraudner (2016) die fehlende Sicherheit im Wissenschaftssystem, die mangelnde Klarheit über wissenschaftliche Karriereoptionen sowie Kritik am System. Verschiedene Befunde heben in diesem Kontext die Bedeutung von Selbstwirksamkeit als einen zentralen Prädiktor für Karriereaspirationen hervor (Betz/Voytek 1997). Briedis et al. (2014) arbeiten heraus, dass karrierebezogene Promotionsmotive wie Verdienst und Führungsmotivation die Wahrscheinlichkeit für eine spätere Tätigkeit im Wissenschaftssystem reduzieren, intrinsische Motive wie fachliche Neigung und Interesse am Thema hingegen erhöhen diese.

Studienfach und institutionelle Affiliation sind nach Hauss, Kaulisch und Tesch (2015) zentrale Faktoren für die Intention eines Verbleibs im Wissenschaftssystem. So strebt beispielsweise in den Gesellschaftswissenschaften ein höherer Anteil einen Verbleib im Wissenschaftssystem an als in den naturwissenschaftlichen Fächern. Diese Zahlen stehen in Übereinstimmung mit den Möglichkeiten der jeweiligen Fächer für außeruniversitäre Karrieren (Schürmann/Metz-Göckel 2016). Bezogen auf zukünftige Erträge wird im Wissenschaftssystem eine Promotion während der Zeit als Postdoc nur bedingt materiell entlohnt, außerhalb hingegen werden höhere Verdienste erzielt und ausbildungsadäquatere Jobs eingenommen (Heineck/Matthes 2012).

Die Unberechenbarkeit der wissenschaftlichen Karriere hat auch Auswirkungen auf weitere Lebensbereiche und auf die Lebensplanung (Krais 2000), beispielsweise werden im Altersabschnitt zwischen 25 und 40 zentrale Weichenstellungen für Familienplanung oder alternative Karrieren gestellt. Zugleich wird bei fortgeschrittener Wissenschaftskarriere ein Ausstieg aus dem Wissenschaftssystem und eine ausbildungsadäquate Beschäftigung immer schwieriger (WR 2014).

Einen weiterführenden Überblick zur Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses und dessen Berufsperspektiven sowie eine Übersicht der aktuellen Forschungsergebnisse und Datenlagen findet sich bei Krempkow, Huber und Winkelhage (2014) und Woolley, Cañibano und Tesch (2016).

2. Theoretische Überlegungen

Das Wissenschaftssystem wird im Rahmen dieses Beitrags als sozialer (Nah-)Raum angesehen, in dem Opportunitätsstrukturen für wissenschaftliche Karrieren definiert und relevante (Lern-) Erfahrungen gesammelt werden. Promovierende, die zu Beginn ihrer beruflichen Tätigkeit in der Wissenschaft bleiben wollen, entscheiden sich aufgrund bisheriger Erfahrungen und den daraus gezogenen Schlussfolgerungen, ob sie ihr Karriereziel beibehalten oder sich von ihm abwenden.

Änderungen von Karriereintentionen können in diesem Zusammenhang als Entwicklungen aufgefasst werden, die beispielsweise aufgrund von besserer Passung zu Präferenzen und Karrierezielen, geänderter Bewertung von Optionen oder veränderten Kosten und Opportunitäten geschehen. Nach dem Career-Choice Modell von Lent, Brown und Hackett (2002) zur (akademischen) Laufbahnaspiration entwickeln sich (berufliche) Aspirationen in einem dynamischen Prozess durch das wiederkehrende Zusammenspiel zwischen der Formulierung (beruflicher) Interessen, Aktionen zur Erreichung dieser Ziele und Rückmeldung im Sinne von Erfahrungen durch diese Aktionen. Neben sozial-kognitiven Faktoren beeinflussen nach dem Modell auch die Rahmenbedingungen die Entwicklung (beruflicher) Aspirationen. Lent et al. (2002) betonen in ihrem Modell somit strukturelle und individuelle Faktoren bei der Analyse von Karriereaspirationen. Einige dieser Faktoren, welche im Fokus der aktuellen hochschulpolitischen Diskussion stehen, werden vor diesem theoretischen Hintergrund nachfolgend differenzierter betrachtet.

Beim Blick auf strukturelle Faktoren kann aus den theoretischen Vorüberlegungen geschlussfolgert werden, dass bei vorteilhaften Rahmenbedingungen bereits entwickelte Karriereaspirationen beibehalten werden.

Bezogen auf den Arbeitskontext haben Projektmitarbeitende in ihrer Tätigkeit größeren Freiraum für Forschung als Lehrstuhlmitarbeiter. Zudem ermöglichen strukturierte Promotionsprogramme, meist mit Stipendien sowie strukturierter Betreuung und Mentoring versehen, expliziten Raum für die Forschung.

Auch die bisher erfahrenen (Un-)Sicherheiten der Beschäftigungsstabilität sind wichtige Faktoren. Durch die Ausgestaltung von Vertragsdauer und Arbeitszeitumfang erleben die Promovierenden die Arbeitsbedingungen sowie die Planbarkeit einer Wissenschaftskarriere in einem frühen Stadium der wissenschaftlichen Laufbahn selbst, was die Abkehr oder Beibehaltung der Karriereaspiration prägt. Zudem wird entsprechend den Bedingungen im jeweiligen Fach für die Umsetzung der persönlichen Ziele mit Verwertungschancen einer Promotion im entsprechenden Fach auf dem Arbeitsmarkt außerhalb des Wissenschaftssystems gerechnet.

Des Weiteren werden individuelle (Erfolgs-)Faktoren bei der Analyse von Karriereaspirationen diskutiert. Mit Blick auf relevante Erfahrungen sind die bisherigen beruflichen Erfolge im Wissenschaftssystem, insbesondere durch Publikationen und Projektdrittmittel, wesentlich. Bereits in der Promotionsphase sollten Promovierende, soweit entsprechend der Publikationskultur des Faches relevant, erste Veröffentlichungen wie Sammelbandbeiträge und Journalartikel erzielen. Veröffentlichungen und die damit verbundenen positiven Signale aus der Forschungsgemeinschaft sollten zu einer besseren Bewertung der eigenen Möglichkeiten im Wissenschaftssystem führen. Eine höhere Einschätzung der eigenen Fähigkeiten zur Bewältigung der Herausforderungen einer wissenschaftlichen Laufbahn (=Selbstwirksamkeit) sollte wissenschaftsorientierte Promovierende zudem darin bestärken, ihr Karriereziel „Wissenschaft“ beizubehalten.

3. Daten und Variablen

Die folgenden Analysen basieren auf der Welle 2015 der deutschlandweiten Onlinebefragung des wissenschaftlichen Nachwuchses (WiNbus), d.h. es wurden wissenschaftliche Mitarbeiter*innen mit erstem wissenschaftlichen Abschluss oberhalb der studentischen Hilfskraft und unterhalb der ordentlichen Professur befragt.² In die Berechnungen gehen alle Teilnehmer*innen der Befragung ein, die 2015 promovierten und zu Beginn der Promotion eine Karriere in der Wissenschaft angestrebt haben

² Promovierende der Medizin sind von den Analysen ausgeschlossen. Weitere Angaben zum Datensatz bieten Schürmann und Sembritzki (2017).

(=1261 wissenschaftsorientierte Promovierende). Diese Aspiration wird in der Querschnittserhebung retrospektiv mittels der Frage erhoben, ob die befragte Person zu Beginn ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit das Ziel hatte, dauerhaft in der Wissenschaft zu bleiben (ja/nein/keine Angabe).

Abhängige Variable ist die Karriereaspiration der wissenschaftsorientierten Promovierenden zum Befragungszeitpunkt. Dabei werden diejenigen, die aktuell für die berufliche Tätigkeit in zehn Jahren eine Tätigkeit außerhalb des Wissenschaftssystems anstreben (=1) der Gruppe gegenübergestellt, die für die berufliche Tätigkeit in zehn Jahren eine Tätigkeit innerhalb des Wissenschaftssystems anstreben (=0). Die strukturellen Rahmenbedingungen werden anhand des aktuellen Promotionskontextes erfasst (Lehrstuhlmitarbeitende, Projektmitarbeitende, Teilnehmende strukturiertes Promotionsprogramm, Sonstige). Mittels der Anzahl der Arbeitsverträge im Wissenschaftssystem seit dem letzten Studienabschluss sowie einer Vollzeitanstellung in der zuletzt ausgeübten Tätigkeit werden die vertraglichen Rahmenbedingungen operationalisiert. Als wichtiges Kriterium geht, gemessen anhand des Studienfaches, die fachliche Zuordnung ein. Der (bisherige) individuelle Erfolg im Wissenschaftssystem wird mit der Zahl der Veröffentlichungen von Sammelbandbeiträgen und Aufsätzen in Zeitschriften mit Review-Verfahren gemessen. Für die berufliche Selbstwirksamkeit und somit die Erwartungen bzgl. des eigenen Könnens in Bezug auf eine wissenschaftliche Laufbahn werden entsprechend der Ergebnisse der Faktorenanalyse zwei Summenindices zu Selbstwirksamkeit in die Analysen integriert.

4. Ergebnisse

4.1. Deskriptive Ergebnisse

Die Analysen zeigen, dass im Bereich Mathematik und Naturwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften über die Hälfte zum Befragungszeitpunkt aus dem Wissenschaftssystem aussteigen wollen (Übersicht 1).

Bezüglich des Promotionskontextes zeigt sich, dass über die Hälfte der Personen, die in Forschungsprojekten tätig sind, das Wissenschaftssystem verlassen wollen. Mitarbeitende an Lehrstühlen sowie Promovierende in strukturierten Promotionsprogrammen verwerfen zu einem etwas geringeren Anteil die Karriereaspiration.

Personen mit geänderter Karriereaspiration haben in Bezug auf die bisherigen wissenschaftlichen Leistungen weniger Beiträge in Sammelbänden veröffentlicht. Bei wissenschaftlichen Artikeln zeigt sich kein sig-

Übersicht 1: Karriereaspiration wissenschaftsorientierter Promovierender nach Fächern (Anzahl und in %)

Studienfach	Abkehr von der Karriereaspiration			
	nein		ja	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Sprach- und Kulturwissenschaft	185	73,1	68	26,9
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	105	58,3	75	41,7
Mathematik und Naturwissenschaften	283	44,2	358	55,9
Ingenieurwissenschaften	58	45,3	70	54,7
Sonstige	41	69,5	18	30,5
Gesamt	672	53,3	589	46,7

Quelle: WiNbus Studie 2015

nifikanter Unterschied. Zudem geben wissenschaftsorientierte Promovierende, die ihre Karriereaspiration nicht verändert haben, eine um 0,9 Punkte höhere Selbstwirksamkeit in Bezug auf die Motivation/das eigene Interesse für eine wissenschaftliche Laufbahn an und eine um 0,4 Punkte höhere Selbstwirksamkeit in Bezug auf eigenen Fähigkeiten/eigene Möglichkeiten als wissenschaftsorientierte Promovierende, die ihre Karriereaspirationen geändert haben (Differenz signifikant).

Keine relevanten Unterschiede in der zukünftigen Karriereaspiration zeigen sich bezüglich der sozialen Herkunft sowie des Geschlechts, für eigene Kinder findet sich ein geringer statistisch signifikanter Zusammenhang (ohne Darstellung).

Übersicht 2: Deskription des Analysesamples

Variable	N	Min	Max	MW	Std.-Abw.
Abhängige Variable					
Abkehr von der Aspiration (1=ja)	1261	0	1	0,47	0,499
Unabhängige Variablen					
Promotionskontext					
Lehrstuhlmitarbeitende	1261	0	1	0,38	0,487
Projektmitarbeitende	1261	0	1	0,40	0,491
Teilnehmende strukturiertes Promotionsprogramm	1261	0	1	0,10	0,302
Sonstige	1261	0	1	0,11	0,314
Anzahl Verträge	1261	1	6	2,86	1,758
Vollzeitbeschäftigt (1=ja)	1261	0	1	0,26	0,436

Variable	N	Min	Max	MW	Std.-Abw.
Studienfach					
Mathematik- und Naturwissenschaften	1261	0	1	0,20	0,401
Sprach- und Kulturwissenschaften	1261	0	1	0,14	0,350
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	1261	0	1	0,51	0,500
Ingenieurwissenschaften	1261	0	1	0,10	0,302
Sonstige	1261	0	1	0,05	0,211
Veröffentlichung in Zeitschrift m. Review (1=ja)	1261	0	1	0,55	0,498
Veröffentlichung in Sammelbänden (1=ja)	1261	0	1	0,28	0,450
Selbstwirksamkeit Fähigkeiten/Möglichkeiten (5=hoch)	1261	1	5	3,19	0,858
Selbstwirksamkeit Motivation/Interesse (5=hoch)	1261	1	5	3,33	1,170
Unterordnung Privatleben gegenüber Beruf (5=hoch)	1261	1	5	3,10	1,125
Inhaltliche Anforderungen belastend (5=hoch)	1261	1	5	3,14	0,920
Äußere Anforderungen belastend (5=hoch)	1261	1	5	2,97	0,939
Deutsche Staatsangehörigkeit (1=ja)	1261	0	1	0,84	0,364
Bisherige Promotionsdauer	1261	0	19	2,99	2,115
Alter bei Promotionsbeginn	1261	22	55	30,93	4,287
Mind. ein Elternteil promoviert (1=ja)	1261	0	1	0,14	0,367
Frau (1=ja)	1261	0	1	0,49	0,500
In fester Partnerschaft mit gemeinsamen Haushalt (1=ja)	1261	0	1	0,59	0,492
Kinder (1=ja)	1261	0	1	0,26	0,438

Quelle: WINbus Studie 2015

4.2. Multivariate Ergebnisse

Übersicht 3 beinhaltet die Ergebnisse der logistischen Regression, welche die Einflussfaktoren auf eine Abkehr von der Karriereaspiration zu Gunsten einer Tätigkeit außerhalb des Wissenschaftssystems misst. Die Effekte werden als durchschnittliche marginale Effekte (AME) mit robusten Standardfehlern dargestellt.³

Die Ergebnisse zu den diskutierten strukturellen Faktoren zeigen: Entgegen den Erwartungen haben Teilnehmer*innen an strukturierten Promotionsprogrammen und Projektmitarbeitende keine signifikant niedrigere Wahrscheinlichkeit, aus dem Wissenschaftssystem aussteigen zu

³ Modelle mit geclusterten Standardfehlern nach Fächern zeigten gleiche Effekte mit zum Teil höherer Signifikanz.

Übersicht 3: Determinanten einer Abkehr der Karriereaspiration von wissenschaftsorientierten Promovierenden (logistische Regression)

Variable	AME	Std.
Promotionskontext – Ref.: Lehrstuhlmitarbeitende		
Projektmitarbeitende	.02	(.030)
Teilnehmende strukturiertes Promotionsprogramm	-.06	(.042)
Sonstige	.03	(.043)
Anzahl Verträge – Ref.: Ein		
Zwei	.02	(.036)
Drei	.07*	(.039)
Vier	.11*	(.048)
Fünf	.15**	(.048)
Sechs und mehr	.15**	(.046)
Vollzeitbeschäftigt – Ref.: nicht vollzeitbeschäftigt	-.07*	(.032)
Studienfach – Ref.: Mathematik und Naturwissenschaften		
Sprach- und Kulturwissenschaften	-.26***	(.034)
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	-.12**	(.040)
Ingenieurwissenschaften	.11**	(.046)
Sonstige	-.18**	(.060)
Veröffentlichung in Zeitschrift mit Review – Ref.: keine Veröffentlichungen	-.01	(.027)
Veröffentlichung in Sammelbänden – Ref.: keine Veröffentlichungen	-.06*	(.032)
Selbstwirksamkeit Fähigkeiten/Möglichkeiten (zentriert)	-.04*	(.017)
Selbstwirksamkeit Motivation/Interesse (zentriert)	-.13***	(.011)
Kontrollvariablen		
Unterordnung Privatleben gegenüber Beruf	.02*	(.012)
Inhaltliche Anforderungen belastend (zentriert)	.04**	(.014)
Äußere Anforderungen belastend (zentriert)	-.03*	(.014)
Deutsche Staatsangehörigkeit – Ref.: keine deutsche Staatsangehörigkeit	.13***	(.036)
Bisherige Promotionsdauer (zentriert)	-.01	(.007)
Alter bei Promotionsbeginn (zentriert)	-.00	(.004)
Mind. ein Elternteil promoviert – Ref.: kein Elternteil promoviert	-.05	(.036)
Frau – Ref.: Mann	-.02	(.026)
In fester Partnerschaft mit gemeinsamen Haushalt – Ref.: (keine) Partnerschaft ohne gemeinsamen Haushalt	.01	(.028)
Kinder – Ref.: keine Kinder	-.01	(.033)
Prob>chi ²	0.000	
N	1261	
Pseudo R ²	0.19	

+ p < 0.1, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001; Ref. = Referenzkategorie; Quelle: WINbus Studie 2015

wollen. Im Modell ohne Kontrolle weiterer Aspekte (vgl. Übersicht 4) haben Projektmitarbeitende sogar eine leicht höhere Wahrscheinlichkeit, das Wissenschaftssystem verlassen zu wollen. Zugleich zeigt sich in Interaktionen, dass Projektmitarbeitende mit einer hohen Anzahl an Verträgen eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, auszusteigen (ohne Darstellung). Somit zeigen sich keine eindeutigen Effekte für die Art der Stelle während der Promotionszeit auf die Wahrscheinlichkeit, das Wissenschaftssystem verlassen zu wollen. Vor- und Nachteile der jeweiligen Stellenart scheinen sich aufzuheben.

Die Anzahl der bisherigen Verträge im Wissenschaftssystem erhöht in allen Modellen die Wahrscheinlichkeit, dass wissenschaftsorientierte Promovierende ihre Karriereaspiration verwerfen. Dem entgegen reduziert ein hoher Stellenumfang in allen Modellen die Wahrscheinlichkeit, dass wissenschaftsorientierte Promovierende ihre Karriereaspiration nicht weiterverfolgen. Wissenschaftsorientierte Promovierende, die bereits drei oder mehr Verträge hatten, haben eine mit der Anzahl steigende, signifikant höhere Wahrscheinlichkeit aus dem Wissenschaftssystem auszusteigen als Personen, die bisher erst einen Vertrag hatten.⁴ Die erlebte Sicherheit während ihrer bisherigen Tätigkeit im Wissenschaftssystem ist somit relevant. Die Ergebnisse sind dabei für die bisherige Promotionszeit kontrolliert. Auch der aktuelle Stellenumfang hat einen eigenständigen Einfluss auf die Karriereaspiration für die Zeit nach der Promotion. So haben wissenschaftsorientierte Promovierende mit einer Vollzeitstelle eine signifikant niedrigere Wahrscheinlichkeit, aus dem Wissenschaftssystem auszusteigen.

Promovierende der Fachrichtungen Sprach- und Kulturwissenschaften sowie Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und sonstige Fächergruppen zeigen im Vergleich zu Promovierenden der Mathematik und Naturwissenschaften eine geringere Neigung, aus dem Wissenschaftssystem aussteigen zu wollen. Promovierende der Fachrichtung Ingenieurwissenschaften haben hingegen eine höhere Wahrscheinlichkeit, ihre Neigung zu ändern. Dies steht mit früheren Befunden im Einklang, dass technisch und naturwissenschaftlich geprägte Fachrichtungen außerhalb des Wissenschaftssystems vielfältigere Möglichkeiten haben, oftmals mit besseren (Verdienst-)Perspektiven auch im Bereich Forschung und Entwicklung in Unternehmen tätig zu werden.

Bezüglich der individuellen Faktoren zeigt sich Folgendes: Weder die Anzahl an Veröffentlichungen in Sammelbänden noch die Anzahl an Ver-

⁴ Modelle mit einem Proxy für die durchschnittliche Vertragszeit (bisherige Promotionsdauer/Anzahl Verträge) zeigten einen signifikant negativen Effekt für kürzere Vertragszeiten.

Übersicht 4: Determinanten einer Abkehr der Karriereaspiration von wissenschaftsorientierten Promovierenden (gestufte Modelle, logistische Regression)

Variable	AME	Std.	AME	Std.	AME	Std.	AME	Std.	AME	Std.	AME	Std.	AME	Std.
Promotionskontext – Ref.: Lehrstuhlmitarbeitende														
Projektmitarbeitende			.08**	(.032)		(.031)	.01	(.032)	.02	(.032)	-.01	(.032)	.02	(.030)
Teilnehmende strukturiertes Promotionsprogramm			-.02	(.049)		(.049)	-.07	(.048)	-.07	(.048)	-.07*	(.048)	-.06	(.044)
Sonstige			.01	(.047)		(.048)	-.02	(.046)	.01	(.046)	-.00	(.046)	.03	(.044)
Anzahl Verträge – Ref.: Ein														
Zwei						(.040)	.04	(.039)	.05	(.039)	.04	(.036)	.02	(.036)
Drei					.07*	(.042)	.09*	(.041)	.10*	(.041)	.07*	(.040)	.07*	(.040)
Vier					.09*	(.050)	.12*	(.049)	.14**	(.050)	.12*	(.048)	.11*	(.049)
Fünf					.14*	(.053)	.14**	(.050)	.16**	(.051)	.15**	(.049)	.15**	(.049)
Sechs und mehr					.10*	(.045)	.13**	(.044)	.16***	(.044)	.14**	(.044)	.15**	(.047)
Vollzeitbeschäftigt (1=ja)					-.05	(.032)	-.10**	(.033)	-.09**	(.033)	-.06*	(.033)	-.07*	(.033)
Studienfach – Ref.: Mathematik und Naturwissenschaften														
Sprach- und Kulturwissenschaften							-.30***	(.034)	-.27***	(.036)	-.27***	(.034)	-.26***	(.035)
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften							-.14**	(.043)	-.13**	(.045)	-.13**	(.041)	-.12**	(.041)
Ingenieurwissenschaften							.04	(.050)	.04	(.050)	.09*	(.046)	.11**	(.046)
Sonstige							-.26***	(.061)	-.26***	(.061)	-.20**	(.054)	-.18**	(.063)
Veröffentlichung in Zeitschrift mit Review – Ref.: keine Veröffentlichungen									-.03	(.029)	-.02	(.027)	-.01	(.027)
Veröffentlichung in Sammelbänden – Ref.: keine Veröffentlichungen									-.08*	(.033)	-.06*	(.033)	-.06*	(.032)

Variable	AME	Std.	AME	Std.	AME	Std.	AME	Std.	AME	Std.	AME	Std.
Selbstwirksamkeit Fähigkeiten/ Möglichkeiten (<i>zentriert</i>)									-.04*	(.017)	-.04*	(.018)
Selbstwirksamkeit Motivation/Interesse (<i>zentriert</i>)									-.13***	(.011)	-.13***	(.011)
Kontrollvariablen												
Unterordnung Privatleben ggü. Beruf	-.00	(.013)									.02*	(.012)
Inhaltliche Anforderungen belastend (<i>zentriert</i>)	.07***	(.016)									.04***	(.014)
Äußere Anforderungen belastend (<i>zentriert</i>)	.00	(.015)									-.03*	(.015)
Deutsche Staatsangehörigkeit – Ref.: keine deutsche Staatsangehörigkeit	.15***	(.039)									.13***	(.037)
Bisherige Promotionsdauer (<i>zentriert</i>)	-.01	(.007)									-.01	(.009)
Alter bei Promotionsbeginn (<i>zentriert</i>)	-.01*	(.004)									-.00	(.005)
Mind. ein Elternteil promoviert – Ref.: kein Elternteil promoviert	-.05	(.041)									-.05	(.037)
Frau – Ref.: Mann	-.05*	(.028)									-.02	(.027)
In fester Partnerschaft mit gemeinsamen Haushalt – Ref.: (keine) Partnerschaft ohne gem. Haushalt	.02	(.030)									.01	(.028)
Kinder – Ref.: keine Kinder	-.04	(.037)									-.01	(.034)
Prob> chi ²	0.000		0.034		0.011		0.000		0.000		0.000	
N	1261		1261		1261		1261		1261		1261	
Pseudo R ²	0.03		0.01		0.01		0.06		0.16		0.19	

+ p < 0.1, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001; Ref. = Referenzkategorie; Quelle: WINbus Studie 2015

öffentlichungen in Peer Review Zeitschriften haben einen Effekt. Es ist zu beachten, dass sich die Publikationskulturen zwischen den Fächern unterscheiden. Entsprechend zeigt sich bei näherer Analyse auf Basis gestufter Modelle (Übersicht 4) sowie in Interaktionseffekten zwischen Fach und Publikationsform (ohne Darstellung), dass der schwach signifikante Effekt der Sammelbandveröffentlichungen durch die Fächergruppen Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften getrieben wird. In diesen Fächern reduzieren bisherige Sammelbandveröffentlichungen die Wahrscheinlichkeit, die Karriereaspiration zu verwerfen, deutlich. Die jeweilige Fachkultur hinsichtlich Veröffentlichungen ist somit wichtig, und zumindest in einigen Fächern bestärken Sammelbandbeiträge und die damit verbundenen positiven Signale aus der Wissenschaft die Bewertung der eigenen Möglichkeiten. Der nicht vorhandene Effekt von Zeitschriftenartikeln ist möglicherweise damit zu erklären, dass der Prozess bis zur Veröffentlichung längere Zeit benötigt und dies zum Teil erst nach der Promotion erfolgt.

Personen mit einer hohen Selbstwirksamkeit verfolgen ihr Ziel, in diesem System zu bleiben, mit einer höheren Wahrscheinlichkeit im Verlauf der Promotionsphase weiter. Dabei hat die Dimension der Selbstwirksamkeit bezüglich Motivation und Interesse einen stärkeren Einfluss auf die Karriereaspiration als die Dimension der Selbstwirksamkeit bezüglich der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse. Auch zeigt sich beim Blick auf den Modellfit in den gestuften Modellen, dass die Selbstwirksamkeit einen wesentlichen Beitrag zur Erklärung leistet. Dies zeigt im Einklang mit bisherigen Forschungsergebnissen die Bedeutung individueller Interessen für die Beibehaltung des Ziels, eine wissenschaftliche Karriere anzustreben.

5. Diskussion

Universitäten stehen im Wettbewerb mit der Praxis, Talente für die Forschung und Lehre zu gewinnen (WR 2014). Die Ergebnisse zeigen, dass die Karriereaspirationen der wissenschaftsorientierten Promovierenden insbesondere durch erlebte Unsicherheit sowie eigene Kompetenzerwartung beeinflusst werden. Im Detail wird deutlich, dass die strukturellen Faktoren wie die Vertragsanzahl und der Stundenumfang positive Prädiktoren für die Karriereaspirationen außerhalb des Wissenschaftssystems sind. Zudem ist das Fach als Proxy für die beruflichen Möglichkeiten in diesem Themenfeld außerhalb der Wissenschaft ein relevanter struktureller Prädiktor. So ist in der Mathematik und den Naturwissenschaften sowie den Ingenieurwissenschaften der Wechsel in die Praxis eine attrakti-

ve Option für wissenschaftsorientierte Promovierende. Auch zeigt sich die Bedeutung der Selbstwirksamkeit als individueller Faktor an diesem Übergang deutlich. Eine höhere Einschätzung der eigenen Fähigkeiten zur Bewältigung der Herausforderungen einer wissenschaftlichen Laufbahn reduziert die Wahrscheinlichkeit, den Weg in die Praxis zu wählen. Die Bedeutung erlebter Unsicherheit ist eine wichtige Erkenntnis für die Diskussionen zur Ausgestaltung der personalrechtlichen Rahmenbedingungen im Wissenschaftssystem.

In Fächern mit einem höheren Anteil an wissenschaftsorientierten Promovierenden, die ihre Karriereaspiration verwerfen, könnte bei zugleich hohen Bedarfen im Wissenschaftssystem mit fachspezifischen Maßnahmen angesetzt werden, beispielsweise mit attraktiven Stellen auch unterhalb der Professur oder mit Tenure-Track Optionen. Zu berücksichtigen ist, dass die Gruppe der wissenschaftsorientierten Promovierenden in den Fächergruppen unterschiedlich stark selektiv sein könnte. So könnte eine mögliche Positivselektion beispielsweise in den Sprach- und Kulturwissenschaften auch zu einer höheren Kontinuität der Aspirationen führen. Maßnahmen wie Coaching, die an der Stärkung der Selbstwirksamkeit als erlernte Kompetenzerwartung bezüglich einer wissenschaftlichen Laufbahn ansetzen, können weitere relevante Punkte sein, damit Promovierende ihre Karriereaspiration im Wissenschaftssystem realisieren können.

Bei der Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass die vorliegenden empirischen Ergebnisse methodischen Einschränkungen unterliegen. Zentral dabei ist, dass die ursprüngliche Aspiration retrospektiv erhoben wurde. Möglicherweise sind hier Rationalisierungseffekte eingetreten, wodurch die Effekte unterschätzt werden. Auch ist die Generalisierbarkeit der Ergebnisse aufgrund der Erhebung mittels Access-Panel und der damit einhergehenden Panelmortalität nur bedingt gegeben. Zudem beruhen die Analysen auf Querschnittsdaten. Anzustreben wäre zukünftig, dass eine Kohorte von Promovierenden während ihrer Promotionszeit mittels Panelerhebung begleitet wird und die Karriereaspiration, Erwerbsverlauf und Rückmeldungen aus Wissenschaft und Praxis dabei regelmäßig erfasst werden. Dadurch wären die Änderung der Aspiration, Rückkoppelungseffekte und mögliche (kausale) Zusammenhänge ermittelbar.

Literatur

Best, Kathinka/Julian Wangler/Martina Schraudner (2016): Ausstieg statt Aufstieg? Geschlechtsspezifische Motive des wissenschaftlichen Nachwuchses für den Ausstieg aus der Wissenschaft, in: Beiträge zur Hochschulforschung, 38 (3), S. 52–73.

- Betz, Nancy E./Karla Klein Voytek (1997): Efficacy and Outcome Expectations Influence Career Exploration and Decidedness, in: *The Career Development Quarterly*, 46 (2), S. 179–189.
- Briedis, Kolja/Steffen Jaksztat/Nora Preßler/Ramona Schürmann/Anke Schwarzer (2014): Berufswunsch Wissenschaft? Laufbahnentscheidungen für oder gegen eine wissenschaftliche Karriere, Hannover
- Funken, Christiane/Jan-Christoph Rogge/Sinje Hörlin (2015): *Vertrackte Karrieren. Zum Wandel der Arbeitswelten in Wirtschaft und Wissenschaft*, Frankfurt/New York.
- Hauss, Kalle/Marc Kaulisch/Jakob Tesch (2015): Against all odds. Determinants of doctoral candidates' intention to enter academia in Germany, in: *International Journal for Researcher Development*, 6 (2), S. 122–143.
- Heineck, Guido/Britta Matthes (2012): Zahlt sich der Dokortitel aus? Eine Analyse zu monetären und nicht-monetären Renditen der Promotion, in: Nathalie Huber/Anna Schelling/Stefan Hornbostel (Hg.), *Der Dokortitel zwischen Status und Qualifikation*, Berlin, S. 85–100.
- Heusgen, Kirsten (2016): Inter- und intrasektorale Mobilität von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, in: Sigrid Metz-Göckel/Ramona Schürmann/Kirsten Heusgen/Petra Selent (Hg.), *Faszination Wissenschaft und passagere Beschäftigung. Eine Untersuchung zum Drop-Out aus der Universität, Leverkusen-Opladen*, S. 101–120.
- Hurrelmann, Klaus (2006): *Einführung in die Sozialisationstheorie*, Weinheim/Basel.
- Konsortium BuWiN, Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs. (2017): *Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland*, Bielefeld.
- Krais, Beate (2000): Wissenschaftskultur und weibliche Karrieren, in: *Wechselwirkung*, 105/106 (22), S. 28–35.
- Krempkow, René/Nathalie Huber/Jeanette Winkelhage (2014): Warum verlassen Promovierte die Wissenschaft oder bleiben? Ein Überblick zum (gewünschten) beruflichen Verbleib nach der Promotion, in: *Qualität in der Wissenschaft*, 8 (4), S. 96–106.
- Kwiek, Marek/Donminik Antonowicz (2012): The changing paths in Academic Careers in European Universities: Minor steps and major milestones, in: Tatiana Fumasoli/Gaële Goastellec/Barbara M. Kehm (Hg.), *Academic Work and Careers in Europe: Trends, Challenges, Perspectives. The Changing Academy – The Changing Academic Profession in International Comparative Perspective*, Cham, S. 46–68.
- Lent, Robert W./Steven D. Brown/Gail Hackett (2002): Social Cognitive Career Theory, in: Duane Brown (Hg.), *Career choice and development*, San Francisco CA, S. 255–311.
- Schürmann, Ramona/Sigrid Metz-Göckel (2016): Die Bedeutung der Promotion für den Ausstieg aus oder den Verbleib in der Wissenschaft, in: Sigrid Metz-Göckel/Ramona Schürmann/Kirsten Heusgen/Petra Selent (Hg.), *Faszination Wissenschaft und passagere Beschäftigung. Eine Untersuchung zum Drop-Out aus der Universität, Leverkusen-Opladen*, S. 91–100.
- Schürmann, Ramona/Thorben Sembritzki (2017): *Wissenschaft mit Familie? Analysen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf der Nachwuchswissenschaftler(innen)* (Projektbericht), Hannover.

- WR, Wissenschaftsrat (2014): Empfehlungen zu Karrierezielen und -wegen an Universitäten. Dresden.
- Woolley, Richard/Carolina Cañibano/Jakob Tesch (2016): A Functional Review of Literature on Research Careers, Valencia; DOI: 10.13140/RG.2.1.3990.4246

Ausstieg aus der Wissenschaft

Sandra Beaufays, Anja Franz, Svea Korff:

Ausstieg aus der Wissenschaft. Zur Einleitung7

Gesche Brandt, Anja Franz:

Promotionsabbrecher*innen in Deutschland. Stand der Forschung und
Perspektiven16

Barbara Hendriks:

Der geplante Ausstieg aus der Wissenschaft. Ein Praxisbeispiel aus
strukturierten Promotionsformen der Geistes-, Kultur- und
Gesellschaftswissenschaften29

Nicole Kaiser:

Geplante Wege nach der Promotion. Gründe für den Ausstieg
wissenschaftsorientierter Promovierender aus dem Wissenschaftssystem39

Svea Korff:

„Bin ich auf dem richtigen Weg?“ Der Ausstieg aus der Wissenschaft
als permanente Option im ereignisgestützten Orientierungsprozess der
Postdoc-Phase54

Manuela Tischler:

Können Vertrauenserfahrungen den Ausstieg aus der Wissenschaft
abwenden?66

Sigrid Metz-Göckel:

Auf den Spuren der wissenschaftlichen Drop-Outs.....76

Hildegard Matthies, Stella Rehbein:

Inkongruenz. Ausstieg aus der Wissenschaft als Folge eines
Mismatch zwischen Feld und Habitus.....87

FORUM

Ulrich Teichler:

Fünf Jahrzehnte des Experimentierens. Hochschulsteuerung und die
Gestaltung der Hochschullehrerrolle. Teil 198

Timo Becker:

Kompetenzorientierung Revisited. Eine kritische Betrachtung des
Konzeptes der Kompetenzorientierung in der Hochschullehre116

Jörg-Peter Pahl, Hannes Ranke:

Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.
Eine nicht ganz neue Aufgabe?130

PUBLIKATIONEN

Peer Pasternack, Daniel Hechler:

Bibliografie: Wissenschaft & Hochschulen
in Ostdeutschland seit 1945144

Autorinnen & Autoren174

Autorinnen & Autoren

Sandra Beaufaÿs, Dr. phil., Soziologin und Erziehungswissenschaftlerin, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW, Koordinations- und Forschungsstelle an der Universität Duisburg-Essen. eMail: sandra.beaufays@uni-due.de

Timo Becker, Prof. Dr., Professur Ästhetik und Management an der Hochschule Macromedia Freiburg. eMail: timobecker@macromedia.de

Gesche Brandt, Dr. phil., Soziologin, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. eMail: g.brandt@dzhw.eu

Anja Franz, Dr. phil., Erziehungswissenschaftlerin und Soziologin, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Internationale und Interkulturelle Bildungsforschung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. eMail: anja.franz@ovgu.de

Daniel Hechler M.A., Forschungsreferent am Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF). eMail: daniel.hechler@hof.uni-halle.de

Barbara Hendriks, Dr. phil., Sozialwissenschaftlerin, Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, Abteilung: Forschungssystem und Wissenschaftsdynamik, Berlin. eMail: Hendriks@dzhw.eu

Nicole Kaiser, Dr. rer. pol., zuletzt wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Soziologie und empirische Sozialforschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. eMail: nicole.kaiser@fau.de

Svea Korff, Dr. phil., Sozialwissenschaftlerin, Geschäftsführerin des Graduiertenzenentrums und Sprecherin des Forschungsclusters „Hochschule und Bildung“ der Institute für Sozial- und Organisationspädagogik und für Erziehungswissenschaft – Abteilung Allgemeine Erziehungswissenschaft – an der Stiftung Universität Hildesheim. eMail: svea.korff@uni-hildesheim.de

Hildegard Matthies, Dr. rer. pol., Fachgebiet: Soziologie, zuletzt wissenschaftliche Mitarbeiterin am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. eMail: hilde.matt.hies@wzb.eu

Sigrid Metz-Göckel, Prof. i.R., Professur für Hochschuldidaktik und Hochschulforschung am Zentrum für Hochschulbildung (zhb) der Technischen Universität Dortmund. eMail: sigrid.metz-goeckel@uni-dortmund.de

Jörg-Peter Pahl, Prof. Dr., Dipl.-Ing., emeritierter Professor am Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken der TU Dresden, Gastwissenschaftler am Institut für Angewandte Bautechnik der Technischen Universität Hamburg. eMail: joergpahl@aol.com

Peer Pasternack, Prof. Dr., Direktor des Instituts für Hochschulforschung (HoF) an der Universität Halle-Wittenberg. eMail: peer.pasternack@hof.uni-halle.de; www.peer-pasternack.de

Hannes Ranke, M.Ed., wissenschaftlicher Oberassistent am Institut für Angewandte Bautechnik der Technischen Universität Hamburg. eMail: hannes.ranke@tuhh.de

Stella Rehbein M.A., wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Internationalen Graduiertenschule „Resonant Self-World-Relations in Ancient and Modern Socio-Religious Practices“ (Max-Weber-Kolleg Erfurt/Karl-Franzens-Universität Graz). eMail: stella.rehbein@uni-erfurt.de

Ulrich Teichler, Prof. Dr., Hochschulforscher, 1978 bis 2013 Professor an der Universität Kassel und langjährig Direktor des Internationalen Zentrums für Hochschulforschung (INCHER-Kassel). eMail: teichler@incher.uni-kassel.de

Manuela Tischler, Dr. phil., Soziologin, Hochschule für Angewandte Wissenschaften München, wissenschaftliche Referentin und Koordinatorin eines BayWISS-Promotionsverbundkollegs. eMail: dr.m.tischler@gmail.com

die hochschule. journal für wissenschaft und bildung

Herausgegeben von Peer Pasternack
für das Institut für Hochschulforschung (HoF)
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Redaktion: Daniel Hechler

Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg, Collegienstraße 62, D-06886 Wittenberg

<https://www.diehochschule.de>

Kontakt Redaktion: daniel.hechler@hof.uni-halle.de

Kontakt Vertrieb: Tel. 03491/466 254, Fax: 03491/466 255, eMail: institut@hof.uni-halle.de

ISSN 1618-9671, ISBN 978-3-937573-77-9

Die Zeitschrift „die hochschule“ versteht sich als Ort für Debatten aller Fragen der Hochschulforschung sowie angrenzender Themen aus der Wissenschafts- und Bildungsforschung. Als Beihefte der „hochschule“ erscheinen die „HoF-Handreichungen“, die sich dem Transfer hochschulforscherischen Wissens vor allem in die Praxis der Hochschulentwicklung widmen.

Artikelmanuskripte werden elektronisch per eMail-Attachment erbeten. Ihr Umfang soll 25.000 Zeichen nicht überschreiten. Inhaltlich ist „die hochschule“ vorrangig an Beiträgen interessiert, die Themen jenseits des Mainstreams oder Mainstream-Themen in unorthodoxen Perspektiven behandeln. Eingereicht werden können sozial- und geschichtswissenschaftliche Texte, die (a) auf empirischer Basis ein nachvollziehbar formuliertes Problem aufklären oder/und (b) eine theoretische Perspektive entfalten oder/und (c) zeitdiagnostisch angelegt sind, ohne reiner Meinungsartikel zu sein. Für Rezensionen beträgt der Maximalumfang 7.500 Zeichen. Weitere Autoren- und Rezensionshinweise finden sich auf der Homepage der Zeitschrift: www.diehochschule.de >> Redaktion.

Das Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF), 1996 gegründet, ist ein An-Institut der Martin-Luther-Universität (www.hof.uni-halle.de). Es hat seinen Sitz in der Stiftung Leucorea Wittenberg und wird geleitet von Peer Pasternack.

Als Beilage zu „die hochschule“ erscheint der „HoF-Berichterstatte“ mit aktuellen Nachrichten aus dem Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg. Daneben publiziert das Institut die „HoF-Arbeitsberichte“ (https://www.hof.uni-halle.de/publikationen/hof_arbeitsberichte.htm) und die Schriftenreihe „Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg“ beim BWV Berliner Wissenschafts-Verlag. Ein quartalsweise erscheinender eMail-Newsletter kann abonniert werden unter <https://lists.uni-halle.de/mailman/listinfo/hofnews>

Abbildung vordere Umschlagseite: Otto Lilienthal am 19. Oktober 1895 mit seinem größeren Doppeldecker. Reproduktion durch Neuhauss/Fülleborn (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:LilienthalDoppeldecker_1895-10-19.jpg)