

Was lange währt, wird endlich gut: Promotionsdauer an bundesdeutschen Universitäten

Lutz Bornmann, Jürgen Enders

Obwohl Fragen der „Vergreisung“ des wissenschaftlichen Nachwuchses seit den achtziger Jahren zu den besonders häufig angesprochenen hochschulpolitischen Themen in Deutschland gehören, ist dieses Phänomen bislang kaum empirisch untersucht worden. Nach den im Folgenden dargestellten Ergebnissen der „Kasseler Promoviertenstudie“ sind kumulative Effekte des Hürdenlaufs über den gesamten Qualifikationsparcours zu beobachten, in dem auch Etappen des Ausbildungs- und Berufswegs vor der Promotion ihren Teil zu einem relativ hohen oder niedrigen Promotionsalter beitragen. Überlange Bearbeitungsdauern an der Dissertationsschrift selbst lassen sich vorrangig, so zeigen die regressionsanalytischen Auswertungen, auf Unterbrechungen der Dissertationsarbeiten zurückführen.

1 Einleitung

Mit dem von Hans Dichgans Mitte der sechziger Jahre publizierten Buch „Erst mit dreißig im Beruf?“ bekam das Thema „überlange“ Ausbildungszeiten eine größere öffentliche Aufmerksamkeit, die mit konjunkturellen Schwankungen und wechselnder Akzentsetzung bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt anhält. Vor dem Hintergrund der Klage über überlange Studienzeiten und das im internationalen Vergleich als zu hoch angesehene Alter deutscher Hochschulabsolventen hatte sich die Forschung vor allem auf Fragen der Untersuchung der Studiendauer und diese möglicherweise beeinflussende Faktoren konzentriert (vgl. z. B. *Amelang & Hoppensack 1977; Apenburg, Grosskopf & Schlattmann 1977; Baron-Boldt, J. 1989; Beck, N. 1995; Helberger, Kreimeyer & Rübiger 1988 und Streng 1996*). Aus Sicht der Arbeitsmarktforschung wurde demgegenüber ein Akzent auf die Bedeutung des Berufseintrittsalters für den Übergang in das Beschäftigungssystem und die weiteren beruflichen Karrierechancen gelegt (vgl. *Meulemann 1995 und Blossfeld 1989*).

Im Zuge dieser Debatten gehören seit den achtziger Jahren auch Fragen der „Vergreisung“ des wissenschaftlichen Nachwuchses zu den besonders häufig angesprochenen Themen. Das stetig steigende Durchschnittsalter der Promovierten – auf das die entsprechenden Auswertungen der amtlichen Statistik hinweisen – wird oftmals

als besonders sichtbares Symptom der konstatierten strukturellen Defizite in der Nachwuchsqualifizierung angesehen. In seinen jüngsten Empfehlungen zur Reform der Doktorandenausbildung weist etwa der Wissenschaftsrat (1997) pointiert darauf hin, dass „ungeachtet der unterschiedlichen Entwicklungen in einzelnen Fächern am Befund festzuhalten ist, dass der wissenschaftliche Nachwuchs an deutschen Hochschulen zu alt ist“ (S. 45), und fordert geeignete Maßnahmen durch die Hochschulen und die Politik zur Verkürzung der Ausbildungszeiten und Verjüngung des Nachwuchses.

Diese Diskussionen verdeutlichen eine längerfristige Entwicklung, in deren Konsequenz die Nachwuchsförderung nicht mehr allein als innerwissenschaftliche Angelegenheit der Hochschulen und ihrer Disziplinen gesehen wird, sondern stärker auch aus der Perspektive des Personal- und Mitteleinsatzes, des Systems der Finanzierung der Nachwuchsförderung sowie der Chancen und Probleme der beruflichen Funktion der Nachwuchsförderung betrachtet werden (vgl. Enders, 1996). Die soziale Zeit, die die Dauer des Verweilens im Qualifizierungsprozess und Aspirantenstatus kennzeichnet, ist zum Gegenstand der „Sorge um den wissenschaftlichen Nachwuchs“ geworden, und die Zeiten, in denen die zeitliche Offenheit und Unbeschränktheit der Forschungsqualifizierung gerade ihr besonderes Prestige markierten, scheinen unwiederbringlich vorbei.

Wenn man bedenkt, wie stark die „Überalterung“ des wissenschaftlichen Nachwuchses mittlerweile im Fokus der Aufmerksamkeit steht und der Legitimation wichtiger hochschulpolitischer Reformprojekte im Bereich der Nachwuchsförderung dient, erscheint unser gegenwärtiger Kenntnisstand als sehr unbefriedigend. Während Fragen der Promotionsdauer („Time-to-Degree“) insbesondere in der US-amerikanischen Forschung (vgl. dazu im Überblick *National Research Council 1996* und *Schwarz 1997*) verschiedentlich behandelt wurden, stützen wir uns in Deutschland bislang vor allem auf die nur sehr eingeschränkte Basis der amtlichen Statistiken zum Promotionsalter. Sowohl die empirischen Untersuchungen von Bildungsverläufen im Kontext der Lebenslauforschung (vgl. z. B. *Blossfeld 1989* und *Meulemann 1995*), als auch die Vielzahl der vorliegenden Absolventenstudien (vgl. dazu die Literaturübersichten bei *Holtkamp & Teichler 1983*; *Teichler & Buttgerit 1992* und *Burkhardt, Schomburg & Teichler 2000*) können kaum etwas zu diesem Thema beitragen. In einigen Studien, die sich explizit dem Themenfeld „Nachwuchsförderung an Hochschulen“ widmen, werden Promotionsdauer und -alter eher am Rande behandelt (vgl. z. B. *Holtkamp, Fischer-Bluhm & Huber 1986*; *Brüggelstrat 1988* und *Barb-Priede 1991*).

Da die Informationsbasis bislang sehr dürftig ist und wichtige Informationen aus den amtlichen Statistiken nicht vorliegen, möchten wir mit den nachfolgend präsentierten Ergebnissen einen Beitrag zur Versachlichung der Diskussionen um Promotionsdauer und -alter sowie Stellung der Promotion im Ausbildungsverlauf leisten. Wir stützen uns dabei auf die Ergebnisse der Kasseler Promoviertenstudie (vgl. *Enders & Bornmann 2001*), in der erstmalig für Deutschland Fragen der Ausbildungs- und Berufswege Promovierter im Zusammenhang empirisch untersucht wurden.

2 Anlage und Durchführung der Kasseler Promoviertenstudie

Grundlage der im Folgenden präsentierten und diskutierten Ergebnisse zur Promotionsdauer und zum Promotionsalter bundesdeutscher Promovierter bildet die Kasseler Promoviertenstudie, in der die Bildungs- und Berufswege sowie der berufliche Verbleib und Erfolg von Promovierten untersucht werden (vgl. *Enders & Bornmann 2001*). In ihrem empirischen Kern stützt sich die Studie auf eine schriftliche Befragung von über 2.200 Promovierten ausgewählter Fächer und Jahrgangskohorten. Es wurden Promovierte der Fächer Biologie, Elektrotechnik, Germanistik, Mathematik, Sozialwissenschaften (Politikwissenschaften und Soziologie) sowie Wirtschaftswissenschaften (BWL und VWL) befragt. Es wurde also keine repräsentative Erhebung über alle Fächer hinweg durchgeführt, sondern eine typologisch begründete Auswahl vorgenommen, um die Untersuchungsgegenstände für die ausgewählten Fächer vertiefend bearbeiten zu können. Durch die Auswahl der Fächer ist aber zum einen sichergestellt, dass ein breites Spektrum fachspezifischer Unterschiede im Hinblick auf die Qualifizierungs- und Berufswege der Befragten (Fächergruppen, Promotionsintensität, Promotionskultur, berufsfachliche Arbeitsmärkte und Karrierechancen) erfasst wird. Zum anderen bietet die Studie für die ausgewählten Fächer und Jahrgangskohorten ein repräsentatives Bild. Es wurden bundesdeutsche Promovierte befragt, die ihren Dokortitel an einer westdeutschen Hochschule in den Abschlussjahrgängen 1979/80, 1984/85 oder 1989/90 erworben haben.

Die Auswahl der Befragungspersonen erfolgte anhand der Dissertationsdatenbank der Deutschen Bibliothek in Frankfurt am Main. Dazu wurden durch eine disproportional geschichtete Zufallsauswahl die zu befragenden Personen ermittelt. Durch umfangreiche Recherchen über Datenbanken im Internet, Telefon-CDs und Einwohnermeldeämter wurden die Adressen der teilnehmenden Personen ermittelt. Die Befragung wurde im Frühjahr/Sommer 1999 durchgeführt (Nettorücklaufquote: 52 %). Ein Vergleich unserer

Stichprobe mit vorliegenden offiziellen Statistiken zum Frauenanteil unter den Promovierten, dem Promotionsalter sowie der Promotionsnote zeigt für jedes der in die Untersuchung einbezogenen Fächer keinerlei signifikante Abweichungen unserer Stichprobe von der Grundgesamtheit der Promovierten.

Bei der Kasseler Promoviertenstudie handelt es sich um eine Mehrthemenbefragung, in der folgende Themenbereiche behandelt werden: der Bildungsweg bis zur Promotion, die Promotionsphase, der Berufsweg nach der Promotion, die Einschätzung der gegenwärtigen beruflichen Tätigkeit, die Promotion und der berufliche Werdegang im Rückblick sowie der soziobiographische Hintergrund. Für die nachfolgenden Analysen stützen wir uns insbesondere auf die Angaben der Befragten zu ihrem Werdegang bis zur Promotion. Hierzu werden nicht nur Angaben über die Promotionsphase selbst, sondern auch über vorhergehende Ausbildungswege und -erfolge in Schule, beruflicher Ausbildung und Studium herangezogen.

3 Ergebnisse

3.1 Promotionsdauer und Promotionsalter: Befunde im Überblick

Der Terminus „Promotionsdauer“ kann zweierlei meinen und wird von uns im Folgenden in diesen beiden Bedeutungen unterschieden:

- Zum einen kann er sich auf die unmittelbar auf die Dissertation bezogene Arbeit beziehen, die wir als *Bearbeitungsdauer* bezeichnen.
- Zum anderen kann er sich auf den gesamten Zeitraum zwischen Studienende und dem Abschluss der Promotion beziehen, die wir als *Promotionsdauer* bezeichnen.

Als Promotionsdauer hat die Datenauswertung einen Durchschnittswert von 5,7 Jahren ergeben. Die Bearbeitungsdauer für die Dissertation war im Mittel um 1,5 Jahre kürzer. Sie betrug 4,2 Jahre, wobei drei Viertel der Befragten nicht länger als vier Jahre für ihre Dissertationsarbeiten benötigt haben. Sozialwissenschaftler (7,3 Jahre) weisen die längste mittlere Promotionsdauer auf, gefolgt von Elektrotechnikern (6,9 Jahre), Germanisten (6 Jahre) und Wirtschaftswissenschaftlern (5,5 Jahre). Biologen (4,5 Jahre) und Mathematiker (4,3 Jahre) weisen die kürzeste Promotionsdauer auf. Im Durchschnitt aller Kohorten arbeiten Sozialwissenschaftler, Elektrotechniker und Germanisten mit ca. 4,6 Jahren etwas länger an ihrer Dissertation als Biologen (4,1 Jahre) und Wirtschaftswissenschaftler (4 Jahre); Mathematiker führen ihre Dissertationsarbeiten besonders zügig durch (3,6 Jahre; vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Promotionsdauer, Bearbeitungsdauer und Promotionsalter nach Promotionsfach (in Prozent, gerundet, und Mittelwert) Quelle: Kasseler Promoviertenstudie.

	Biologie	Elektrotechnik	Germanistik	Mathematik	Sozialwissenschaften	Wirtschaftswissenschaften
Promotionsdauer						
Weniger als 25 Monate	2	–	4	7	3	3
25 bis 48 Monate	39	10	26	42	15	25
49 bis 72 Monate	44	37	33	36	29	44
Mehr als 72 Monate	16	53	37	15	53	29
Gesamt	100	100	100	100	100	100
Mittelwert	4,5	6,9	6,0	4,3	7,3	5,5
Bearbeitungsdauer						
Weniger als 25 Monate	3	5	5	10	11	8
25 bis 48 Monate	51	31	40	56	37	48
49 bis 72 Monate	37	45	34	28	35	35
Mehr als 72 Monate	9	19	21	5	17	10
Gesamt	100	100	100	100	100	100
Mittelwert	4,1	4,6	4,7	3,6	4,5	4,0
Promotionsalter						
Jünger als 29 Jahre	19	6	14	34	9	17
29/30 Jahre	33	21	28	35	16	31
31/32 Jahre	28	25	21	18	20	30
33/34 Jahre	11	22	14	8	21	11
35/36 Jahre	5	12	10	3	13	4
Älter als 36 Jahre	4	13	14	3	22	7
Gesamt	100	100	100	100	100	100
Mittelwert	31,3	33,5	32,9	30,3	34,5	31,7
(n)	(335)	(345)	(339)	(373)	(317)	(359)

Das Promotionsalter lag bei den Befragten im Mittel bei 32 Jahren und variiert im Fachvergleich sehr deutlich, wobei unsere Ergebnisse die aus den amtlichen Statistiken bekannten Verhältnisse gut abbilden: Sozialwissenschaftler weisen das höchste mittlere Promotionsalter auf, gefolgt von Elektrotechnikern und Germanisten. Biologen, Wirtschaftswissenschaftler und vor allem Mathematiker sind bei der Promotion deutlich jünger. Immerhin ein Viertel der befragten Elektrotechniker, Germanisten und Sozialwissenschaftler ist beim Abschluss der Promotion älter als 34 Jahre; bei den Mathematikern, Biologen und Wirtschaftswissenschaftlern ist es dagegen nur ein Zehntel der Befragten.

Die Befunde legen eine hohe Abhängigkeit des Promotionsalters von der Promotionsdauer und der Bearbeitungsdauer nahe. Wie diese Faktoren zusammenspielen und inwieweit das Promotionsalter auch durch die Verweildauer in anderen vorhergehenden Stationen des Ausbildungs- und Berufswegs bestimmt wird, wollen wir im Folgenden genauer untersuchen.

3.2 Die Promotion im Ausbildungs- und Berufsverlauf

Im Rahmen unserer Befragung wurde die Abfolge und Dauer wesentlicher Stationen im Ausbildungsverlauf von Promovierten – beruflich-schulische Ausbildung, Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung, Studium und Promotion – und zwischenzeitlicher Erwerbstätigkeiten erhoben, so dass es für die untersuchten Fächer möglich wird, diese in ihrem Zusammenhang zu betrachten. Durch den Vergleich der untersuchten Abschlusskohorten können zugleich Hinweise auf mögliche Ursachen für Veränderungen von Promotionsdauer und -alter gewonnen werden.

In Abbildung 1 (s. S. 60) sind, nach Fächern und Kohorten getrennt, Informationen zur Dauer bestimmter Phasen (Hochschulzugangsberechtigung bis Studienbeginn, Studierendauer, Studienende bis zum Beginn der Dissertationsarbeiten, Beginn bis Ende der Dissertationsarbeiten) sowie zum Alter bei bestimmten Ereignissen im Ausbildungsverlauf (Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung, Beginn/Ende des Studiums und der Dissertationsarbeiten)¹ zusammengeführt. So gibt jeder Balken in seiner Gesamtheit die durchschnittliche Dauer von der Hochschulzugangsberechtigung bis zum Ende der Promotion pro Fach und Kohorte wieder.

Abbildung 1 zeigt zunächst, dass die deutlichen fachspezifischen Unterschiede im Promotionsalter nur zum Teil auf die unterschiedliche Bearbeitungsdauern der Dissertation zurückzuführen sind, da auch vorhergehende Etappen des Ausbildungswegs ihren Teil zu einem relativ hohen oder niedrigen Promotionsalter beitragen. Wir beobachten kumulative Effekte des Hürdenlaufs über den Qualifikationsparcours, wobei neben der Bearbeitungsdauer der Dissertation vor allem auch die Phase bis zum Studienbeginn sowie die Phase nach Studienende bis zur Aufnahme der Dissertationsarbeiten von Bedeutung sind. Ein Blick auf die Mathematiker, also die „Sprinter“ mit dem niedrigsten Promotionsalter, und die Sozialwissenschaftler, die „Langläufer“ mit dem höchsten Promotionsalter, mag dies exemplarisch verdeutlichen:

¹ Fünf Prozent der Promovierten haben mit dem ersten Studienabschluss sofort den Doktorgrad erlangt; sie sind aus diesen Analysen ausgeschlossen worden.

- Da sich die promovierten Mathematiker fast ausschließlich aus Schülern rekrutieren, die ein „klassisches“ Abitur und dies besonders zügig erworben haben, sind sie zum Zeitpunkt des Erwerbs der Hochschulzugangsberechtigung jünger als die Befragten aller anderen Fächer. Auch nehmen sie ihr Studium relativ früh nach dem Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung auf. Abgesehen von Wehrdienst- oder Zivildienstzeiten der männlichen Befragten spielen andere Stationen, wie z. B. eine berufliche Ausbildung für Mathematiker, in dieser Phase kaum eine Rolle. Wenn sie ihr Studium antreten, sind Mathematiker im Mittel etwa ein Jahr jünger als die Promovierten aller anderen Fächer. Ihr Studium ist dann weder besonders lang noch besonders kurz. Allerdings nehmen Mathematiker nach dem Studienabschluss wiederum sehr zügig ihre Dissertationsarbeiten in Angriff, die sie in neun von zehn Fällen im Rahmen einer Tätigkeit an der Hochschule durchführen. Intermezzi zwischen Studienende und Dissertationsbeginn sind auch in dieser Phase von untergeordneter Bedeutung, und sogenannte externe Promotionen von Doktoranden, die möglicherweise erst nach mehreren Jahren außerhochschulischer Berufstätigkeit eine Promotion anstreben, spielen kaum eine Rolle. Auch bleibt ein Großteil der Mathematiker dem Studienfach und der Hochschule über die Studienzeit hinweg während der Promotion treu, wodurch langwierige Einarbeitungszeiten in andere Fachgebiete bzw. eine neue Arbeitsumgebung entfallen. Schließlich führen die Mathematiker ihre Dissertationsarbeiten innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne zum Abschluss.
- Promovierte Sozialwissenschaftler sind demgegenüber ein bis zwei Jahre älter, wenn sie ihre Hochschulzugangsberechtigung erwerben. Sie haben häufiger als die Promovierten der anderen Fächer die Hochschulzugangsberechtigung auf dem zweiten oder dritten Bildungsweg erworben. Auch ist die Phase bis zum Studienbeginn im Mittel etwas verzögerter, da in dieser Phase neben den Wehr- und Zivildienstzeiten auch Zeiten einer Berufsausbildung zu Buche schlagen, die etwa jeder siebte Sozialwissenschaftler durchläuft. Bei Studienbeginn sind die Sozialwissenschaftler bereits zwei bis drei Jahre älter als die Mathematiker. Ihr Studium beenden sie ebenso schnell oder langsam wie diese. Allerdings vergehen nach dem Studienende immerhin durchschnittlich zwei bis drei Jahre, bis die Sozialwissenschaftler mit ihren Dissertationsarbeiten beginnen. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass in den Sozialwissenschaften relativ viele Externe promovieren, die erst nach einigen Jahren der Berufstätigkeit außerhalb der Hochschule ihre Dissertationsarbeiten aufnehmen. Zum anderen promoviert ein beachtlicher Teil nicht in dem Fach bzw. an der Hochschule, in dem bzw. an der vorher auch studiert wurde. Wenn Sozialwissenschaftler mit ihren Dissertationsarbeiten beginnen, haben jedenfalls Mathematiker bereits einen guten Teil der Arbeit erledigt bzw. die Dissertation abgeschlossen. Schließlich

ist die Bearbeitungsdauer der Dissertation länger als bei den Mathematikern, im Vergleich zu den anderen Fächern aber keineswegs ungewöhnlich lang. Neben der Bearbeitungsdauer schlagen vielmehr das höhere Alter bei Studienbeginn und die lange Phase zwischen dem Ende des Studiums und dem Beginn der Dissertation im hohen Promotionsalter der Sozialwissenschaftler zu Buche.

In der Mathematik verlaufen die Bildungs- und Berufswege zur Promotion also ganz anders als in den Sozialwissenschaften und führen im Ergebnis zu deutlichen Unterschieden im Promotionsalter. Hierfür dürften fachspezifische Traditionen der Rekrutierung und Förderung der Doktoranden mit ausschlaggebend sein: In der Mathematik wird zum Beispiel die Selektion nach fachaffinen Bildungsvorleistungen ebenso gepflegt wie die Idee einer besonderen wissenschaftlichen Produktivität in jungen Jahren. Die Sozialwissenschaften sind demgegenüber offener für vielfältigere Ausbildungs- und Berufswege schon bis zum Beginn der Promotionsphase, und die Heterogenität im Hinblick auf Finanzierung und Einbindung der Doktoranden ist relativ groß.

Wie steht es nun mit dem zunehmenden Promotionsalter, das die Debatte um die Alterung des wissenschaftlichen Nachwuchses besonders beschäftigt? Auch hierzu spiegeln unsere Befragungsdaten die aus der amtlichen Statistik bekannten Veränderungen wider: Im Falle der Biologie, der Germanistik, der Sozialwissenschaften sowie der Wirtschaftswissenschaften und in geringerem Ausmaß auch in der Mathematik beobachten wir im Kohortenvergleich einen Anstieg des durchschnittlichen Promotionsalters; im Falle der Elektrotechnik sinkt es.²

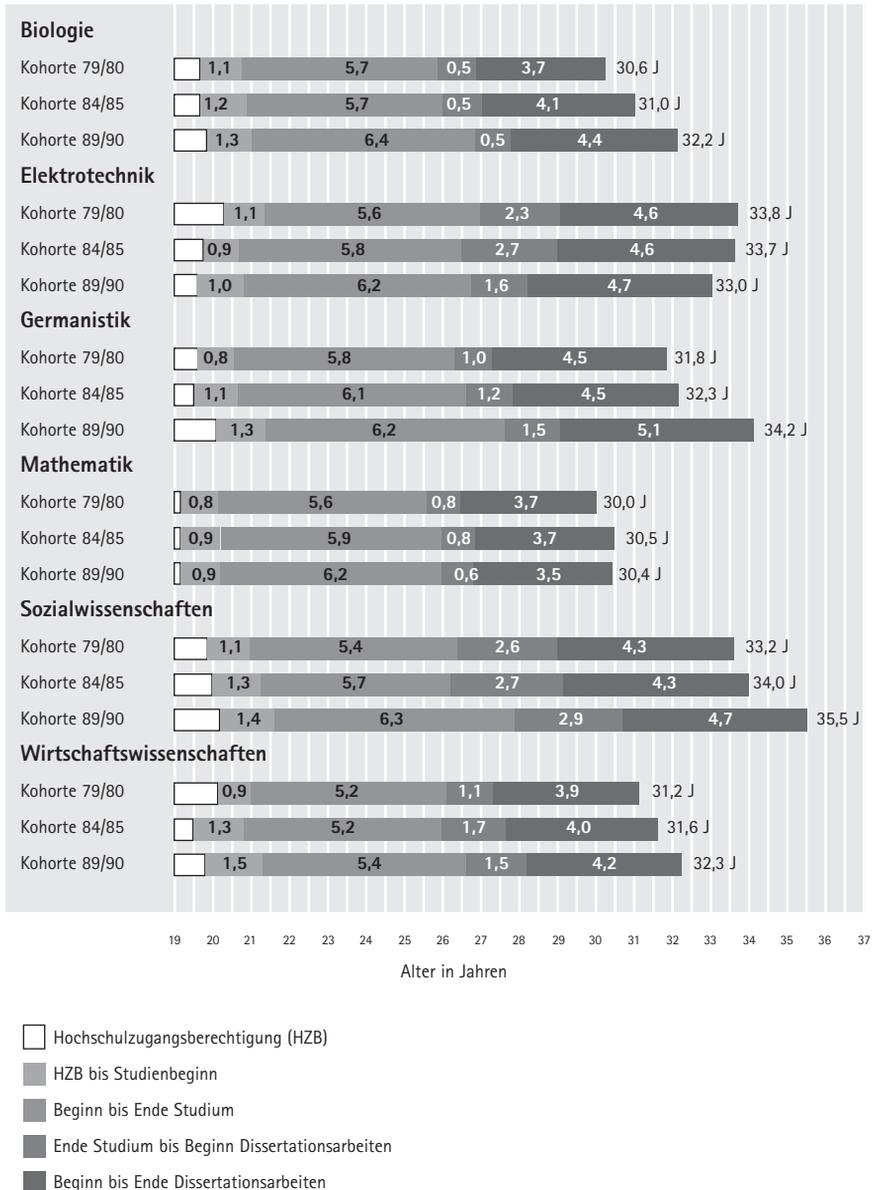
Betrachten wir zunächst die Fächer mit einem steigenden Promotionsalter und vergleichen unsere älteste und jüngste Abschlusskohorte, so wird deutlich, dass auch hier wiederum unterschiedliche Phasen im Ausbildungsweg ihren Beitrag zum Phänomen „steigendes Promotionsalter“ leisten:

- Promovierte Biologen der jüngsten Kohorte sind zum Beispiel im Vergleich zu ihren Fachkollegen der ältesten Kohorte etwas älter, wenn sie ihr Studium beginnen (0,2

² Dieselbe Entwicklung lässt auch der Median des Promotionsalters erkennen, der in der Germanistik (von 30,9 auf 33,1 Jahre) und den Sozialwissenschaften (von 32,6 auf 34,3 Jahre) eine deutlich steigende, in der Biologie (von 30,5 auf 31,3 Jahre) und den Wirtschaftswissenschaften (von 30,7 auf 31,4 Jahre) eine leicht steigende Tendenz aufweist, während sich in der Mathematik (von 29,6 auf 29,7 Jahre) kaum Veränderungen und in der Elektrotechnik (von 33,3 auf 32,2 Jahre) eine sinkende Tendenz beobachten lassen.

Abb. 1: Stationen im Ausbildungsverlauf bis zur Promotion nach Promotionsfach und Kohorte (Dauer und Alter in Jahren, Mittelwert)

Quelle: Kasseler Promoviertenstudie.



Jahre), deutlicher schlägt schon die Verlängerung der Studiendauer (0,7 Jahre) zu Buche. Während die Biologen nach wie vor sehr zügig nach Studienende ihre Dissertationsarbeiten angehen, hat sich die Bearbeitungsdauer deutlich verlängert (0,7 Jahre). Verlängerungen der Studiendauer sowie der Bearbeitungsdauer der Dissertation sind für die Erhöhung des Promotionsalters also maßgeblich.

- Im Falle der Germanisten tragen demgegenüber alle Ausbildungsphasen zum steigenden Promotionsalter bei: Germanisten der jüngsten Kohorte sind im Vergleich zu ihren Fachkollegen der ältesten Kohorte etwa ein halbes Jahr älter, wenn sie die Hochschulzugangsberechtigung erwerben; die anschließende Phase bis zum Studienbeginn ist ebenfalls ein halbes Jahr länger. Das Studium verlängert sich um vier Monate, die Phase zwischen Studienende und Bearbeitungsbeginn und auch die Bearbeitungsdauer verlängern sich jeweils um etwa ein halbes Jahr. Summa summarum ergibt sich hieraus ein Anstieg des Promotionsalters von mehr als zwei Jahren.
- Auch bei den Sozialwissenschaftlern zeigt sich eine sukzessive Verlängerung aller Ausbildungsphasen, die zu einem Anstieg des durchschnittlichen Promotionsalters von der ältesten zur jüngsten Kohorte um 2,3 Jahre führt. Die Hochschulzugangsberechtigung wird von der jüngsten Kohorte später erlangt, das Studium wird ein halbes Jahr später begonnen und ein Jahr später abgeschlossen. Die gesamte Promotionsdauer verlängert sich um mehr als ein halbes Jahr.
- Der Anstieg des Promotionsalters bei den Wirtschaftswissenschaftlern fällt im Fachvergleich eher moderat aus (von 31,2 Jahre auf 32,3 Jahre). Er gründet sich im Wesentlichen auf einen verzögerten Studienbeginn sowie eine etwas längere Studien- und Promotionsdauer.

Welche Einflüsse verschiedener Ausbildungsphasen sind nun für das eher konstante Promotionsalter in der Mathematik und das sinkende Promotionsalter der Elektrotechniker verantwortlich.

- Das relativ konstante Promotionsalter bei den Mathematikern gründet sich einerseits auf relativ geringe Veränderungen des Wegs zum Studium und andererseits auf einen Kompensationseffekt innerhalb der Hochschulausbildung: Eine Verlängerung der Studiendauer kann durch eine Verkürzung der Promotionsdauer aufgefangen werden, denn die Dauer der Übergangsphase zwischen Studienende und Beginn der Dissertationsarbeiten sowie die Bearbeitungsdauer der Dissertation selbst verkürzen sich etwas.
- Auffällig ist bei den Elektrotechnikern, dass sich das sinkende Durchschnittsalter der Promovierten nicht auf eine verkürzte Studiendauer oder Bearbeitungsdauer der Dissertation zurückführen lässt. Wie in den meisten anderen Fächern steigt auch hier

von der ältesten bis zur jüngsten Kohorte die mittlere Studiendauer; die mittlere Bearbeitungsdauer der Dissertation verändert sich kaum. Bei der jüngsten Kohorte fällt das Promotionsalter vor allem deshalb niedriger aus, weil eine kürzere Übergangszeit zwischen dem Studium und der Aufnahme der Dissertationsarbeiten durchlaufen wurde.

Wie die Betrachtung der einzelnen Fächer gezeigt hat, bedingen kumulative Effekte im Ausbildungsverlauf die Veränderung des Durchschnittsalters der Promovierten im Kohortenvergleich. Es können, wie im Fall der Germanisten, Sozialwissenschaftler und Wirtschaftswissenschaftler, längere Ausbildungs- und Übergangsphasen zwischen den Ausbildungsschritten zu einer Verlängerung des Promotionsalters führen. Es können aber auch, wie im Fall der Biologen, vorrangig die Ausbildungsphasen an der Hochschule selbst für das steigende Promotionsalter verantwortlich sein. Natürlich kann man argumentieren, dass eine zügigere Selektion und Heranführung der Doktoranden an die Dissertationsarbeiten – wie in der Elektrotechnik – und verkürzte Bearbeitungsdauern gleichwohl einen Beitrag zur Verjüngung des wissenschaftlichen Nachwuchses am Ende der Promotion leisten können; Verlängerungen vorhergehender Etappen des Bildungs- und Berufswegs sind aber sicherlich nicht vollständig zu Lasten der Promotionsphase selbst zu kompensieren.

3.3 Bearbeitungsdauer und Arbeitsunterbrechungen

Während wir bislang Fragen der Promotionsdauer sowie des Promotionsalters im Kontext des Ausbildungs- und Berufsverlaufs bis zur Promotion untersucht haben, möchten wir nun klären, inwieweit verschiedene Bedingungen während der Promotionsphase bzw. soziobiographische Merkmale der Befragten Einfluss auf die Bearbeitungsdauer der Promotion nehmen. Bekanntlich werden auch zu dieser Frage sehr unterschiedliche Annahmen formuliert:

- So wird beispielsweise zum einen behauptet, dass im Lehr- und Forschungsbetrieb der Hochschule verankerte Doktoranden länger promovieren, da sie durch anderweitige Dienstaufgaben und Zuarbeiten für die Hochschullehrer von den eigentlichen Dissertationsarbeiten abgelenkt werden (Deplorationsthese).
- Zum anderen gibt es die These, dass eine gute Verankerung an der Hochschule eine stimulierende und unterstützende Funktion hat und somit zu einer Beschleunigung der Promotionsarbeiten führt (Integrationsthese).
- Wird die Promotionsdauer im Zusammenhang mit persönlichen Leistungsindikatoren diskutiert, steht auf der einen Seite die Behauptung, dass die Promotionsdauer genau-

so wie etwa die Abitur- und Studienabschlussnote oder die Studiendauer, Aufschluss über die allgemeine Bildungsleistung einer Person geben kann und demnach gute Noten mit kurzen Dauern im Ausbildungsverlauf korrespondieren (Leistungsthese).

- Auf der anderen Seite wird angenommen, dass wachsende Anforderungen an die Dissertationsarbeiten dazu führen, dass immer mehr Zeit für eine gute Promotion aufzuwenden ist (Anspruchsthese).
- Schließlich wird davon ausgegangen, dass ganz andere Faktoren, die sich aus der privaten Lebenssituation der Doktoranden ergeben (z. B. durch Partnerschaft und Kinder, gesundheitliche oder finanzielle Probleme) zu einer Verlängerung der Dissertationsarbeiten führen (Externe-Faktoren-These).

Zur Überprüfung dieser doch sehr kontroversen Thesen wird mit Hilfe eines multivariaten Regressionsmodells untersucht, welche Faktoren einen mehr oder weniger bedeutenden Einfluss auf die Bearbeitungsdauer der Dissertation ausüben. Neben der zu kontrollierenden Variable Abschlusskohorte sind die Studiendauer, die Abitur-, Studien- und Promotionsnoten, das Ausmaß der Verankerung im Wissenschaftsbetrieb, die Dauer der Promotionsunterbrechung, die Anzahl der Publikationen sowie der höchste erreichte Bildungsabschluss des Vaters bzw. der Mutter, das Geschlecht und private Bindungen (Partnerschaft und Kinder während der Promotionsphase) in das Regressionsmodell eingebunden worden. Um fächerspezifische Unterschiede bei den Determinanten der Bearbeitungsdauer feststellen zu können, sind getrennt für jedes Promotionsfach Regressionsmodelle berechnet worden (vgl. Tabelle 2).

Die durch dieses Modell erklärte Varianz der Bearbeitungsdauer variiert zwischen 23 % bei den Elektrotechnikern und 45 % bei den Germanisten. Die dargestellten standardisierten Koeffizienten der multiplen Regressionsanalyse lassen erkennen, dass für die Bearbeitungsdauer in allen untersuchten Fächern in erster Linie die Dauer der Unterbrechung der Dissertationsarbeiten verantwortlich ist. Je länger die Dissertation unterbrochen wurde, desto länger zog sich erwartungsgemäß auch die Bearbeitungsdauer hinaus. Andere in das Modell einbezogene Einflussfaktoren haben demgegenüber nur ein sehr geringes Gewicht.³ Zu erwähnen sind allerdings folgende signifikante Einzelergebnisse:

Bei den Mathematikern korrespondieren gute Studienabschluss- und Promotionsnoten mit einer kurzen Bearbeitungsdauer. In der Biologie trägt eine gute Verankerung an der

³ Schließt man die Dauer der Dissertationsunterbrechung als unabhängige Variable aus dem Regressionsmodell aus, verringert sich die erklärte Varianz auf acht bis zehn Prozent.

Tabelle 2: Regressionsanalyse zur Vorhersage der Bearbeitungsdauer der Dissertation nach Promotionsfach (standardisierte Regressionskoeffizienten, erklärte Varianz)

Quelle: Kasseler Promoviertenstudie.

	Biologie	Elektro- technik	Germanistik	Mathematik	Sozial- wiss.	Wirtschafts- wiss.
Abschlusskohorte						
1984/85	.12	.03	-.03	.02	-.05	-.02
1989/90	.20**	.04	.06	.02	-.01	.05
Schule und Studium						
Abiturnote	.03	-.01	-.02	-.00	.03	-.01
Studiendauer	.03	-.05	.11	.11	.12	.12
Studienabschluss- note	.11	.08	.13	.12	.06	.06
Promotionsphase						
Interne Verankerung im Wissenschafts- betrieb	.15*	-.04	.02	.07	-.07	.06
Dauer der Dissertationsunter- brechung	.47***	.46***	.60***	.48***	.62***	.45***
Anzahl Publikationen	.05	.00	.10	-.01	.02	.18
Promotionsnote	.05	.10	.03	.17***	.00	.09
Bildungsherkunft, Geschlecht und familiäre Bindung						
Höchster Bildungs- abschluss Vater/Mutter	-.00	-.03	.05	.03	-.04	-.05
Geschlecht (Mann)	-.07	-.06	-.07	-.06	-.10	-.07
Kinder während Promotion	.06	.04	.02	.07	.04	-.00
Partner während Promotion	.05	-.01	.06	.00	-.04	-.04
Erklärte Varianz	35 %	23 %	45 %	38 %	44 %	30 %

Signifikanzniveau: *p < .05, **p < .01, ***p < .001.

Hochschule zu einer Verkürzung der Bearbeitungszeit bei, und bei den Wirtschaftswissenschaftlern hat eine ausgeprägte Publikationstätigkeit eine Verlängerung der Bearbeitungsdauer zur Folge. Berechnet man im Übrigen ein entsprechendes Regressionsmodell mit der Promotionsdauer als abhängiger Variable (und nicht mit der Bearbeitungsdauer), unterscheiden sich die Ergebnisse von den hier dargestellten kaum.

Da sich die Dauer der Unterbrechung der Dissertationsarbeiten in allen Fächern als wesentliche Einflussvariable der Bearbeitungsdauer herausstellte, möchten wir dieses Phänomen im Folgenden etwas näher beleuchten.

Eine Unterbrechung der Dissertation verlängerte die Bearbeitungszeit im Durchschnitt aller Befragten um immerhin ca. eineinhalb Jahre (von 3,8 auf 5,4 Jahre). Der höchste Anteil an Promovierten, die ihre Dissertationsarbeiten zwischenzeitlich unterbrochen hatten, findet sich in den Sozialwissenschaften (38 %), der Germanistik (33 %) und den Wirtschaftswissenschaften (31 %), gefolgt von der Mathematik und Elektrotechnik (jeweils 21 %) sowie der Biologie (16 %). Im Kohortenvergleich zeigt sich, dass sich bei den Mathematikern der Anteil an Unterbrechern verringert (von 25 % in der Kohorte 79/80 auf 18 % in der Kohorte 89/80), während er sich bei den Sozialwissenschaftlern von 34 % auf 41 % erhöht. Längerfristige Unterbrechungen (länger als ein Jahr) finden sich vor allem in den Sozialwissenschaften und in der Germanistik; seltener dagegen in den anderen Fächern (vgl. Tabelle 3). In allen Fächern haben Männer deutlich häufiger ganz ohne Unterbrechungen promoviert als Frauen – mit Ausnahme der Wirtschaftswissenschaften; dort gibt es diesen Unterschied nicht –, wobei bei den Frauen in allen Fächern vor allem kurzfristige Unterbrechungen (Unterbrechungen bis zu einem Jahr) dominieren.

Tabelle 3: Unterbrechung der Dissertationsarbeiten und Dauer der Unterbrechung nach Promotionsfach (in Prozent)

Quelle: Kasseler Promoviertenstudie.

	Biologie	Elektro- technik	Germanistik	Mathematik	Sozial- wiss.	Wirtschafts- wiss.
Mit Unterbrechung	17	22	33	20	38	31
... bis zu 1 Jahr	10	13	20	15	23	21
... 1 bis 2 Jahre	4	6	8	4	11	7
... mehr als 2 Jahre	3	3	5	1	4	3
Ohne Unterbrechung	84	79	67	79	62	69
Gesamt	100	100	100	100	100	100
(n)	(365)	(340)	(370)	(373)	(348)	(355)

Im Hinblick auf die Finanzierung der Promotion zeigt sich, dass in allen Fächern – mit Ausnahme der Sozialwissenschaften – Promovierte, die sich hauptsächlich über externe Quellen finanzieren, sehr viel häufiger von Unterbrechungen betroffen sind als Pro-

movierte, die sich vor allem über eine Stelle an einer Hochschule oder ein Stipendium finanzieren. Entsprechend brauchen auch Externe etwa ein halbes Jahr länger, um ihre Dissertation zu bearbeiten. Betrachtet man die gesamte Promotionsdauer, ist der Zeitraum vom Studien- bis zum Promotionsabschluss bei den Stipendiaten (4,7 Jahre) am kürzesten, gefolgt von Hochschulmitarbeitern (5,5 Jahre) und Externen (6,6 Jahre).

Eine Konzentration auf die Dissertationsarbeiten, wie sie zweifellos für die Stipendiaten stärker gegeben ist, zahlt sich also auch in einer kürzeren Promotionsdauer aus. Berufliche Tätigkeiten während der Promotionsphase verlängern diese; dies gilt für Mitarbeiter an der Hochschule, deutlicher aber noch für außerhochschulische Erwerbstätige.

Als maßgebliche Gründe für die Unterbrechung der Dissertationsarbeiten werden dann auch insgesamt gesehen zumeist Arbeitsbelastungen durch die berufliche Tätigkeit innerhalb oder außerhalb der Hochschule und daneben Arbeitsprobleme mit der Dissertation und Phasen der Schwangerschaft/Kindererziehung angeführt (vgl. Tabelle 4). Belastungen durch Tätigkeiten an der Hochschule werden schwerpunktmäßig von Elektrotechnikern, Mathematikern und Wirtschaftswissenschaftlern genannt; Belastungen durch berufliche Tätigkeiten außerhalb der Hochschule vor allem von Germanisten, Sozialwissenschaftlern und Wirtschaftswissenschaftlern. Arbeitsprobleme mit der Dissertation spielen insbesondere für Mathematiker und Sozialwissenschaftler eine Rolle. Phasen der Schwangerschaft bzw. Kindererziehung werden häufig von Biologinnen, Germanistinnen und Sozialwissenschaftlerinnen als Gründe für die Unterbrechung angegeben.

Wenn man diese Befunde im Überblick resümiert, wird deutlich, dass „einfache Thesen“ zur Erklärung der Dauer der Dissertationsarbeiten keine durchgängige Bestätigung erfahren. Indikatoren vorhergehender Bildungsleistungen wie Schul- und Studiennoten oder die Studiendauer beeinflussen die Dauer der Dissertationsarbeiten offenbar ebenso wenig wie die erreichte Promotionsnote. Auch ist nicht erkennbar, dass Geschlecht oder familiäre Bindungen (Partnerschaft und Kinder während der Promotionsphase) per se Auswirkungen auf die Bearbeitungsdauer haben. Vielmehr vermittelt sich der Einfluss verschiedener Faktoren der beruflichen und privaten Lebenssituation vor allem über das Phänomen der Unterbrechung der Dissertationsarbeiten, das entscheidend die Dauer der Bearbeitungsphase bestimmt. Hauptsächlich externe Doktoranden, die ihren Lebensunterhalt durch außerhochschulische Berufstätigkeiten bestreiten und in loser Anbindung zur Hochschule promovieren, sind hier betroffen. Belastungen durch die Tätigkeit als Mitarbeiter an der Hochschule werden allerdings ebenfalls häufig als Unterbrechungsgründe genannt, und die Promotionen dauern im Schnitt länger als bei Stipendiaten.

Tabelle 4: Gründe für die Unterbrechung der Dissertationsarbeiten nach Promotionsfach
(Prozent der Befragten mit Unterbrechung, Mehrfachnennungen)

Quelle: Kasseler Promoviertenstudie.

	Biologie	Elektro- technik	Germanistik	Mathematik	Sozial- wiss.	Wirtschafts- wiss.
Belastung durch hochschulische Berufstätigkeit	24	68	25	51	34	45
Belastung durch außerhochschulische Berufstätigkeit	30	23	25	14	46	41
Arbeitsprobleme mit der Dissertation	16	11	23	33	31	20
Finanzielle Probleme	4	1	11	2	13	6
Gesundheitliche Probleme	18	8	8	6	7	9
Kindererziehung/ Schwangerschaft	30	5	23	15	22	9
Wechsel des Promotionsthemas	4	13	12	30	10	20
Wechsel des Betreuers	–	6	8	6	13	6
Zweifel an der Eignung für die Promotion	4	4	12	11	10	7
Zu hohe Anfor- derungen an die Promotion	–	–	8	4	9	5
Gesamt	130	138	185	173	193	167
(n)	(50)	(80)	(132)	(84)	(134)	(116)

Integration und Deploration, so scheint es, bilden eher zwei Seiten einer Medaille als entgegengesetzte Pole: Die Einbindung als Mitarbeiter an der Hochschule hat ihren Preis in einer längeren Bearbeitungsdauer; aber ohne jede Anbindung an die Hochschule – dies zeigt das Beispiel der Externen – fehlt ein förderndes Element, und die Promotionen dauern noch länger. Schließlich vermittelt sich der Einfluss von Familienbildungsprozessen auf die Dauer der Dissertationsarbeiten von Frauen über Arbeitsunterbrechungen: Wer Kinder hat, arbeitet nicht unbedingt länger an der Dissertation, dies gilt für Männer und Frauen. Wer wegen Schwangerschaft und Kindererziehung unterbricht – und dies trifft eben nur für Frauen zu –, braucht aber länger, um die Dissertation zum Abschluss zu bringen.

4 Diskussion

Es entbehrt nicht einer gewissen hochschulpolitischen Ironie, dass gerade in einer Zeit, in der allenthalben über zunehmende Differenzierungs- und Flexibilitätsanforderungen an die Bildungs- und Erwerbsverläufe diskutiert wird, ein Qualifizierungsmodell, das traditionell durch eine ungewöhnliche Offenheit gegenüber pluralen Verläufen gekennzeichnet ist, vermehrt unter Druck gerät. Möglicherweise spiegelt sich hierin ein allgemeines gesellschaftliches Dilemma wider: An die Stelle eines ständisch strukturierten, klar gegliederten Bildungssystems ist ein offeneres und alternative Wege aufweisendes Geflecht von Bildungs- und Ausbildungsangeboten getreten, das eine neue Unübersichtlichkeit auch beim Berufsstart erzeugt. Vervielfältigungen von Ausbildungsentscheidungen und Übergängen, Verlängerungen von Ausbildungswegen und Orientierungsphasen und damit auch die Alterung nachwachsender Ausbildungsgenerationen gehören zu den nicht immer erwünschten Folgen dieser Entwicklung. Während die Korrelation von Lebensjahren und Statusdauern mit Fähigkeiten und Berufschancen hierdurch zumindest zweifelhafter wird, werden Alter und Dauer als leicht standardisierbare und messbare Merkmale zugleich immer wichtiger. Unsere Studie veranschaulicht, wie sich Veränderungen im Bildungsverhalten der Promovierten, kumulative Effekte verlängerter Ausbildungszeiten in Schule, beruflicher Ausbildung und Studium, aber auch die Verlängerung der Promotionsphase selbst in der so häufig beklagten Alterung des Nachwuchses niederschlagen. Die Promotionsphase ist zunächst ein weiterer Baustein in den vielfältigeren und ausgedehnteren Statuspassagen zwischen Bildung und Beruf.

Dabei beobachten wir große fachspezifische Unterschiede im Bildungs- und Berufsweg bis zur Promotion, die im Ergebnis zu deutlichen Unterschieden im Promotionsalter führen. Betrachtet man die Promotionsphase selbst, variiert vor allem der Zeitraum bis zum Zugang zu den Dissertationsarbeiten nach dem Studium, aber nicht so sehr die Bearbeitungsdauer der Dissertation selbst. Die unterschiedliche Neigung der Fächer, externe Doktoranden zu akzeptieren, aber auch unterschiedlich lange Einarbeitungszeiten der Doktoranden an den Hochschulen spielen hier eine Rolle. Im Weiteren beobachten wir kumulative Effekte des Hürdenlaufs über den gesamten Qualifikationsparcours, in dem auch der Promotion vorhergehende Etappen des Ausbildungs- und Berufswegs ihren Teil zu einem relativ hohen oder niedrigen Promotionsalter beitragen. Solche Faktoren wie die Neigung, vor bzw. nach Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung eine berufliche Ausbildung zu absolvieren, das Alter bei Studienbeginn und die Verlängerung der Studiendauer müssen nach den Ergebnissen unserer Studie in der Diskussion um die

individuellen und institutionellen Folgeprobleme des Alters deutscher Nachwuchswissenschaftler zweifellos stärker berücksichtigt werden.

Häufig wird auch die Frage aufgeworfen, ob und wie sich die Nutzung der Nachwuchspositionen für die Erledigung von Funktions- und Zuarbeitsaufgaben einerseits und für die Nachwuchsförderung und -qualifizierung andererseits wechselseitig befruchten oder behindern. Nach den Ergebnissen unserer Studie sind „Integration“ und „Deploration“ wohl zwei Seiten einer Medaille. Zum einen ist die Qualifizierung auf Mitarbeiterstellen an der Hochschule besonders gut geeignet, die finanzielle Basis der Qualifikanten zu sichern. Zum anderen dauert die Qualifizierung länger als bei Stipendiaten, die sich stärker auf die eigentlichen Qualifizierungsarbeiten konzentrieren können, und Belastungen durch anderweitige Tätigkeiten an der Hochschule führen bei den Mitarbeitern nicht selten zu Unterbrechungen der Qualifikationsarbeiten. Gleichsam am anderen Ende des Spektrums finden wir die externen Doktoranden, die mehrere Nachteile auf sich vereinigen, denn sie haben sich mit den Belastungen außerhochschulischer Berufstätigkeiten und einer bestenfalls losen Verbindung zum Wissenschaftsbetrieb auseinander zu setzen. Hier dauert die Promotionsphase besonders lange, und ihre Erträge fallen bescheidener aus. Dabei dürften auch Selektionseffekte nach vorhergehenden Bildungsleistungen eine Rolle spielen, denn externe Doktoranden weisen in einigen Fächern die etwas schlechteren Studienabschlussnoten auf.

Damit soll hier gar nicht für ein „laissez faire“ und „weiter so“ argumentiert werden. Im Gegenteil sind einige weiterführende Ergebnisse unserer Untersuchung in mancherlei Hinsicht geeignet, hochschul- und wissenschaftspolitische Steuerungsbemühungen – wie sie etwa auch in der Einführung der Graduiertenkollegs Ausdruck fanden – zu stützen. Die gängige Praxis der Rekrutierung von Doktoranden vor Ort legt zumindest den Verdacht nahe, dass hierbei partikularistische Kriterien an Gewicht gewinnen: Mentoren wählen sich Doktoranden aus ihrem Studentenkreis. Selektionsmechanismen sind in der Regel gering formalisiert, und ein nationaler Markt, der möglicherweise universalistischen Rekrutierungskriterien größere Geltung verschaffen könnte, existiert kaum. Unschärfe Übergänge zur und aus der Promotionsphase, wechselnde Finanzierungsquellen während der Promotionsphase und ein – in einigen Fächern – hoher Anteil externer Doktoranden bestärken den Eindruck des unklaren Mitgliedsstatus der Lehrlinge der Wissenschaft an der Hochschule. Gerade in den untersuchten geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächern hat man den Eindruck, dass die Balance zwischen Eigenverantwortung und Individualisierungschance der Nachwuchswissenschaftler einerseits und einer strukturierten Förderung des Nachwuchses andererseits nicht immer gelingt.

Für einige naturwissenschaftliche Disziplinen – wie die von uns untersuchte Biologie – stellt sich aber auch die Frage, ob der steigende Mitarbeiterbedarf der Hochschulen in der Forschung eine Verallgemeinerung des Dokortitels rechtfertigt, der keine angemessene Entsprechung auf den Arbeitsmärkten findet. Die Mathematik zeichnet sich durch eine besondere disziplinäre Geschlossenheit und ein zügiges Promotionsverhalten aus; im Beruf sind es nach den Ergebnissen unserer Befragung aber gerade die Mathematiker, die den Blick über den Tellerrand ihres Faches vermissen. Für Ingenieure bietet die enge Fachverbundenheit und Orientierung der Ausbildung auf tradierte Berufsziele beste Voraussetzungen für beruflichen Erfolg in Zeiten guter Beschäftigungschancen; Mobilität und Flexibilität zählen aber kaum zu den besonderen Stärken der Ingenieure.

Zweifellos fordern diese und andere Probleme der Nachwuchsförderung ein weiteres Nachdenken über eine veränderte Rolle der Hochschulen bei der Qualifizierung für und den Übergang in den Beruf heraus. Allein durch feste Zeitvorgaben im Hinblick auf das Alter und in einem Status verbrachte Verweildauern wird man einer Entwicklungsdynamik, die eben auch Fragen der Qualifizierungsstile und -profile aufwirft, aber wohl kaum gerecht werden.

Literaturhinweise:

Amelang, M. & Hoppensack, T. (1977). Persönlichkeitsstruktur und Hochschulbesuch. II. Vorhersage des Studienerfolgs bei Studierenden verschiedener Fachrichtungen. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 24, 193–204.

Apenburg, E., Grosskopf, R. & Schlattmann, H. (1977). Orientierungsprobleme und Erfolgsbeeinträchtigung bei Studierenden. Bericht über eine Befragung von 4500 Studierenden (Saarbrücker Studien zur Hochschulentwicklung, 28). Saarbrücken: Universität des Saarlandes.

Barb-Priede, I. (1991). Promovierte Germanisten in der DDR und in der Bundesrepublik Deutschland. Zum Einfluss der unterschiedlichen Gesellschaftssysteme auf ihre sozialstrukturelle Entwicklung. Frankfurt am Main.

Baron-Boldt, J. (1989). Die Validität von Schulabschlussnoten für die Prognose von Ausbildungs- und Studienerfolg. Eine Metaanalyse nach dem Prinzip der Validitätsgenerierung. Frankfurt am Main.

Beck, N. (1995). Verweildauer und Studienwechsel an der Universität Erlangen-Nürnberg. Beiträge zur Hochschulforschung, 1, 57-78

Blossfeld, H.-P. (1989). Kohortendifferenzierung und Karriereprozess. Eine Längsschnittstudie der Bildungs- und Berufschancen im Lebenslauf. Frankfurt am Main.

Brüggestrat, M. (1988). Der Weg in die Karriere. Promovierte Wirtschaftswissenschaftler in Deutschland 1919-1982. Frankfurt am Main.

Burkhardt, A., Schomburg, H. & Teichler, U. (Hrsg.) (2000). Hochschulstudium und Beruf – Ergebnisse von Absolventenstudien. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Dichgans, H. (1965). Erst mit dreißig im Beruf? Vorschläge zur Bildungsreform. Stuttgart.

Enders, J. (1996). Die wissenschaftlichen Mitarbeiter. Ausbildung, Beschäftigung und Karriere der Nachwuchswissenschaftler und Mittelbauangehörigen an den Universitäten. Frankfurt am Main.

Enders, J. & Bornmann, L. (2001). Karriere mit Dokortitel? Ausbildung, Berufsverlauf und Berufserfolg von Promovierten. Frankfurt am Main.

Helberger, C., Kreimeyer, T. & Rübiger, J. (1988). Studiendauern und Studienorganisation im interuniversitären Bereich (Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft – Schriftenreihe Studien zu Bildung und Wissenschaft, 72). Bad Honnef.

Holtkamp, R., Fischer-Bluhm, K. & Huber, L. (1986). Junge Wissenschaftler an der Hochschule – Bericht der Arbeitsgruppe „Lage und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses“. Frankfurt am Main.

Holtkamp, R. & Teichler, U. (1983). Berufstätigkeit von Hochschulabsolventen. Frankfurt am Main.

Meulemann, H. (1995). Die Geschichte einer Jugend. Lebenserfolg und Erfolgsdeutung ehemaliger Gymnasiasten zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr. Opladen.

National Research Council (1996). The Path to the Ph.D.. Measuring Graduate Attrition in the Sciences and Humanities. Washington, D.C..

Schwarz, S. (1997). Students' Perceptions of the Role of the Dissertation Chair in time to complete the Doctoral Dissertation. Unveröffentlichte Dissertation, The Pennsylvania State University.

Streng, F. (1996). Determinanten und Indikatoren von Examenserfolg und Studiendauer im Jurastudium. Ergebnisse der Absolventenbefragungen der Juristischen Fakultät Erlangen. Forum Deutscher Hochschulverband, 63, 32-55.

Teichler, U. & Buttgereit, M. (1992). Hochschulabsolventen im Beruf. Ergebnisse der dritten Befragung bei Absolventen der Kasseler Verlaufsstudie. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft.

Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1997). Empfehlungen zur Doktorandenausbildung und zur Förderung des Hochschullehrernachwuchses. Köln.

Anschrift der Verfasser:

Lutz Bornmann

Universität Gesamthochschule Kassel

Wissenschaftliches Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung

Mönchebergstr. 17

34109 Kassel

Tel.: 0561 / 804-2403

Fax: 0561 / 804-7415

Dr. Juergen Enders

Center for Higher Education Policy Studies

Universität Twente

Postbus 217

7500 AE Enschede

Nederland

Tel.: 0031 / 53 / 489 32 37

Fax: 0031 / 53 / 434 03 92

E-Mail: j.enders@cheps.utwente.nl