

Berufsverläufe und Verbleib in der Wissenschaft von Promovierten aus den 1990er Jahren

Kottmann, Andrea

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Kottmann, A. (2008). Berufsverläufe und Verbleib in der Wissenschaft von Promovierten aus den 1990er Jahren. In K.-S. Rehberg (Hrsg.), *Die Natur der Gesellschaft: Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006. Teilbd. 1 u. 2* (S. 3557-3577). Frankfurt am Main: Campus Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-155560>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Berufsverläufe und Verbleib in der Wissenschaft von Promovierten aus den 1990er Jahren*

Andrea Kottmann

1. Wissenschaftliche Karrieren von Promovierten: instabil und nicht vorhersagbar?

Betrachtet man die Literatur bzw. die Forschungsergebnisse zu den Berufsverläufen und dem Berufserfolg von Promovierten stechen zwei Aussagen immer wieder hervor. Erstens: die Berufsverläufe werden auch für dieses Qualifikationssegment als zunehmend instabil verlaufend eingeschätzt. Zweitens: Eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere ist häufig nicht von der Leistungsfähigkeit bzw. wissenschaftlichen Exzellenz der Kandidaten abhängig. Askriptive Merkmale, insbesondere das Geschlecht, sowie soziales und kulturelles Kapital sollen hierauf einen wesentlich größeren Einfluss besitzen.

Die erste Aussage wird insbesondere in Verbindung mit der Individualisierungsthese formuliert. Die langfristigen Effekte der Bildungsexpansion, der Wandel der Arbeitsmärkte, insbesondere die Massenarbeitslosigkeit führen auch für diese – bislang eher vor den Risiken des Arbeitsmarktes geschützte – Gruppe zu instabilen Berufsverläufen, zu Crowding-out-Effekten sowie letztendlich zu einer höheren Vulnerabilität gegenüber dem Arbeitslosigkeitsrisiko (vgl. Beck 1986; Müller 1998). Die nur geringe Kopplung zwischen Bildung und Beschäftigungssystem, die für Promovierte typisch ist, gewinnt damit zunehmend an Brisanz. Sie soll dann zu längeren Such- und Eingliederungsphasen nach Abschluss der Ausbildung führen, die sich im Nachfolgenden weiter fortsetzen und sich als unregelmäßiger und damit instabiler Berufsverlauf zeigen (vgl. Blossfeld 1989). Die zweite Aussage spiegelt die Forschungsergebnisse zu den Faktoren, die als Selektionskriterien für den (erfolgreichen) Verbleib in der Wissenschaft gewertet werden, wider (vgl. dazu im Überblick Long/Fox 1995). Als wesentliche Einflussfaktoren werden hier vor allem askriptive Merkmale wie etwa das Geschlecht, die soziale Herkunft oder – in An-

* Die empirische Basis für diesen Aufsatz stammt aus dem von der DFG unterstützten Forschungsprojekt »Neue Ausbildungsformen – andere Werdegänge«, das unter der Leitung von Prof. Dr. Jürgen Enders am Center for Higher Education Policy Studies, Universität Twente, Niederlande durchgeführt wird.

lehnung an den Bourdieuschen Ansatz – die habituelle Verfüg- und Nutzbarkeit von sozialem und kulturellem Kapital herangezogen. Diese Erklärungsansätze stehen vor allem den meritokratisch angelegten Überlegungen des Strukturfunctionalismus diametral gegenüber, die als wesentliche Erfolgsdeterminante bzw. als Selektionskriterium für die Wissenschaft die individuelle Leistungsfähigkeit definierten (vgl. Dreitzel 1962; Merton 1973; Hartmann 2002).

Die empirische Forschung, die im Zusammenhang mit der zweiten Aussage unternommen wurde, macht deutlich, dass in der Selektion für eine wissenschaftliche Karriere diese Determinanten in komplexer Weise zusammenwirken. Wodurch sich der Verbleib in der Wissenschaft bestimmt, lässt sich nur schwierig nachvollziehen. Häufig greifen Untersuchungen nur einen Aspekt heraus, von dem aus sie die Selektionsprozesse für die Wissenschaft untersuchen. Eine ganzheitliche Betrachtung, in welchem Verhältnis die einzelnen Einflussgrößen auf die Auswahl für eine wissenschaftliche Karriere wirken, stellt dagegen die Ausnahme dar.

Dieser Frage soll im Folgenden nachgegangen werden: Welches Selektionsmuster lässt sich für den Verbleib in der Wissenschaft ausmachen? Wie wirkt sich das Zusammenspiel der bekannten Erfolgsdeterminanten auf den Berufsverlauf und den beruflichen Verbleib in der Wissenschaft von Personen aus, die in den 1990er Jahren in Deutschland promoviert haben?

Zur Beantwortung dieser Fragen werden nachfolgend die Berufsverläufe von Promovierten, die in den 1990er Jahren in Deutschland promoviert haben, analysiert. Das Ziel besteht darin, die typischen Berufsverläufe, die sich in dieser Gruppe finden lassen, zu ermitteln und die Faktoren, die die Zugehörigkeit zu einem dieser Berufsverläufe beeinflussen, zu bestimmen.

2. Daten, Methoden, Variablen,

Die folgenden Auswertungen basieren auf Daten eines Forschungsprojektes zu Ausbildungsbedingungen, Berufsverlauf und Berufserfolg von Personen, die im Laufe der 90er Jahre in Deutschland ihre Promotion abgeschlossen haben. In diese Untersuchung wurden Promovierte aus einem breiten Fächerspektrum einbezogen: Biologie, Chemie, Geschichte/Kunstwissenschaften, Informatik/Elektrotechnik, Mathematik, Physik, Sozialwissenschaften, Sprach- und Literaturwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften. Insgesamt konnten in der Erhebung 4.676 verwendbare Datensätze gewonnen werden. Für die hier durchgeführten Analysen wird nur ein Teil dieser Datensätze verwendet: ausgewählt wurden dafür 1.261 Fälle, für die vollständige Informationen über deren Berufsverlauf während der ersten 96 Monate nach Abschluss der Promotion vorlagen.

Innerhalb der Analyse wurden mit Hilfe des Optimal Matching Verfahrens sowie einer Clusteranalyse fünf typische Berufsverläufe ermittelt. Die dafür erforderlichen Sequenzdaten wurden aus der Kombination von zwei Kriterien gewonnen: mit Hilfe der laufenden Nummer der einzelnen Episode konnte der Rhythmus des Berufsverlaufs ermittelt werden. Die Angabe, ob es sich um eine Tätigkeit innerhalb bzw. außerhalb der Wissenschaft gehandelt hat, stellt die zweite verwendete Variable dar. Durch die Verbindung dieser beiden Informationen konnte abgeleitet werden, in welchem Rhythmus sich die einzelnen Episoden aneinanderreihen und wo bzw. womit die einzelnen Episoden verbracht wurden: innerhalb bzw. außerhalb der Wissenschaft oder eventuell in Arbeitslosigkeit oder mit Familienarbeit.

Für die Bestimmung des Profils dieser einzelnen Cluster wie auch als Determinanten für den Verbleib in der Wissenschaft werden die folgenden vier Faktoren herangezogen:

1. Leistung

Insbesondere in den strukturfunktionalistischen Untersuchungen zur Selektion von Eliten (vgl. Dreitzel 1962) wird Leistung als ein zentrales Auswahlkriterium vorgestellt. Leistung bemisst sich durch verschiedenste Merkmale, wird zumeist durch die individuelle Leistungsfähigkeit im Bildungssystem, das heißt die dort erzielten Noten gemessen. Für die hier vorgenommene Untersuchung bietet sich daher das Prädikat der Promotion an. Wir gehen davon aus, dass Noten im oberen Leistungsspektrum den Verbleib in der Wissenschaft positiv beeinflussen.

In der jüngeren Zeit werden zunehmend alters- und zeitbezogene Kriterien als Leistungsindikatoren definiert (vgl. Hüfner 2004). Je kürzer etwa die Verweildauer im universitären Bildungssystem und je jünger die Personen bei Abschluss ihrer Ausbildung sind, umso höher wird deren wissenschaftliche Leistungsfähigkeit eingeschätzt. Für die Messung dieser Merkmale bietet der Datensatz zwei Variablen: Das Promotionsalter und die Promotionsdauer. Wir erwarten hier, dass sich in wissenschaftlichen Karrieren vermehrt die Personen finden lassen, die in einer kürzeren Zeit und in einem jüngeren Alter ihre Dissertation abgeschlossen haben.

Ein weiterer, wesentlicher Indikator für die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit ist das Publikationsverhalten. Die Publikationskulturen unterscheiden sich allerdings in den Disziplinen sehr stark, die Anzahl der Publikationen sowie die Publikationsform besitzen jeweils unterschiedliche Wertigkeiten. Die Disziplinen konvergieren aber in dem Punkt, dass Publikationen grundsätzlich einen wichtigen Leistungsindikator darstellen. Entsprechend wird im Folgenden die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit für diesen Bereich damit operationalisiert, ob der Befragte während der Promotionsphase, neben der Dissertation noch weitere Arbeiten veröffentlicht

konnte. Wir gehen davon aus, dass diese zusätzlichen Publikationen den Verbleib in einer wissenschaftlichen Karriere positiv beeinflussen.

2. Soziale Netzwerke/soziales Kapital

Soziale Beziehungen bzw. die Einbindung in Netzwerke sind wesentliche Determinanten für den erfolgreichen Verlauf einer wissenschaftlichen Laufbahn (vgl. Lang/Neyer 2004; Wegener 1989). Netzwerke können im wissenschaftlichen Kontext beispielsweise die Integration in Publikationszirkel, sowie die Einbindung der Dissertationsarbeiten in einen wissenschaftlichen Arbeitszusammenhang oder die Unterstützung durch Mentoren sein. Der vorliegende Datensatz gibt die Möglichkeit, diese beiden Größen zu nutzen. Für die Einbindung in den wissenschaftlichen Arbeitszusammenhang stehen Informationen über das Ausmaß der Integration der Dissertationsarbeiten in das Forschungsprogramm des Betreuers bzw. der Institution zur Verfügung. Die Unterstützung des Befragten durch die Betreuer wird mit Hilfe der Daten über das Ausmaß der Unterstützungsleistungen des Betreuers für eigene wissenschaftliche Vorhaben des Befragten gemessen. Des Weiteren können Informationen über die Empfehlungen für eine Hochschullaufbahn durch die Hochschullehrer, die die Befragten am Ende ihrer Promotionsphase erhalten haben, herangezogen werden. Insgesamt nehmen wir an, dass eine hohe Integration in den wissenschaftlichen Arbeitszusammenhang und starke Unterstützungsleistungen durch die Hochschullehrer eher in eine wissenschaftliche Laufbahn überleiten.

3. Symbolisches Kapital

Qualitative Untersuchungen zu wissenschaftlichen Karrieren machen deutlich, dass Wissenschaftler nicht geboren, sondern gemacht werden. Mit anderen Worten: die Berufsrolle Wissenschaftler sowie der damit verbundene spezifische Verhaltensstil ›Wissenschaftler‹ muss innerhalb von Ausbildungs- und Berufszeiten erlernt bzw. sozialisiert werden. Die Phase der Promotion kann als wichtiger Zeitraum verstanden werden, in der dieser Verhaltensstil erlernt werden kann (vgl. Engler 2001). Voraussetzung für den Verbleib in der Wissenschaft kann es daher auch sein, in welchem Ausmaß während der Promotionsphase der Verhaltensstil bzw. die Berufsrolle ›Wissenschaftler‹ erlernt werden konnte (vgl. Beaufäys 2004). Im Sinne Bourdieus kann dieses Erlernen der Berufsrolle des Wissenschaftlers als Erwerb symbolischen Kapitals verstanden werden, das es ihm ermöglicht, am Spiel des Feldes Wissenschaft zu partizipieren (vgl. Bourdieu 1992).

Für die Messung in welchem Ausmaß dieses symbolische Kapital während der Promotionsphase erworben werden konnte, werden hier die Variablen herangezogen, mit denen die Sozialisationsbedingungen während der Promotionsphase wiedergegeben werden. Die Promotion an deutschen Universitäten war/ist vor allem dadurch gekennzeichnet, dass sie in einem so genannten Meister-Schüler-Verhältnis durchgeführt wird, wobei die Promovierenden häufig auf einer Mitarbeiter- bzw. Assistentenstelle am Lehrstuhl beschäftigt sind (vgl. Enders 1999). Neben den Arbeiten an der Promotion gehört die Durchführung von Lehrveranstaltungen und die Mitarbeit in Forschungsprojekten zum Tätigkeitsprofil dieser Assistenten. Diese Form der Einbindung in die Lehrstuhlarbeiten vermittelt zudem einen Einblick in die Macht- und Hierarchiespiele der Wissenschaft sowie Kenntnis über erwünschte und nicht erwünschte Verhaltensweisen im wissenschaftlichen Feld.

Der Datensatz bietet die Möglichkeit, das Ausmaß dieser Sozialisationsbedingungen mit Hilfe von drei Variablen zu messen. Zum einen zeigt die hauptsächliche Finanzierungsquelle während der Promotion an, wie stark der Befragte in den Sozialisationskontext des Lehrstuhls eingebunden war. Wir erwarten für Personen, die ihre Promotion wesentlich durch eine Assistentenstelle finanziert haben, eher einen Verbleib in der Wissenschaft als für Personen, die andere Finanzierungsquellen angeben. Die Übernahme von Tätigkeiten neben der Promotion wie die Durchführung von Lehrveranstaltungen und die Mitarbeit in Forschungsprojekten können als weitere Indikatoren verstanden werden. Wir erwarten hier, dass Personen, die in diese Tätigkeiten eingebunden waren, eher in einer wissenschaftlichen Laufbahn verbleiben.

4. Askriptive Merkmale: soziale Herkunft und Geschlecht

Die soziale Herkunft und das Geschlecht werden häufig als Einflussgrößen betrachtet, durch die der Verbleib in einer wissenschaftlichen Karriere beeinflusst wird. Quantitative Untersuchungen stellen zumeist einen Zusammenhang zwischen diesen Kriterien und dem (erfolgreichen) Verbleib in der Wissenschaft fest (vgl. Bornmann/Enders 2004). Insbesondere für Frauen ist der Verbleib und der Erfolg in der Wissenschaft weniger wahrscheinlich. Für die Messung des Einflusses der sozialen Herkunft können drei Variablen genutzt werden: der höchste Schulabschluss der Eltern, der höchste Bildungsabschluss der Eltern und die berufliche Stellung des Vaters des Befragten. Wir nehmen daher an, dass – wie andere Untersuchungen bereits zeigten – Befragte, die aus dem Arbeitermilieu bzw. den mittleren Schichten stammen, eher im wissenschaftlichen Bereich verbleiben, während sich Promovierte, die aus anderen, höheren Gesellschaftsschichten stammen, eher in Bereichen außerhalb der Wissenschaft tätig werden (vgl. Hartmann 2002).

Zusammenfassend kann man das Selektionsmuster, das wir für den Verbleib in der Wissenschaft erwarten, damit beschreiben, dass Personen, die

- über eine hohe wissenschaftliche Leistungsfähigkeit verfügen,
- während ihrer Promotionsphase gut in einen wissenschaftlichen Kontext und Unterstützungsnetzwerke eingebunden waren,
- zudem während ihrer Promotionsphase Chancen zur Sozialisation der Berufsrolle Wissenschaftler hatten,
- und männliche Angehörige mit einer eher niedrigen oder mittleren sozialen Herkunft sind,

größere Chancen besitzen, eine wissenschaftliche Laufbahn einzuschlagen.

Die Bedeutung dieser verschiedenen Faktoren für Verbleib in einer wissenschaftlichen bzw. in einer beruflichen Laufbahn außerhalb der Wissenschaft wird abschließend mit einer Diskriminanzanalyse ermittelt.

3. Ergebnisse

3.1 Typische Berufsverläufe von Promovierten aus den 90er Jahren

Durch eine Sequenz- und Clusteranalyse konnten in unserer Befragtengruppe fünf typische Berufsverläufe für Personen, die in den 1990er Jahren promoviert haben, für die ersten 96 Monate nach Abschluss der Promotion unterschieden werden. (vgl. dazu Abbildung 1). Hinsichtlich der für die Typisierung gewählten Kriterien Stabilität und Verbleib in der Wissenschaft, sind die Berufsverläufe klar zu unterscheiden: es fanden sich stabile und instabile Berufsverläufe sowohl innerhalb wie außerhalb der Wissenschaft. Zudem ließ sich eine fünfte Gruppe von »Wechslern« ausmachen, die während dieser 96 Monate den wissenschaftlichen Bereich verließen. Das Balkendiagramm in Abbildung 1 veranschaulicht die typischen Berufsverläufe, die sich für die einzelnen Cluster ausmachen ließen.

	Anzahl	%
Stabil in Wissenschaft	140	11
Instabil in Wissenschaft	273	22
Stabil außerhalb Wissenschaft	236	19
Instabil außerhalb Wissenschaft	333	26
Instabil Wechsler in Wissenschaft – außerhalb Wissenschaft	279	22
Gesamt	1261	100

Tabelle 1: Anzahl und relativer Anteil typischer Erwerbsverläufe innerhalb der Stichprobe

Insgesamt zeigt sich, dass instabile Erwerbsverläufe unter den Befragten wesentlich häufiger zu finden sind als stabile Erwerbsverläufe (vgl. Tabelle 1). Für insgesamt 30 Prozent der Personen konnten stabile Beschäftigungsverläufe ausfindig gemacht werden. Die erste Episode umfasst sowohl für Personen, die stabil innerhalb wie auch für Personen, die stabil außerhalb der Wissenschaft arbeiten, durchschnittlich mehr als 90 Prozent der ersten 96 Monate nach Abschluss der Promotion.

Für die restlichen 70 Prozent der Befragten lassen sich dagegen instabile Berufsverläufe ausmachen. Diese Instabilität wird allerdings nicht durch Phasen von Arbeitslosigkeit geprägt. Sie bestimmt sich vielmehr aus einer Veränderung der Verhältnisse oder einem Wechsel des Arbeitgebers.

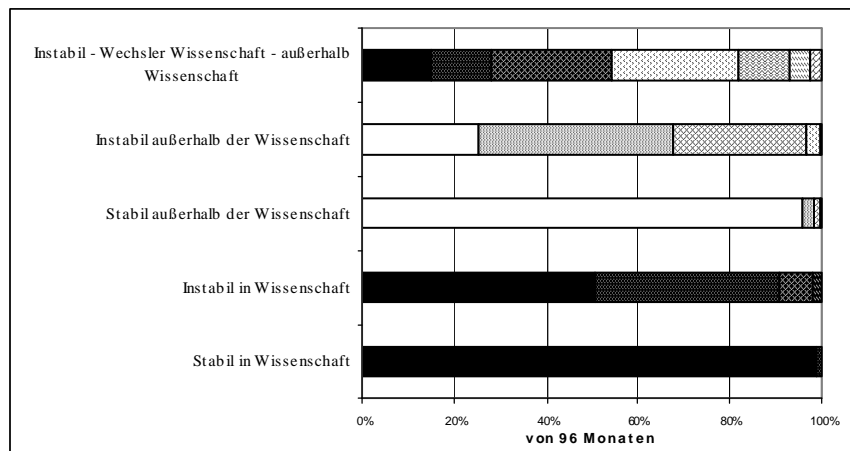


Abbildung 1: Typische Berufsverläufe von Promovierten aus den 1990er Jahren

Im Durchschnitt werden von den Personen, die instabil entweder nur in der Wissenschaft bzw. nur außerhalb der Wissenschaft beschäftigt waren, drei verschiedene Jobepisoden angegeben. Für das Cluster der Personen, die aus der Wissenschaft herausgehen, lassen sich im Mittel vier Episoden ausmachen. Zwischen den Clustern zeigen sich deutliche Unterschiede in der Lage und der Länge der ersten Episoden. Während Personen, die instabil in der Wissenschaft beschäftigt sind, eine durchschnittlich etwa 40 Monate dauernde erste Episode aufweisen, beträgt die durchschnittliche Dauer der ersten Episode für Personen, die instabil außerhalb der Wissenschaft tätig waren, nur etwa 20 Monate. Die geringste Dauer der ersten Episode zeigt sich für die Personen, die aus der Wissenschaft herausgehen, hier sind es durchschnittlich nur etwa sieben Monate, die in der ersten Episode verbracht werden.

Der Erwerbsverlauf von Personen, die instabil in der Wissenschaft tätig sind, kann damit als »spät instabil« beschrieben werden. Dieses spiegelt den formalisierten Ablauf einer wissenschaftlichen Karriere an einer deutschen Hochschule wider. Nach etwa 3–4 Jahren endet hier der erste Vertrag als Assistent bzw. Post-Doc. Im Anschluss daran folgen zumeist weitere Beschäftigungsverhältnisse an der Hochschule, die über eine kürzere Laufzeit verfügen. Der Erwerbsverlauf von Personen, die instabil außerhalb der Wissenschaft arbeiten, weist dagegen einen anderen Rhythmus auf. Die durchschnittliche Länge aller Episoden beträgt hier um die zwei Jahre, womit die legalen Befristungsmöglichkeiten von Beschäftigung in Arbeitsmärkten außerhalb der Universität erkennbar werden. Innerhalb des Clusters von Personen, die die Wissenschaft verlassen, lassen sich insgesamt nur sehr kurze Episoden ausmachen, deren durchschnittliche Dauer bei etwa einem Jahr liegt.

Berufsverläufe von Personen, die in 90er Jahren promoviert haben, lassen sich somit mehrheitlich als instabil charakterisieren. Diese Instabilität kann für die Cluster, die einen instabilen Erwerbsverlauf, aber eine durchgängige Tätigkeit in einem Bereich (innerhalb bzw. außerhalb der Wissenschaft) aufweisen, eher als Flexibilisierung der Vertragsverhältnisse verstanden werden, die von den Befragten zumeist ohne einen Wechsel des Beschäftigungsfeldes bewältigt werden können. Die Durchsetzung riskanter Erwerbsverläufe könnte dagegen für die Gruppen der Wechsler vermutet werden. Zeiten, die als Such- und Anpassungsphasen insbesondere nach dem Verlassen der Wissenschaft angesehen werden, wie etwa Arbeitslosigkeit/Arbeitssuche oder Familienzeiten, machen allerdings nur einen sehr kleinen Teil der 96 Monate aus. Die Flexibilisierung von Vertragsverhältnissen wird von diesen Personen somit relativ gut bewältigt.

3.2 Profil der Cluster

Hinsichtlich der Determinanten, die im vorhergehenden Abschnitt als Einflussgrößen für den Verbleib in der Wissenschaft aufgeführt wurden, weisen die einzelnen Cluster zumeist ein eindeutiges Profil auf (vgl. Tabelle A im Anhang).

Personen, die dem Cluster »*stabil in der Wissenschaft*« zugeordnet wurden, können als Prototyp des erfolgreichen Wissenschaftlers verstanden werden. 96 Monate nach Abschluss ihrer Dissertation waren bereits 20 Prozent aus diesem Cluster in den Professorinnenrang aufgestiegen.

Hinsichtlich der von uns zuvor genannten Dimensionen sind für diese Personengruppe die folgenden Merkmale typisch:

- Hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit weisen diese Befragten überdurchschnittliche Werte auf: 41 Prozent haben ihre Promotion mit summa cum laude abgeschlossen. Die Publikationsneigung dieser Gruppe war während der Promotionsphase stärker ausgeprägt als in den anderen Gruppen: 84 Prozent geben neben der Dissertation eine weitere Publikation in der Promotionsphase an. Das Promotionsalter und die Promotionsdauer spiegelt die Leistungsfähigkeit dieser Gruppe allerdings weniger: mit durchschnittlich 4,5 Jahren Promotionsdauer und einem durchschnittlichen Alter von 33,6 Jahren bei der Promotion werden die anderen Cluster weit übertroffen.
- Die Einbindung in das soziale Netzwerk »Wissenschaft« während der Promotionsphase wird von dieser Gruppe zwiespältig beurteilt. Nur 27 Prozent sahen eine starke Integration ihrer Arbeit in den Forschungszusammenhang; insgesamt lag dieser Wert bei 32 Prozent. Dagegen haben 37 Prozent (Gesamt 34%) eine starke Unterstützung ihrer eigenen Vorhaben erfahren, weitere 51 Prozent erhielten bei/nach Abschluss ihrer Promotion eine Empfehlung für eine Hochschullaufbahn.
- Die Möglichkeit während der Promotionsphase symbolisches Kapital zu erwerben, war für diese Gruppe im besonderen Maße gegeben: 52 Prozent von ihnen finanzierten ihre Promotion auf einer so genannten Assistenten- bzw. Institutsstelle. 56 Prozent von ihnen arbeiteten in Forschungsprojekten mit, weitere 74 Prozent führten Lehrveranstaltungen durch.
- Für die Indikatoren Geschlecht und soziale Herkunft lässt sich feststellen, dass Männer (72%) und Angehörige aus dem Arbeitermilieu (15%) hier häufiger vertreten sind als im Durchschnitt.

Auch die Personen, die dem Cluster »*instabil in der Wissenschaft*« zugeordnet wurden, können als typische Wissenschaftler klassifiziert werden. Hier sind es 18 Prozent der Personen, die 96 Monate nach Abschluss der Promotion eine Professur erreicht

haben. Allerdings zeigen sich im Vergleich zur ersten Gruppe deutliche Unterschiede:

- Im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit zeigen sich für diese Personen sogar bessere Werte als für die erste Gruppe. Von ihnen haben 41 Prozent die Promotion mit summa cum laude abgeschlossen. 83 Prozent von ihnen haben während der Promotionsphase zusätzliche Publikationen erstellt. Zudem sind diese Personen jünger und promovieren in kürzerer Zeit als die erste Gruppe: die durchschnittliche Promotionsdauer liegt bei 4,1 Jahren, das Promotionsalter bei 31,5 Jahren.
- Die Integration in die Wissenschaft ist hier stärker ausgeprägt. 31 Prozent sahen ihre eigene Arbeit stark in den Kontext Wissenschaft integriert. 42 Prozent gaben an, dass sie zudem von den Betreuern ihrer Dissertation stark unterstützt wurden. 48 Prozent erhielten bei/nach Abschluss ihrer Dissertation eine Empfehlung ihres Hochschullehrers für eine wissenschaftliche Laufbahn.
- Symbolisches Kapital konnten diese Personen zumeist durch eine Beschäftigung als Assistent/Mitarbeiter am Lehrstuhl erwerben. 59 Prozent von ihnen arbeiteten in Forschungsprojekten mit, 72 Prozent führten Lehrveranstaltungen durch.
- 34 Prozent dieser Personen waren Frauen, hinsichtlich der sozialen Herkunft dominierte das Angestellten- sowie das Beamtenmilieu.

Die Personen, für die ein »stabiler Erwerbsverlauf außerhalb der Wissenschaft« ermittelt wurde, zeichnen sich dagegen durch sehr unterschiedliche Merkmale aus. 96 Monate nach Abschluss der Promotion ist eine Beschäftigung innerhalb der Wissenschaft lediglich als Nebenbeschäftigung von Bedeutung. Vielmehr haben diese Personen überdurchschnittlich häufig eine Beschäftigung auf einer leitenden Position außerhalb der Wissenschaft erreicht. Hinsichtlich unserer Kriterien lässt sich das Profil dieser Gruppe wie folgt beschreiben:

- Die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit dieser Gruppe fällt wesentlich geringer aus als in den zuvor beschriebenen Gruppen. Von ihnen haben nur 20 Prozent die Promotion summa cum laude abgeschlossen. 66 Prozent haben neben der Dissertation noch eine weitere Publikation veröffentlicht. Das Promotionsalter und die Promotionsdauer ist höher als in den anderen Gruppen: Durchschnittlich wird die Promotion nach 4,4 Jahren im Alter von 33,6 Jahren abgeschlossen.
- Die Einbindung in das Netzwerk »Wissenschaft« ist wesentlich geringer als in den anderen Gruppen. Für nur 21 Prozent von ihnen ergab sich eine starke Integration der eigenen Arbeit in den Forschungszusammenhang, und nur 22 Prozent gaben an, dass sie von ihrem Betreuer in ihren eigenen Vorhaben stark unterstützt wurden. Empfehlungen für eine Hochschullaufbahn erhielten nur 13 Prozent dieser Gruppe.

- Zudem waren die Möglichkeiten, symbolisches Kapital zu erwerben, wesentlich geringer ausgeprägt. Nur 25 Prozent dieser Gruppe finanzierten ihre Promotion durch eine klassische Assistentenstelle; ebenso häufig war die Finanzierung durch eine Erwerbstätigkeit außerhalb der Hochschule. Weiterhin haben nur 37 Prozent an Forschungsprojekten mitgearbeitet sowie 45 Prozent Lehrveranstaltungen durchgeführt.
- Der Anteil von Frauen an dieser Gruppe beträgt nur 22 Prozent, hinsichtlich der sozialen Herkunft lassen sich allerdings keine gegenüber der durchschnittlichen Verteilung dominierenden Gruppen erkennen.

Personen, die einen »instabilen Erwerbsverlauf außerhalb der Wissenschaft« aufweisen, sind dieser Gruppe in ihrem Profil ähnlich. Von ihnen sind 96 Monate nach Abschluss der Promotion ca. 40 Prozent in eine leitende Position aufgestiegen. Hinsichtlich ihres Profils zeigen sich die folgenden Merkmale:

- Die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit liegt über der der Personen, die stabil außerhalb der Wissenschaft beschäftigt sind. Zwar sind es hier nur 20 Prozent, die die Promotion mit summa cum laude abschließen, gleichzeitig erreichen hier aber auch 64 Prozent ein magna. 73 Prozent haben zumindest eine zusätzliche Publikation neben ihrer Promotion während ihrer Promotionsphase veröffentlicht. Die Promotion wird hier zumeist im Alter von 31 Jahren nach einer Promotionsdauer von durchschnittlich vier Jahren abgeschlossen.
- Die Einbindung in die Wissenschaft fällt für diese Personengruppe stärker aus. Von ihnen geben 39 Prozent an, dass ihre Promotionsarbeit stark in den Forschungszusammenhang ihres Promotionskontextes eingebunden war. Weitere 35 Prozent fühlten sich durch den Betreuer ihrer Dissertation in ihren eigenen Vorhaben stark unterstützt. Allerdings erhielten nur 18 Prozent eine Empfehlung für eine Hochschullaufbahn.
- Die Möglichkeit, symbolisches Kapital zu erwerben, ist für diese Gruppe weniger stark ausgeprägt. Die dominante Form der Finanzierung war hier das Promotionsstipendium (30%) sowie die klassische Assistentenstelle (29%). 49 Prozent haben an Forschungsprojekten mitgearbeitet, 54 Prozent haben Lehrveranstaltungen durchgeführt.
- Nur 22 Prozent dieser Gruppe sind Frauen; hinsichtlich der sozialen Herkunft zeigen sich keine besonderen Abweichungen.

Das Profil der Personengruppe, von denen ein Großteil nach einiger Zeit des Berufsverlaufs *den Bereich Wissenschaft verlässt*, weist Züge beider Gruppen auf: das der Personen, die in der Wissenschaft bleiben sowie das der Personen, die außerhalb der Wissenschaft tätig sind.

- Hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit zeigen sich für diese Gruppe zum größten Teil durchschnittliche Ergebnisse. 28 Prozent von ihnen schließt die Promotion mit *summa cum laude* ab. 76 Prozent erarbeiten neben der Dissertation eine weitere Publikation. Für das Promotionsalter und die Promotionsdauer werden in dieser Gruppe die geringsten Werte erreicht: Durchschnittlich wird die Promotion nach vier Jahren im Alter von 30,8 Jahren abgeschlossen.
- Für die Integration in die Wissenschaft ergeben sich unterschiedliche Werte. Die Einbindung der eigenen Arbeit in den Forschungszusammenhang des Promotionskontextes wird von 39 Prozent als stark bewertet, weiterhin fühlten sich 35 Prozent in ihren eigenen Vorhaben stark durch ihren Betreuer unterstützt. Empfehlungen für eine Hochschullaufbahn erhielt ein durchschnittlich großer Teil von ihnen: 32 Prozent von geben eine Empfehlung an.
- Die Möglichkeit, symbolisches Kapital zu erwerben, war für den Großteil dieser Gruppe eingeschränkt. Eine Finanzierung durch ein Promotionsstipendium war innerhalb dieser Gruppe dominant (45%). Weiterhin fielen die Anteile für die Mitarbeit in Forschungsgruppen mit 47 Prozent und die Durchführung von Lehrveranstaltungen mit 53 Prozent eher durchschnittlich aus.
- Von dieser Gruppe sind 37 Prozent Frauen, hinsichtlich der sozialen Herkunft zeigen sich aber kaum Unterschiede von der durchschnittlichen Verteilung.

3.3 Einfluss der Erfolgsdeterminanten auf den Verbleib in der Wissenschaft

Die Ergebnisse dieser bivariaten Beschreibungen legen die Vermutung nahe, dass insbesondere die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit, die Stärke der Einbindung in den Wissenschaftsbetrieb sowie das soziale Kapital, dass sich die Befragten während ihrer Promotionsphase aufbauen, die wichtigsten Faktoren darstellen, die zum Verbleib in einer wissenschaftlichen Laufbahn beitragen. Wie stark die Faktoren zur Unterscheidung der verschiedenen Gruppen beitragen lässt sich aus dieser reinen Deskription allerdings nicht ableiten. Zur Ermittlung der Stärke des Einflusses, das heißt wie stark sich die Gruppe anhand der zuvor beschriebenen Merkmalsdimensionen unterscheiden, wurde eine Diskriminanzanalyse durchgeführt.

Für die Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit, das heißt ob die Befragten anhand der verwendeten Faktoren eher Clustern, die einen Berufsverlauf innerhalb bzw. außerhalb der Wissenschaft bzw. eher den Wechsler zugeordnet werden können, war die Frage nach Stabilität des Verlaufes nicht von Bedeutung. Zur Vereinfachung des Modells wurden daher drei Gruppen gebildet: Personen, die Erwerbs-

verläufe innerhalb der Wissenschaft aufweisen, Personen, die außerhalb der Wissenschaft tätig wurden und die Gruppe der Wechsler.¹

Die mittleren Diskriminanzkoeffizienten, die sich ermitteln ließen (vgl. Tabelle 2), machen deutlich, dass das wesentliche Unterscheidungskriterium zwischen den Gruppen die Empfehlung der Hochschullehrer für eine Hochschullaufbahn am Ende der Promotionszeit darstellt. Die Integration in die Arbeiten des Hochschullehrers sowie die Mitarbeit in der Lehre während der Promotionsphase stellen weitere wichtige Unterscheidungskriterien dar. Die während der Promotion erhaltene Unterstützung und das Ausmaß der Sozialisationsmöglichkeiten im Wissenschaftskontext entscheiden damit maßgeblich, ob ein Verbleib in der Wissenschaft erwartet werden kann oder nicht. Die Leistungskriterien Promotionsdauer, Publikationen oder das Prädikat der Promotion spielen eine nur untergeordnete Rolle.

1 Für die Bildung dieser Gruppen wurden für die Gruppe »Wissenschaft« die beiden wissenschaftsbezogenen Cluster, für die Gruppe »nicht Wissenschaft« die beiden Cluster »außerhalb der Wissenschaft« zusammengefasst. Das Cluster der Wechsler wurde als Gruppe der Wechsler hier übernommen. Insgesamt konnten mit Hilfe des Vorhersagemodells 52 Prozent der 958 verarbeitenden Fälle korrekt klassifiziert werden (vgl. Tabelle 2). Dabei konnten insbesondere für die Gruppe Wissenschaft korrekte Vorhersagen gemacht werden: 60 Prozent der Fälle wurden hier richtig klassifiziert. Für die Gruppe der Wechsler, fällt die Vorhersagekraft des Modells dagegen geringer aus. Hier konnten nur 41 Prozent der Fälle korrekt eingeordnet werden. Für die Personen, die der Gruppe »nicht Wissenschaft« angehören, konnten 51 Prozent korrekt klassifiziert werden.

Erfolgsdeterminanten	
Empfehlung für Hochschullaufbahn**	0,509
Integration in die Wissenschaft	0,385
Tätigkeiten n. Dissertation: Durchführung Lehrveranstaltungen**	0,302
Finanzierung Promotion: Erwerbstätigkeit auß. der Hochschule**	0,268
Unterstützung eigener Vorhaben durch Betreuer der Dissertation**	0,267
Finanzierung der Promotion: Instituts-/Assistentenstelle**	0,216
Alter bei Promotion*	0,201
Geschlecht*	0,200
Prädikat der Promotion**	0,182
Finanzierung der Promotion: Drittmittelfinanzierte Stelle	0,131
Finanzierung der Promotion: Promotionsstipendium**	0,110
Tätigkeiten n. der Promotion: Mitarbeit in Forschungsprojekten*	0,099
Promotionsdauer*	0,087
Publikation während Promotion*	0,050

Signifikanzniveau: * $p \leq 0.05$, ** $p = 0.000$

Tabelle 2: Mittlere Diskriminanzkoeffizienten der im Vorhersagemodell verwendeten Erfolgsdeterminanten

Diese mittleren Diskriminanzkoeffizienten können allerdings nicht deutlich machen, welche Bedeutung den einzelnen Erfolgsdeterminanten für die Zugehörigkeit zu einer der drei definierten Gruppen zukommt. Auch das Gewicht, das ihnen im Zusammenspiel mit den anderen Faktoren zukommt, kann durch sie nicht abgeleitet werden. Die Analyse der Apriori-Wahrscheinlichkeiten für die individuellen Fälle klärt diese beiden Punkte (vgl. Tabelle 3). Die Berechnung der Odd-Ratios macht darüber hinaus das Gewicht der einzelnen Faktoren deutlich. Durch sie kann das Selektionsmuster für den Verbleib in der Wissenschaft gegenüber den Mustern der anderen beiden Gruppen eindeutiger kontrastiert werden.

Die Analyse der Apriori-Wahrscheinlichkeiten bestätigt, dass die Empfehlung der Hochschullehrer für eine Hochschullaufbahn als bedeutendster Erfolgsfaktor für den dauerhaften Verbleib in der Wissenschaft gewertet werden kann. Die Beschäftigung an einer Hochschule, die Mitarbeit in Forschung und Lehre während der Promotionsphase, Unterstützung eigener Vorhaben durch den Hochschullehrer sowie letztlich der Abschluss der Promotion mit *summa cum laude* lassen sich als weitere ausschlaggebende Faktoren nennen.

Die bedeutendsten Faktoren, die zur Selektion für einen Berufsverlauf außerhalb der Wissenschaft beitragen, sind dagegen die Finanzierung der Promotion durch eine Erwerbstätigkeit außerhalb der Hochschule, der Abschluss der Promotion mit rite oder laude, keine zusätzlichen Publikationen in der Promotionsphase vorzulegen und letztlich keine Empfehlung der Hochschullehrer für eine Hochschullaufbahn erhalten zu haben.

Für die Gruppe der Wechsler sticht keiner der Erfolgsdeterminanten in einer besonderen Weise hervor. Der höchste Wert lässt sich hier für die Finanzierung der Promotion durch ein Stipendium finden. Weiterhin besitzt das Geschlecht hier, im Gegensatz zu den anderen beiden Gruppen eine gewisse Bedeutung. Die Promotion in einem relativ jungen Alter stellt ebenso einen wichtigen Faktor dar.

Der Vergleich der Gruppen Wissenschaft und »nicht Wissenschaft« durch die Odd Ratios zeigt, dass Personen, die über eine Empfehlung des Hochschullehrers für eine Hochschullaufbahn verfügen, mit einer über vier mal so hohen Wahrscheinlichkeit der Gruppe »Wissenschaft« als der Gruppe »nicht Wissenschaft« zugewiesen werden können. Die Finanzierung der Promotion durch eine Instituts- bzw. Assistentenstelle stellt sich ebenso als guter Prädiktor dar. Die Zugehörigkeit zur Gruppe Wissenschaft ist, wenn die Promotion dadurch finanziert wurde, dreimal wahrscheinlicher als die Zugehörigkeit zur Gruppe nicht Wissenschaft. Der Wert, der sich für die Finanzierung der Promotion durch eine Erwerbstätigkeit außerhalb der Hochschule ausmachen lässt, bestätigt diesen Zusammenhang. Wurde die Promotion dadurch finanziert, ist die Wahrscheinlichkeit, der Gruppe »nicht Wissenschaft« anzugehören fast 10mal höher als die Wahrscheinlichkeit der Gruppe »Wissenschaft« anzugehören.

Der Vergleich der Gruppen »Wissenschaft« und »Wechsler« zeigt einen geringeren Kontrast. Die Zugehörigkeit zur Gruppe Wissenschaft ist hier etwa bis zu zweimal höher, wenn eine Empfehlung für eine Hochschullaufbahn vorlag, die Promotion hauptsächlich durch die Beschäftigung auf einer Instituts- bzw. Assistentenstelle finanziert wurde, sowie die Promotion mit summa cum laude abgeschlossen wurde oder Lehrveranstaltungen durchgeführt wurden. Dagegen verweist hier wieder die Finanzierung der Promotion durch ein Stipendium auf die Zugehörigkeit zur Gruppe der »Wechsler«. Die Wahrscheinlichkeit ist dafür mehr als dreimal so hoch.

	durchschnittliche Vorhersagewahrscheinlichkeit für Gruppe			Verhältnis der Wahrscheinlichkeiten (Odd Ratios)			
	Wissenschaft	nicht Wissenschaft	Wechsler	Wissenschaft : nicht Wissenschaft	nicht Wissenschaft : Wissenschaft	Wissenschaft : Wechsler	Wechsler : Wissenschaft
Alter bei Promotion							
<i>24 – 29 Jahre</i>	0,290	0,319	0,391	1,5	2,1	0,9	2,3
<i>30–32 Jahre</i>	0,326	0,339	0,335	1,8	2,2	1,3	1,9
<i>>32 Jahre</i>	0,366	0,384	0,251	2,3	2,8	2,2	1,3
Dauer der Promotion							
<i>< 3,3 Jahre</i>	0,279	0,352	0,368	1,4	2,9	1,0	2,4
<i>3,3 – 4,4 Jahre</i>	0,335	0,330	0,334	2,0	2,0	1,5	1,8
<i>> 4,4 Jahre</i>	0,368	0,355	0,277	2,2	2,2	1,9	1,3
Empfehlung für Hochschullaufbahn							
<i>Ja</i>	0,523	0,164	0,313	4,4	0,4	2,5	0,8
<i>Nein</i>	0,238	0,428	0,334	0,7	3,2	1,0	2,3
Finanzierung der Promotion							
<i>Stelle Uni/ Forschungseinr.</i>	0,465	0,290	0,245	3,2	1,0	2,6	0,8
<i>Stipendium</i>	0,230	0,295	0,475	1,3	2,4	0,5	3,3
<i>Drittmittel-Projektstelle</i>	0,353	0,362	0,285	1,8	1,7	1,6	1,2
<i>Hilfskraft, Werkverträge der Uni/ Forschungseinr.</i>	0,310	0,373	0,317	1,5	2,2	1,1	1,6
<i>Erwerbstätigkeit außerhalb Uni/ Forschungseinr.</i>	0,136	0,681	0,183	0,3	9,9	0,8	2,3
<i>Arbeitslosengeld/-hilfe</i>	0,190	0,467	0,343	0,4	2,5	0,6	1,8
<i>Mittel der Eltern</i>	0,223	0,429	0,348	0,7	2,9	0,7	2,1
<i>Mittel des Lebenspartners</i>	0,268	0,422	0,310	0,8	2,4	1,0	1,7
<i>Sonstiges</i>	0,232	0,478	0,290	0,7	3,3	1,0	1,9
Geschlecht							
<i>Männlich</i>	0,328	0,372	0,300	1,7	2,6	1,6	1,7
<i>Weiblich</i>	0,323	0,283	0,394	2,3	1,8	1,2	2,2

Tabelle 3: *Apriori-Wahrscheinlichkeiten (Mittelwert) und Odd-Ratios für Determinanten des Verbleibs in der Wissenschaft*

	durchschnittliche Vorhersagewahrschein- lichkeit für Gruppe			Verhältnis der Wahrscheinlichkeiten (Odd Ratios)			
	Wissen- schaft	nicht Wissen- schaft	Wechs- ler	Wissen- schaft : nicht Wissen- schaft	nicht Wissen- schaft : Wissen- schaft	Wissen- schaft : Wechs- ler	Wechs- ler : Wissen- schaft
Integration in die Wissenschaft							
<i>geringe Integration</i>	0,375	0,343	0,282	2,5	2,2	2,1	1,4
<i>mittlere Integration</i>	0,310	0,352	0,338	1,7	2,5	1,3	1,9
<i>starke Integration</i>	0,295	0,341	0,363	1,4	2,3	1,0	2,2
Unterstützung eigener Vorhaben durch Betreuer der Dissertation							
<i>wenig Unterstützung</i>	0,254	0,418	0,327	1,2	3,8	1,2	2,5
<i>mittlere Unterstützung</i>	0,324	0,348	0,328	1,7	2,1	1,5	1,7
<i>starke Unterstützung</i>	0,394	0,279	0,327	2,6	1,4	1,7	1,4
Prädikat der Promotion							
<i>summa cum laude</i>	0,453	0,236	0,311	3,5	0,9	2,3	1,2
<i>magna</i>	0,298	0,359	0,343	1,4	2,3	1,2	2,0
<i>laude</i>	0,186	0,514	0,300	0,5	5,7	0,7	2,7
<i>rite</i>	0,149	0,570	0,281	0,3	6,8	0,6	2,8
Tätigkeiten neben Dissertation							
Durchführung von Lehrveranstaltungen							
<i>ja</i>	0,420	0,290	0,289	2,7	1,2	2,1	1,0
<i>nein</i>	0,197	0,422	0,381	0,7	4,0	0,6	3,0
Mitarbeit in Forschungsprojekten							
<i>ja</i>	0,378	0,308	0,314	2,3	1,5	1,7	1,5
<i>nein</i>	0,278	0,381	0,340	1,5	3,1	1,2	2,2
Zusätzliche Publikation während der Promotion							
<i>ja</i>	0,353	0,316	0,331	2,1	1,8	1,6	1,7
<i>nein</i>	0,246	0,436	0,318	1,1	4,2	1,1	2,4

Tabelle 3 (Fortsetzung): *Apriori-Wahrscheinlichkeiten (Mittelwert) und Odd-Ratios für Determinanten des Verbleibs in der Wissenschaft*

4. Fazit

Die Ergebnisse der Analyse zeigen für die Frage nach der Gestalt der Erwerbsverläufen von Personen, die in den 1990er Jahren promoviert haben, dass für diese häufiger ein instabiler als ein stabiler Erwerbsverlauf festgestellt werden kann. Die

Instabilität stellt aber nicht, wie häufig in der Literatur vermutet, eine höhere Vulnerabilität dieser Qualifikationsgruppe gegenüber den Risiken des modernen Arbeitsmarktes dar. Arbeitslosigkeitsphasen, die durch Unterbeschäftigung entstehen oder als Such- oder Neuorientierungsphasen klassifiziert werden können, lassen sich in den Erwerbsverläufen der von uns untersuchten Personen kaum finden. Die Instabilität der Erwerbsverläufe zeigt vielmehr eine häufige Änderung der Vertragsverhältnisse an, und kann so als Ausdruck der auch auf die Promovierten nach und nach durchgreifenden Strategien der Flexibilisierung von Arbeitsverhältnissen verstanden werden.

Die Analyse der Determinanten, für die ein Einfluss auf den erfolgreichen beruflichen Verbleib in der Wissenschaft angenommen wurde, macht in erster Linie deutlich, dass diese den Verbleib in der Wissenschaft komplex beeinflussen. Vor allem die Faktoren, die zuvor als soziales Kapital bzw. soziale Netzwerke bezeichnet wurden, sind hier wichtige Determinanten. An zweiter Stelle lassen sich die Faktoren nennen, die wir in der Kategorie symbolisches Kapital angeführt haben. Je höher das Ausmaß der Chancen ist, sich innerhalb der Promotionsphase als Wissenschaftler zu sozialisieren, umso höher ist die Chance im anschließenden Erwerbsverlauf dauerhaft in der Wissenschaft zu verbleiben. Leistungskriterien sind für die Selektion für den Verbleib in der Wissenschaft ebenso entscheidend. Allerdings kommt dabei nur der Promotionsnote eine ausschlaggebende Bedeutung zu. Ein junges Promotionsalter sowie eine kurze Promotionsdauer führen dagegen nicht zum Verbleib in der Wissenschaft. Im Gegenteil: Je höher das Alter bei der Promotion und je länger die Promotionsdauer ist, umso wahrscheinlicher ist der dauerhafte Verbleib in der Wissenschaft. Sieht man dieses Ergebnis in Verbindung mit der Bedeutung des Erwerbs symbolischen Kapitals während der Promotionsphase, kann man davon ausgehen, dass insbesondere eine längere Promotionsphase die Chancen, sich als anerkannter Wissenschaftler zu sozialisieren, zunehmen. Die Vorlage zusätzlicher Publikationen wirkt sich nicht in besonderer Weise auf den Verbleib in der Wissenschaft aus. Für die askriptiven Merkmale Geschlecht und soziale Herkunft konnten wir keine besonders starken Effekte ausmachen. Bereits die bivariate Analyse machte deutlich, dass zwischen der sozialen Herkunft und der Zugehörigkeit zu den verschiedenen Verlaufstypen kein signifikanter Zusammenhang besteht. Die Diskriminanzanalyse wies dem Geschlecht keine besondere Bedeutung zu.

Literatur

- Aisenbrey, Silke (2000), *Optimal Matching Analyse. Anwendungen in den Sozialwissenschaften*, Opladen.
- Beaufays, Sandra (2004), »Wissenschaftler und ihre alltägliche Praxis: Eine Einblick in die Geschlechterordnung des wissenschaftlichen Feldes«, *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum Qualitative Research (Online-Journal)*, Jg. 5, H. 2, 20.09.2006, <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/2-04/2-04beaufays-d.htm>.
- Beck, Ulrich (1986), *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt a.M.
- Blossfeld, Hans-Peter (1989), *Kohortendifferenzierung und Karriereprozess: eine Längsschnittstudie über die Veränderung der Bildungs- und Berufschancen im Lebenslauf*, Frankfurt a.M./New York.
- Bornmann, Lutz/Enders, Jürgen (2004), »Social origin and gender of doctoral degree holders. Impact of particularistic attributes in access to and in later career attainment after achieving the doctoral degree in Germany«, *Scientometrics*, Jg. 61, H. 1, S. 19–41.
- Bourdieu, Pierre (1992), *Homo academicus*, Frankfurt a.M.
- Dreitzel, Hans P. (1962), *Elitebegriff und Sozialstruktur. Eine soziologische Begriffsanalyse*, Stuttgart.
- Enders, Jürgen (1996), *Die wissenschaftlichen Mitarbeiter. Ausbildung, Beschäftigung und Karriere der Nachwuchswissenschaftler und Mittelbauangehörigen an den Universitäten*, Frankfurt a.M./New York.
- Enders, Jürgen (1999), »Doctoral Training and Further Career: the case of Germany«, in: Osmo Kivinen/Sakari Ahola/Päivi Kaipainen (Hg.), *Towards the European Model of Postgraduate Training*, Turku, S. 72–109.
- Enders, Jürgen/Bornmann, Lutz (2001), *Karriere mit Dokortitel? Ausbildung, Berufsverlauf und Berufserfolg von Promovierten*, Frankfurt a.M./New York.
- Engler, Steffani (2001), *»In Einsamkeit und Freiheit«? Zur Konstruktion der wissenschaftlichen Persönlichkeit auf dem Weg zur Professur*, Konstanz.
- Fox, Mary Frank/Stephan, Paula E. (2001), »Careers of Young Scientists: Preferences, Prospects and Realities by Gender and Field«, *Social Studies of Science*, Jg. 31, H. 1, S. 109–122.
- Hartmann, Michael (2002), *Der Mythos von den Leistungseliten. Spitzenkarrieren und soziale Herkunft in Wirtschaft, Politik, Justiz und Wissenschaft*, Frankfurt a.M./New York.
- Hillmert, Steffen (2003), »Altersstruktur und Karrierewege der Professorinnen und Professoren in der deutschen Soziologie«, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Jg. 55, S. 116–135.
- Hüfner, Klaus (2004), »Germany«, in: Jan Sadlak (Hg.), *Doctoral Studies and Qualifications in Europe and the United States: Status and Prospects*, Bukarest, S. 51–61.
- Krais, Beate (2000) (Hg.), *Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung. Über die verborgenen Mechanismen männlicher Dominanz in der akademischen Welt*, Frankfurt a.M.
- Lang, Frieder R./Neyer, Franz J. (2004), »Kooperationsnetzwerke und Karrieren an deutschen Hochschulen«, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Jg. 56, H. 3, S. 520–538.
- Long, J. Scott/Fox, Mary Frank (1995): »Scientific Careers: Universalism and Particularism«, *Annual Review of Sociology*, Jg. 21, S. 45–71.
- Müller, Walter (1998), »Erwartete und unerwartete Folgen der Bildungsexpansion«, in: Jürgen Friedrichs/M. Rainer Lepsius/Karl-Ulrich Mayer (Hg.), *Diagnosefähigkeit der Soziologie*, Sonderheft 38 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Opladen, S. 81–112.
- Struck, Olaf/Köhler, Christoph (Hg.) (2005), *Beschäftigungsstabilität im Wandel? Empirische Befunde und theoretische Erklärungen für West- und Ostdeutschland*, 2. Auflage, München/Mering.
- Wegener, Bernd (1989), »Soziale Beziehungen im Karriereprozess«, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Jg. 41, S. 270 – 297.

Anhang

	Wissenschaft		außerhalb Wissenschaft		Wechs- ler	Total
	Stabil	Instabil	Stabil	Instabil	Instabil	
Geschlecht (p=0.001)						
<i>weiblich</i>	28	34	30	22	37	30
<i>männlich</i>	72	66	70	78	63	70
Soziale Herkunft						
<i>Arbeiter</i>	15	10	12	14	10	12
<i>Angestellter</i>	37	41	38	40	42	40
<i>Beamter</i>	21	33	25	26	29	28
<i>Selbständiger</i>	25	14	21	19	16	18
<i>nicht erwerbstätig</i>	2	2	3	1	3	2
Prädikat der Promotion (p=0.000)						
<i>summa cum laude</i>	41	41	20	20	28	29
<i>magna</i>	47	54	55	64	61	58
<i>cum laude</i>	11	5	23	14	10	12
<i>rite</i>	1	0	2	2	1	1
Alter bei Promotion (p=0.000)						
<i>24–29 Jahre</i>	15	27	22	33	33	28
<i>30–32 Jahre</i>	40	45	33	45	47	43
<i>älter als 32 Jahre</i>	45	29	44	22	19	30
Durchschnittl. Alter bei Promotion	33,6	31,5	33,6	31,0	30,8	31,8
Dauer der Promotion (p=0.003)						
<i>< 3,3 Jahre</i>	21	33	31	39	35	33
<i>3,3 – 4,4 Jahre</i>	36	34	31	32	39	34
<i>> 4,4 Jahre</i>	43	33	38	29	27	33
Durchschnittl. Dauer der Promotion in Jahren	4,5	4,1	4,4	4,0	4,0	4,1
Publikation während Promotion (p=0.000)						
<i>Ja</i>	84	83	66	73	76	76
<i>Nein</i>	16	17	34	27	24	24
Finanzierung der Promotionsphase						
<i>Stelle Uni/Forschungseinrichtung</i>	52	42	25	29	24	33
<i>Promotionsstipendium</i>	19	25	23	30	45	30
<i>Drittmittelfinanzierte Stelle</i>	19	22	14	24	18	20
<i>Hilfskraft, Werkverträge der Uni/Forschungseinrichtung</i>	1	3	2	2	4	2
<i>Erwerbstätigkeit außerhalb der Uni/Forschungseinrichtung</i>	3	2	24	5	3	7
<i>Mittel des Lebenspartners</i>	2	2	4	2	1	2
<i>Mittel der Eltern</i>	1	4	4	4	4	4
<i>Arbeitslosengeld/-hilfe</i>					1	
<i>Sonstiges</i>	4	1	5	3		2

	Wissenschaft		außerhalb Wissenschaft		Wechs- ler	Total
	Stabil	Instabil	Stabil	Instabil	Instabil	
Integration in die Wissenschaft (p=0.000)						
<i>geringe Integration</i>	43	38	42	24	31	34
<i>mittlere Integration</i>	30	30	37	37	30	33
<i>starke Integration</i>	27	31	21	39	39	32
Unterstützung eigener Vorhaben durch Betreuer der Dissertation (p=0.000)						
<i>geringe Unterstützung</i>	29	22	45	30	31	31
<i>mittlere Unterstützung</i>	34	35	33	35	34	34
<i>starke Unterstützung</i>	37	42	22	35	35	34
Tätigkeit neben Dissertation						
Mitarbeit in Forschungsprojekten (p=0.000)						
<i>Ja</i>	56	59	37	49	47	49
<i>Nein</i>	44	41	63	51	53	51
Durchführung von Lehrveranstaltungen (p=0.000)						
<i>Ja</i>	74	72	45	54	53	58
<i>Nein</i>	26	28	55	46	47	42
Empfehlung für Hochschullaufbahn (p=0.000)						
<i>Ja</i>	51	48	13	18	32	30
<i>Nein</i>	49	52	87	82	68	70

Tabelle 4: Bivariate Analyse – Profil der Cluster