

15

Bildung und Wissenschaft

1151-0700

Die Ausbildung und die berufliche Situation von Promovierten

Ergebnisse aus dem Schweizerischen Hochschulinformationssystem und der Hochschulabsolvent/innenbefragung 2007

Die vom Bundesamt für Statistik (BFS)
herausgegebene Reihe «Statistik der Schweiz»
gliedert sich in folgende Fachbereiche:

- 0** Statistische Grundlagen und Übersichten
- 1** Bevölkerung
- 2** Raum und Umwelt
- 3** Arbeit und Erwerb
- 4** Volkswirtschaft
- 5** Preise
- 6** Industrie und Dienstleistungen
- 7** Land- und Forstwirtschaft
- 8** Energie
- 9** Bau- und Wohnungswesen
- 10** Tourismus
- 11** Mobilität und Verkehr
- 12** Geld, Banken, Versicherungen
- 13** Soziale Sicherheit
- 14** Gesundheit
- 15** Bildung und Wissenschaft
- 16** Kultur, Medien, Informationsgesellschaft, Sport
- 17** Politik
- 18** Öffentliche Verwaltung und Finanzen
- 19** Kriminalität und Strafrecht
- 20** Wirtschaftliche und soziale Situation der Bevölkerung
- 21** Nachhaltige Entwicklung und Disparitäten auf regionaler und internationaler Ebene

Die Ausbildung und die berufliche Situation von Promovierten

Ergebnisse aus dem Schweizerischen Hochschulinformationssystem und der Hochschulabsolvent/innenbefragung 2007

Bearbeitung Petra Koller, Véronique Meffre

Herausgeber Bundesamt für Statistik (BFS)

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)
Auskunft: Petra Koller, Tel. 032 713 64 26, Véronique Meffre, Tel. 032 713 61 89, Sektion Bildungssystem
Autor: Petra Koller, Véronique Meffre
Realisierung: Petra Koller, Véronique Meffre
Vertrieb: Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel
Tel. 032 713 60 60 / Fax 032 713 60 61 / E-Mail: order@bfs.admin.ch
Bestellnummer: 1151-0700
Preis: Fr. 19.– (exkl. MWST)
Reihe: Statistik der Schweiz
Fachbereich: 15 Bildung und Wissenschaft
Originaltext: Deutsch und Französisch
Übersetzung: Sprachdienste BFS
Titelgrafik: BFS; Konzept: Netthoevel & Gaberthüel, Biel; Foto: © gradt – Fotolia.com
Grafik/Layout: BFS
Copyright: BFS, Neuchâtel 2010
Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung –
unter Angabe der Quelle gestattet
ISBN: 978-3-303-15512-7

Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste in Kürze	5	4	Der Übergang in den Arbeitsmarkt und Merkmale der beruflichen Situation	42	
1	Einleitung	8	4.1	Präferenzen und Suchstrategien	42
1.1	Fragestellung	8	4.2	Schwierigkeiten bei der Stellensuche und deren Ursachen	45
1.2	Datenquellen und methodische Anmerkungen	9	4.3	Einflussfaktoren auf die Erwerbstätigenquote	47
2	Kennzahlen zur Entwicklung des Doktorats	11	4.4	Berufliche Position und Einkommen	49
2.1	Befunde zum Doktoratsstudium nach Fachbereichsgruppen und Bildungsherkunft	11	4.5	Adäquanz der Anstellung	52
2.2	Geschlechtsspezifische Befunde	14	5	Der Verbleib von Promovierten und ihre Befähigung für den Arbeitsmarkt	54
2.3	Durchschnittsalter und Studiendauer der Promovierten	19	5.1	Der Verbleib auf dem Arbeitsmarkt, das Mobilitätsverhalten und die Laufbahnorientierung von Promovierten	55
3	Rahmenbedingungen und Modalitäten des Doktorats in der Schweiz	21	5.2	Berufliche Anforderungen und die Beschäftigungsfähigkeit von Promovierten	58
3.1	Wichtigste Gründe für die Aufnahme eines Doktorats	21	6	Glossar	61
3.2	Modalitäten der Doktoratsausbildung und ihr Einfluss auf den Erwerb von Kernkompetenzen	24	7	Literatur	64
3.2.1	Betreuungsart und Bildungsangebote	24	8	Anhang	67
3.2.2	Während des Doktorats erworbene Kompetenzen	32	Anhangstabellen	68	
3.3	Finanzierung und Dauer des Doktorats	35			
3.3.1	Finanzierung des Doktorats	35			
3.3.2	Dauer des Doktorats	38			

Das Wichtigste in Kürze

Seit 1990 steigt die Anzahl der Doktoratsabschlüsse beinahe kontinuierlich, so dass die Schweizer Hochschulen 2008 3200 Promotionen an Nachwuchsforscher verleihen konnten. In der Zeitspanne von 1990 bis 2003 ist jedoch eine leicht abnehmende Promotionsneigung der Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen zu verzeichnen. 1990 ergreifen noch 30% der universitären Hochschulabsolvent/innen ein Doktoratsstudium, wohingegen sich 2003 der Anteil auf 23% reduziert. Hochschulabsolvent/innen der Wirtschafts- und Rechtswissenschaften entscheiden sich mit Übertrittsquoten von 10% respektive 16% relativ selten für die Aufnahme eines Doktoratsstudiums.

Der Anstieg der Doktoratsabschlüsse ist auf zunehmende Eintritte von Bildungsausländern und Bildungsausländerinnen zurückzuführen. Der Anteil von Bildungsausländer/innen, die in ein Promotionsstudium in der Schweiz eintreten, ist von 26% im Jahr 1990 auf 47% in 2008 gestiegen. Besonders stark sind die Bildungsausländer/innen in den Exakten und Naturwissenschaften, den Wirtschaftswissenschaften und den Technischen Wissenschaften mit Anteilen von mehr als 60% vertreten.

Die von Frauen erworbenen Promotionsabschlüsse sind in den letzten 18 Jahren um circa das Dreifache gestiegen. Die Zunahme der Promotionsabschlüsse von Frauen konnte mitunter durch überdurchschnittlich hohe Eintritte vonseiten der Bildungsausländerinnen realisiert werden. Die Promotionsneigung der Schweizerinnen und Bildungsinländerinnen selbst ist etwas rückläufig (-5 Prozentpunkte). 2008 beläuft sich der Frauenanteil bei den Doktoratsabschlüssen insgesamt auf 41%. Am stärksten unterrepräsentiert sind Frauen nach wie vor in den Technischen Wissenschaften (23%), den Wirtschaftswissenschaften (27%) und in den Exakten und Naturwissenschaften (38%).

In dieser Publikation wird eine Typologie von Doktoratsformen aus dem Blickwinkel der Betreuung der Doktorierenden sowie der von ihnen besuchten Ausbildungsangebote vorgestellt. So zeichnet sich eine strukturierte Doktoratsausbildung durch die Teilnahme an einem Gra-

duiertenkolleg aus, während die Absolventinnen und Absolventen eines traditionellen Doktorats hauptsächlich von einem Doktorvater oder einer Doktormutter betreut werden und eine beschränkte Anzahl von Ausbildungsangeboten besuchen. Die Mischform des Doktorats situiert sich zwischen diesen beiden Extremen. Nur 21% der 2006 promovierten Personen haben ein traditionelles Doktorat absolviert. Die Mischform der Doktoratsausbildung ist am weitesten verbreitet (59%). In den Exakten und Naturwissenschaften, den Technischen Wissenschaften und den Wirtschaftswissenschaften ist der Anteil der Personen, die eine Mischform oder ein strukturiertes Doktorat absolviert haben, etwas höher als in den anderen Fachbereichsgruppen. Hingegen dominiert das traditionelle Doktorat in den Rechtswissenschaften (61%). Die Form der Doktoratsausbildung scheint zudem einen Einfluss auf den Erwerb von Kernkompetenzen zu haben. So führt ein Doktorat der Mischform oder ein strukturiertes Doktorat zu einer signifikanten Verbesserung des Erwerbs transversaler Kompetenzen wie etwa der Kommunikations- oder Sozialkompetenzen.

Zu den wichtigsten Finanzierungsquellen eines Doktorats gehören Anstellungen als Assistenten/innen oder als wissenschaftliche Mitarbeiter/innen an einer Hochschule. Über 70% der befragten Personen erklärten, ihre Dissertation auf diese Weise finanziert zu haben. Die meisten Promovierten mussten jedoch mindestens zwei Finanzierungsarten kombinieren, um ihr gesamtes Doktoratsstudium zu finanzieren (68%). Die Finanzierungsstrategien unterscheiden sich je nach Fachbereichsgruppe erheblich. Die meisten Promovierten der Exakten und Naturwissenschaften sowie der Technischen Wissenschaften finanzierten ihre Dissertation durch eine Anstellungen als Assistent/in oder als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in an einer Hochschule (Exakte und Naturwissenschaften: 77%; Technische Wissenschaften: 82%) oder aber durch eine Anstellung im Rahmen eines Forschungsprojekts (Exakte und Naturwissenschaften: 74%; Technische Wissenschaften: 60%). Demgegenüber ist der Anteil der Promovierten, die eine Tätigkeit im Rahmen eines

Forschungsprojekte ausgeübt haben, in den Geistes- und Sozialwissenschaften (34%), den Wirtschaftswissenschaften (25%) und in den Rechtswissenschaften (21%) deutlich niedriger. Der Rückgriff auf eine Finanzierungsquelle ausserhalb der Hochschulen, auf finanzielle Unterstützung durch die Familie oder persönliche Ersparnisse ist in diesen drei Fachbereichsgruppen relativ häufig.

Die mittlere Dauer des Doktorats beträgt vier Jahre. Im Vergleich zu anderen Fachbereichsgruppen dauert die Erarbeitung einer Dissertation in den Geistes- und Sozialwissenschaften ein Jahr länger. Zwar ist die Dauer des Doktorats abhängig von der Anzahl der dafür aufgewendeten Wochenstunden und von Unterbrüchen der Doktoratsausbildung, aber diese Faktoren alleine können die längere Dauer eines Doktorats in den Geistes- und Sozialwissenschaften nicht erklären. Denn obwohl die Finanzierungsstrukturen des Doktorats, die für die Dissertation zur Verfügung stehende Arbeitszeit sowie die Häufigkeit und Länge von Unterbrüchen in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Wirtschaftswissenschaften und in den Rechtswissenschaften relativ ähnlich sind, weicht die Promotionsdauer voneinander ab. Dies deutet darauf hin, dass fachdisziplinäre Besonderheiten sowie spezifische Anforderungen und Rahmenbedingungen jeder Fachbereichsgruppe ebenfalls einen entscheidenden Einfluss auf die Ausbildungsdauer innerhalb des dritten Zyklus haben.

41% der Promovierten empfinden die Suche nach einer ihren Wünschen entsprechenden Stelle als problematisch. Im Vordergrund stehen dabei strukturelle Probleme, wie ein unzureichendes Angebot an Stellen innerhalb des Promotionsgebiets, in der Forschung und Entwicklung oder fehlende Berufserfahrung. Trotz der verspürten Probleme sind nur 3,5% der Promovierten ein Jahr nach ihrem Abschluss erwerbslos und weisen eine etwas geringere Erwerbslosenquote auf als Absolvent/innen eines universitären Diplomstudiengangs (5,2%). Die Absolvierung einer Dissertation verringert das Risiko, erwerbslos zu werden, signifikant. Regionale Effekte, wie die Wahl des Wohnortes und das Vorhandensein von Berufserfahrung erweisen sich jedoch als noch stärkere Einflussfaktoren.

Promotionen können durchaus den Zugang zu Führungspositionen – insbesondere zu mittleren und oberen Kaderstellen – ermöglichen. Der Anteil der Promovierten, die eine Führungsposition innehaben, beträgt 42%, während nur 15% der Diplomierten eine derartige Funktion bekleiden, da diese nach Abschluss ihres Exams häufig noch eine Qualifizierungsphase durchlaufen oder

als Arbeitnehmer/in ohne Führungsfunktion in den Beruf einsteigen. Hinsichtlich der Hierarchiestufen bei Führungsfunktionen zeigt sich, dass Promovierte häufiger im mittleren (Promovierte: 23%; Diplomierte: 18%) und oberen Kader (Promovierte: 10%; Diplomierte: 7%) vertreten sind als Diplomierte.

Der Median des Bruttojahreseinkommens von Diplomierten ohne Führungsfunktion liegt bei 78'000 Franken und bei den Promovierten bei 84'000 Franken. Die Einkommensdifferenz fällt bei Führungsfunktionen deutlich höher aus. Diplomierte mit Führungsfunktionen verdienen ein mittleres Einkommen von 81'900 Franken und Promovierte 100'000 Franken. Aufgrund der geringen Fallzahlen bei den Promovierten können keine differenzierten Einkommensmodelle berechnet werden. Es ist jedoch zu vermuten, dass die starken Einkommensdifferenzen bei Führungsfunktionen nicht alleine auf den Abschluss zurückzuführen sind, sondern anderweitige Effekte, wie z.B. die Fachbereichsgruppe, regionale Effekte, das Alter, die eingenommene Hierarchiestufe, das Geschlecht etc. eine wichtige Rolle spielen.

Die Promovierten weisen eine gute Integrationsfähigkeit im ausserhochschulischen Arbeitsmarkt auf. Nur 34% der Promovierten verbleiben in der akademischen Welt. Insbesondere Promovierte der Rechtswissenschaften (82%), der Wirtschaftswissenschaften (77%) und der Technischen Wissenschaften (74%) kehren den Hochschulen erstmals den Rücken. Es kann aber noch nicht davon ausgegangen werden, dass es sich dabei schon um eine endgültige Abwendung von einer Hochschullaufbahn handelt, da über die Hälfte der im ausserhochschulischen Arbeitsmarkt beschäftigten Personen mit einem Doktorabschluss noch keinen definitiven Entscheid über ihre zukünftige berufliche Orientierung getroffen hat und 10% eine Hochschullaufbahn anstreben. Im hochschulorientierten Bereich visieren dahingegen 43% eine akademische Laufbahn an und 34% sind, was ihre berufliche Orientierung betrifft, noch unentschlossen.

Die Internationalität von Wissenschaft und Forschung wird nochmals durch die Auslandsmobilität der Promovierten im hochschulorientierten Arbeitsmarkt unterstrichen. Sowohl die Schweizer/innen und Ausländer/innen, die im Hochschulwesen oder an Forschungsanstalten verbleiben, gehen deutlich häufiger ins Ausland als diejenigen, die im ausserhochschulischen Bereich beschäftigt sind. So sind ein Viertel der Schweizer und Schweizerinnen im hochschulorientierten Bereich im Ausland beschäftigt, wohingegen sich der Anteil im ausserhochschulischen Bereich lediglich auf 6% beläuft.

Gegenüber den Anforderungsprofilen des hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarktes verspüren Promovierte ein gewisses Defizit bei sogenannten «transversalen Kompetenzen», wie Kommunikations-, Planungs-, Organisations- und Sozialkompetenzen sowie bei interdisziplinären Fachkenntnissen. Vor allem im ausserhochschulischen Bereich werden Sozial-

kompetenzen und interdisziplinäre Fachkenntnisse nachgefragt. Fachliche und methodische Sachkenntnisse besitzen eine höhere Relevanz im hochschulorientierten als im ausserhochschulischen Arbeitsmarkt. Bezüglich Fach- und Sachkenntnissen sowie Problemlösungskompetenzen weisen die Promovierten einen Überhang an Kompetenzen auf.

1 Einleitung

1.1 Fragestellung

Das Doktorat, welches sich an der Schnittstelle zwischen akademischer Ausbildung und eigenständiger Forschung befindet, wird von zwei wichtigen europäischen Prozessen im Forschungs- und Hochschulbereich beeinflusst.

Zum einen ist die Lissabon-Strategie zu nennen. Sie misst der Forschung eine hohe Bedeutung für die Wettbewerbsstärke und das wirtschaftliche Wachstum der europäischen Länder bei. Die Europäische Union hat das Ziel deklariert, Europa bis 2010 «zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt» zu entwickeln. Diese makroökonomische Zielsetzung hat direkte Implikationen auf die Nachwuchsforscher/innen, zu denen die Doktorierenden gezählt werden. Neben der Betonung der Schlüsselrolle der Universitäten für das Wachstum in der Wissensgesellschaft sowie der Verbindung von Hochschulausbildung und Forschung wurde der Status der Doktorierenden als eigenständige Forscher/innen hervorgehoben.¹ Neben der Förderung der Mobilität und der Erleichterung der internationalen Zusammenarbeit soll die Attraktivität von Forschungslaufbahnen durch eine Verbesserung der finanziellen und personellen Rahmenbedingungen gesteigert werden. Diese Empfehlungen zeigten in der Schweiz bereits erste Resonanz. So erhöhte der Schweizerische Nationalfonds (SNF) die Stipendienbeiträge für Doktorierende 2008 um 10%, die internationale Vernetzung von Forschungsprojekten wurde durch vereinfachte Evaluationsverfahren erleichtert und es wurden diverse weitere Massnahmen zur Attraktivitätssteigerung des Forschungsstandorts Schweiz für Schweizer Nachwuchsforscher/innen lanciert.²

Zum anderen wird die Doktoratsausbildung im Kontext der Bologna-Reform behandelt. Der Bologna-Prozess steht generell für das politische Vorhaben, ein einheitliches europäisches Hochschulwesen zu schaffen. Das Kernelement des Bologna-Prozesses bestand erstmals in der europa-

weiten Einführung eines konsekutiven, zweistufigen Abschlussystems (Bachelor und Master). Auf der Bologna-Nachfolgekonzferenz in Berlin 2003 wurde aufgrund der engen Verzahnung des Hochschul- und Forschungsraums auch die Doktoratsausbildung als dritter Zyklus in die Bologna-Reform einbezogen. In einer gemeinsamen Erklärung der Rektoren der D-A-CH Länder³ im Jahr 2004 wurde unterstrichen, dass die Autonomie der Hochschulen und die Vielfalt der Doktoratsausbildung auf keinem Fall einer Standardisierung und Vereinheitlichung weichen sollen. Vielmehr wurde in der Erklärung präzisiert, welche Kompetenzen innerhalb der Doktoratsausbildung vermittelt und welche strukturellen Vorkehrungen dafür getroffen werden sollten. Neben der Befähigung zur selbstständigen Forschung, welche nach wie vor den Kernaspekt des Doktorats darstellt, stehen weitere Schlüsselkompetenzen im Fokus des Ausbildungsprogramms. Durch eine intensive Betreuung der Doktorierenden – im Bestfall durch ein Team erfahrener Wissenschaftler/innen – und geeignete formalisierte Ausbildungsstrukturen (wie z.B. Kollegs, Graduiertenschulen) sollen neben methodisch-disziplinären Fähigkeiten auch interdisziplinäre und transversale Kompetenzen vermittelt werden. Dementsprechend soll das Doktorat, welches einen zeitlichen Rahmen von drei bis vier Jahren nicht übersteigen sollte, auf forschungsorientierte Tätigkeiten in und ausserhalb der Hochschule vorbereiten.⁴ Inzwischen hat die Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) in Zusammenarbeit mit dem SNF das Kooperations- und Innovationsprojekt «ProDoc» zur Unterstützung des Doktorats ins Leben gerufen, welches abgesehen von der finanziellen Förderung modular strukturierter Doktoratsprogramme auch die Erstellung von Empfehlungen zur Gestaltung von Doktoratsprogrammen zum Ziel hat.

Die Publikation ist an die breite, interessierte Öffentlichkeit, Forscher und vor allem an hochschulpolitische Entscheidungsträger, die die eben beschriebenen Reform-

¹ Vgl. Europäische Union (2003a), S. 14, Europäische Union (2003b), S. 52, Europäische Union (2003c), S. 16.

² Vgl. SNF (2008), S. 7.

³ Deutschland, Österreich und Schweiz.

⁴ Vgl. Gemeinsame Erklärung der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten CRUS, der Österreichischen Rektorenkonferenz ÖRK und der Hochschulrektorenkonferenz HRK (2004), S. 2.

prozesse aktiv gestalten, adressiert. Das Hauptanliegen dieser Publikation besteht darin, einen breiten Überblick über die Entwicklung des Doktorats und eine detaillierte Beschreibung der aktuellen Situation der Promovierten in der Schweiz zu präsentieren, um den Hochschulen und politischen Instanzen eine geeignete Informations- und Orientierungsgrundlage zur Verfügung zu stellen. Da im Jahr 2007 Promovierte zum ersten Mal über einen eigens für sie entwickelten Fragebogen zu ausgewählten Aspekten ihres Studiums und zum Übergangsprozess in den Arbeitsmarkt befragt wurden, kann eine wichtige Datenlücke geschlossen werden. Die Publikation bildet demzufolge einen empirischen Überblick zu verschiedenen Aspekten des Doktoratsstudiums in der Schweiz, dem in der Zukunft weitere ergänzende und spezifische Studien folgen sollen. Die Publikation besteht aus vier thematischen Kapiteln. Nach der Präsentation der Entwicklung der Doktoratsabschlüsse und ausgewählter Indikatoren auf Basis des Schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS) im zweiten Kapitel werden im dritten Kapitel Befunde zur Doktoratsausbildung und der wissenschaftlichen Sozialisation der Promovierten des Abschlussjahrgangs 2006 dargestellt. Dabei werden Themenaspekte, wie die Betreuung und Finanzierung der Doktoratsphase, die Teilnahme an Ausbildungsangeboten und die Kompetenzvermittlung innerhalb des Doktoratsstudiums behandelt. Im vierten Kapitel werden der Übergang in den Arbeitsmarkt und einige ausgewählte Merkmale zur Erwerbssituation zwischen Promovierten und Hochschulabsolvent/innen eines Diplom-, Lizentiats- und Masterstudiengangs miteinander verglichen, um Besonderheiten, die sich infolge des Doktorats ergeben haben können, besser zu beleuchten. Im fünften und letzten Kapitel stehen der Verbleib der Promovierten auf dem Arbeitsmarkt und ihre Beschäftigungsfähigkeit im Vordergrund. Dabei ist von besonderem Interesse, ob die Promovierten im hochschulorientierten Arbeitsmarktsektor verbleiben und inwiefern das Kompetenzprofil der Promovierten potenziell unterschiedlichen Bedürfnissen des Arbeitsmarktes entspricht.

1.2 Datenquellen und methodische Anmerkungen

Die Auswertungen basieren auf den Daten des Schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS) und der Schweizer Hochschulabsolvent/innenbefragung. Da es sich beim Doktorat um einen akademischen Abschluss handelt, der nur von den universitären Hochschulen vergeben wird, beschränken sich die Auswertungen auf den universitären Hochschulbereich inklusive der Eidgenössischen Technischen Hochschulen. Beim SHIS handelt es sich um Strukturdaten zu den Studierenden und Abschlüssen, dem Personal und den Finanzen aller Schweizer Hochschulen. Diese werden jährlich erhoben und aufbereitet. Eine Besonderheit der Studierenden- und Abschlussstatistik des SHIS besteht darin, dass es sich um Individualdaten handelt, die infolge eines eindeutigen Identifikators Verlaufsstudien ermöglichen. Das SHIS wurde Anfang der 70er Jahre eingeführt. Da bis 1990 bei den Studieneintritten einzelne Hochschulen Doktorats- und Weiterbildungsstudierende nicht differenzieren konnten, wurde ein Beobachtungszeitraum von 1990 bis 2008 ausgewählt. Ein methodischer Effekt bei den Zeitreihendarstellungen ist in der veränderten Immatrikulationspflicht von Doktorierenden aus dem Jahr von 1995/96 zu sehen. Im Gegensatz zu früheren Regelungen ist seit 1995/96 die Immatrikulation bei Eintritten ins Doktoratsstudium verpflichtend, wobei der Zeitpunkt für die Einschreibung in den Zuständigkeitsbereich der Hochschulen oder Fakultäten fällt. Die Effekte auf die empirischen Ergebnisse durch die Veränderungen in den Hochschulreglementen sind jedoch als geringfügig einzustufen.

Die Ergebnisse, die innerhalb des dritten, vierten und fünften Kapitels dargestellt werden, stützen sich auf die Schweizerische Hochschulabsolvent/innenbefragung. Für die Studie wurden die Ergebnisse aus der Erstbefragung des Abschlussjahrgangs 2006 ein Jahr nach dem Abschluss verwendet. Für vergleichende Untersuchungen innerhalb der Publikation werden gelegentlich die Absolventen und Absolventinnen eines Diplom-, Lizentiats- und Masterstudiengangs herangezogen. Die Tabelle 1 enthält die Fallzahlen der Promovierten und Absolvent/innen

T 1* In die Analyse einbezogene Fälle der Erstbefragung 2007 nach Examenstufe

	Diplom/Lizenziat/Master UH	Doktorat
Anzahl der Teilnehmer	5581	1174
Anteil der Teilnehmer an der Grundgesamtheit	51,9	48,4

eines Diplom-, Lizentiats- und Masterstudiengangs, die in die Analyse einbezogen wurden sowie die Relation zur Grundgesamtheit des Abschlussjahrgangs 2006.

Wie aus der Tabelle 1 hervorgeht, sind die Fallzahlen der Promovierten relativ gering. Das liegt zum einen daran, dass die Promovierten eine etwas geringere Rücklaufquote aufweisen, was damit zusammenhängt, dass die Auslandsmobilität bei den Promovierten höher und die Population demzufolge nur schwer erreichbar ist. Zum anderen wurden die Mediziner aus analytischen

Gründen ausgeschlossen (siehe dazu Abschnitt Fachbereich, Fachbereichsgruppe UH innerhalb des Kapitels «Glossar»). Die Möglichkeit zu detaillierten Auswertungen wird aufgrund der geringen Fallzahlen stark eingeschränkt und gewisse Indikatoren (z.B. Auslandsmobilität der Promovierten) können nur als Näherungswerte verstanden werden, da auch durch die Gewichtung⁵ auf Basis der Grundgesamtheit nicht sämtliche Verzerrungen korrigiert werden können.

⁵ Das Gewichtungsverfahren basiert auf einer logistischen Regression. Diese berechnet die Wahrscheinlichkeit, ob ein Hochschulabsolvent an der Umfrage teilgenommen hat. Als unabhängige Variablen wurden die universitäre Hochschule, die Fachbereichsgruppe, die Studienstufe, das Geschlecht, die Studiendauer und die Bildungsherkunft in das Modell einbezogen. Die ermittelte Teilnahmewahrscheinlichkeit wird als Gewichtungsfaktor verwendet. Damit der Gewichtungsfaktor nicht durch Ausreißer beeinträchtigt wird, wurde der Gewichtungsfaktor winsorisiert und Werte ausserhalb des 99% Perzentils abgeschnitten. Aufgrund der niedrigen Rücklaufquote von Promovierten und Bildungsausländer/innen liegen diese überdurchschnittlich häufig im oberen 1% Perzentil.

2 Kennzahlen zur Entwicklung des Doktorats

2.1 Befunde zum Doktoratsstudium nach Fachbereichsgruppen und Bildungsherkunft

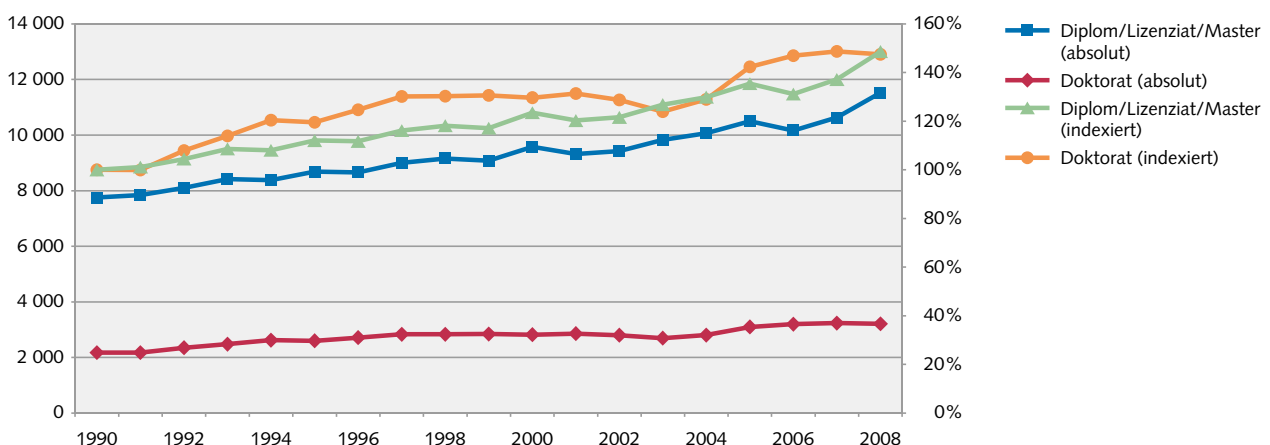
Innerhalb des ersten Abschnitts wird aufgezeigt, wie sich die Attraktivität des Doktoratsstudiums für Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen im Vergleich zu Bildungsausländer/innen⁶ innerhalb der letzten 18 Jahre entwickelt hat. Oftmals wird der Ausländeranteil als Indikator für Zuwanderungsbewegungen verwendet. Auf diese Weise wird jedoch die studentische Mobilität überschätzt, denn nicht alle Ausländer/innen, die sich in ein Doktoratsstudium immatrikuliert haben, sind eigens für diesen Zweck in die Schweiz gekommen. Zum Teil haben sie bereits ihre Hochschulzugangsberechtigung in der Schweiz absolviert oder es handelt sich um Ausländer/innen der zweiten oder dritten Generation. Aufgrund dessen wurden bei den folgenden Darstellungen Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen als Referenzgruppe zu den Bildungsausländern/innen gesetzt.

Im Jahr 2008 vergaben die Schweizer Hochschulen rund 3200 Doktoratsabschlüsse. Seit 1990 stiegen die Doktoratsabschlüsse fast kontinuierlich. Im Vergleich zur Referenzgruppe der Diplom-, Lizentiats- und Masterabschlüsse war das indexierte Wachstum der Doktoratsabschlüsse sogar etwas stärker ausgeprägt.

Mehr als die Hälfte der Promotionsabschlüsse werden in den Exakten und Naturwissenschaften und in der Medizin⁷ erworben. Während die Anzahl erfolgreicher Promotionen in der Medizin seit 1990 eher konstant bleibt, nehmen die Abschlüsse in den Exakten und Naturwissenschaften stark zu und übertreffen 2005 zum ersten Mal die Doktoratsabschlüsse in der Medizin. Obwohl eine Promotion innerhalb oder nach dem Abschluss des Medizinstudiums in der Schweiz nicht zwingend vorgeschrieben ist, nimmt der Dokortitel für die berufliche Laufbahn traditionell einen sehr hohen Stellenwert ein. Die höchsten Zuwachsraten bei den Doktoratsabschlüssen erzielen die Technischen Wissenschaften. Die starke Zunahme der Zahl an Doktoratsabschlüssen in den

Entwicklung der Abschlüsse nach Examensstufe (absolut, indexiert in Prozent: Referenz 1990), 1990–2008

G 1



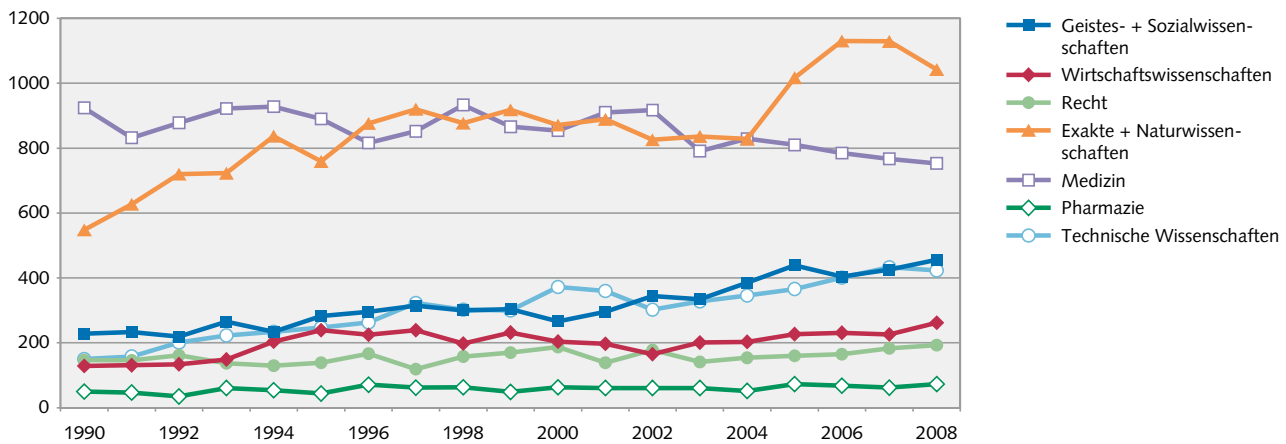
© Bundesamt für Statistik (BFS)

⁶ Eine detaillierte Beschreibung der Variable «Bildungsherkunft» ist im Abschnitt «Glossar» enthalten.

⁷ Die Fachbereichsgruppe Medizin und Pharmazie wird aus analytischen Gründen im Verlauf dieses Kapitels getrennt dargestellt. Siehe hierzu den Abschnitt Fachbereich, Fachbereichsgruppen UH im Kapitel «Glossar».

Entwicklung der Doktoratsabschlüsse nach Fachbereichsgruppen (absolut), 1990–2008

G 2



Ohne Fachbereichsgruppe Interdisziplinäre + andere

© Bundesamt für Statistik (BFS)

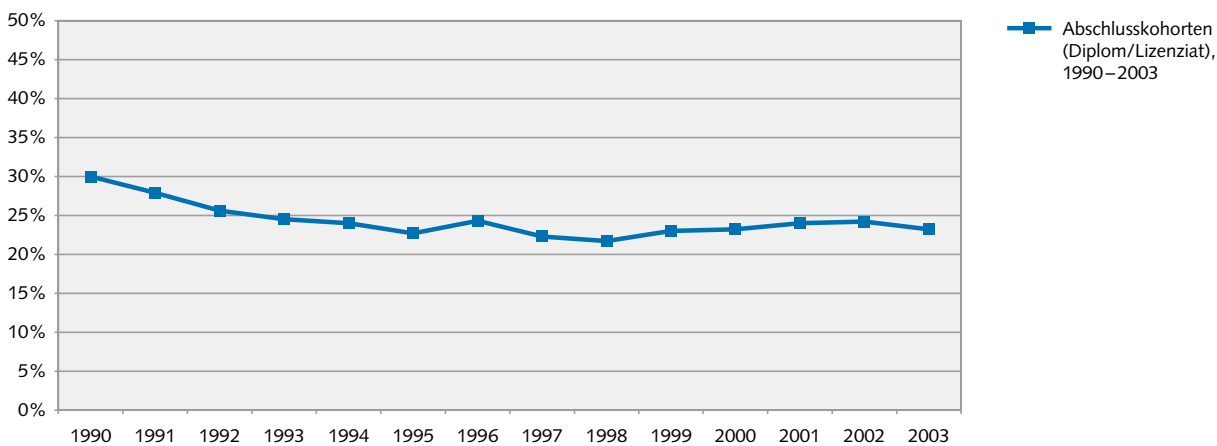
Technischen Wissenschaften, ist fast ausschliesslich auf die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH) zurückzuführen. 2008 absolvierten 98% der Doktorierenden in den Technischen Wissenschaften ihre Promotion an einer ETH.

Aus dem Blickwinkel der nationalen Nachwuchsförderung ist es von Interesse zu erfahren, wie attraktiv die Promotion für den in der Schweiz ausgebildeten Forschungsnachwuchs ist und ob die Neigung, ein Doktorstudium in der Schweiz aufzunehmen, im Zeitverlauf eher zu- oder abgenommen hat. Zu diesem Zweck wird eine Übertrittsquote ins Doktoratsstudium berechnet. Als «theoretische» Ausgangspopulation – also Personen, die

potenziell ein Doktoratsstudium aufnehmen könnten – werden die Abschlusskohorten von 1990 bis 2003, welche an einer Schweizer Hochschule einen Diplom- oder Lizentiatsabschluss abgelegt haben, ausgewählt. Für diese Population, die sogenannten Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen, wird ermittelt, wie viel Prozent innerhalb eines standardisierten Zeitraums von fünf Jahren ein Doktoratsstudium ergriffen haben. Die Übertrittsquote weist eine leicht abnehmende Tendenz auf. Sind es bei der Kohorte des Abschlussjahrgangs 1990 noch 30% der Hochschulabsolvent/innen, die in ein Doktoratsstudium einmünden, erreicht die Übertrittsquote 2003 nur noch ein Niveau von 23%.

Übertrittsquote der Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen ins Doktoratsstudium (in Prozent), 1990–2003

G 3



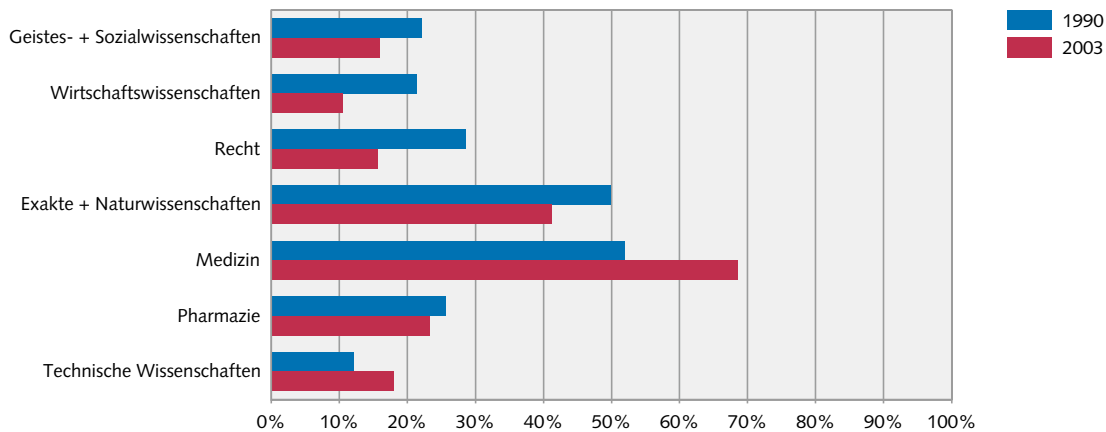
© Bundesamt für Statistik (BFS)

Die Höhe und die Entwicklung der Übertrittsquote von Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen in ein Doktoratsstudium gestalten sich nach Fachbereichsgruppen sehr unterschiedlich. Die Medizin weist die höchste Übertrittsquote auf. Sie ist in den letzten Jahren erheblich angestiegen (1990: 52%, 2003: 68%). Deutlich höher als bei den restlichen Fachbereichsgruppen fällt auch die Übertrittsquote der Exakten und Naturwissenschaften aus. 2003 liegt diese bei 41%, ist aber gegenüber 1990 rückläufig (-9 Prozentpunkte). Auf einem deutlich niedrigeren Niveau bewegen sich die Übertrittsquoten der Geistes- und Sozialwissenschaften, der Wirtschaftswissenschaften, der Rechtswissenschaften, der Technischen Wissenschaften und der Pharmazie. Innerhalb dieser

Fachbereichsgruppen nehmen 2003 nur 10%–23% der Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen nach ihrem Hochschulabschluss ein Doktoratsstudium auf. Die Geistes- und Sozialwissenschaften sowie die Rechtswissenschaften weisen innerhalb des Beobachtungszeitraums die stärkste Reduktion der Übertrittsquote auf.

Die rückläufige Übertrittsquote der Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen in ein Doktoratsstudium wird durch einen Anstieg von Bildungsausländer/innen kompensiert. Wie man an den Studieneintritten auf Stufe Doktorat erkennen kann, steigt der Anteil der Bildungsausländer/innen von 26% im Jahr 1990 auf 36% im Jahr 2000 und erreicht 2008 ein annähernd paritätisches Verhältnis. 2008 haben sich Studierende aus 110 verschiedenen

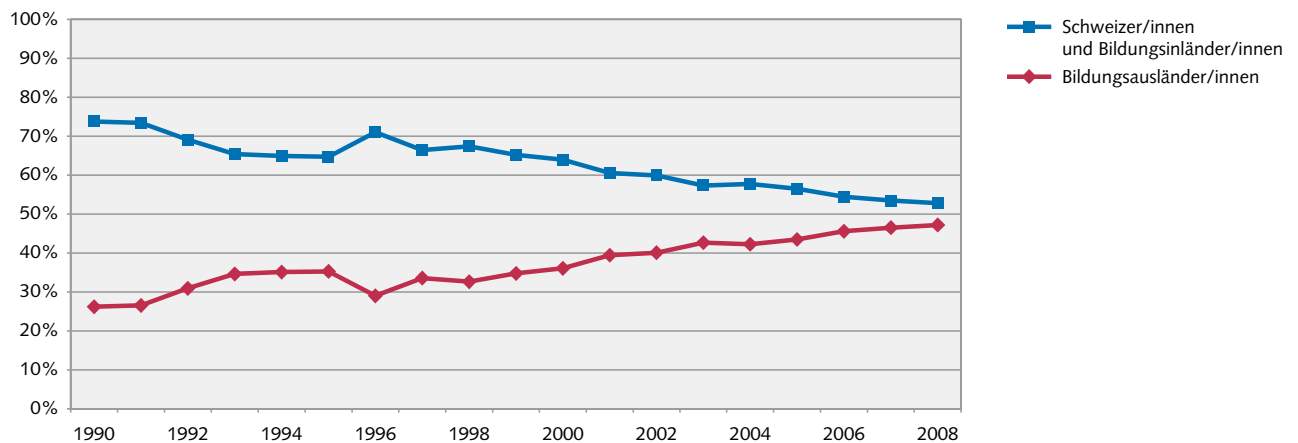
Übertrittsquote der Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen ins Doktoratsstudium nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 1990 und 2003 G 4



Ohne Fachbereichsgruppe Interdisziplinäre + andere

© Bundesamt für Statistik (BFS)

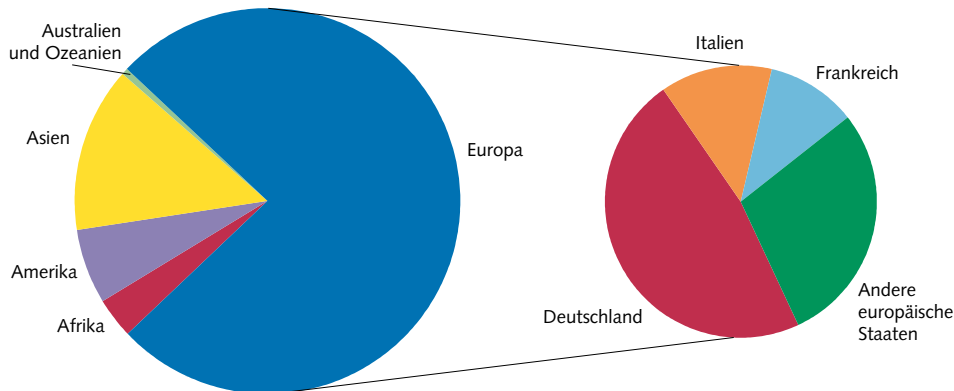
Studieneintritte auf Stufe Doktorat nach Bildungsherkunft (in Prozent), 1990–2008 G 5



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Studieneintritte auf Stufe Doktorat – Herkunft der Bildungsausländer/innen (in Prozent), 2008

G 6



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Ländern für ein Doktoratsstudium in der Schweiz immatrikuliert. Trotz dieser Vielfalt sind die Doktoratsstudierenden aus europäischen Ländern am stärksten unter den Bildungsausländer/innen vertreten (1990: 72%, 2008: 76%). Darunter dominieren Doktorierende aus den Anrainerstaaten Deutschland, Frankreich und Italien, die zusammen mehr als die Hälfte der Bildungsausländer/innen stellen.

Wie gestaltet sich die Zuwanderung von Bildungsausländer/innen innerhalb der jeweiligen Fachbereichsgruppen? Der Anteil von Bildungsausländer/innen ist in den Exakten und Naturwissenschaften, den Wirtschaftswissenschaften und Technischen Wissenschaften überdurchschnittlich hoch. 1990 beläuft sich der Anteil der Bildungsausländer/innen auf annähernd 40% und seit dem Jahr 2000 stellen die Bildungsausländer/innen durchgehend die Mehrheit in diesen drei Fachbereichsgruppen (2008: Exakte und Naturwissenschaften 64%, Wirtschaftswissenschaften 62%, Technischen Wissenschaften 67%). Einen besonders starken Zustrom von Bildungsausländer/innen erleben auch die Rechtswissenschaften. Die Zahl der Bildungsausländer/innen, die ein Doktoratsstudium der Rechtswissenschaften in die Schweiz aufnehmen, hat sich gegenüber 1990 fast versiebenfacht. Dennoch ist der Anteil von Bildungsausländer/innen in den Rechtswissenschaften (2008: 26%) und der Medizin (2008: 20%) nach wie vor vergleichsweise niedrig (siehe Tabelle 1 im Anhang). Gemessen am Anteil der Bildungsausländer/innen bei den Eintritten auf Stufe Doktorat erfreuen sich insbesondere die Universitaria della Svizzera Italiana (82%), die Universität St. Gallen (64%) und die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen in Lausanne (71%) und Zürich (63%) besonderer Beliebtheit.

2.2 Geschlechtsspezifische Befunde

Bekannterweise scheiden Frauen mit zunehmenden Hierarchiestufen häufiger aus dem Wissenschaftsbereich aus als Männer. Betrachtet man den Frauenanteil innerhalb des akademischen Personals an den universitären Hochschulen, wird die Unterrepräsentierung von Frauen mit steigenden Hierarchiestufen sehr deutlich: 2008 sind 40% der Assistierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden an den universitären Hochschulen Frauen, bei den übrigen Dozierenden sind es nur noch 24% und bei den Professor/innen gerade noch 15%.⁸ Neben dieser vertikalen Ungleichverteilung herrscht aber auch eine horizontale Ungleichverteilung, d.h. Frauen sind in bestimmten wissenschaftlichen Disziplinen unterrepräsentiert. Anhand eines Vergleichs der Entwicklung der Diplom-, Lizentiats- und Masterabschlüsse mit den Doktoratsabschlüssen wird im Folgenden untersucht, in welchen Bereichen Frauen unterrepräsentiert sind. Zudem werden das Übergangsverhalten ins Doktoratsstudium und die Abschlussquote von Doktoratsstudien der Schweizerinnen und Bildungsausländerinnen mit ihren männlichen Kollegen verglichen. Das Untersuchungsziel besteht in der Klärung, ob und in welchen Bereichen Frauen stärker aus dem Doktoratsstudium ausscheiden als Männer und wie sich die geschlechtsspezifischen Differenzen im Zeitverlauf entwickelt haben.⁹

⁸ Vgl. BFS (2008a), S. 8.

⁹ Für eine detaillierte Untersuchung von Ursachen für geschlechtsspezifische Verlusten in wissenschaftlichen Laufbahnen sei auf die Studie von Leemann und Stutz (2008) «Geschlecht und Forschungsförderung (GEFO)» verwiesen.

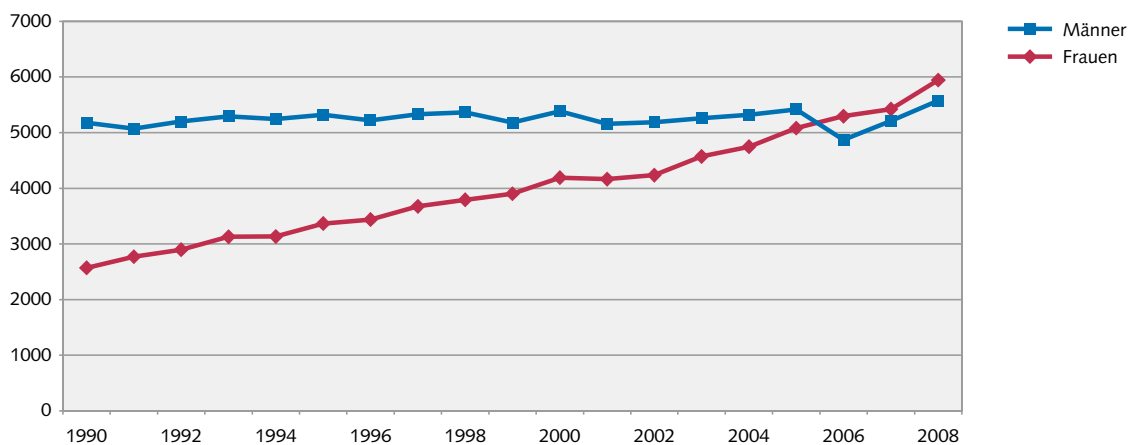
2006 erwerben zum ersten Mal mehr Frauen einen Diplom-, Lizentiats- oder Masterabschluss an den universitären Hochschulen als Männer. Bei den Männern werden 1990 auf Stufe Diplom/Lizenziat/Master die meisten Abschlüsse in den Wirtschaftswissenschaften (22%) und den Exakten und Naturwissenschaften (20%) verzeichnet. In den letzten Jahren hat sich das Verhalten der Männer jedoch etwas verändert. 2008 stehen Abschlüsse in den Geistes- und Sozialwissenschaften mit 25% bei den Männern an erster Stelle, während die Abschlüsse in der Medizin rückläufig sind. Die Geistes- und Sozialwissenschaften waren und sind bei den Frauen die beliebteste Fachbereichsgruppe. 2008 ist nahezu jeder zweite Diplom-, Lizentiats- oder Masterabschluss, der von einer Frau erworben wird, ein Abschluss in den Geistes- und Sozialwissenschaften.

Betrachtet man die Geschlechtsverteilung innerhalb der Fachbereichsgruppen, so sind Frauen in den Technischen Wissenschaften (26%), den Wirtschaftswissenschaften (34%) und in den Exakten und Naturwissenschaften (36%) unterrepräsentiert, auch wenn der Frauenanteil innerhalb dieser Disziplinen in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist. Mehr als die Hälfte der Abschlüsse in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Rechtswissenschaften, der Medizin und der Pharmazie gehen hingegen an das weibliche Geschlecht (siehe Tabelle 2 im Anhang).

Bei den Doktorabschlüssen sind diese Proportionen noch nicht ganz erreicht. 2008 promovieren mehr als 1300 Frauen an einer Schweizer Hochschule. Gegenüber 1990 hat sich die Anzahl von Doktorabschlüssen, die von Frauen erworben wurden, fast verdreifacht.

Entwicklung der Diplom-, Lizentiats- und Masterabschlüsse nach Geschlecht (absolut), 1990–2008

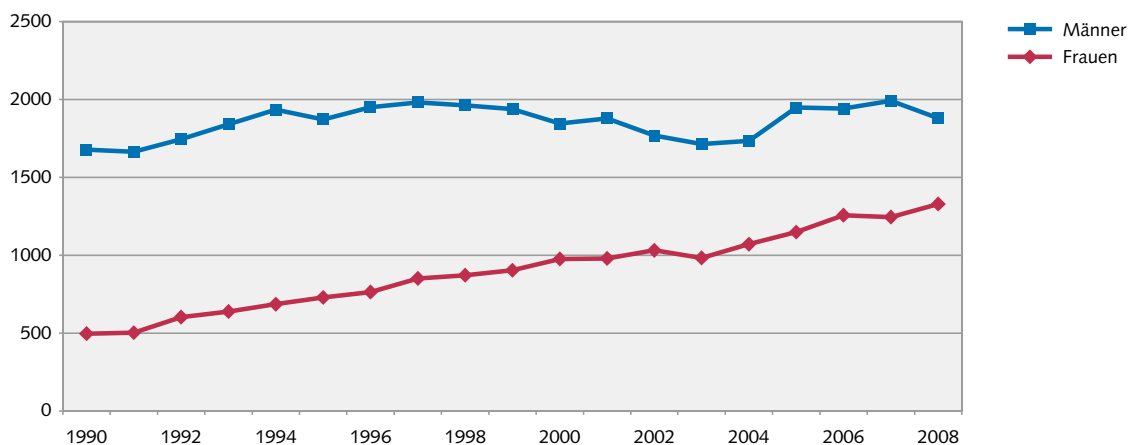
G 7



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Entwicklung der Doktorabschlüsse nach Geschlecht (absolut), 1990–2008

G 8



Ohne Geschlecht unbekannt

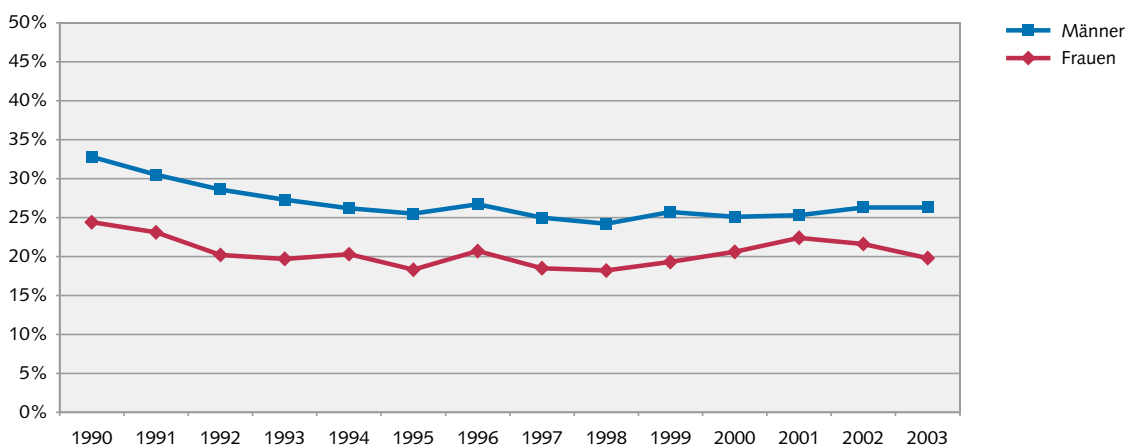
© Bundesamt für Statistik (BFS)

Trotz dieser positiven Entwicklung werden 2008 noch 59% der Promotionsabschlüsse von Männern erworben. Die Frauen sind aktuell am stärksten innerhalb der Technischen Wissenschaften (23%), den Wirtschaftswissenschaften (27%), den Rechtswissenschaften (34%) und in den Exakten und Naturwissenschaften (38%) unterrepräsentiert. Somit sind sie – mit Ausnahme der Rechtswissenschaften – auf Stufe Doktorat aktuell in denselben Bereichen unterrepräsentiert wie auf Stufe Diplom/Lizenziat/Master. Da die aktuelle Höhe der Promotionsabschlüsse aber vom Verhalten früherer Abschlusskohorten beeinflusst wurde, werden im Folgenden die Übertrittsquote ins Doktoratsstudium von Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen und die Zutritte von Bildungsausländer/innen in den vergangenen Perioden näher untersucht.

Angesichts des gestiegenen Frauenanteils bei den Promotionsabschlüssen ist es etwas überraschend, dass sich die Übertrittsquote der Schweizerinnen und Bildungsinländerinnen in dem vorliegenden Beobachtungszeitraum von 1990 bis 2003 fast in demselben Ausmass verringert hat wie diejenige der männlichen Kommilitonen. 1990 lag die Übertrittsquote für Frauen bei 24% und für Männer bei 33% und verringerte sich 2003 bei den Frauen um 5 Prozentpunkte, während sie bei den Männern etwas stärker, nämlich um 7 Prozentpunkte zurückging. Anhand der indexierten Entwicklung der Studieneintritte auf Stufe Doktorat wird ersichtlich, dass seit 1990 trotz der positiven Entwicklung bei den Schweizerinnen und Bildungsinländerinnen deutlich mehr Bildungsausländerinnen ein Promotionsstudium in der Schweiz aufnehmen. Das bedeutet, dass geschlechtsspezifische Fördermassnahmen

Übertrittsquote der Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen ins Doktoratsstudium nach Geschlecht (in Prozent), 1990–2003

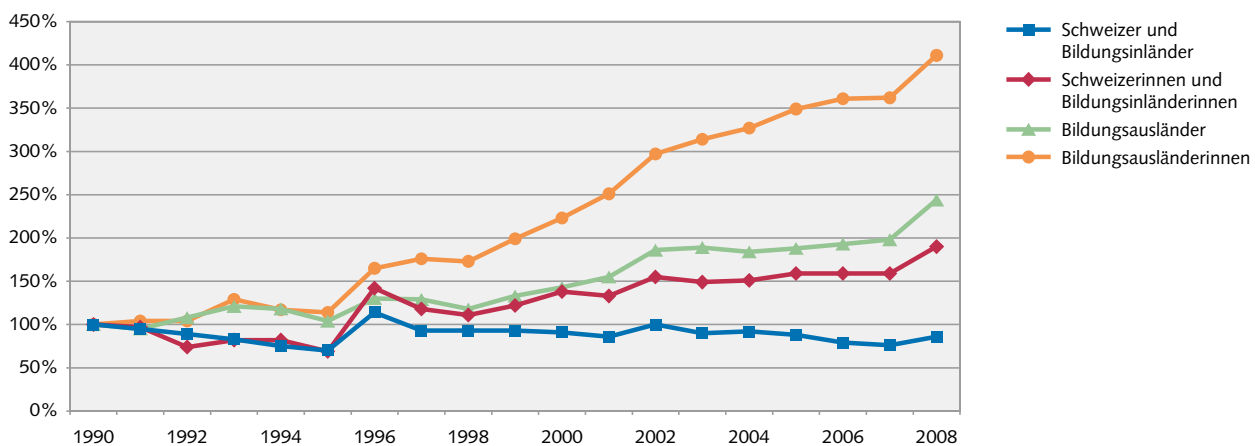
G 9



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Entwicklung der Studieneintritte auf Stufe Doktorat nach Bildungsherkunft und Geschlecht (indexiert in Prozent: Referenz 1990), 1990–2008

G 10



© Bundesamt für Statistik (BFS)

zwar dazu geführt haben, dass sich der Frauenanteil erhöht hat, aber grossteils aufgrund der starken Zuwanderung von Doktorandinnen aus dem Ausland. Auch bei der männlichen Population zeigt die Entwicklung ein deutliches Auseinanderdriften. Während die Eintritte auf Stufe Doktorat bei den Schweizern und Bildungsinländern etwas rückläufig sind, hat sich die Zahl der Eintritte von Bildungsausländern in diesem Zeitraum mehr als verdoppelt.

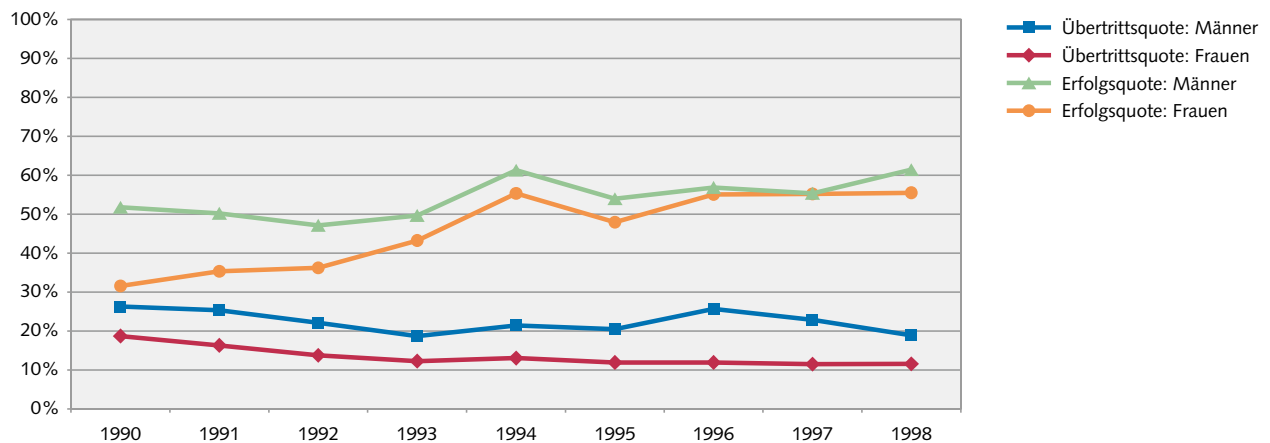
Die Analyse der Verlustraten von Frauen ist nur für die Schweizerinnen und Bildungsinländerinnen möglich. Die Differenz der Übertritts- und Erfolgsquoten¹⁰ zwischen Männern und Frauen pro Fachbereichsgruppe für den Zeitraum von 1990 bis 1998 kann zudem nur als Tendenzaussage¹¹ für die Höhe der Verlustrate gewertet werden. Die Übertrittsquote sank sowohl für Männer und Frauen in den meisten Fachbereichsgruppen. Die Medizin ist der einzige Bereich, in dem die Übertrittsquote der Frauen höher ausfällt als diejenige der Männer. Interessant ist, dass die Übertrittsquoten der beiden Geschlechter in den meisten Fachbereichsgruppen einen relativ ähnlichen Verlauf genommen haben. Innerhalb des Beobachtungszeitraums treten die grössten Geschlechtsdifferenzen in den

Rechtswissenschaften und in den Geistes- und Sozialwissenschaften auf. Während in den beiden Bereichen Frauen auf Stufe Diplom/Lizenziat/Master noch sehr stark vertreten sind, entscheiden sie sich seltener für die Fortführung einer wissenschaftlichen Laufbahn als ihre männlichen Kollegen.

Die Erfolgsquote von Doktorierenden in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften fällt zwischen 1990 bis 1998 deutlich niedriger aus, als in den Exakten und Naturwissenschaften, der Medizin und den Technischen Wissenschaften. Frauen brechen zudem häufiger ihr Doktorstudium ab als die männlichen Kollegen. Eine Ausnahme bildet nur der Fachbereich Medizin. Am häufigsten sind Promotionsabbrüche von Frauen in den Rechtswissenschaften und den Geistes- und Sozialwissenschaften auszumachen. Somit sind in diesen beiden Fachbereichsgruppen, wenn man die Übertritts- und Erfolgsquote gesamthaft betrachtet, die höchsten Verlustraten bei der Passerelle von universitärem Hochschulabschluss (Diplom/Master/Lizenziat) zu einem Doktoratsabschluss zu verzeichnen.

Übertritts- und Erfolgsquote auf Stufe Doktorat in den Geistes- und Sozialwissenschaften nach Geschlecht (in Prozent), 1990–1998

G 11a

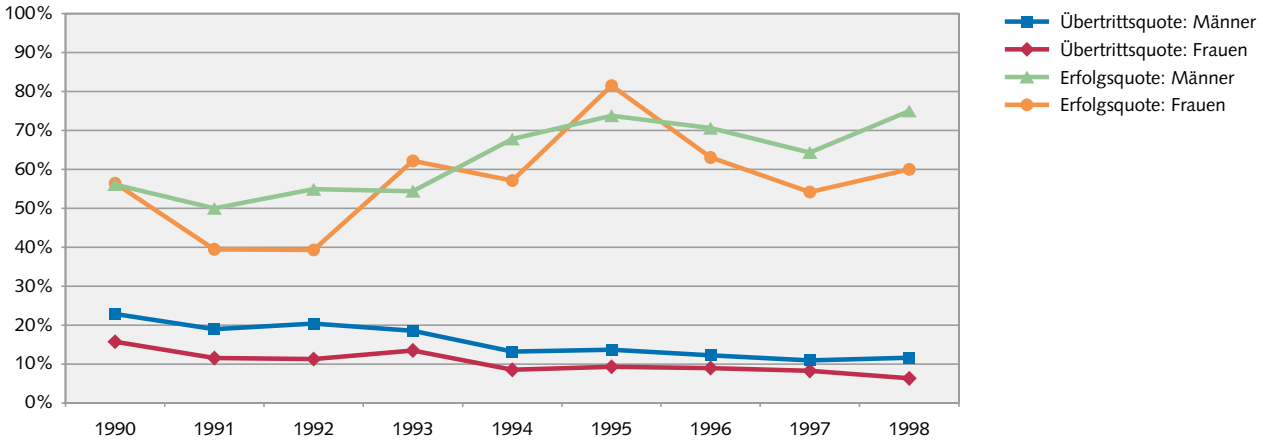


© Bundesamt für Statistik (BFS)

¹⁰ Die Erfolgsquote gibt den Anteil erfolgreicher Doktoratsabschlüsse am Total der Eintritte auf Studienstufe Doktorat einer Kohorte innerhalb eines Zeitraums von 10 Jahren wieder.

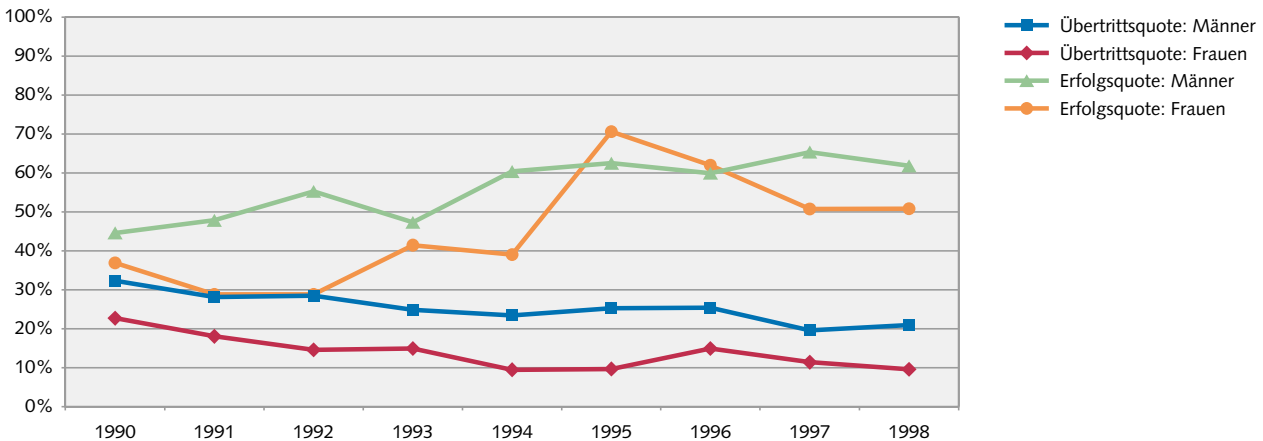
¹¹ Aufgrund der zum Teil geringen Fallzahlen in einigen Fachbereichsgruppen sind die Quoten stark von annuellen Schwankungen beeinflusst, weswegen die durchschnittliche Übertritts- und Erfolgsquote von 1990 bis 1998 zur Interpretation verwendet wird.

Übertritts- und Erfolgsquote auf Stufe Doktorat in den Wirtschaftswissenschaften nach Geschlecht (in Prozent), 1990–1998 **G 11b**



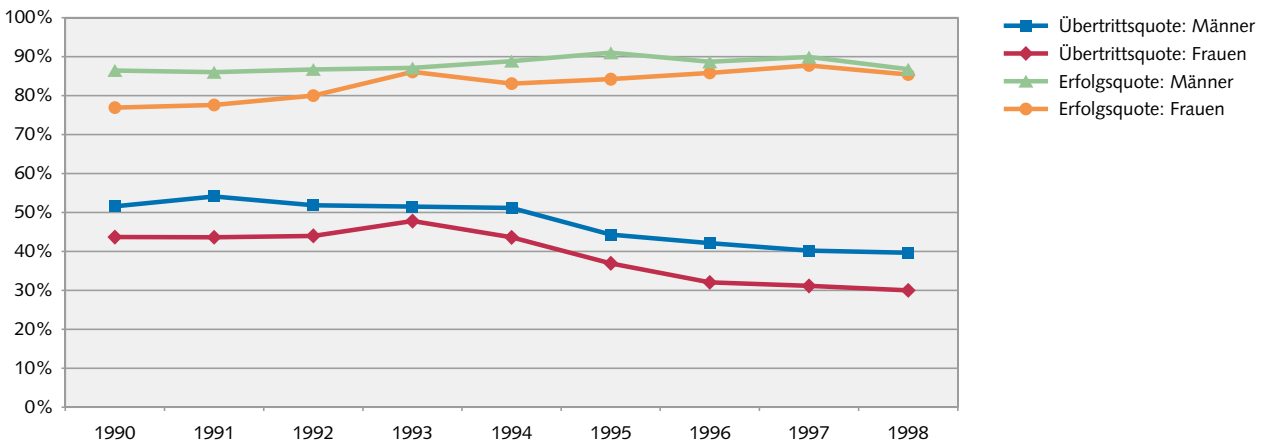
© Bundesamt für Statistik (BFS)

Übertritts- und Erfolgsquote auf Stufe Doktorat in Recht nach Geschlecht (in Prozent), 1990–1998 **G 11c**



© Bundesamt für Statistik (BFS)

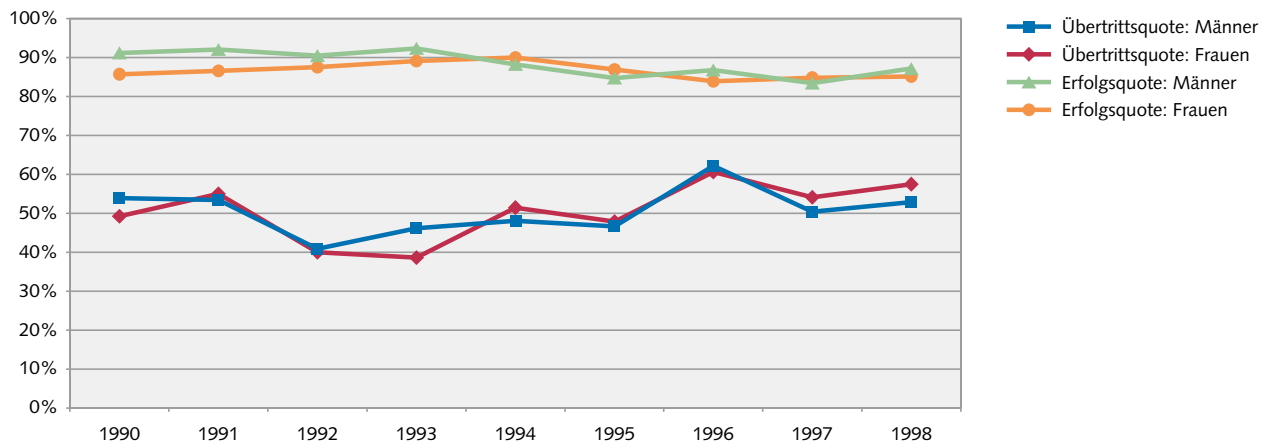
Übertritts- und Erfolgsquote auf Stufe Doktorat in den Exakten und Naturwissenschaften nach Geschlecht (in Prozent), 1990–1998 **G 11d**



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Übertritts- und Erfolgsquote auf Stufe Doktorat in Medizin nach Geschlecht (in Prozent), 1990–1998

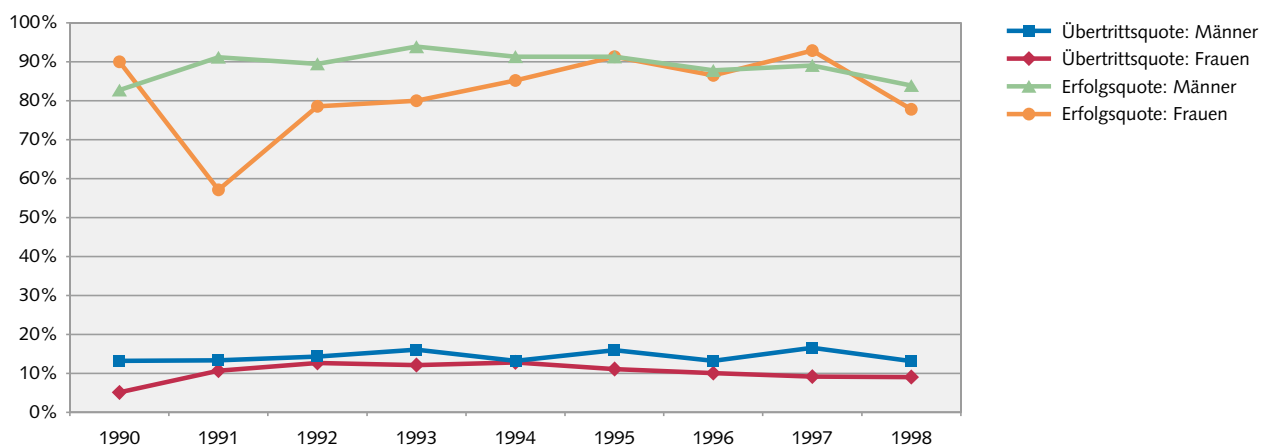
G 11e



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Übertritts- und Erfolgsquote auf Stufe Doktorat in den Technischen Wissenschaften nach Geschlecht (in Prozent), 1990–1998

G 11f



© Bundesamt für Statistik (BFS)

2.3 Durchschnittsalter und Studiendauer der Promovierten

Im Folgenden werden drei Kennzahlen näher betrachtet: Das Einstiegsalter bei Doktoratsbeginn, das Aufschluss darüber gibt, ob das vorgelagerte Hochschulstudium einen Einfluss auf das Alter der Doktoratsabsolvent/innen ausübt, die Promotionsdauer an sich und das Alter bei Promotionsabschluss. Das Durchschnittsalter bei Beginn des Doktorats liegt nach Fachbereichsgruppen betrachtet in einem Bereich von 27 bis 33 Jahren. In den letzten Jahren weisen die Doktorierenden der Geistes- und Sozialwissenschaften stets das höchste Einstiegsalter auf. Im Vergleich zu 1990 ist das Durchschnittsalter in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Wirtschaftswissenschaften, den Rechtswissenschaften und der Pharmazie leicht angestiegen. Am jüngsten sind die Doktorierenden der Exakten und Naturwissenschaften und der Technischen Wissenschaften (siehe Tabelle 4 im Anhang).

Die Berechnung der Studiendauer¹² der Abschlusskohorte 2008 zeigt, dass die Geistes- und Sozialwissenschaftler am längsten für die Erstellung ihrer Promotionsarbeit benötigen. Der Median liegt bei den Promovierten der Geistes- und Sozialwissenschaften bei fünf Jahren. Deutlich kürzer fällt sie im Bereich der Medizin mit zwei Jahren aus, da es sich bei den Promotionen häufig nicht um Forschungsdoktorate im eigentlichen Sinne handelt. Bei den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, den Exakten und Naturwissenschaften, den Technischen Wissenschaften und der Pharmazie liegt der Median bei vier Jahren. Die Doktoratsdauer wird sicherlich von fachdisziplinären Besonderheiten, wie den Forschungsmethoden oder der

¹² Bei der Berechnung der Studiendauer wurde die Differenz des Abschlussjahres mit dem Eintrittsjahr pro Doktoratsabsolvent/in einer Abschlusskohorte berechnet. Die Berechnung erfolgte über einen standardisierten Beobachtungszeitraum von 20 Jahren. Die Studiendauer gibt weder darüber Aufschluss, ob Unterbrechungen während der Promotionsphase vorlagen, noch in welcher Intensität der Doktorarbeit nachgegangen werden konnte. Diese Fragen werden im Kapitel 3 anhand der Daten aus der Hochschulabsolvent/innenbefragung behandelt.

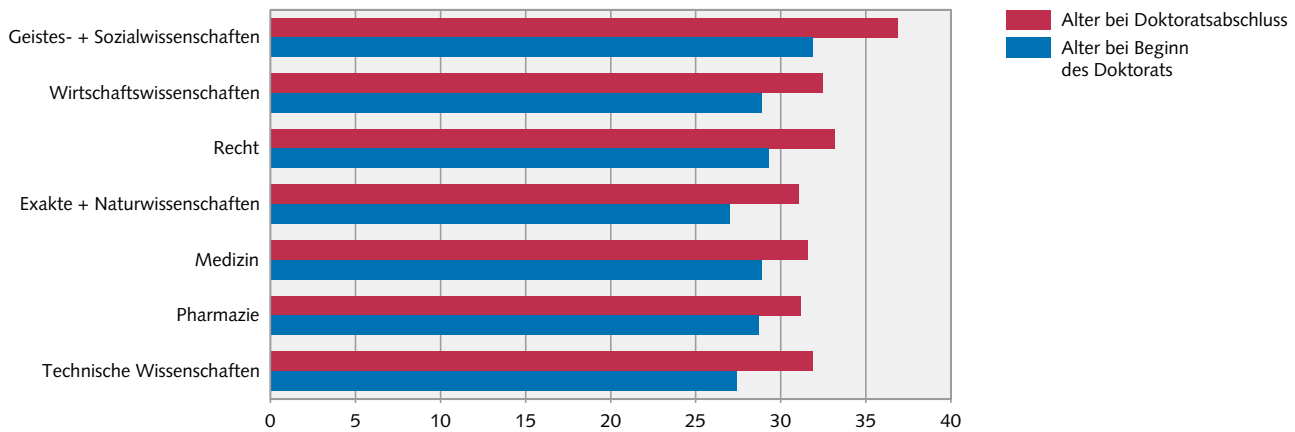
Art der Promotionsleistungen (z.B. Monographie, kumulative Dissertation, mündliche Prüfungen etc.) mitbestimmt. Aber auch die Finanzierungsart, der Zugang zu Stipendien, die Form der Doktoratsausbildung oder die Betreuungssituation können die Länge der Promotion beeinflussen.

Das höhere Einstiegsalter und die längere Studiendauer in den Geistes- und Sozialwissenschaften bewirken, dass die Promovierten der Geistes- und Sozialwissenschaften beim Doktoratsabschluss deutlich älter sind als die Kolleg/innen anderer Fachbereichsgruppen. In der Schweiz starten promovierte Geistes- und Sozialwissenschaftler mit etwa 37 Jahren deutlich später mit ihrer akademischen

oder beruflichen Karriere als Kolleg/innen anderer Fachbereichsgruppen, die in etwa 31 bis 33 Jahre alt sind (siehe Tabelle 5 im Anhang).¹³ Wie aus der Datenlage für die Schweiz ersichtlich wird, sind die Altersdifferenzen zum Teil bereits bei Promotionsbeginn auszumachen, was auf vorgelagerte Einflussfaktoren innerhalb der Studienphase schliessen lässt. Nichtsdestotrotz ist aber auch die Promotionsdauer der Geistes- und Sozialwissenschaftler länger als in anderen Fachbereichsgruppen. Inwiefern die materielle oder Betreuungssituation während des Doktorats einen Einfluss auf die Dauer des Doktorats ausübt, wird im nächsten Kapitel dargelegt.

Durchschnittsalter bei Beginn und Abschluss eines Doktorats nach Fachbereichsgruppen, 2008

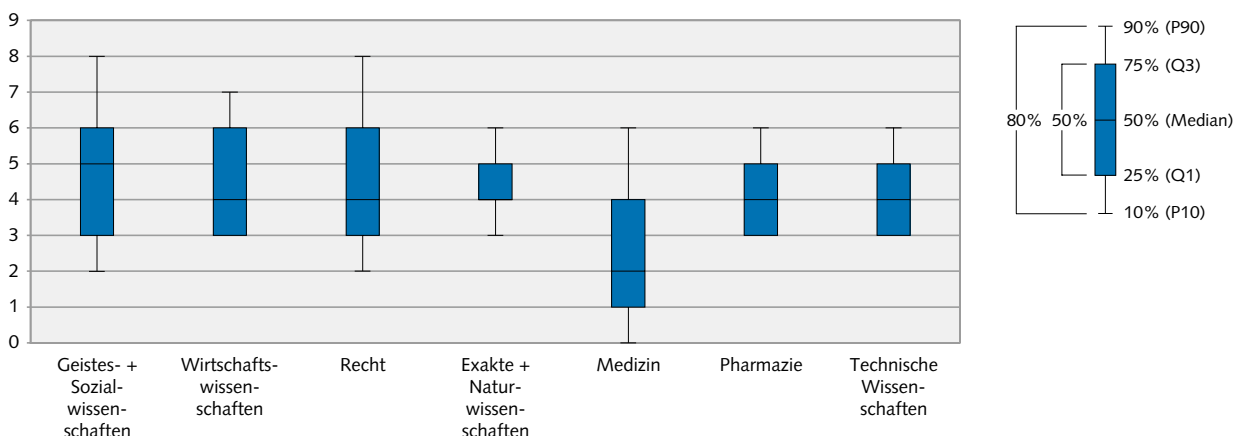
G 12



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Studiendauer der Promovierten nach Fachbereichsgruppen (Median), 2008

G 13



© Bundesamt für Statistik (BFS)

¹³ Die promovierten Geistes- und Sozialwissenschaftler aus der Schweiz, Deutschland und Kanada sind mit einem Durchschnittsalter von ca. 37 Jahren noch vergleichsweise jung. Die Doktorand/innen aus den USA, Portugal oder Australien schliessen erst im Alter von nahezu 40 Jahren und mehr ihre Dissertation ab (vgl. dazu Auriol, Laudeline (2007), S. 11).

3 Rahmenbedingungen und Modalitäten des Doktorats in der Schweiz

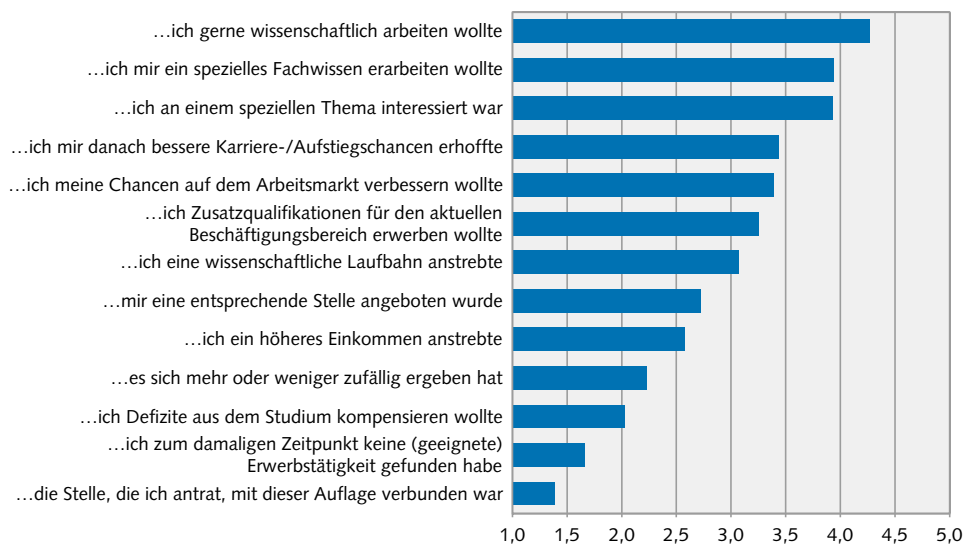
In diesem Kapitel werden die Rahmenbedingungen und wichtigsten Modalitäten des Doktorats in der Schweiz sowie die Hauptgründe für die Aufnahme eines Doktoratsstudiums vorgestellt. Durch die Beschreibung der Betreuungsart sowie des Angebots und der Nutzung von Ausbildungskomponenten kann aufgezeigt werden, welche Doktoratsformen in der Schweiz am weitesten verbreitet sind. Zudem kann so analysiert werden, inwieweit die Form der Doktoratsausbildung einen Einfluss auf den Erwerb der Kernkompetenzen während der Dissertationsphase ausübt. Schliesslich beschäftigt sich dieses Kapitel auch mit der Frage der Finanzierung und der Dauer von Doktoraten unter Berücksichtigung der spezifischen Besonderheiten jeder Fachbereichsgruppe.

3.1 Wichtigste Gründe für die Aufnahme eines Doktorats

Es gibt verschiedene Gründe, weshalb eine Person ein Doktorat in Angriff nimmt. Gemeinhin unterscheidet man zwischen intrinsischen Motivationsfaktoren, die sich auf inhaltliche Aspekte, wie etwa das Interesse für eine bestimmte Forschungsthematik oder den Willen zur Realisierung einer wissenschaftlichen Arbeit beziehen, und extrinsische Faktoren, welche Anreize unabhängig vom Forschungsgebiet, wie ein höheres Einkommen oder eine Verbesserung der Berufschancen beinhalten. Bei der Umfrage unter den Hochschulabsolventinnen und -absolventen 2006 wurden die Promovierten gebeten, auf einer Skala von 1 bis 5 (1 = trifft überhaupt nicht zu; 5 = trifft voll und ganz zu) anzugeben, in welchem Mass die im Fragebogen angegebenen Aussagen ihren Entschluss zu doktorieren beeinflusst haben.

Gründe für die Aufnahme eines Doktoratsstudiums (Mittelwert), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

G 14



Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft voll und ganz zu

© Bundesamt für Statistik (BFS)

Das Interesse an wissenschaftlichem Arbeiten erwies sich dabei als wichtigstes Motiv (4,3), gefolgt vom Willen, sich spezielles Fachwissen anzueignen (3,9), und die Begeisterung für ein spezielles Thema (3,9). Diese Ergebnisse belegen, dass der Entscheid für die Aufnahme einer Doktorarbeit hauptsächlich auf intrinsischen Faktoren beruht.¹⁴ Extrinsische Gründe spielen ebenfalls eine Rolle, jedoch eine weniger wichtige. In diesem Bereich ist die Hoffnung auf bessere Karriere- und Aufstiegschancen (3,4) entscheidend. Nur in seltenen Fällen wurde das Doktorat begonnen, weil die Stelle mit dieser Auflage verbunden (1,4) oder die befragte Person zum damaligen Zeitpunkt arbeitslos war (1,7).

Die Motive unterscheiden sich jedoch je nach Fachbereichsgruppen. Obwohl intrinsische Gründe bei allen Gruppen eine herausragende Rolle spielen, zeigt die Tabelle T2*, dass das Interesse an wissenschaftlichem Arbeiten (4,4) ebenso wie das Streben nach einer wissenschaftlichen Laufbahn (3,3) in den Exakten und Naturwissenschaften im Vergleich zu den anderen Fachbereichsgruppen etwas höher ist. Bei den Doktorandinnen und Doktoranden der Wirtschaftswissenschaften haben hingegen die Verbesserung der Arbeitsmarktaus-

sichten und der Karriere- und Aufstiegschancen (3,6) eine höhere Bedeutung. In dieser Fachbereichsgruppe ist dies das zweitstärkste Motiv. Die Optimierung der beruflichen Aussichten infolge einer Promotion wie auch der Erwerb von Zusatzqualifikationen spielen für Doktorierende der Rechtswissenschaften sowie der Exakten und Naturwissenschaften ebenfalls eine entscheidende Rolle. Sie verfügen offenbar über eine relativ klare Vorstellung der beruflichen Möglichkeiten, die sich durch den Erwerb eines Doktorats bieten.

Die Gründe für die Aufnahme eines Doktoratsstudiums unterscheiden sich je nach Geschlecht der befragten Personen nicht grundlegend. Die Reihenfolge und auch die Relevanz der angeführten Gründe sind mehr oder weniger identisch. Der Wunsch, durch ein Doktorat ein höheres Einkommen zu erlangen, ist bei den Männern (2,7) allerdings etwas ausgeprägter als bei den Frauen (2,4). Dieses Ergebnis lässt sich wahrscheinlich durch die Übervertretung der Männer (78%) in der Fachbereichsgruppe der Wirtschaftswissenschaften erklären, in der das Streben nach einem höheren Einkommen stärker ist als in anderen Fachbereichsgruppen.

T 2* Gründe für die Aufnahme eines Doktoratsstudiums nach Fachbereichsgruppen (Mittelwert), 2006 (Mehrfachantworten möglich)

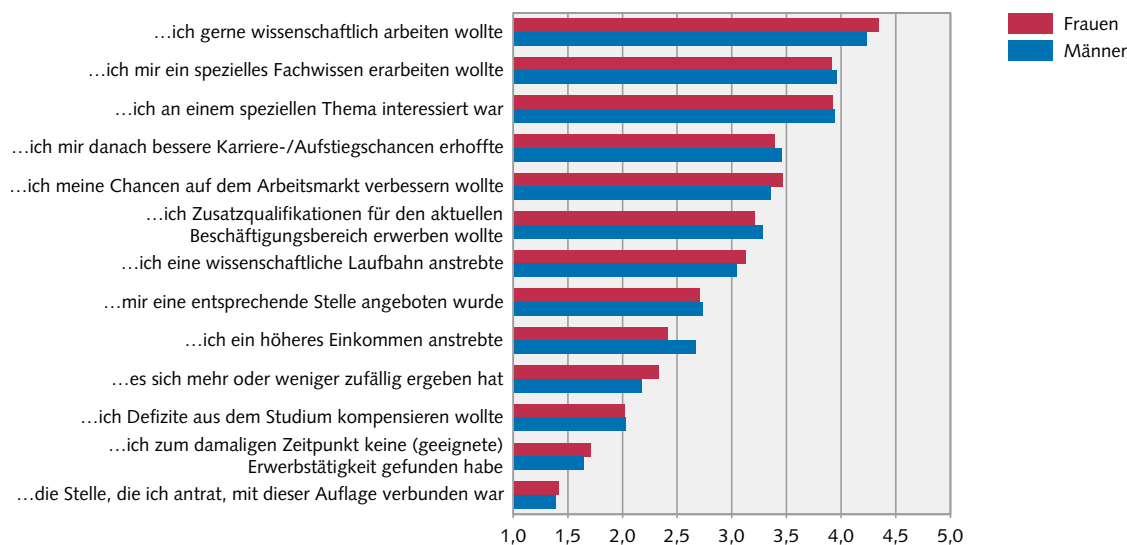
Ich habe mich für ein Doktorat entschieden, weil...	Geistes- + Sozialwissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	Recht	Exakte + Naturwissenschaften	Technische Wissenschaften
...ich gerne wissenschaftlich arbeiten wollte	3,7	3,7	3,9	4,4	4,1
...ich mir ein spezielles Fachwissen erarbeiten wollte	3,5	3,7	3,6	3,9	3,7
...ich an einem speziellen Thema interessiert war	3,8	3,4	3,8	3,7	3,8
...ich mir danach bessere Karriere-/Aufstiegschancen erhoffte	2,8	3,6	3,4	3,4	3,1
...ich meine Chancen auf dem Arbeitsmarkt verbessern wollte	2,6	3,6	3,5	3,3	3,0
...ich Zusatzqualifikationen für den aktuellen Beschäftigungsbereich erwerben wollte	2,8	2,7	3,4	3,2	2,9
...ich eine wissenschaftliche Laufbahn anstrebte	2,4	2,1	2,6	3,3	2,8
...mir eine entsprechende Stelle angeboten wurde	1,9	2,8	2,2	2,6	3,0
...ich ein höheres Einkommen anstrebte	1,7	2,9	2,5	2,5	2,3
...es sich mehr oder weniger zufällig ergeben hat	1,9	1,4	1,9	2,0	2,2
...ich Defizite aus dem Studium kompensieren wollte	1,6	1,8	1,4	1,9	1,8
...ich zum damaligen Zeitpunkt keine (geeignete) Erwerbstätigkeit gefunden habe	1,1	1,4	1,3	1,6	1,6
...die Stelle, die ich antrat, mit dieser Auflage verbunden war	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0

Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft voll und ganz zu

¹⁴ Mehrere Studien über die Motivation für ein Doktorat belegen ebenfalls die Dominanz intrinsischer Gründe, wie etwa das Interesse für eine Forschungsarbeit (Groneberg, 2008), das Interesse am Thema sowie das Interesse für wissenschaftliche Arbeiten, Methoden und Theorien (Huber, 2008).

Gründe für die Aufnahme eines Doktoratsstudiums nach Geschlecht (Mittelwert), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

G 15



Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft voll und ganz zu

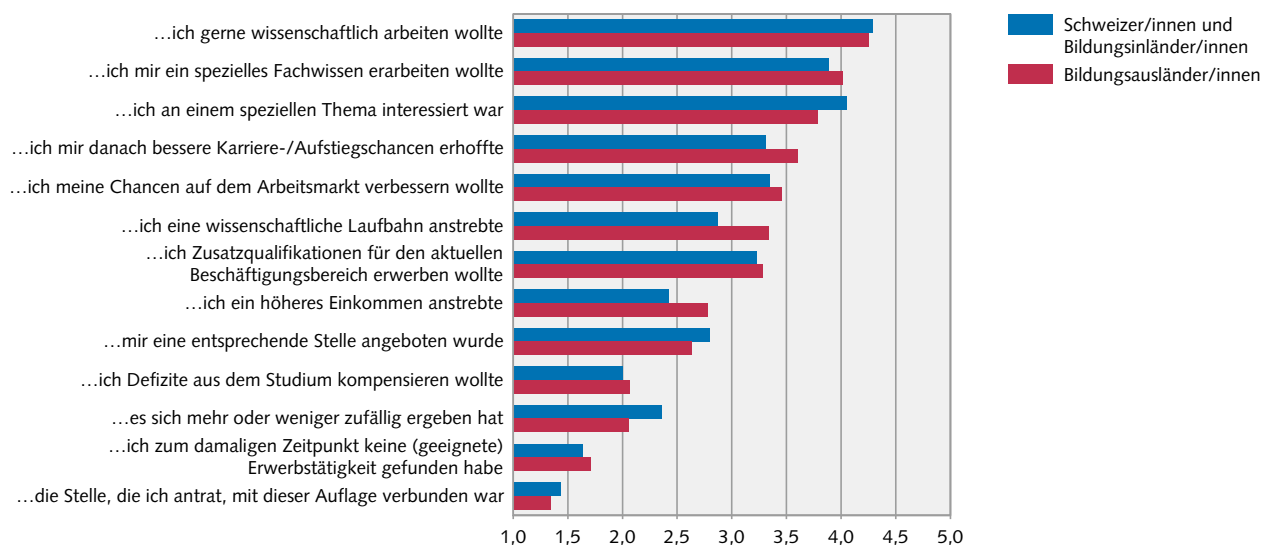
© Bundesamt für Statistik (BFS)

Die Bildungsherkunft gibt Aufschluss darüber, inwiefern sich die Motive zur Aufnahme eines Doktors zwischen Personen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland oder in der Schweiz erworben haben, unterscheiden. Zwar stellen intrinsische Faktoren bei beiden Gruppen den wichtigsten Grund dar, aber die Grafik G16 zeigt, dass bei Bildungsausländerinnen und -ausländern

die Aufnahme eines Doktoratsstudiums stärker durch Berufs- und Karriereaspekte begründet ist. Tatsächlich ist bei ihnen das Streben nach einer wissenschaftlichen Laufbahn deutlicher ausgeprägt (3,3 gegenüber 2,9), ebenso wie der Wille, die Karriere- und/oder Aufstiegchancen zu verbessern (3,6 gegenüber 3,3) und ein höheres Einkommen zu erzielen (2,8 gegenüber 2,4).

Gründe für die Aufnahme eines Doktoratsstudiums nach Bildungsherkunft (Mittelwert), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

G 16



Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft voll und ganz zu

© Bundesamt für Statistik (BFS)

3.2 Modalitäten der Doktoratsausbildung und ihr Einfluss auf den Erwerb von Kernkompetenzen

Die Bologna-Reform hat einen Denkprozess ausgelöst und zur Neudefinition des Doktoratsstudiums geführt. Zwar lehnten die Schweizer Universitäten die Idee einer «Harmonisierung» der Doktoratsausbildung ab, sie wiesen jedoch darauf hin, dass die wissenschaftliche Sozialisation und der Erwerb bestimmter Kernkompetenzen insbesondere wissenschaftliche, fachliche, methodische und transversale Kompetenzen verstärkt werden müssen.¹⁵ Dieser Forderung liegt die Hypothese zugrunde, dass der Erwerb von Kernkompetenzen durch den Einsatz strukturierter Rahmenbedingungen verstärkt oder gefördert werden kann. Die Art der Betreuung und der Bildungsangebote sind die wichtigsten Parameter, durch die der Erwerb von Kompetenzen beeinflusst werden kann. Der Zweck von Graduiertenkollegien und Doktorandenprogrammen, die hauptsächlich aus Vorlesungen, Forschungsseminaren, Treffen und Studientagen bestehen, liegt insbesondere darin, die Betreuung durch den Doktorvater oder die Doktormutter zu ergänzen, indem sie die Entwicklung methodischer, transversaler und interdisziplinärer Kompetenzen fördern und Raum für einen Erfahrungsaustausch und eine Sozialisation innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft bieten.

Nachfolgend werden die wichtigsten Arten der Betreuung von Doktorierenden aufgezeigt und das Angebot und die Nutzung von Ausbildungskomponenten analysiert. Mittels einer Typologisierung der wichtigsten Formen der Doktoratsausbildung kann zudem untersucht werden, welchen Einfluss die Betreuung und der Besuch gewisser Ausbildungsangebote auf den Erwerb spezifischer und transversaler Kernkompetenzen ausüben.

3.2.1 Betreuungsart und Bildungsangebote

Die Abgrenzung zwischen einem traditionellen und einem strukturierten Doktorat ist ziemlich schwierig zu definieren. In ihrem Bericht über das Doktorat weist die CRUS darauf hin, dass sich die beiden Doktoratsformen insbesondere im Hinblick auf die Organisation und die Bildungskomponente unterscheiden.¹⁶

In Bezug auf die Betreuung zeichnet sich das traditionelle Doktorat durch die Realisierung einer Forschungsarbeit aus, die «alleine» durch einen Doktorvater oder

eine Doktormutter betreut wird. Die CRUS präzisiert, dass diese Form des Doktorats eine Zusammenarbeit zwischen Universitäten im Sinne einer cotutelle (Doppelbetreuung) nicht ausschliesst. Die strukturierte Doktoratsausbildung zeichnet sich dadurch aus, dass eine Mehrfachbetreuung vorliegt. Die Bildungskomponente ist ebenfalls ein wichtiges Element zur Unterscheidung zwischen traditioneller und strukturierter Doktoratsausbildung. Die CRUS betrachtet die Bildungskomponente aus der Perspektive des Zugangs der Doktorierenden zu Ausbildungsangeboten und des obligatorischen oder fakultativen Charakters dieser Angebote.¹⁷ Sie unterscheidet dabei einerseits zwischen traditionellen Doktoratsausbildungen wie Kursen, Kolloquien, Seminaren, «Summer schools» usw., deren Besuch fakultativ ist, und andererseits obligatorischen Angeboten gleichwie Doktoratsprogrammen im Zusammenhang mit einer bestimmten Thematik, die dem strukturierten Ausbildungstyp entsprechen. Beispiele für Letztere sind die Programme der Conférence Universitaire de Suisse occidentale (CUSO), die Doktoratsprogramme ProDoc oder Graduiertenkollegien bestimmter Fachbereiche wie etwa der Gender Studies. Mischformen, die Parameter des traditionellen und des strukturierten Doktorats miteinander verbinden, sind äusserst verbreitet.¹⁸

Der nachfolgende Teil umfasst eine detaillierte Betrachtung der Modalitäten der Doktoratsausbildung, wobei einerseits die Betreuung und ihre Intensität und andererseits die Ausbildung¹⁹ betrachtet wird. Obwohl Angaben zum obligatorischen Charakter von Doktoratsausbildungen fehlen, erlauben die Daten der Umfrage eine vertiefte Analyse des Angebots sowie des Besuchs von verschiedenen Ausbildungen, wie Kursen, Seminaren, Kolloquien und Graduiertenkollegien²⁰.

Arten der Betreuung

Eine Untersuchung der wichtigsten Arten der Betreuung zeigt, dass der Doktorvater oder die Doktormutter in der Supervision der Doktorierenden eine überragende Rolle spielen. 94% der befragten Personen gaben an, dass ihre Dissertation von einem Doktorvater oder einer

¹⁷ CRUS (2009), S. 24.

¹⁸ EUA (2007), S. 9–10. Weitere Informationen zu diesem Thema siehe auch CRUS (2009), S. 25.

¹⁹ Im Rahmen dieses Kapitels wird der Begriff Ausbildung in einem relativ breiten Sinn verwendet. Er umfasst spezielle Vorlesungen, Seminare, Graduiertenkollegien, verschiedene Veranstaltungen, Forschungskolloquien oder Treffen mit dem Doktorvater oder der Doktormutter.

²⁰ Der Begriff Graduiertenkolleg wird hier in einem sehr breiten Sinn verwendet. Er bezieht sich sowohl auf Doktoratsprogramme wie die Programme der CUSO als auch auf die verschiedenen spezifischen Graduiertenkollegien einzelner Fachbereiche.

¹⁵ www.crus.ch/information-programme/studieren-in-der-schweiz/doktorat-nachwuchs/doktorat.html?L=0

¹⁶ CRUS (2009), S. 25.

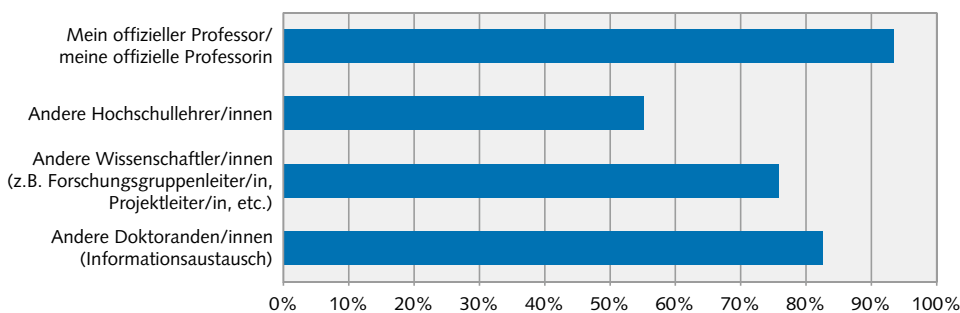
Doktormutter betreut wurde. Die Betreuung durch andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, wie etwa durch den Leiter oder die Leiterin der Forschungsgruppe ist ebenfalls relativ weit verbreitet und trifft auf drei Viertel der Befragten zu, während die Supervision durch andere Hochschullehrerinnen und -lehrer etwas seltener vorkommt (55%). Im Übrigen ist auch die Rolle anderer Doktorandinnen und Doktoranden im Betreuungsprozess von Bedeutung. 83% der befragten Personen erklärten, sie hätten Informationen oder Erfahrungen mit anderen Doktorierenden ausgetauscht.

Die Formen der Betreuung unterscheiden sich stark je nach Fachbereichsgruppe. Die Exakten und Naturwissenschaften sowie die Technischen Wissenschaften weisen ein ähnliches Profil auf. Doktorierende dieser beiden Fachbereichsgruppen werden überdurchschnittlich häufig durch andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler betreut (Exakte und Naturwissenschaften: 85%; Technische Wissenschaften: 88%). Im Gegensatz dazu wird die

Betreuung bei den Doktorandinnen und Doktoranden in den Rechtswissenschaften hauptsächlich durch den Doktorvater oder die Doktormutter gewährleistet. Tatsächlich wurden nur wenige Befragte aus dieser Fachbereichsgruppe durch andere wissenschaftliche Fachpersonen (28%) oder andere Hochschullehrkräfte (35%) betreut. Die Geistes- und Sozialwissenschaften ebenso wie die Wirtschaftswissenschaften bewegen sich zwischen diesen beiden Extremen. Die Betreuung durch andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist zwar seltener als in den Exakten und Naturwissenschaften sowie den Technischen Wissenschaften, aber deutlich häufiger als in den Rechtswissenschaften (Geistes- und Sozialwissenschaften: 63%; Wirtschaftswissenschaften: 72%). Im Übrigen zeigen die Daten, dass eine Supervision durch andere Hochschullehrkräfte bei Promovierten in den Wirtschaftswissenschaften relativ verbreitet war (68%).

Betreuer/innen während des Doktorats (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

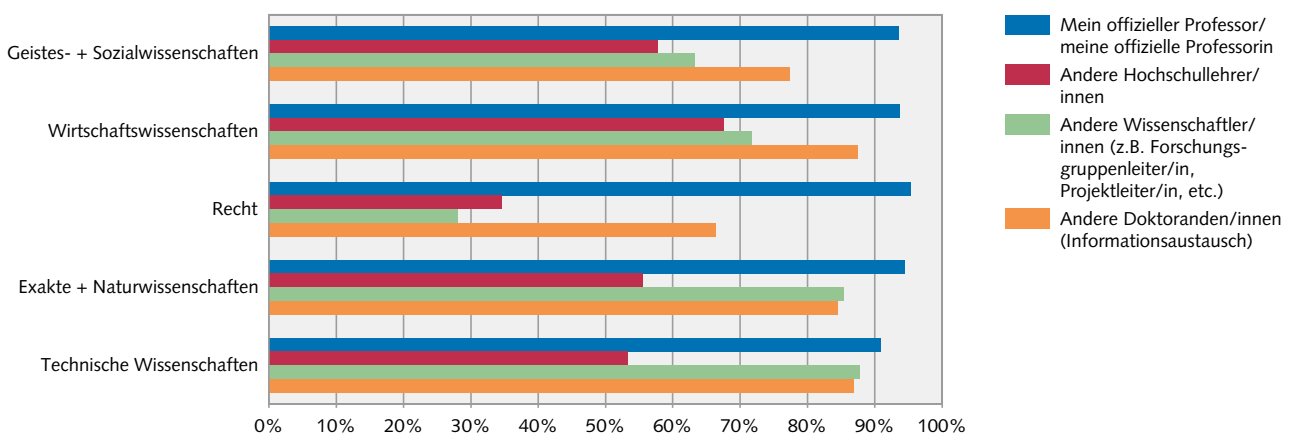
G 17



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Betreuer/innen während des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

G 18



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Die Tabelle T3*, welche die Betreuungsart nach Fachbereichsgruppen darstellt, zeigt, dass der Anteil der Personen, die während ihrer Doktoratsausbildung überhaupt nicht betreut wurden, verschwindend klein ist (1%). Die überwiegende Mehrheit der Doktoratsabsolventinnen und -absolventen wurde durch mindestens zwei verschiedene Personengruppen betreut (79%), dies insbesondere bei den Exakten und Naturwissenschaften (86%) und den Technischen Wissenschaften (86%). Personen, die von einer zweifachen Betreuung profitierten, wurden mehrheitlich sowohl durch den Doktorvater oder die Doktormutter als auch andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler begleitet (72%). Hingegen wurden die meisten Promovierten in den Rechtswissenschaften von einer einzigen Person betreut (57%); in den meisten Fällen handelte es sich dabei um den Doktorvater oder die Doktormutter (95%).

Um die Art der Betreuung präziser zu evaluieren, muss auch ihre Intensität berücksichtigt werden. Bei der Umfrage wurden die befragten Personen aufgefordert, die Intensität der Betreuung während des Doktorats auf einer Skala von 1 («gar nicht») bis 5 («sehr intensiv») zu bewerten. Allgemein gesagt ist die Betreuung durch den

Doktorvater oder die Doktormutter (3,2) etwas intensiver als durch andere wissenschaftliche Fachpersonen (2,9) und andere Doktorierende (2,9). Die Betreuung durch andere Hochschullehrerinnen und -lehrer ist relativ schwach (2,0).

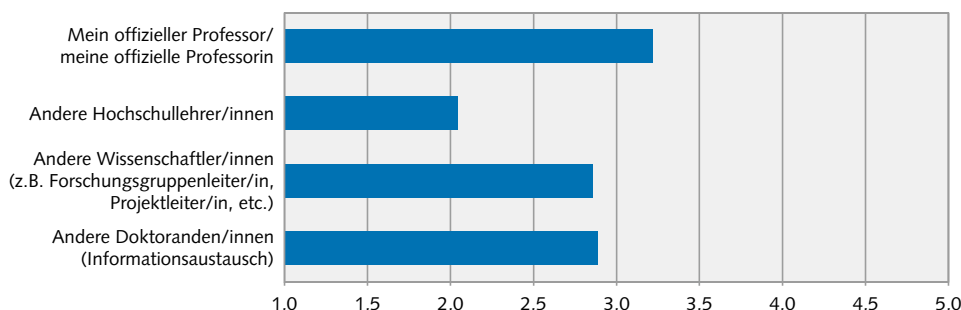
Eine Untersuchung der Intensität der Betreuung nach Fachbereichsgruppen zeigt, dass die Doktorandinnen und Doktoranden in den Exakten und Naturwissenschaften sowie den Technischen Wissenschaften von anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (Exakte und Naturwissenschaften: 3,2; Technische Wissenschaften: 3,3) praktisch ebenso intensiv wenn nicht gar noch intensiver betreut werden als durch den Doktorvater oder die Doktormutter (Exakte und Naturwissenschaften: 3,3; Technische Wissenschaften: 3,1). Im Gegensatz dazu ist die Betreuung durch andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den Rechtswissenschaften deutlich schwächer als jene durch den Doktorvater oder die Doktormutter.

T3* Betreuungsart während des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 2006

	Total	Geistes- + Sozialwissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	Recht	Exakte + Naturwissenschaften	Technische Wissenschaften
Keine Betreuung	1	1	1	2	0	0
Einfache Betreuung	20	27	20	57	14	13
Mehrfache Betreuung	79	72	79	41	86	86

Intensität der Betreuung während des Doktorats (Mittelwert), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

G 19

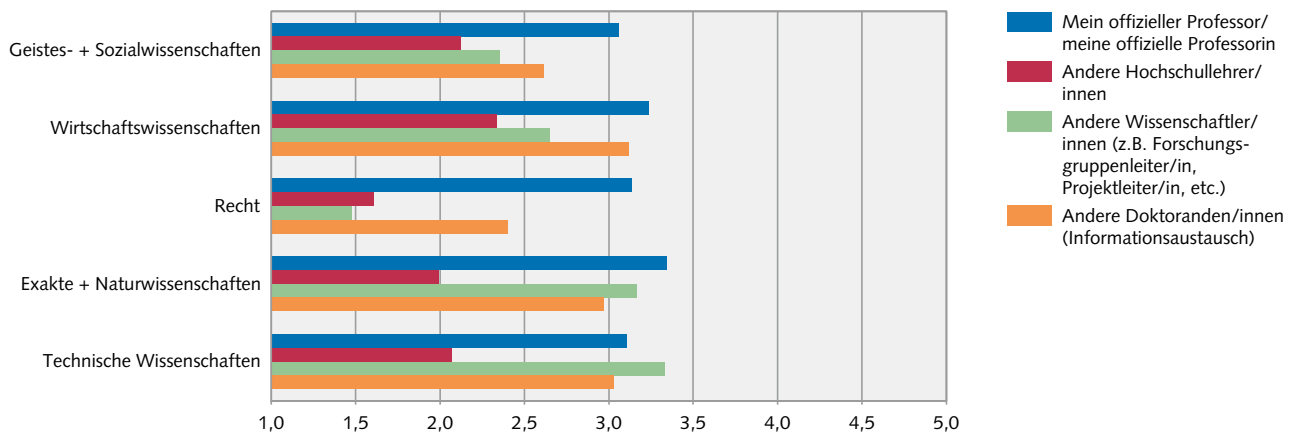


Skala von 1 = gar nicht bis 5 = sehr intensiv

© Bundesamt für Statistik (BFS)

Intensität der Betreuung während des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (Mittelwert), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

G 20



Skala von 1 = gar nicht bis 5 = sehr intensiv

© Bundesamt für Statistik (BFS)

Der grösste Teil der Doktoratsabsolventinnen und -absolventen wurde nur von einer einzigen Person intensiv²¹ betreut (45%). Eine intensive Betreuung durch mindestens zwei Personen war bei fast 21% aller Befragten der Fall. Interessant ist jedoch, dass über ein Drittel der Befragten angegeben hat, überhaupt keine intensive Betreuung erhalten zu haben. Dies gilt besonders für Promovierte in den Geistes- und Sozialwissenschaften (52%) sowie in den Rechtswissenschaften (59%), die ihren Betreuern grossteils nur eine schwache bis mittlere Betreuungsintensität bescheinigen.

zwei Ausbildungsformen²² genutzt zu haben. Kurse, Seminare und Kolloquien, die dem Erwerb wissenschaftlicher Fachkenntnisse und der methodischen Vertiefung dienen (z.B. spezielle Vorlesungen, Seminare zu fachlichen Themen oder Methoden), sowie Kolloquien für Doktorierende sind die Ausbildungen, die von den Hochschulen am häufigsten angeboten und auch am meisten genutzt werden. Fast acht von zehn Personen hatten Gelegenheit, solche Ausbildungsangebote zu besuchen, wobei sich die Teilnahmequoten zwischen 83% und 88% bewegten. Hingegen ist das Angebot an Ausbildung-

T4* Intensität und Art der Betreuung während des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 2006

	Total	Geistes- + Sozialwissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	Recht	Exakte + Naturwissenschaften	Technische Wissenschaften
Intensive Betreuung						
durch eine Person	45	35	50	35	50	43
durch mehrere Personen	21	13	21	6	24	27
Keine intensive Betreuung	34	52	29	59	26	30

Skala von 1 = gar nicht bis 5 = sehr intensiv
Eine intensive Betreuung entspricht Werten von 4 bis 5.

Bildungsangebote

Der Besuch von Ausbildungsangeboten während des Doktorats ist nicht selten. Tatsächlich hat eine grosse Mehrheit der befragten Personen (58%) angegeben, während der Durchführung ihres Doktorats mehr als

gen, die dem Erwerb interdisziplinärer und transversaler Kompetenzen (z.B. Kommunikationskompetenzen oder Kenntnisse des Forschungsmanagements) dienen, weniger umfangreich und stösst bei den Anwärterinnen und Anwärtern auf ein Doktorat zudem auf weniger Interesse. Medienseminare und Einführungskurse zum Thema Forschungsmanagement werden besonders selten besucht.

²¹ Die Betreuung wird als «intensiv» definiert, wenn die Bewertung der Intensität zwischen 4 und 5 liegt. Hingegen gilt sie als «schwach bis mittel», wenn die Bewertung zwischen 2 und 3 beträgt.

²² Siehe «Glossar».

Hingegen verzeichnen interdisziplinäre Forschungskolloquien mit einer Teilnahmequote von über 61% einen relativ grossen Erfolg.

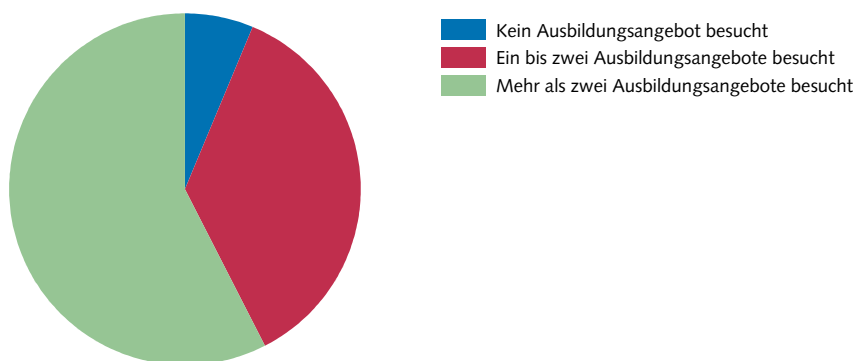
Fast die Hälfte der Promovierten des Abschlussjahres 2006 hatte die Möglichkeit, ein Graduiertenkolleg zu besuchen, aber nur 42% haben auch tatsächlich daran teilgenommen. Die Teilnahme an einem Graduiertenkolleg war allerdings vor 2006 an gewisse Bedingungen gebunden. So gab es keine automatische an die Graduiertenkollegien gekoppelte Finanzierung, und wer an einer solchen Schule teilnehmen wollte, musste entweder eine Assistenzstelle haben oder an einem Projekt mitarbeiten. Zudem entsprachen die Aktivitäten der Graduiertenkollegien nicht einer eigentlichen Forschungsausbildung, sondern glichen eher einer Serie von Doktorandenkolloquien.²³ Durch das Programm ProDoc des SNF wurde die oben erwähnte Finanzierungslücke ab 2006 jedoch geschlossen.

Das Angebot und der Besuch von Ausbildungen während des Doktorats schwanken erheblich je nach Fachbereichsgruppe. Die Exakten und Naturwissenschaften sowie die Technischen Wissenschaften zeichnen sich durch ein eher grosses Ausbildungsangebot und eine hohe Teilnahmequote aus. Im Durchschnitt wurden über drei Ausbildungsangebote besucht. Hingegen sind das Angebot und die Teilnahmequote in den Rechtswissenschaften relativ schwach und der Durchschnitt der besuchten Ausbildungsangebote liegt bei 1,3. Der Zugang zu den Graduiertenkollegien ist ebenfalls deutlich eingeschränkt. Nur gerade 28% der Promovierten in den Rechtswissenschaften hatten die Möglichkeit, ein Graduiertenkolleg zu besuchen, und die Teilnahmequote war ausgesprochen niedrig (4%).

Die Geistes- und Sozialwissenschaften ebenso wie die Wirtschaftswissenschaften liegen zwischen diesen beiden Extremen. Mit durchschnittlich 3,3 besuchten Ausbil-

Anzahl besuchter Ausbildungsangebote (Kurse, Seminare, Kolloquien, Graduiertenkolleg etc.) in Prozent, 2006

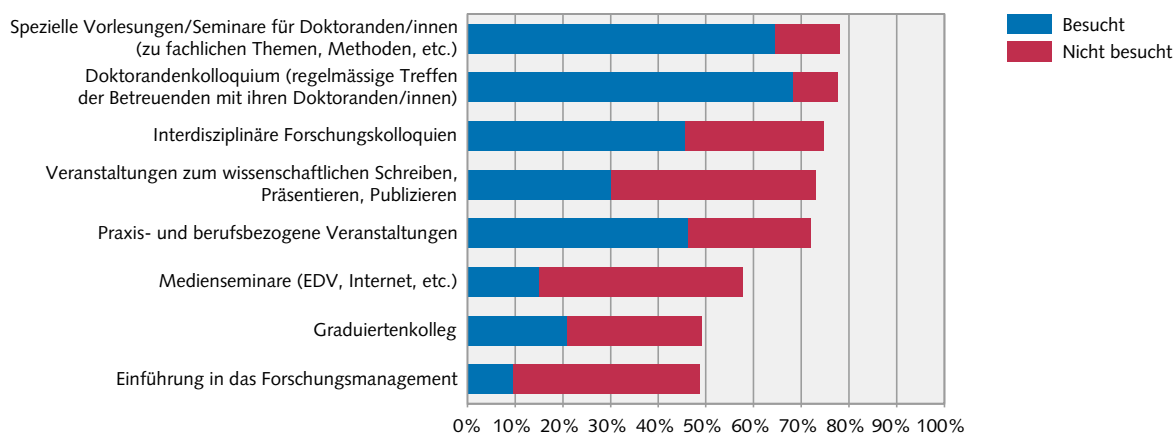
G 21



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Angebote und besuchte Ausbildungen (in Prozent), 2006 (Mehrfachantworten möglich)

G 22



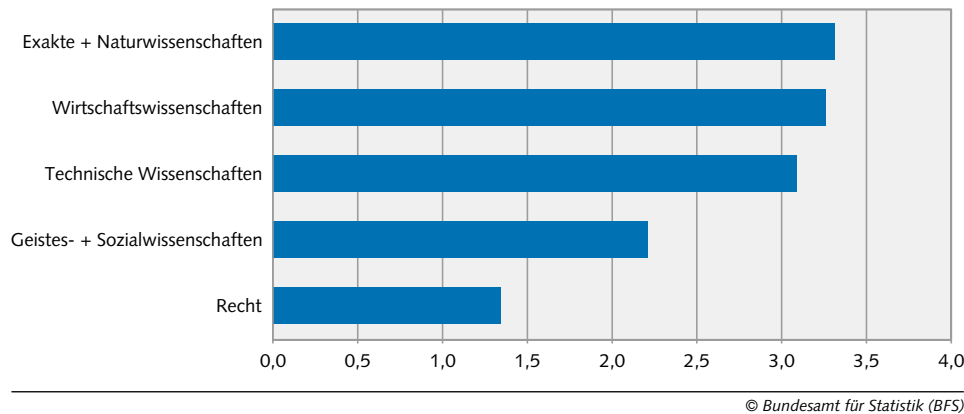
© Bundesamt für Statistik (BFS)

²³ SWTR (2006), S. 90–91.

dungsangeboten liegen die Wirtschaftswissenschaften in der Nähe der Exakten und Naturwissenschaften sowie der Technischen Wissenschaften. In dieser Fachbereichsgruppe ist das Angebot an speziellen Vorlesungen und Seminaren zum Erwerb wissenschaftlicher Fachkenntnisse und zur Vertiefung methodischer Kenntnisse be-

sonders gross (89%), und auch die Teilnahmequote ist ausserordentlich hoch (95%). Mit durchschnittlich 2,2 besuchten Ausbildungsangeboten liegen die Geistes- und Sozialwissenschaften näher bei den Rechtswissenschaften. Im Vergleich zu den Exakten und Naturwissenschaften sowie den Technischen Wissenschaften ist das

Durchschnittliche Anzahl besuchter Ausbildungsangebote während des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (Mittelwert), 2006 G 23

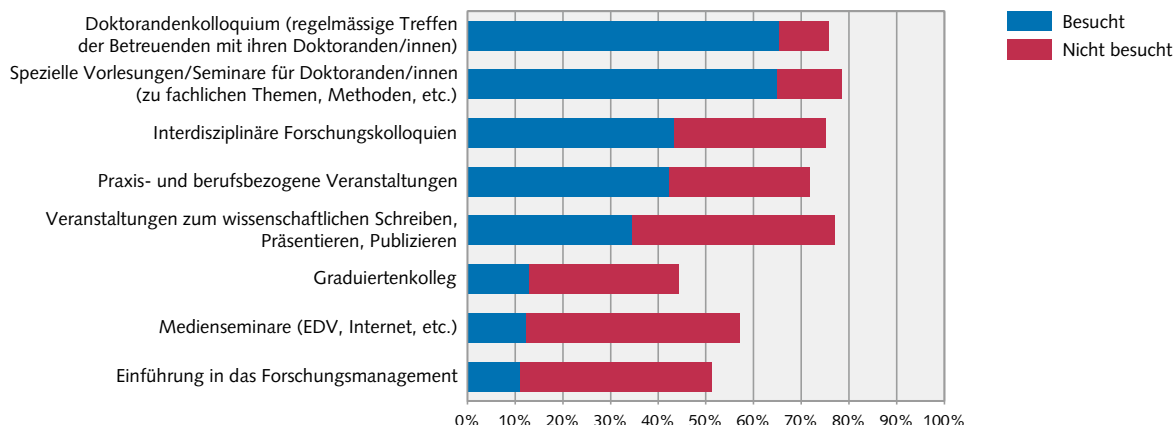


T5* Angebotene und besuchte Ausbildungen nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

	Geistes- + Sozialwissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	Recht	Exakte + Naturwissenschaften	Technische Wissenschaften
Angebot					
Spezielle Vorlesungen/Seminare für Doktoranden/-innen (zu fachlichen Themen, Methoden, etc.)	51	89	47	87	88
Doktorandenkolloquium (regelmässige Treffen der Betreuenden mit ihren Doktoranden/innen)	79	82	55	79	77
Interdisziplinäre Forschungskolloquien	71	63	49	81	81
Veranstaltungen zum wissenschaftlichen Schreiben, Präsentieren, Publizieren	61	75	47	76	86
Praxis- und berufsbezogene Veranstaltungen	65	64	63	73	84
Medienseminare (EDV, Internet, etc.)	52	47	39	62	68
Graduiertenkolleg	41	37	28	55	60
Einführung in das Forschungsmanagement	43	52	30	49	58
Besuch (wenn Angebot vorhanden)					
Spezielle Vorlesungen/Seminare für Doktoranden/-innen (zu fachlichen Themen, Methoden, etc.)	64	95	52	88	77
Doktorandenkolloquium (regelmässige Treffen der Betreuenden mit ihren Doktoranden/innen)	87	92	52	93	86
Interdisziplinäre Forschungskolloquien	58	51	32	67	61
Veranstaltungen zum wissenschaftlichen Schreiben, Präsentieren, Publizieren	27	64	15	41	44
Praxis- und berufsbezogene Veranstaltungen	58	64	72	64	69
Medienseminare (EDV, Internet, etc.)	15	20	26	30	27
Graduiertenkolleg	47	46	4	50	28
Einführung in das Forschungsmanagement	17	63	4	16	9

Angebote und besuchte Ausbildungen in der Deutschschweiz (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

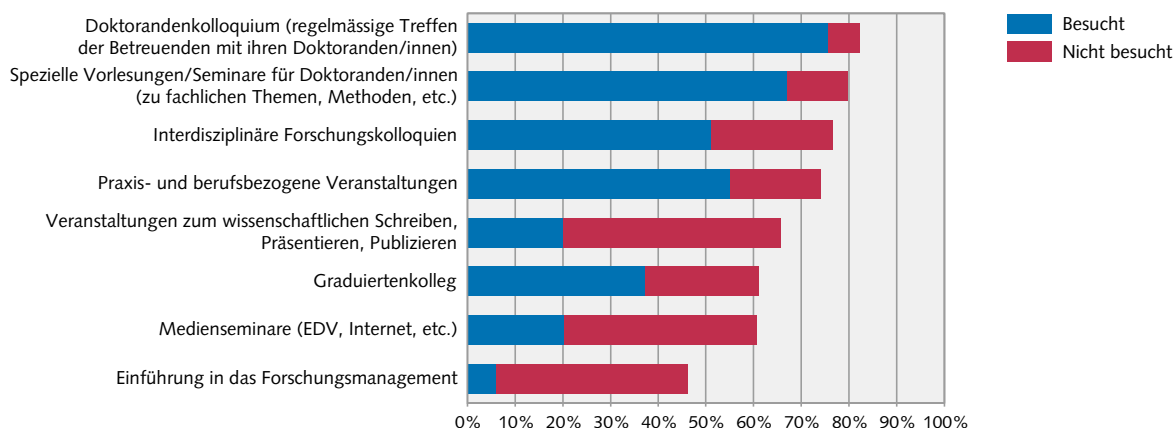
G 24a



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Angebote und besuchte Ausbildungen in der Westschweiz (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

G 24b



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Angebot an Graduiertenkollegien in den Geistes- und Sozialwissenschaften (41%) und den Wirtschaftswissenschaften (37%) kleiner. Trotz des beschränkten Angebots in diesen beiden Fachbereichsgruppen ist die Teilnahmequote aber relativ hoch (rund 46%). Der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat (SWTR) betont die Notwendigkeit, für die Geistes- und Sozialwissenschaften einen Zugang zu Graduiertenkollegien zu entwickeln, um die Isolation und Abhängigkeit von einer einzigen Betreuungsperson während der Dissertation zu begrenzen.²⁴

Eine Analyse der Daten nach Ausbildungsregion zeigt Unterschiede in Bezug auf das Ausbildungsangebot und den Besuch der Doktoratsausbildungen auf. Während

der Durchschnitt der besuchten Ausbildungsangebote in der Westschweiz bei 3,2 liegt, beträgt dieser Wert in der Deutschschweiz 2,8. Am deutlichsten unterscheiden sich diese beiden Regionen im Hinblick auf die Graduiertenkollegien: In der Romandie haben mehr als sechs von zehn Personen Gelegenheit, ein Graduiertenkolleg zu besuchen, während dieser Anteil in der Deutschschweiz lediglich 44% beträgt. Zudem liegt die Teilnahmequote in der Westschweiz bei 61% gegenüber nur 29% in der Deutschschweiz. Dieser Unterschied erklärt sich namentlich durch die Tatsache, dass die Westschweizer Hochschulen seit 2004 über die CUSO rund 15 Doktoratsprogramme anbieten.

²⁴ SWTR (2006), S. 95.

Typologie der Doktoratsformen (traditionell, Mischform, strukturiert)

Eine präzise Differenzierung der verschiedenen Formen von Doktoraten ist schwierig, da jede Hochschule die Ausgestaltung des Doktorats selber definiert.²⁵ Trotz der Schwierigkeit, Kategorien zu bilden, die sich auf sehr unterschiedliche Istzustände beziehen, schlägt die nachfolgend dargestellte Typologie vor, die Doktoratsformen gemäss der Art der Betreuung, des Besuchs eines Graduiertenkollegs sowie der Anzahl der besuchten Ausbildungsangebote zu unterscheiden.²⁶ Zwar liessen sich die verschiedenen Doktoratsformen auch auf andere Weise voneinander abgrenzen, aber diese Einteilung erlaubt es, den Einfluss der Betreuung und der Doktoratsausbildung auf den Erwerb von Kernkompetenzen und die Doktorsdauer zu analysieren.

Formen des Doktorats

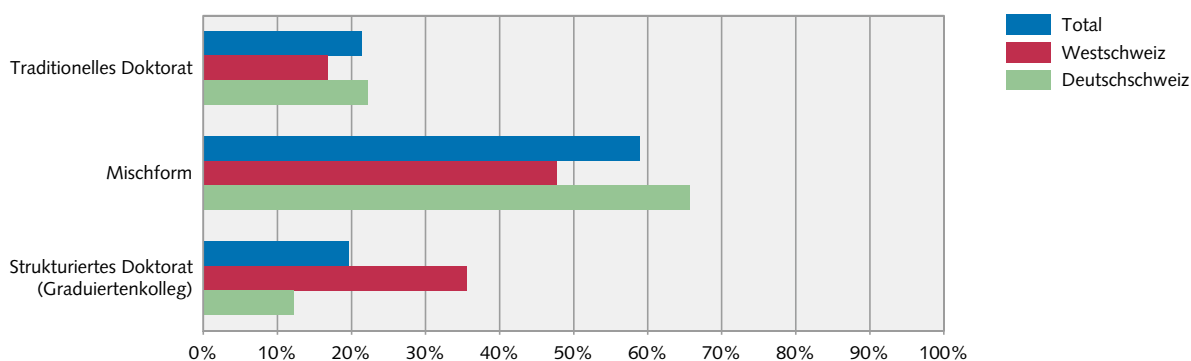
- **Traditionelles Doktorat:** Betrifft alle Personen, die weniger als vier Ausbildungsangebote besucht haben (jedoch kein Graduiertenkolleg). Die Betreuung wurde dabei hauptsächlich durch den Doktorvater oder die Doktormutter sichergestellt, wobei eine schwache bis mittlere Betreuungsintensität durch andere Hochschullehrkräfte oder andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler möglich ist.
- **Mischform der Doktoratsausbildung:** Betrifft alle Personen, die mindestens vier Ausbildungsangebote besucht haben (jedoch kein Graduiertenkolleg) und/oder die nicht hauptsächlich durch den Doktorvater oder die Doktormutter betreut wurden.
- **Strukturiertes Doktorat (Graduiertenkolleg):** Betrifft alle Personen, die angegeben haben, ein Graduiertenkolleg besucht zu haben, unabhängig von der Art der Betreuung oder der Anzahl der besuchten Ausbildungsangebote.

Die Mischform der Doktoratsausbildung ist in der Schweiz am weitesten verbreitet und betrifft 59% der Personen, die 2006 ein Doktorat erworben haben. Diese Form ist im Übrigen in der Deutschschweiz weitaus geläufiger als in der Romandie (66% gegenüber 48%), wo der Anteil der strukturierten Doktorate (Graduiertenkollegien) höher ist. In der Tat liegt der Anteil der Personen, die ihr Doktorat im Rahmen eines Graduiertenkollegs erworben haben, in der Westschweiz bei 36%, während er in der Deutschschweiz nur gerade 12% beträgt. Lediglich eine von fünf Personen hat ein traditionelles Doktorat absolviert, wobei diese Form des Doktorats in der Deutschschweiz häufiger anzutreffen ist als in der Romandie (22% gegenüber 17%).

Die Betrachtung der Typologie nach Fachbereichsgruppen zeigt, dass das strukturierte Doktorat in den Exakten und Naturwissenschaften (27%) etwas häufiger vorkommt und in den Rechtswissenschaften praktisch inexistent ist (1%). Letztere sind durch eine Dominanz des traditionellen Doktorats geprägt. 61% der Rechtswissenschaftler/innen promovierten im Rahmen eines traditionellen Doktorats. Die Mischform der Doktoratsausbildung ist in den Technischen Wissenschaften besonders stark verbreitet (73%). Es handelt sich zudem um die geläufigste Form des Doktorats in allen Fachbereichsgruppen mit Ausnahme der Rechtswissenschaften.

Formen des Doktorats nach Ausbildungsregion (in Prozent), 2006

G 25



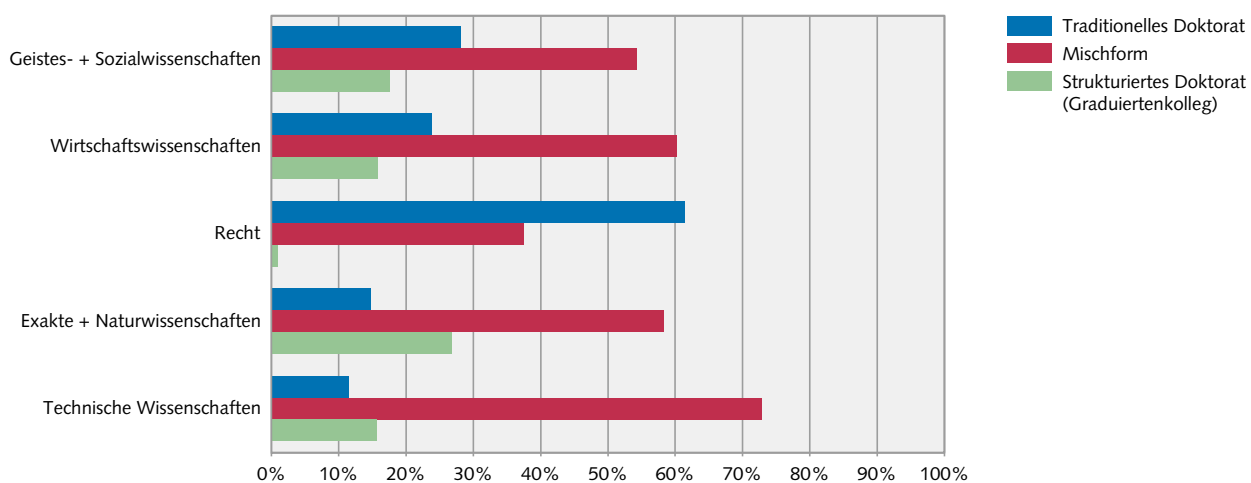
© Bundesamt für Statistik (BFS)

²⁵ CRUS (2009), S. 23.

²⁶ Weitere Informationen zum Aufbau der Typologie des Ausbildungsangebotes siehe «Glossar».

Formen des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 2006

G 26



© Bundesamt für Statistik (BFS)

3.2.2 Während des Doktorats erworbene Kompetenzen

Die Bologna-Reform führte zu intensiven Überlegungen, welche Kompetenzen und Qualifikationen innerhalb eines Doktorats vermittelt werden sollen. Die Schweizer Hochschulen verfolgen in diesem Zusammenhang die gleichen Ziele wie die anderen europäischen Universitäten. Das Doktorat wird als eine Ausbildung an der Schnittstelle zwischen Lehre und Forschung betrachtet, in deren Verlauf durch die Vermittlung wissenschaftlicher, methodischer, interdisziplinärer und transversaler Kompetenzen zukünftige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler herangebildet werden sollen. Der Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich, der vom Leitungsausschuss der drei Rektorenkonferenzen (CRUS, KFH und COHEP) am 23. November 2009 verabschiedet wurde, definiert präzise die wichtigsten Qualifikationen und Kompetenzen, die während des dritten Zyklus erworben werden sollen.²⁷

In diesem Kapitel soll der Einfluss der Betreuung und der Doktoratsausbildung auf den Erwerb der nachfolgend definierten Kernkompetenzen gemessen werden. Im Rahmen der Umfrage wurden die Promovierten gebeten, auf einer Skala von 1 («überhaupt nicht») bis 7 («in sehr hohem Masse») zu bewerten, inwiefern sie während des Doktorats 20 verschiedene Kenntnisse und Fähigkeiten erworben haben. Diese Kompetenzen wurden zu sieben Kategorien gruppiert: Fach-/Sachkompetenzen, Sozialkompetenzen, Planungs-/Organisationskompetenzen, Kommunikationskompetenzen, Lern-/Problemlösungskompetenzen, Selbstkompetenzen sowie

interdisziplinäres Wissen. Die Umfrage liefert daher detaillierte Angaben zum Erwerb transversaler Kompetenzen, die bei der Ausübung der Forschungstätigkeit eine wesentliche Rolle spielen.

Aus den Ergebnissen geht hervor, dass ein Doktorat vor allem Fach- und Sachkompetenzen (theoretische und methodische Kenntnisse) einer Disziplin, Lern-/Problemlösungskompetenzen und Selbstkompetenz vermittelt. Die Fähigkeit, sich selbstständig in neue Themengebiete einzuarbeiten (6,1), und die Fähigkeit, analytisch an eine Aufgabe heranzugehen (6,0) sind denn auch die Kompetenzen, die im höchsten Masse erworben werden (siehe T6*). Im Gegensatz dazu ist der Erwerb von fächerübergreifendem, interdisziplinärem Wissen und von Sozialkompetenzen während der Doktoratsphase weniger gut eingebunden. Die Kenntnisse rechtlicher Grundlagen (2,3) und wirtschaftlicher Zusammenhänge (3,3) sowie die Fähigkeit, effektiv zu verhandeln (3,3), gehören zu den Kompetenzen, deren Erwerb durchschnittlich am tiefsten bewertet wurde. Organisations- und Kommunikationskompetenzen, die im Qualifikationsrahmen des dritten Zyklus als Grundkompetenzen definiert sind, werden in der Doktoratsphase relativ gut vermittelt und erreichen Mittelwerte von 5,2 beziehungsweise 5,1.

Der Erwerb bestimmter Kompetenzen hängt von den Betreuungsarten und den Ausbildungsangeboten ab, die während der Doktoratsphase besucht werden. Eine Analyse der Kompetenzen gemäss der Doktoratsformen zeigt, dass der Erwerb von Kommunikations- und Sozialkompetenzen signifikant erhöht ist, wenn eine Mischform oder ein strukturiertes Doktorat absolviert wurde. Während die durchschnittliche Bewertung der erworbenen Kommunikationskompetenz bei Personen, die ein

²⁷ Siehe Webseite www.crus.ch/information-programme/qualifikationsrahmen-nqfch-hs.html?no_cache=1&L=0

T6* Während der Doktoratsphase erworbene Kompetenzen nach Form des Doktorats (Mittelwert), 2006

	Total	Strukturiertes Doktorat (Graduiertenkolleg)	Mischform	Traditionelles Doktorat
Fach-/Sachkompetenz	5,8	6,0	5,8	5,7
Fachspezifische theoretische Kenntnisse	5,9	6,0	5,9	5,9
Kenntnisse der wesentlichen Methoden meines Studienfaches	5,7	5,9	5,7	5,5
Sozialkompetenz	3,6	4,0	3,7	3,0
Fähigkeit, mit anderen zusammen zu arbeiten	4,0	4,4	4,1	3,1
Fähigkeit, effektiv zu verhandeln	3,3	3,6	3,3	2,9
Planungs-/Organisationskompetenz	5,2	5,3	5,3	5,2
Fähigkeit, zielorientiert zu arbeiten	5,4	5,4	5,5	5,3
Fähigkeit, die zur Verfügung stehende Zeit effizient zu nutzen	5,0	5,1	5,0	5,0
Kommunikationskompetenz	5,1	5,3	5,2	4,6
Fähigkeit, Produkte, Ideen oder Berichte einem Publikum zu präsentieren	5,2	5,7	5,4	4,4
Fähigkeit, komplexe Sachverhalte verständlich zu formulieren	5,6	5,6	5,6	5,6
Fähigkeit, eigene Erfolge anderen selbstbewusst mitzuteilen	4,5	4,8	4,6	4,1
Fähigkeit, anderen den eigenen Standpunkt zu verdeutlichen	4,9	5,0	4,9	4,6
Fähigkeit, komplexe Sachverhalte in mehr als einer Sprache zu erläutern	5,2	5,6	5,3	4,2
Fähigkeit, Berichte, Protokolle oder ähnliche Texte zu verfassen	5,4	5,4	5,6	4,8
Lern-/Problemlösungskompetenzen	6,0	6,1	6,0	5,8
Fähigkeit, an eine Aufgabe analytisch heranzugehen	6,0	6,0	6,0	5,9
Fähigkeit, vorhandenes Wissen auf neue Probleme anzuwenden	5,7	6,0	5,7	5,5
Fähigkeit, sich selbstständig in neue Themengebiete einzuarbeiten	6,1	6,1	6,2	6,1
Selbstkompetenz	5,4	5,4	5,5	5,3
Fähigkeit zu selbstverantwortlichem Handeln	5,3	5,2	5,4	5,2
Bereitschaft, eigene Ideen in Frage zu stellen	5,6	5,7	5,6	5,5
Interdisziplinäres Wissen	3,8	3,8	3,9	3,7
Fächerübergreifendes, interdisziplinäres Wissen	4,6	4,7	4,8	4,1
Kenntnisse wirtschaftlicher Zusammenhänge	3,3	3,0	3,4	3,2
Kenntnisse rechtlicher Grundlagen	2,3	2,1	2,3	2,7
Fähigkeit, EDV/PC zu nutzen	5,0	5,2	5,0	4,7

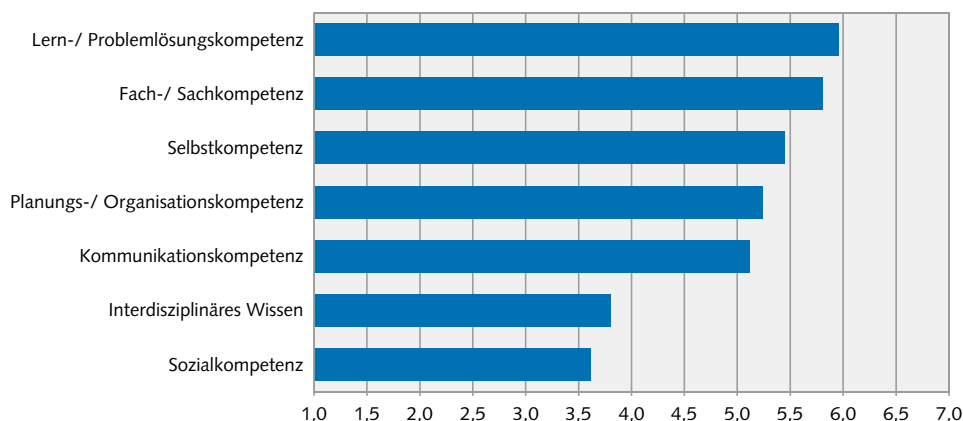
Skala von 1 = überhaupt nicht bis 7 = in sehr hohem Masse

traditionelles Doktorat abgeschlossen haben, nur bei 4,6 liegt, beträgt sie bei Promovierten, die eine Mischform absolviert haben, 5,2. Beim strukturierten Doktorat beträgt dieser Mittelwert 5,3. Die Betreuung durch andere Hochschullehrerinnen und -lehrer und/oder andere wissenschaftliche Fachpersonen zusätzlich zur Begleitung durch den Doktorvater oder die Doktor Mutter sowie die Teilnahme an Kolloquien, Treffen und Seminaren, die den wissenschaftlichen Austausch anregen, fördern die

Fähigkeit deutlich, Produkte, Ideen oder Berichte einem Publikum zu präsentieren, sowie die Fähigkeit, komplexe Sachverhalte verständlich zu formulieren.

Wie die Tabelle T6* zeigt, konnten sich diese beiden Fähigkeiten Personen, die ein Graduiertenkolleg besucht oder eine Mischform absolviert haben, am besten aneignen. Die Durchführung eines traditionellen Doktors, das auf der engen Beziehung mit dem Doktorvater oder der Doktor Mutter beruht, wirkt sich auch deutlich

Während der Doktoratsphase erworbene Kompetenzen (Mittelwert), 2006 G 27



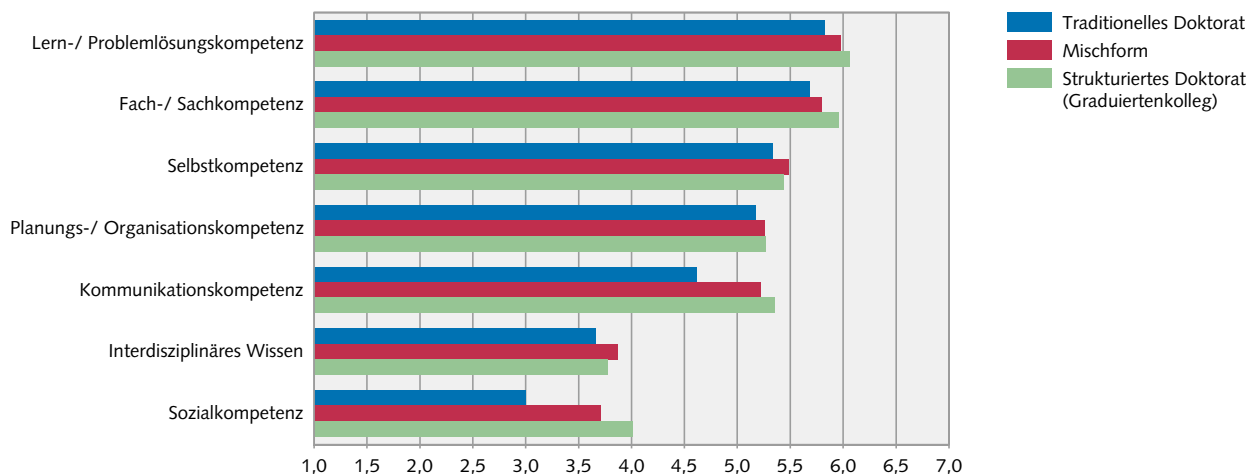
Skala von 1 = überhaupt nicht bis 7 = in sehr hohem Masse

© Bundesamt für Statistik (BFS)

nachteilig auf den Erwerb von Sozialkompetenzen aus, insbesondere auf die Fähigkeit, mit anderen zusammenzuarbeiten. Während die durchschnittliche Bewertung von Sozialkompetenzen bei Personen, die ein traditionelles Doktorat absolviert haben, relativ tief ausfällt (3,0), erreicht sie bei Personen, die ein Graduiertenkolleg besucht (4,0) oder eine Mischform absolviert haben (3,7), mittlere Werte. Hingegen hat die Form des Doktorats nur einen sehr geringen Einfluss auf den Erwerb von

Planungs-/Organisationskompetenzen sowie Selbstkompetenzen. Der Erwerb der Fähigkeit, zielorientiert zu arbeiten oder die zur Verfügung stehende Zeit effizient zu nutzen, ist demnach relativ unabhängig von der Art der Betreuung oder Ausbildung während des Doktorats. Das Gleiche gilt für die Fähigkeit zu selbstverantwortlichem Handeln und die Bereitschaft, eigene Ideen in Frage zu stellen.

Während der Doktoratsphase erworbene Kompetenzen nach Form des Doktorats (Mittelwert), 2006 G 28



Skala von 1 = überhaupt nicht bis 7 = in sehr hohem Masse

© Bundesamt für Statistik (BFS)

3.3 Finanzierung und Dauer des Doktorats

Die Finanzierung eines Doktorats kann vielfältig sein und zum Teil einen Einfluss auf den Status der Personen in der Doktoratsausbildung ausüben.²⁸ Doktorierende, die eine Forschungstätigkeit ausüben, gelten gemäss der Europäischen Charta als Forscherinnen und Forscher. Diese Charta, die von den Schweizer Hochschulen im September 2005 gutgeheissen wurde, legt fest, dass Personen, die eine Doktorarbeit schreiben und parallel dazu in der Forschung tätig sind, als vollwertige Forscherinnen und Forscher anzuerkennen sind und nicht als Personen in der Ausbildung gelten. Die Art der Finanzierung kann zudem einen entscheidenden Einfluss auf die Zeit haben, die für die Erarbeitung der Dissertation zur Verfügung steht. So kann man davon ausgehen, dass Personen, die neben ihrem Doktoratsstudium einer oder mehreren Erwerbstätigkeiten nachgehen, weniger Zeit für ihre Doktorarbeit aufbringen können als jene die eine Anstellung als Assistent/in innehaben. In diesem Kapitel soll ermittelt werden, welches die wichtigsten Finanzquellen und Finanzierungsstrategien für die Durchführung eines Doktorats sind. Im Fokus der Untersuchung steht die Frage, inwiefern Promovierte Zugang zu Assistenz- oder Forschungsstellen hatten und ob die Finanzierung des Doktorats auf einer oder mehreren Quellen beruhte. In einem zweiten Teil wird auf die Dauer und Erklärungsfaktoren für die Dauer des Doktorats eingegangen.

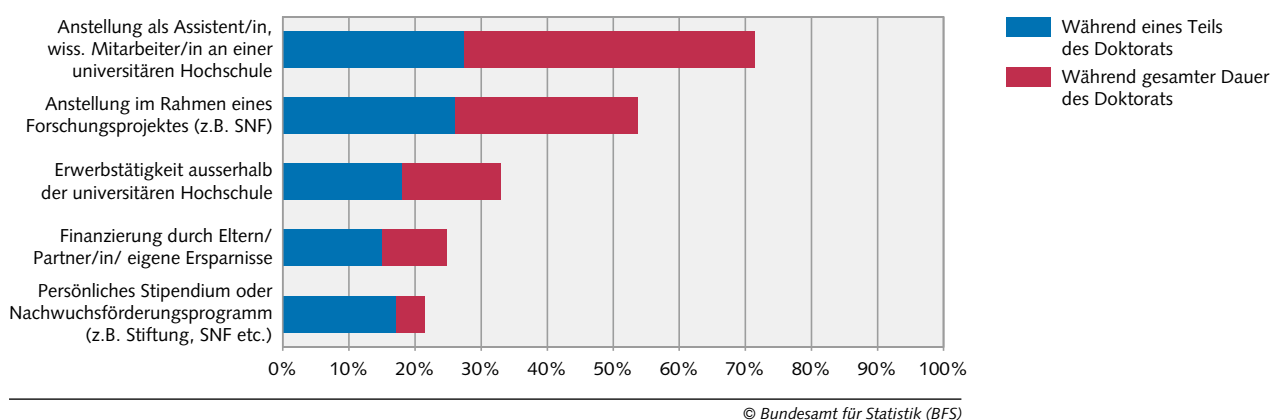
3.3.1 Finanzierung des Doktorats

Das Doktorat wird in der Schweiz am häufigsten durch eine Anstellung als Assistent/in oder wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in an einer universitären Hochschule finanziert. 71% der Personen, die 2006 ein Doktorat erworben haben, haben die gesamte Dauer oder einen Teil ihres Doktorats auf diese Weise finanziert. Daneben sind auch Anstellungen im Rahmen eines Forschungsprojekts relativ häufig und betreffen etwas mehr als die Hälfte aller Befragten (54%). Hingegen hat nur ein Drittel der befragten Personen angegeben, zur Finanzierung der Doktoratsphase einer Arbeit ausserhalb der Hochschule nachgegangen zu sein. Der Rückgriff auf ein persönliches Stipendium oder finanzielle Unterstützung durch die Familie und persönliche Ersparnisse ist noch seltener. Weniger als eine von vier Personen hat ihr Doktoratsstudium auf diese Weise finanziert.

Lediglich 32% der befragten Personen gaben an, ihr Doktoratsstudium mit nur einer Finanzquelle finanziert zu haben, wobei es sich dabei in fast der Hälfte der Fälle um eine Anstellung als Assistent/in oder als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in an einer Hochschule handelte (49%). Die restlichen 68% mussten mindestens zwei verschiedene Finanzquellen kombinieren, um ihren Unterhalt während des Studiums decken zu können. In über 54% der Fälle wurde dabei eine Anstellung als Assistent/in oder als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in an einer Hochschule mit einer Stelle im Rahmen eines Forschungsprojekts kombiniert.²⁹

Finanzierung des Doktorats (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

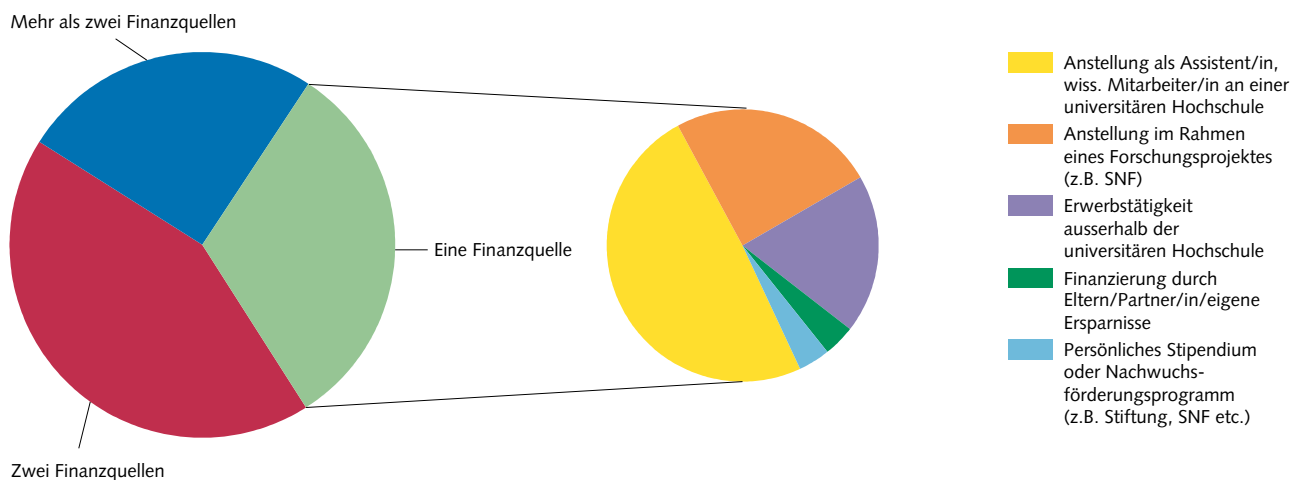
G 29



²⁸ Siehe zu diesem Zusammenhang Europäische Kommission (2005), S. 17 und CRUS (2009), S. 41.

²⁹ Weitere Informationen zur Kombination der Finanzierung bei zwei Finanzquellen siehe Tabelle T6 im Anhang.

Anzahl und Art der Finanzquellen während des Doktorats (in Prozent), 2006 G 30



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Die Finanzierungsstrategien unterscheiden sich deutlich je nach Fachbereichsgruppe. Wie bei der Analyse der Art der Betreuung und der Doktoratsausbildung lässt sich auch hier eine Dichotomie zwischen den Exakten und Naturwissenschaften sowie den Technischen Wissenschaften auf der einen Seite und den restlichen Fachbereichsgruppen auf der anderen Seite beobachten. Die Doktorierenden der Exakten und Naturwissenschaften sowie der Technischen Wissenschaften finanzieren ihre Studien im Wesentlichen durch eine Anstellung als Assistent/in oder als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in und durch eine Tätigkeit im Rahmen eines Forschungsprojektes. Hingegen wird in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Wirtschaftswissenschaften und in den Rechtswissenschaften vermehrt auf Finanzquellen ausserhalb der Hochschulen und der wissenschaftlichen Forschung zurückgegriffen. In diesen Fachbereichsgruppen ist eine Anstellung ausserhalb der Hochschule relativ häufig und trifft auf fast die Hälfte der Doktorierenden

zu (Geistes- und Sozialwissenschaften: 55%; Wirtschaftswissenschaften: 48%; Recht: 50%). Zudem erhalten fast 49% aller Promovierenden in den Rechtswissenschaften finanzielle Unterstützung durch die Familie und greifen auf persönliche Ersparnisse zur Finanzierung ihrer Dissertation zurück. Anstellungen im Rahmen von Forschungsprojekten waren für Promovierte der Geistes- und Sozialwissenschaften (34%), der Wirtschaftswissenschaften (25%) und der Rechtswissenschaften (21%) eher selten, während praktisch drei Viertel der Promovierten in den Exakten und Naturwissenschaften über eine derartige Stelle während der Doktoratsausbildung verfügten. Auf Basis dieser Ergebnisse kann man von schlechteren finanziellen Bedingungen für Doktorierende der Geistes- und Sozialwissenschaften, der Wirtschaftswissenschaften und der Rechtswissenschaften ausgehen, da sie gezwungen waren, zur Finanzierung ihrer Dissertation häufiger auf andere Erwerbstätigkeiten oder eine Unterstützung durch die Familie zurückzugreifen. Diese Problematik in

T7* Finanzierung des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

	Geistes- + Sozialwissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	Recht	Exakte + Naturwissenschaften	Technische Wissenschaften
Anstellung als Assistent/in, wiss. Mitarbeiter/in an einer universitären Hochschule	55	71	60	77	82
Anstellung im Rahmen eines Forschungsprojektes (z.B. SNF)	34	25	21	74	60
Erwerbstätigkeit ausserhalb der universitären Hochschule	55	48	50	19	20
Finanzierung durch Eltern/Partner/in/eigene Ersparnisse	33	31	49	18	14
Persönliches Stipendium oder Nachwuchsförderungsprogramm (z.B. Stiftung, SNF etc.)	34	23	22	19	14

den Geistes- und Sozialwissenschaften wird jedoch teilweise durch den Zugang zu Forschungsstipendien verringert. Die Umfrageergebnisse zeigen, dass über ein Drittel der Promovierten dieser Fachbereichsgruppe (34%) über ein persönliches Stipendium verfügten oder im Rahmen eines Nachwuchsförderprogramms unterstützt wurden (z.B. finanziert durch eine Stiftung oder den SNF).

Eine vertiefte Analyse zur Anzahl der Finanzquellen ergibt ein präziseres Bild über die Finanzierungsstrategien. Die Ergebnisse zeigen, dass der Rückgriff auf zwei Finanzquellen in allen Fachbereichsgruppen ausser den Geistes- und Sozialwissenschaften die Regel darstellt. Bei Letzteren wurden meist drei verschiedene Finanzquellen kombiniert (36%).

Bezüglich der Finanzierungsart gibt es zwischen den Geschlechtern keine grundlegenden Unterschiede, ausser dass Männer häufiger Assistenzstellen besetzten und als wissenschaftliche Mitarbeiter an einer Hochschule tätig waren (Männer: 75%; Frauen 64%), während Frauen häufiger persönliche Stipendien erhielten (Männer: 19%; Frauen: 26%). Diese Unterschiede dürften jedoch auf die Übervertretung der Frauen in den Geistes- und Sozialwissenschaften und den höheren Männeranteil in den Exakten und Naturwissenschaften sowie den Technischen Wissenschaften zurückzuführen sein.

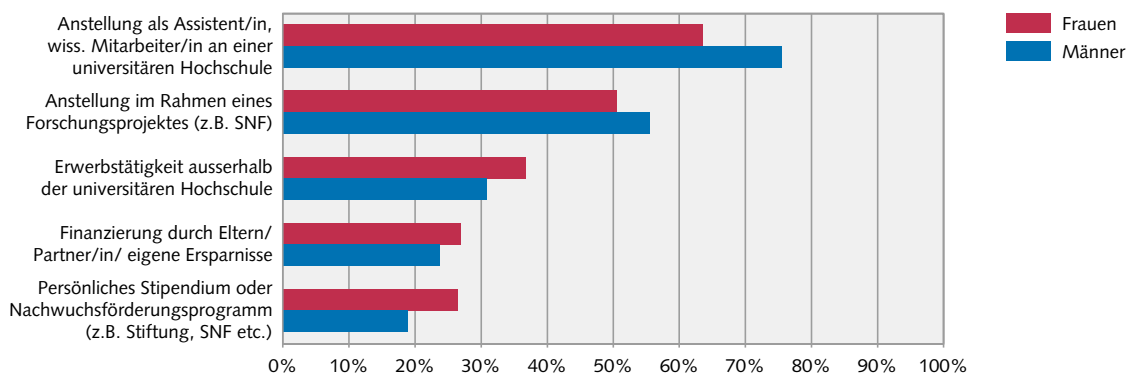
Allerdings unterscheidet sich die Art der Finanzierung markant je nach Bildungsherkunft der Doktorandinnen und Doktoranden. Schweizer/innen sowie Bildungsinländer/innen finanzierten ihre Doktoratsausbildung häufiger durch eine Erwerbstätigkeit ausserhalb der universitären Hochschule und griffen öfters auf Unterstützung durch die Familie oder persönliche Ersparnisse zurück. In den Geistes- und Sozialwissenschaften und in den Rechtswissenschaften sind diese beiden Finanzierungsarten häufiger, was sich wahrscheinlich mit der Untervertretung von Bildungsausländerinnen und -ausländern in diesen beiden Fachbereichsgruppen erklären lässt.

T8* Anzahl der Finanzquellen während des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 2006

	Geistes- + Sozialwissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	Recht	Exakte + Naturwissenschaften	Technische Wissenschaften
Eine Finanzquelle	33	33	34	29	37
Zwei Finanzquellen	31	44	40	47	46
Mehr als zwei Finanzquellen	36	23	25	24	18

Finanzierung des Doktorats nach Geschlecht (in Prozent), 2006 (Mehrfachantworten möglich)

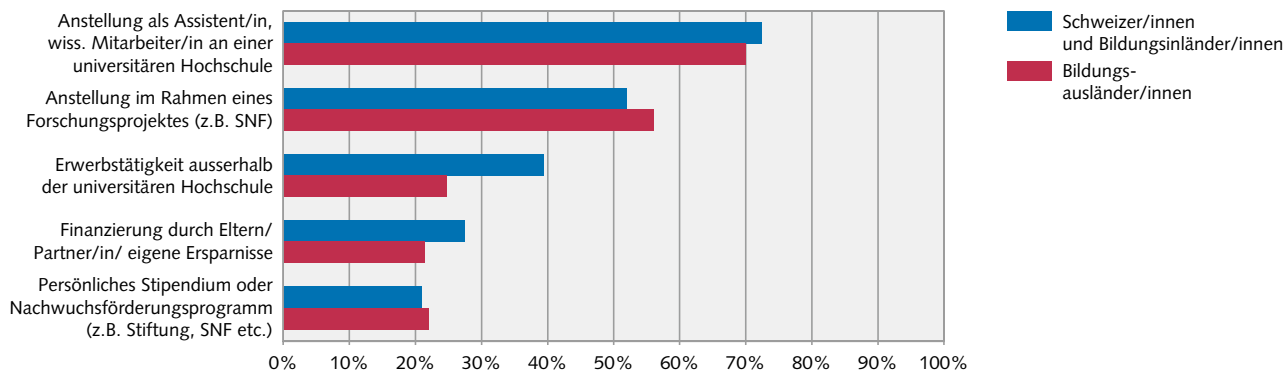
G 31



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Finanzierung des Doktorats nach Bildungsherkunft (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

G 32



© Bundesamt für Statistik (BFS)

3.3.2 Dauer des Doktorats

In Kapitel 2.3 konnten anhand der SHIS-Daten die Beziehungen zwischen der Dauer des Doktorats und der Fachbereichsgruppe aufgezeigt werden. Wie die SHIS-Daten zeigen auch die Ergebnisse der Umfrage bei den Doktoratsabsolventinnen und -absolventen der universitären Hochschulen, dass die mittlere Dauer eines Doktorats in den Geistes- und Sozialwissenschaften über derjenigen der anderen Fachbereichsgruppen liegt. Sie beträgt fünf Jahre, während ein Doktorat in den Wirtschaftswissenschaften (4,0), in den Rechtswissenschaften (3,7), in den Exakten und Naturwissenschaften (4,1) und den Technischen Wissenschaften (4,0) jeweils rund vier Jahre dauert. Diese Zahlen lassen sich bis anhin nur schwer interpretieren, da im SHIS nur strukturelle Merkmale erfasst werden. Die Hochschulabsolvent/innenbefragung hingegen beinhaltet zusätzliche Angaben, wie z.B. die Form des Doktorats (traditionell, Mischform, strukturell), die Anzahl Stunden pro Woche, die für die Dissertation

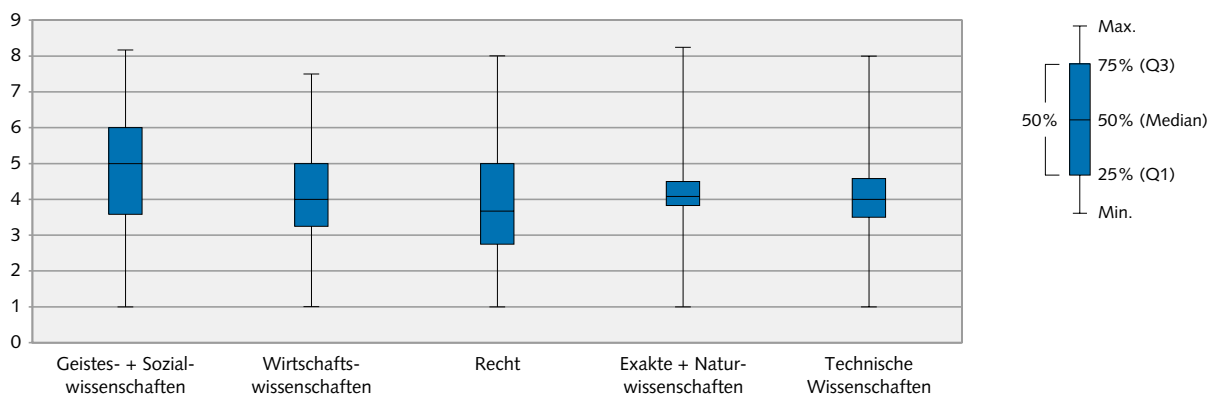
eingesetzt werden konnten, sowie Informationen über zeitweilige Unterbrüche des Doktorats, die sich als mögliche Einflussfaktoren für die Promotionsdauer erweisen können.

Form des Doktorats

Die Form des Doktorats (traditionell, Mischform, strukturiert) kann die Dissertationsdauer beeinflussen. Der SWTR (2001) erklärte dazu: «Auch das Fehlen breiter und moderner Graduiertenprogramme und eine oft völlige Abhängigkeit von einem einzigen Professor («Doktorvater» oder «Doktormutter») tragen dazu bei, die Doktoratsausbildung ungebührlich zu verlängern und intellektuell einzuengen.»³⁰ Der Besuch eines Graduiertenkollegs oder eines strukturierten Programms sowie eine diversifizierte Betreuung kann der Erarbeitung der Dissertation hingegen einen gewissen Rhythmus verleihen und durch den intensiven Austausch mit anderen wissenschaftlichen Fachpersonen kann die Erforschung neuer Forschungsan-

Dauer des Doktoratsstudiums (in Jahren) nach Fachbereichsgruppen, 2006

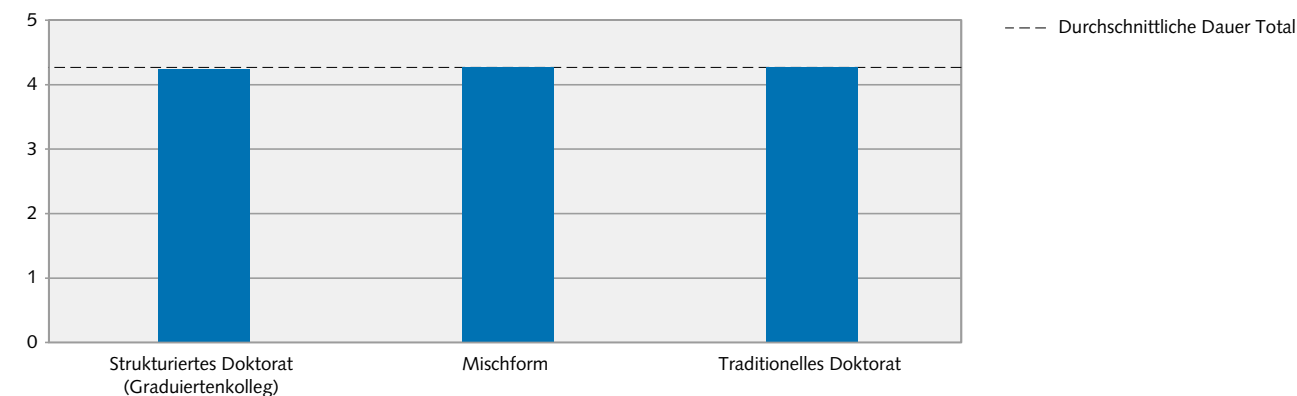
G 33



© Bundesamt für Statistik (BFS)

³⁰ SWTR (2001), S. 11.

Durchschnittliche Doktoratsdauer (in Jahren) nach Form des Doktorats, 2006 **G 34**



© Bundesamt für Statistik (BFS)

sätze gefördert werden. Empirisch lässt sich diese Hypothese anhand der Umfrageergebnisse allerdings nicht belegen. Die Doktoratsdauer unterscheidet sich nämlich nicht nach der Form des Doktoratsstudiums und beläuft sich für alle drei Typen durchschnittlich auf 4,2 bis 4,3 Jahre.

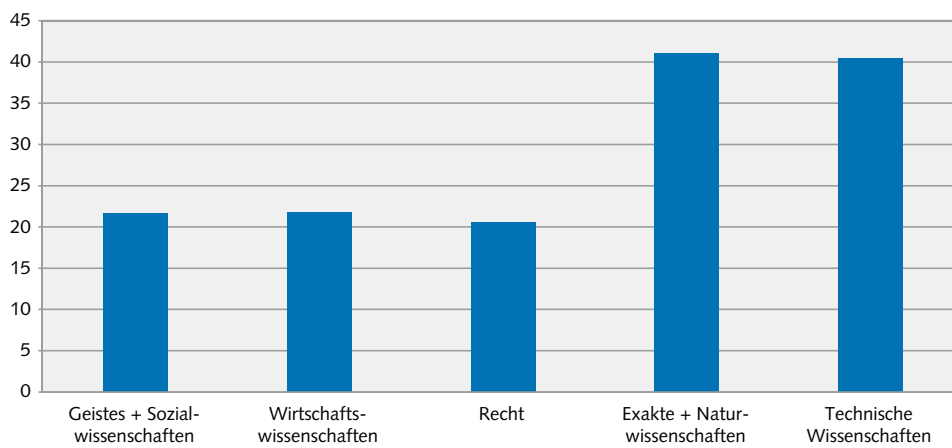
Stundeneinsatz pro Woche für die Dissertation

Die Anzahl Stunden, die pro Woche für die Doktorarbeit eingesetzt werden, hängt direkt von der Art der Finanzierung des Doktorats ab und kann zudem einen Einfluss auf die Dauer des Doktorats haben. Eine Person in der Doktoratsausbildung wendet durchschnittlich 34 Stunden pro Woche für ihre Dissertation auf. Allerdings variiert die Stundenzahl ebenso wie die Finanzierungsart erheblich zwischen den Fachbereichsgruppen. Die Promovierten in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Wirtschaftswissenschaften und in den Rechtswissenschaften, die am häufigsten auf Finanzquellen ausserhalb

der Hochschulen zurückgreifen, setzten im Durchschnitt rund 20 Stunden pro Woche für ihre Dissertation ein. Hingegen wendeten die Promovierten in den Exakten und Naturwissenschaften sowie in den Technischen Wissenschaften, wo die Finanzierung des Doktorats hauptsächlich auf Assistenzstellen und/oder Anstellungen im Rahmen eines Forschungsprojekts beruht, durchschnittlich über 40 Stunden pro Woche und damit den klar überwiegenden Teil ihrer Zeit für die Erarbeitung ihrer Dissertation auf. Die Grafik G36 zeigt, dass Personen, die weniger als 25 Stunden pro Woche für ihr Doktorat einsetzten, 4,7 Jahre und damit 7 Monate länger brauchten als Personen, die mehr als 25 Stunden pro Woche an ihrer Dissertation arbeiten konnten. Eine differenzierte Betrachtung nach Fachbereichsgruppe würde eine präzisere Evaluation des Einflusses des wöchentlichen Stundenaufwands auf die gesamte Doktoratsdauer erlauben. Aufgrund der begrenzten Anzahl von Beobachtungen ist eine Analyse auf dieser Ebene jedoch nicht möglich.

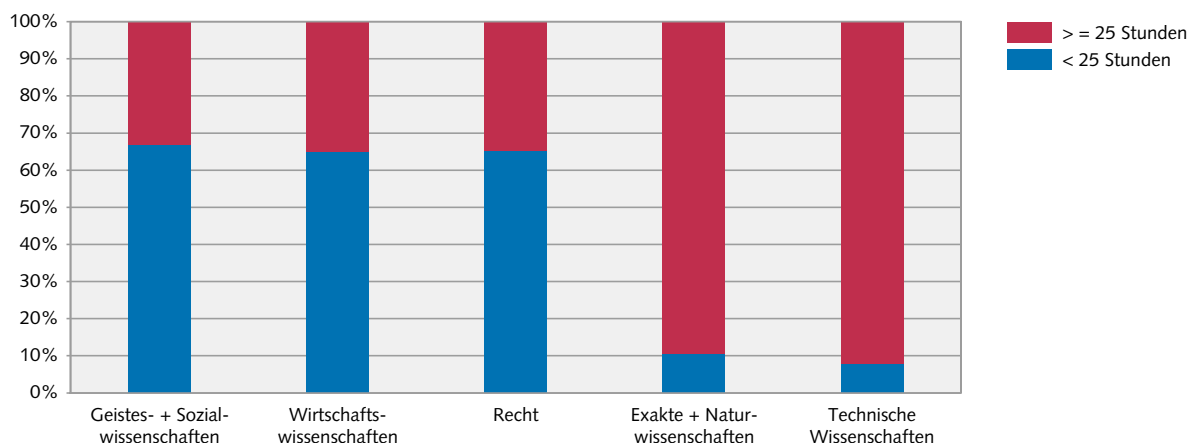
Durchschnittlicher Stundeneinsatz pro Woche (Mo–Fr) für das Doktorat, 2006

G 35a



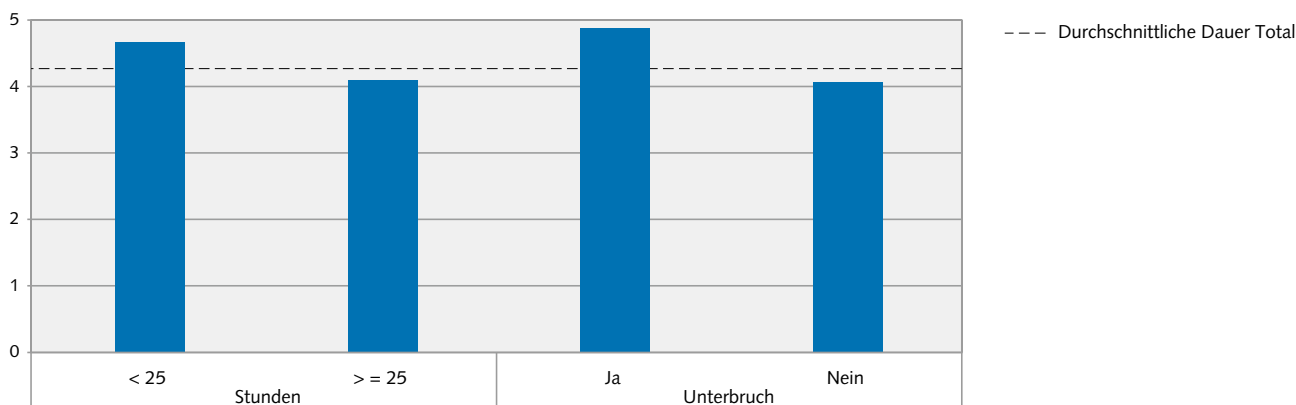
© Bundesamt für Statistik (BFS)

Stundeneinsatz pro Woche (Mo–Fr) für das Doktorat (in Prozent), 2006 G 35b



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Durchschnittliche Doktoratsdauer (in Jahren) nach wöchentlichen Arbeitsstunden und Unterbruch des Doktorats, 2006 G 36



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Unterbruch des Doktorats

Wenn ein Unterbruch des Doktorats in die Berechnung der gesamten Doktoratsdauer einbezogen wird, führt dies logischerweise zu einer deutlichen Verlängerung dieser Zeitspanne. Knapp 27% aller befragten Personen gaben an, ihre Doktorarbeit unterbrochen zu haben, wobei meist eine zu hohe Arbeitsbelastung dafür verantwortlich war. Die durchschnittliche Dauer eines solchen Unterbruchs beträgt rund ein Jahr, was mehr oder weniger der Verlängerung der Doktoratsdauer entspricht. Personen, die ihr Doktorat an einem Stück durchgeführt haben, schlossen dieses im Durchschnitt nach 4,1 Jahren ab. Jene, die ihr Doktoratsstudium unterbrochen hatten, brauchten 4,9 Jahre bis zum Abschluss. Die Quote und die Dauer des Unterbruchs schwanken jedoch deutlich je nach Fachbereichsgruppe. Der Anteil der Doktorandinnen und Doktoranden in den Geistes- und Sozialwissen-

schaften (53%), den Wirtschaftswissenschaften (39%) und in den Rechtswissenschaften (59%), die ihr Doktoratsstudium unterbrechen, ist verhältnismässig hoch und die Dauer des Unterbruchs beträgt häufig mehr als ein Jahr. Demgegenüber unterbrechen Doktorierende in den Exakten und Naturwissenschaften (13%) sowie in den Technischen Wissenschaften (16%) ihr Studium nur selten und der Unterbruch dauert im Allgemeinen weniger als ein Jahr. Auch hier könnte der Einfluss des Unterbruchs auf die Doktoratsdauer durch eine differenzierte Betrachtung pro Fachbereichsgruppe präziser ermittelt werden. Aufgrund der betrachteten Anzahl Personen konnte eine solche Analyse aber nicht durchgeführt werden.

Mehrere Elemente können für die längere Doktoratsdauer in den Geistes- und Sozialwissenschaften verantwortlich sein. Die im Vergleich zu den Technischen

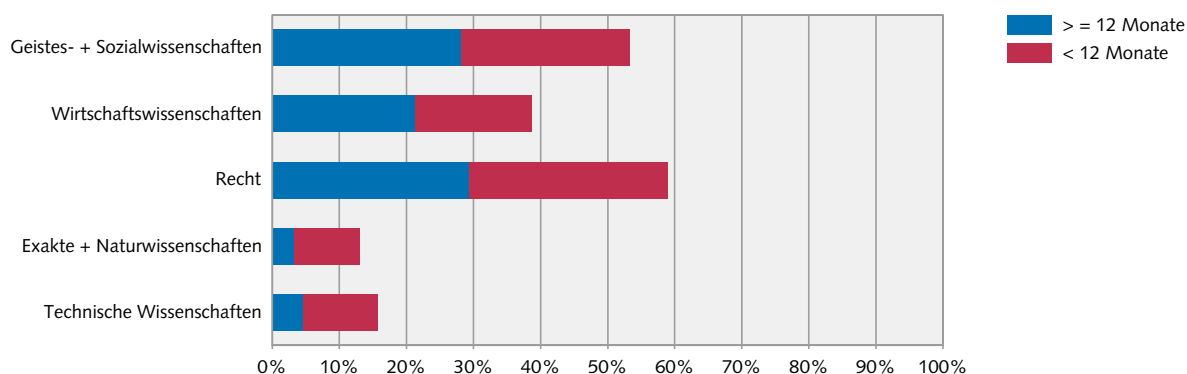
Wissenschaften sowie den Exakten und Naturwissenschaften längere Doktoratsdauer in dieser Fachbereichsgruppe erklärt sich einerseits durch die niedrigere Anzahl Stunden, die pro Woche für die Dissertation eingesetzt werden können, und andererseits durch die höhere Quote und längere Dauer von Unterbrüchen. Diese Faktoren erklären allerdings nicht die unterschiedliche Dauer in den Geistes- und Sozialwissenschaften einerseits und den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften andererseits. Bei diesen drei Fachbereichsgruppen sind die Finanzierungsstrukturen, der wöchentliche Stundeneinsatz für die Dissertation und die Quote und Dauer von Unterbrüchen relativ ähnlich. Ein Vergleich dieser drei Fachbereichsgruppen deutet darauf hin, dass die längere Doktoratsdauer bei den Geistes- und Sozialwissenschaften auch auf fachdisziplinäre Besonderheiten des Doktorats an sich zurückzuführen ist, ebenso wie auf die Anforderungen und Rahmenbedingungen für den Erhalt eines Doktorats. Die SWTR-Schrift zu den Perspektiven für die Geistes- und Sozialwissenschaften in der Schweiz (2006) betont demnach auch, dass für die längere Studiendauer in dieser Fachbereichsgruppe auch Gründe geltend gemacht werden können, die für die Forschungskultur der Geisteswissenschaften spezifisch sind.³¹

Abschliessend lässt sich festhalten, dass sich die Formen und Bedingungen der Durchführung eines Doktorats zwischen den verschiedenen Fachbereichsgruppen erheblich unterscheiden. Doktorierende in den Exakten und Naturwissenschaften sowie in den Technischen Wissenschaften absolvieren etwas häufiger ein strukturiertes Doktorat oder eine Mischform der Doktoratsausbildung. Zudem finanzieren sie ihr Studium hauptsächlich durch Assistenzstellen in einer Hochschule oder Anstellungen

im Rahmen eines Forschungsprojekts. Bei den anderen Fachbereichsgruppen sind die Bedingungen etwas weniger günstig. Mit Ausnahme der Wirtschaftswissenschaften ist das Angebot an Ausbildungen beschränkter und der Anteil der Doktorandinnen und Doktoranden, die ein traditionelles Doktorat absolvieren, ist etwas höher. In den Rechtswissenschaften ist das traditionelle Doktorat am weitesten verbreitet. Die Form des Doktorats hat zudem einen gewissen Einfluss auf den Erwerb transversaler Kompetenzen wie etwa der Kommunikations- und Sozialkompetenzen, wobei diese Kompetenzen bei Personen, die eine Mischform oder ein strukturiertes Doktorat absolviert haben, besser entwickelt sind. Im Übrigen ist die Finanzierung der Dissertation für Doktorandinnen und Doktoranden in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Wirtschaftswissenschaften und in den Rechtswissenschaften komplizierter. Der Zugang zu Forschungsstellen ist in diesen Fachbereichsgruppen beschränkt, so dass Anstellungen ausserhalb der Hochschulen oder gar der Rückgriff auf familiäre Unterstützung oder persönliche Ersparnisse relativ üblich sind. Trotz der unterschiedlichen Ausbildungs- und Finanzierungsbedingungen zeigen die Ergebnisse, dass die Doktoratsdauer in den Wirtschaftswissenschaften und in Recht gleich oder gar tiefer ist als jene in den Exakten und Naturwissenschaften sowie in den Technischen Wissenschaften. Diese Beobachtung deutet darauf hin, dass sich die Wesensart des Doktorats und die damit verbundenen Forschungsanforderungen unabhängig von den Formen und Bedingungen der Finanzierung zwischen den verschiedenen Fachbereichsgruppen deutlich unterscheiden.

Unterbruch des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 2006

G 37



© Bundesamt für Statistik (BFS)

³¹ SWTR (2006), S. 90.

4 Der Übergang in den Arbeitsmarkt und Merkmale der beruflichen Situation

Im Folgenden wird untersucht, inwieweit sich der Übergangsprozess in den Arbeitsmarkt sowie die berufliche Situation der Promovierten im Vergleich zu Absolventen und Absolventinnen eines Diplom-, Lizentiats- oder Masterstudiums³² unterscheiden. Im Gegensatz zu den Diplomierten verfügen die Promovierten über einen weiterführenden Hochschulabschluss, konnten Berufserfahrung und spezialisiertes Fachwissen durch ihre Promotion erwerben und befinden sich in einem etwas fortgeschrittenen Stadium des Erwerbs- und Lebenszyklus. Es ist auch anzunehmen, dass Promovierte durch ihre wissenschaftliche Tätigkeit über ein breiteres soziales und wissenschaftliches Netzwerk verfügen als Diplomierte. Diese qualifikatorischen und sozialen Faktoren können unter Umständen einen Einfluss auf einzelne Etappen des Stellensuchprozesses und auf Merkmale der Erwerbstätigkeit, wie z.B. auf die berufliche Position oder das erzielte Einkommen ausüben. Um Spezifika der Promovierten, die sich eventuell infolge der Promotionsphase ergeben haben, besser zu illustrieren, werden die Diplomierten als komparative Bezugsgrösse innerhalb dieses Kapitels herangezogen.

4.1 Präferenzen und Suchstrategien

Der berufliche Integrationsprozess beginnt – sieht man mal von Absolventen und Absolventinnen ab, die sich sofort selbstständig machen – mit der Suche nach einer Stelle. Dieser Prozess ist in der Regel dadurch gekennzeichnet, dass sich die Stellensuchenden mit ihren Berufswünschen auseinandersetzen und geeignete Massnahmen ergreifen, um diese zu realisieren. Die Absolventen und Absolventinnen wurden aus diesem Grund befragt, wie wichtig ihnen verschiedene Aspekte bei der Stellensuche waren (1=überhaupt nicht wichtig, 5= sehr wichtig) und welche Massnahmen sie bei der Stellensuche ergriffen haben. Die Promovierten und Dip-

lomierten weisen bei der Stellensuche eine relativ vergleichbare Präferenzstruktur auf, in der fachliche und soziale Aspekte dominieren. So werden ein gutes Arbeitsklima, die Anwendung und Weiterentwicklung fachlicher und persönlicher Kompetenzen und die Übereinstimmung der Stelle mit den eigenen Überzeugungen als die wichtigsten Kriterien genannt. Demgegenüber werden klassische Karriereaspekte, wie gute Aufstiegsmöglichkeiten oder ein gutes Einkommen als weniger relevant eingestuft. Die deutlichsten Unterschiede zwischen den Promovierten und Diplomierten treten bei der Bewertung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf und dem Wunsch in einem internationalen Umfeld zu arbeiten auf. Den Promovierten erscheinen diese Aspekte relevanter als den Diplomierten. Die höhere Wertigkeit der Vereinbarkeit von Beruf und Familie kann unter Umständen mit dem etwas fortgeschrittenen Alter und den häufig damit einhergehenden Familiengründungsphasen verbunden sein. Auch die Vorliebe von Promovierten für ein internationales Umfeld steht gegebenenfalls mit der Promotionsphase und der Internationalität von wissenschaftlichen Laufbahnen in Zusammenhang.

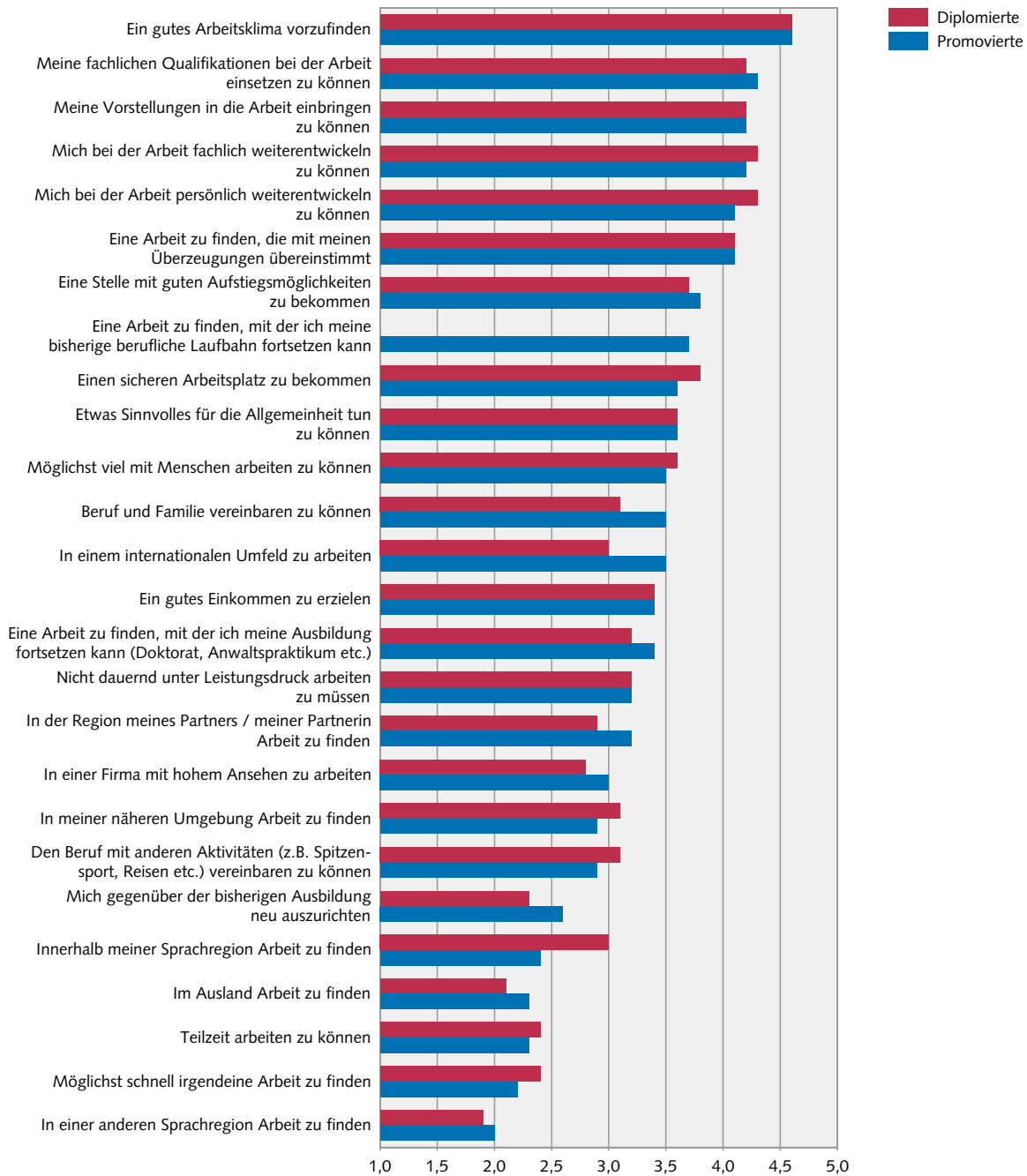
Die Suchstrategien von Promovierten und Diplomierten sind ebenso weitgehend ähnlich. Es werden deutlich häufiger aktive Suchstrategien (Bewerbungen auf Stelleninserate, Initiativbewerbungen, Nutzung von Netzwerken) als institutionelle Vermittlungsdienste (Hochschule, private Dienste) gewählt. Trotz dieser Übereinstimmung unterscheiden sich die beiden Referenzgruppen hinsichtlich der Häufigkeit einzelner gewählter Suchstrategien. So bevorzugen die Diplomierten Initiativbewerbungen, während Promovierte häufiger fachliche Netzwerke, die sie während der Promotion knüpfen konnten, für sich in Anspruch nehmen. Zudem besuchen Promovierte öfters Kongresse, Foren oder Tagungen, um eine Stelle zu finden.

Der Erfolg von Suchstrategien hängt sehr eng mit der Intensität ihres Einsatzes zusammen. Aus diesem Grund erweisen sich Bewerbungen auf Inserate in Printmedien und dem Internet, Initiativbewerbungen und die Nutzung sozialer Kontakte als die erfolgreichsten Strategien

³² Aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung werden die Absolventen/innen eines Diplom-, Lizentiats- oder Masterstudiums verkürzt als «Diplomierte» bezeichnet.

Relevanz von Aspekten bei der Stellensuche nach Examenstufe (Mittelwert), 2006

G 38



Skala von 1 = überhaupt nicht wichtig bis 5 = sehr wichtig

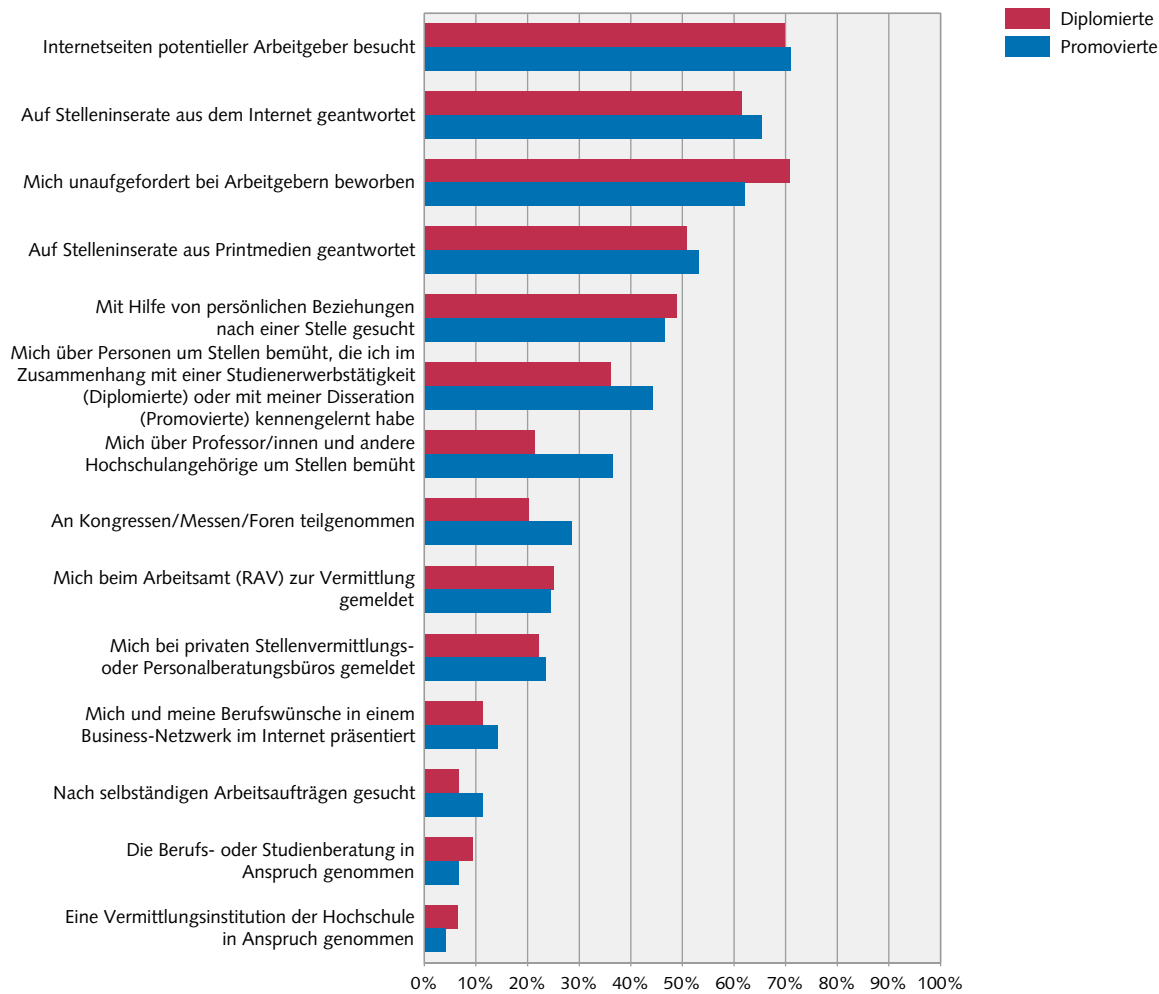
© Bundesamt für Statistik (BFS)

(siehe Anhang T7). Wie sieht es jedoch mit der Relation zwischen der Anzahl an Bewerbungen und den erhaltenen Stellenangeboten aus? Nur ein Fünftel der Promovierten und ein Viertel der Diplomierten schreiben mehr als 20 Bewerbungen. Die Erfolgsquote – also das Verhältnis zwischen der Anzahl an erhaltenen Stellenangeboten und getätigten Bewerbungen – fällt bei den Pro-

movierten ebenfalls etwas besser aus als bei den Diplomierten. So weisen 22% der Promovierten und 19% der Diplomierten eine Erfolgsquote von 80% bis 100% auf. 46% der Diplomierten und 43% der Promovierten hingegen haben eine eher gering ausgeprägte Erfolgsbilanz von 0–20%. Es wäre denkbar, dass eine hohe Anzahl an Bewerbungen damit zu begründen ist,

Suchaktivitäten nach Examenstufe (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

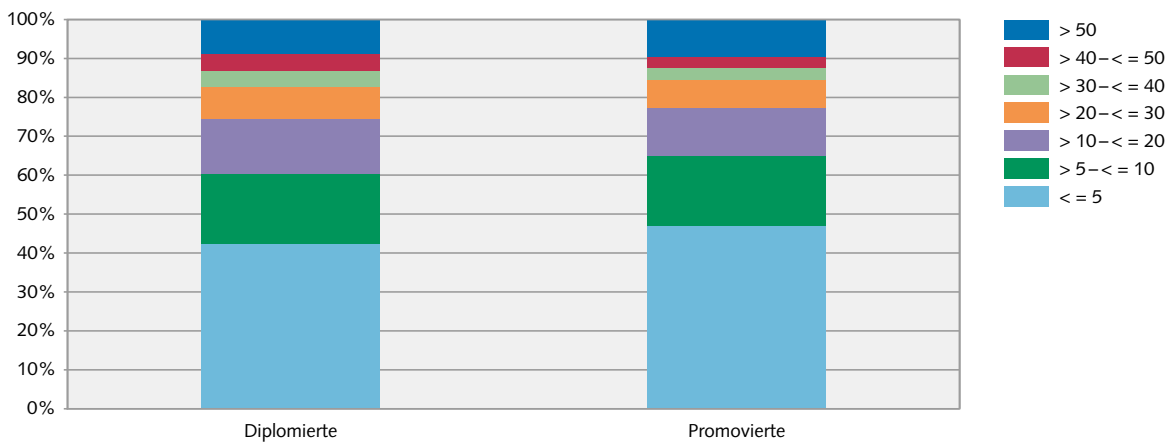
G 39



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Anzahl Bewerbungen nach Examenstufe (in Prozent), 2006

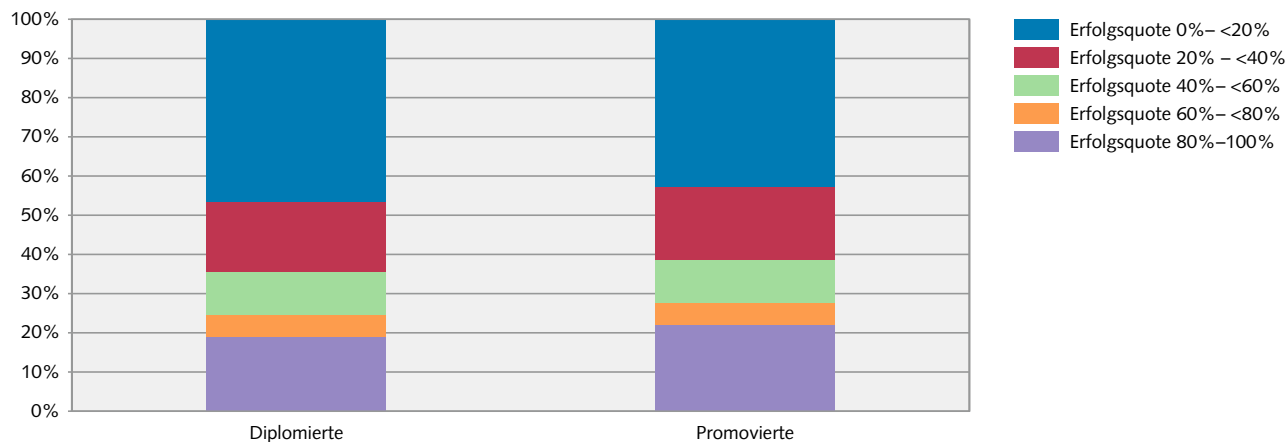
G 40



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Relation zwischen Anzahl an Stellenangeboten und Bewerbungen nach Examenstufe (in Prozent), 2006

G 41



© Bundesamt für Statistik (BFS)

dass Absolventen und Absolventinnen aus möglichst vielen Stellenangeboten die optimalste Offerte auswählen möchten. Empirisch zeigt sich jedoch, dass mit steigender Anzahl an Bewerbungen die Erfolgsquote sinkt, was auf effektive Probleme bei der Stellensuche schliessen lässt.

4.2 Schwierigkeiten bei der Stellensuche und deren Ursachen

Korrespondierend zu den eben präsentierten Resultaten, geben rund 40% der Promovierten sowie der Diplomierten an, dass sie mit Schwierigkeiten bei der Suche nach einer passenden Stelle konfrontiert sind. Besonders betroffen sind Absolvent/innen der Geistes- und Sozialwis-

senschaften und zudem Promovierte der Exakten und Naturwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften. Ein Vergleich zwischen Männern und Frauen zeigt zudem, dass fast jede zweite Frau Schwierigkeiten hat, eine adäquate Stelle zu finden, während nur in etwa jeder dritte Mann die Stellensuche als problematisch empfindet.

Die Fragebatterien zu den Gründen für die Schwierigkeiten bei der Stellensuche sind abschlusspezifisch konstruiert, weswegen sie nur bedingt vergleichbar sind. Bei beiden Abschlussarten werden jedoch strukturelle Arbeitsmarktfaktoren, wie die Stellensituation im gewählten Fachbereich oder im Schwerpunkt der Promotion beziehungsweise in der Forschung und Entwicklung sowie fehlende Berufserfahrung als Hauptursachen für die aufgetretenen Schwierigkeiten genannt. Deutlich geringer

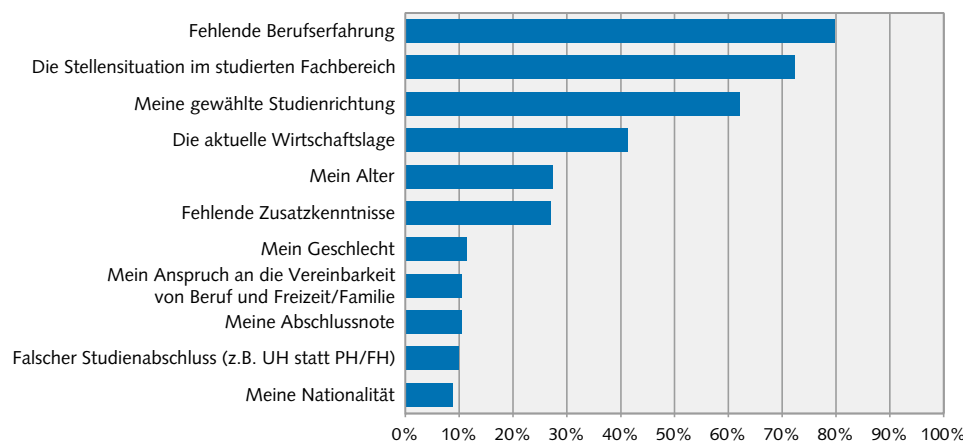
T9* Schwierigkeiten bei der Stellensuche nach Examenstufe (in Prozent), 2006

	Diplomierte	Promovierte
Total	39	41
Fachbereichsgruppe		
Geistes- + Sozialwissenschaften	56	60
Wirtschaftswissenschaften	29	41
Recht	30	31
Exakte + Naturwissenschaften	34	43
Technische Wissenschaften	23	28
Geschlecht		
Männer	32	36
Frauen	46	50
Bildungsherkunft		
Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen	39	39
Bildungsausländer/innen	43	43

ist der Anteil der Absolventen und Absolventinnen, die ihre Probleme auf die aktuelle Wirtschaftslage und konjunkturelle Einflüsse zurückführen, was sich mit allgemeinen Indikatoren zur Wirtschaftslage der Schweiz deckt. Der Berufseinmündungsprozess fand im Jahr 2007 statt, also noch vor der Finanzkrise. Die Wirtschaftslage war gemessen am BIP von einem Wachstum gekennzeichnet, wobei der Höhepunkt des Konjunkturzyklus bereits überschritten war und die Wachstumsdynamik spürbar nachliess.³³ Es waren im Vergleich zum Vorjahr überdies positive Entwicklungen am Arbeitsmarkt zu verzeichnen.³⁴

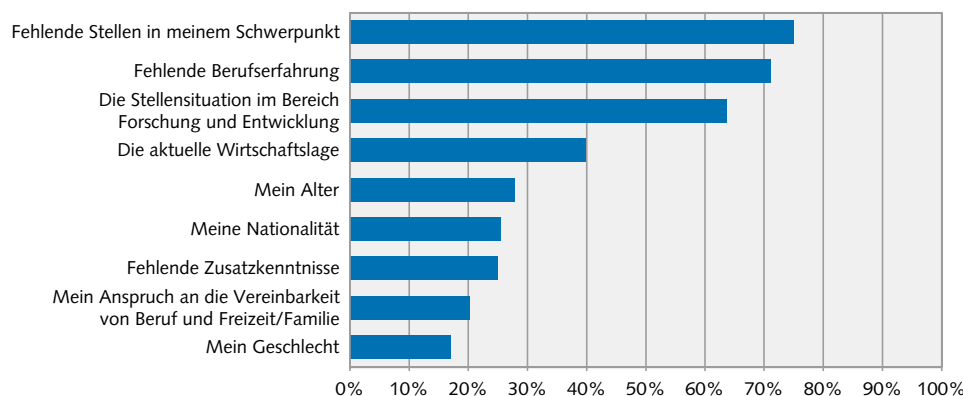
Soziodemographische Aspekte, wie das Alter, Geschlecht oder persönliche und leistungsorientierte Aspekte, wie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder Zusatzkenntnisse spielen dahingegen eher eine untergeordnete Rolle. Personen mit Doktoratsabschluss führen Probleme bei der Stellensuche jedoch häufiger auf ihre Nationalität zurück als Diplomierte (25% respektive 9%), was sich durch den Umstand erklärt, dass der Ausländeranteil bei den Promovierten grösser ist als bei den Diplomierten.

Diplomierte: Gründe für Probleme bei der Stellensuche (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich) G 42a



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Promovierte: Gründe für Probleme bei der Stellensuche (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich) G 42b



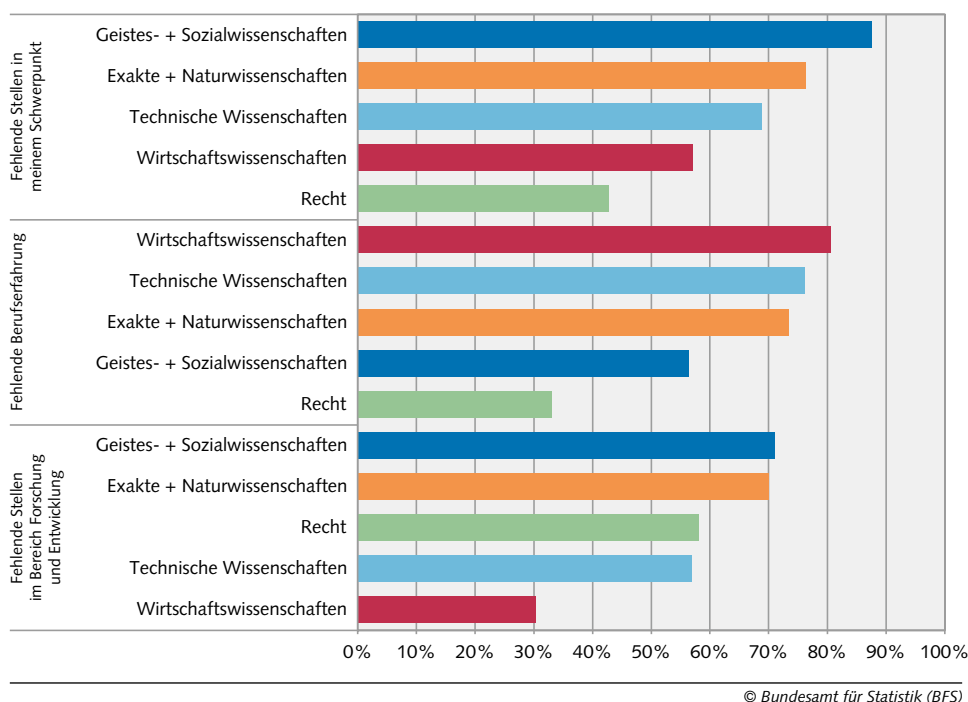
© Bundesamt für Statistik (BFS)

³³ Vgl. Minsch, Rudolf (2007), www.presseportal.ch/de/pm/100002808/100551029/economiesuisse

³⁴ Vgl. SECO (2008), S. 16.

Promovierte: Wichtigste Gründe für Probleme bei der Stellensuche nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

G 43



Da bei den Promovierten starke fachbereichsgruppen-spezifische Unterschiede auszumachen sind, werden die drei prioritär genannten Probleme detailliert dargelegt. Eine Promotion findet zumeist in einem hoch spezialisierten Gebiet statt, was die Transferierbarkeit des erworbenen Wissens und die Einsatzbreite der Promovierten stark einschränken kann. Demzufolge kann ein Mangel an angebotenen Stellen im Schwerpunkt des Promotions-themas zu Problemen bei der Stellensuche führen. Besonders häufig wird dieser Aspekt von Promovierten der Geistes- und Sozialwissenschaften, der Exakten und Naturwissenschaften und der Technischen Wissenschaften genannt. Zudem wird die Promotionsphase insbesondere im ausserhochschulischen Bereich häufig nicht als einschlägige Berufserfahrung anerkannt. In gewissen Fachbereichsgruppen, die stärker auf den ausserhochschulischen Arbeitsmarkt und angewandtes Wissen ausgerichtet sind, kann eine Dissertation auch einen Nachteil darstellen und die Stellenauswahl einschränken. Diese Erfahrung scheinen insbesondere Promovierte der Wirtschaftswissenschaften, der Technischen Wissenschaften und der Exakten und Naturwissenschaften zu machen. Ein wieder eher angebotsorientierter Problem-punkt besteht in der ausreichenden Anzahl von Stellen im Bereich der Forschung und Entwicklung. Bezogen auf die Privatwirtschaft sind Aufwendungen für die For-

schung und Entwicklung und die Anzahl an Forschungsstellen sehr branchenspezifisch verteilt. Die Spitzenposition in den Ausgaben für Forschung und Entwicklung in der Schweiz nimmt die Pharmaindustrie ein. Danach folgen die Maschinenbranche und technologieintensive Branchen.³⁵ Demzufolge ist es nicht verwunderlich, dass in den Technischen Wissenschaften Promovierte diesen Aspekt seltener problematisieren als beispielsweise Promovierte der Geistes- und Sozialwissenschaften und der Exakten und Naturwissenschaften.

4.3 Einflussfaktoren auf die Erwerbstätigenquote

Trotz der verspürten Probleme bei der Stellensuche sind nur 5,2% der Diplomierten und 3,5% der Promovierten ein Jahr nach ihrem Abschluss erwerbslos.³⁶ Gemäss der Humankapitaltheorie³⁷ führen Bildungsinvestitionen infolge gesteigerter Produktivität zu höheren Einkommen. Grundvoraussetzung für ein Lohneinkommen ist jedoch

³⁵ Vgl. BFS (2008b), S. 7ff..

³⁶ Die Erwerbslosenquote gibt das Verhältnis der erwerbslosen zu den erwerbstätigen Absolvent/innen ohne Einbezug qualitativer Aspekte der Erwerbstätigkeit wieder. Eine detaillierte Beschreibung der Erwerbslosenquote ist im Kapitel «Glossar» enthalten.

³⁷ Vgl. Becker, Gary (1962), S. 9ff..

T 10* Logistische Regression: Erwerbstätigkeit der Diplomierten und Promovierten, 2006

Effektanalyse	FG	Wald Chi-Square	p-Wert			
Abschlussstufe	1	7,7705	0,0053			
Bildungsherkunft	1	4,3497	0,037			
Alter	1	14,1977	0,0002			
Grossregion Wohnort	6	78,7624	<,0001			
Fachbereichsgruppe	5	13,901	0,0163			
Probleme Berufserfahrung	1	266,4224	<,0001			
Modell	FG	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald Chi-Square	p-Wert	Odds Ratio
Konstante	1	3,5357	0,2564	190,0953	<,0001	34,321
Examensstufe						
Doktorat vs. Diplom	1	0,5022	0,1802	7,7705	0,0053	1,652
Bildungsherkunft						
Schweizer/innen + Bildungsinländer/innen vs. Bildungsausländer/innen	1	0,3611	0,1732	4,3497	0,037	1,435
Alter						
über dem Durchschnitt vs. unter dem Durchschnitt	1	-0,4444	0,118	14,1977	0,0002	0,641
Grossregion Wohnort						
Genferseeregion vs. Espace Mittelland	1	-0,5241	0,1472	12,6744	0,0004	0,592
Nordwestschweiz vs. Espace Mittelland	1	0,6688	0,2501	7,1515	0,0075	1,952
Ostschweiz vs. Espace Mittelland	1	0,7713	0,3574	4,6565	0,0309	2,163
Tessin vs. Espace Mittelland	1	-0,6244	0,2393	6,8055	0,0091	0,536
Zentralschweiz vs. Espace Mittelland	1	0,367	0,2914	1,5857	0,2079	1,443
Zürich vs. Espace Mittelland	1	0,5679	0,1793	10,0385	0,0015	1,765
Fachbereichsgruppe						
Geistes- + Sozialwiss. vs. Exakte + Natwiss.	1	-0,119	0,1549	0,5905	0,4422	0,888
Pharmazie vs. Exakte + Natwiss.	1	0,8699	0,4978	3,0542	0,0805	2,387
Recht vs. Exakte + Natwiss.	1	0,2563	0,2163	1,4041	0,236	1,292
Technische Wissenschaften vs. Exakte + Natwiss.	1	0,559	0,2523	4,9112	0,0267	1,749
Wirtschaftswissenschaften vs. Exakte + Natwiss.	1	0,0266	0,2043	0,017	0,8963	1,027
Probleme infolge fehlender Berufserfahrung						
trifft zu vs. trifft nicht zu	1	-2,0344	0,1246	266,4224	<,0001	0,131

Max-rescaled R-Square: 0,2343
 Goodness of Fit: Hosmer and Lemeshow: Chi-Square 7,3329; p>0,5012

Erwerbstätigkeit. Deswegen ist auch der Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand und dem Risiko erwerbslos zu werden immer wieder Gegenstand empirischer Untersuchungen. Höhere Bildungsabschlüsse sind zwar keine Garantie gegen Erwerbslosigkeit, senken aber gegenüber niedrigeren Bildungsniveaus das Risiko, erwerbslos zu werden, erheblich. So sind die Erwerbstätigenquoten von Absolvent/innen des Tertiärbereichs im Durchschnitt der OECD Länder ungefähr 12 Prozent höher als diejenigen des Sekundärbereichs II.³⁸ In Anlehnung an diese empiri-

schen Arbeiten wird der Frage nachgegangen, ob zwischen Diplom- und Doktoratsabschlüssen ebenso risikominimierende Effekte gegenüber Erwerbslosigkeit auszumachen sind.

Um zu überprüfen, ob das Abschlussniveau einen signifikanten Einfluss auf die Erwerbslosen- bzw. Erwerbstätigenquote ausübt, wurde ein logistisches Regressionsmodell berechnet, welches die Wahrscheinlichkeit erwerbstätig oder erwerbslos zu sein in Abhängigkeit von Werten der unabhängigen Variablen schätzt. In das saturierte Modell wurden nur Variablen einbezogen, die in einem inhaltlichen Zusammenhang mit der Fragestel-

³⁸ OECD (2009), S. 134.

lung stehen oder sich bei bivariaten Tests als signifikant erwiesen. Neben der Abschlussart gingen soziodemographische Faktoren (Geschlecht, Bildungsherkunft, Alter, Verantwortung für Kinder), strukturelle Faktoren (Fachbereichsgruppe, Grossregion des Wohnorts, Mobilitätsbereitschaft) und subjektive Einschätzungen zu Ursachen für Probleme bei der Stellensuche (Probleme infolge der aktuellen Wirtschaftslage und fehlender Berufserfahrung) in das Modell ein. Im Anhang (Tabelle T8) sind die Modellspezifikationen und wichtigsten Konstruktionschritte der Variablen, die in das volle Modell eingingen, erläutert.

Für die Modellbildung wurde das «backward elimination» Verfahren nach Goodman angewendet, welches eine sukzessive Reduzierung von nicht signifikanten Effekten aus dem saturierten Modell vornimmt. Im Anschluss wurden Interaktionseffekte zweiter Ordnung im Modell integriert. Das Verfahren führte zu einem Modell mit sechs signifikanten Haupteffekten: Abschlussart, Bildungsherkunft, Alter, Grossregion des aktuellen Wohnorts, Fachbereichsgruppe und Probleme infolge fehlender Berufserfahrung. Die Haupteffekte «Grossregion» und «Problem infolge fehlender Berufserfahrung» erwiesen sich dabei als hochsignifikant. Die anderen Variablen des vollen Modells konnten sich in der multivariaten Analyse nicht als eigenständige Einflüsse behaupten. Die Interaktionseffekte erwiesen sich ebenfalls als nicht signifikant und wurden aus dem Modell eliminiert.

Zur Interpretation der Richtung des Einflusses der einzelnen unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable «Erwerbstätigkeit» wird das Odd Ratio³⁹, auch Chancenverhältnis genannt, herangezogen. Die Chance, dass eine Person nach Abschluss ihrer Promotion erwerbstätig ist, fällt höher aus, als nach einem Diplomabschluss. Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen haben ferner ein etwas geringeres Risiko erwerbslos zu werden als Bildungsausländer und Bildungsausländerinnen. Ebenso erweist sich ein überdurchschnittlich hohes Abschlussalter als nicht sehr förderlich für den Berufseinstieg. Gegenüber den Absolventen und Absolventinnen der Exakten und Naturwissenschaften haben diejenigen der Geistes- und Sozialwissenschaften schlechtere Chancen eine Erwerbstätigkeit zu finden. Die restlichen Fachbereichsgruppen erzielen hingegen ein Odd Ratio von über eins, was auf eine höhere Wahrscheinlichkeit eine Erwerbstätigkeit zu finden, hinweist. Einen sehr starken Einfluss übt die Grossregion des Wohnorts aus. Gegen-

über der Referenzkategorie Espace Mittelland erweisen sich die Arbeitsmarktchancen in der Genferseeregion und im Tessin als deutlich schlechter. In der Nordwest-, Ost- und Zentralschweiz sowie in Zürich ist die Wahrscheinlichkeit nach dem Hochschulabschluss erwerbstätig zu sein höher als im Espace Mittelland. Der Faktor «Probleme infolge fehlender Berufserfahrung» übt ebenfalls einen sehr starken Einfluss aus. Absolventen und Absolventinnen, die dieses Problem nannten, haben ein grösseres Risiko erwerbslos zu sein. Die Annahme, dass eine Promotion gegenüber einem Diplomabschluss signifikant das Risiko arbeitslos zu sein minimiert, kann nicht verworfen werden. Regionale Effekte und Berufserfahrung scheinen in diesem Zusammenhang jedoch eine bedeutendere Rolle zu spielen. Aufgrund der beschränkten Fallzahlen bei den Promovierten konnten keine abschluss- und fachbereichsspezifische Modelle berechnet werden, die die Beantwortung vertiefter Fragestellungen, wie z.B. ob innerhalb spezieller Fachbereichsgruppen abschlusspezifische Effekte auszumachen sind oder welche Faktoren einen Einfluss auf die Erwerbslosenquote ausschliesslich für die Promovierten ausüben, ermöglichen würden.

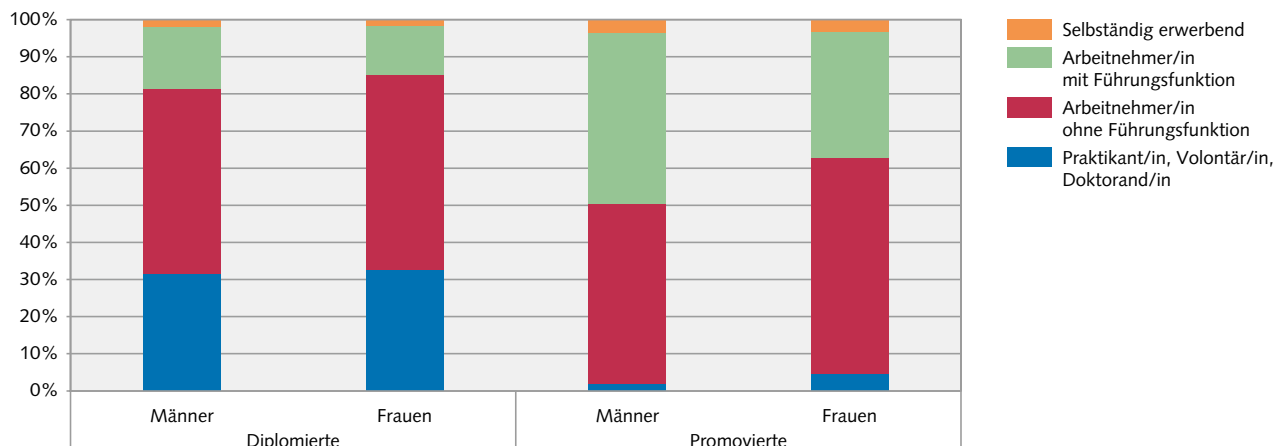
4.4 Berufliche Position und Einkommen

Die Erwerbslosenquote gibt noch keinen Aufschluss über die Qualität des Berufseinstiegs der Hochschulabsolventen und -absolventinnen. Aus diesem Grund werden im Folgenden einige ausgewählte Befunde zur qualitativen Beschreibung der Erwerbstätigkeit, wie die berufliche Position und das Einkommen, präsentiert. Sie sind wichtige Merkmale zur Beschreibung des sozialen Status einer Person.

Im Hinblick auf die berufliche Position sind starke Unterschiede zwischen den Promovierten und Diplomierten auszumachen. Nach einem Diplomabschluss erfolgt häufig eine weitere Qualifizierungsphase (z.B. Anwaltspraktikum, Doktorat), was erklärt, dass ein Drittel der Diplomierten und nur 3% der Promovierten die berufliche Position eines Praktikanten oder einer Praktikantin ein Jahr nach dem Abschluss innehaben. Personen mit einem Doktorsabschluss besetzen dagegen deutlich häufiger Führungspositionen als Diplomierte. Insbesondere in den Wirtschaftswissenschaften ist der Anteil von Personen mit Führungspositionen nach einem Promotionsabschluss sehr hoch (65%). Generell gesehen sind Männer bei der Einnahme von Führungspositionen stärker vertreten als Frauen, wobei die geschlechtsspezifischen

³⁹ Ein Wert von 1 bedeutet keine Veränderung, ein Wert von kleiner 1 eine niedrigere und ein Wert von über 1 eine höhere Wahrscheinlichkeit erwerbstätig zu sein. Dabei bezieht sich das Chancenverhältnis immer auf die Referenzkategorie der jeweiligen Variable.

Berufliche Position nach Examenstufe und Geschlecht (in Prozent), 2006 G 44



© Bundesamt für Statistik (BFS)

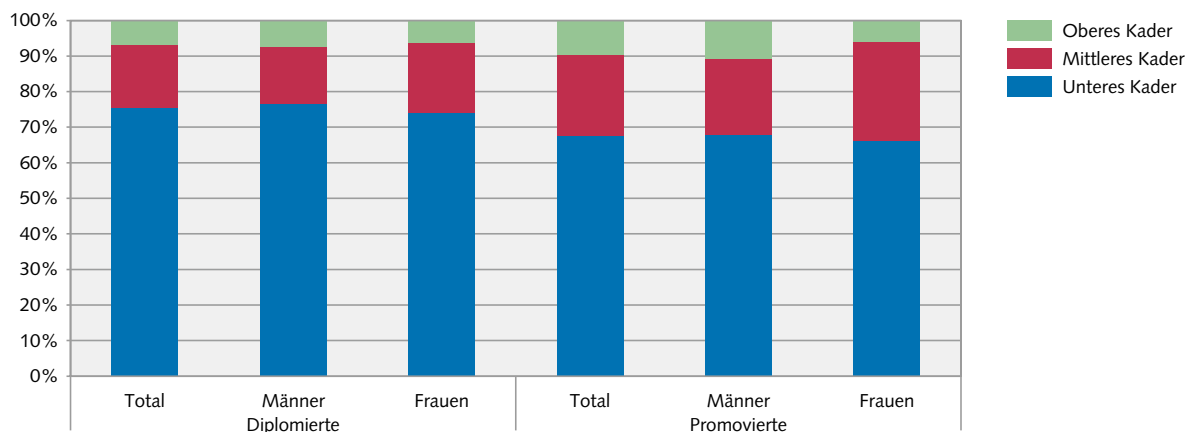
Differenzen nach dem Doktorsabschluss deutlicher ausgeprägt sind als nach dem Diplom.

Inwieweit erleichtern die Qualifikationen aus der Promotionsphase und der Dokortitel den Zugang zu mittleren oder höheren Kaderfunktionen? Betrachtet man nur noch Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen mit Führungsfunktionen und differenziert diese nach Kaderstufen, so wird ersichtlich, dass auch der Grossteil der Promovierten (68%) ein Jahr nach dem Abschluss in eine untere Kaderfunktion einsteigt. Im Vergleich zu den Diplomierten sind die Promovierten jedoch stärker in mittleren Kaderfunktionen (Promovierte: 23%; Diplomierte: 18%) und auch im oberen Kader anzutreffen (Promovierte: 10%; Diplomierte: 7%). Aus einer geschlechtsspezifischen Perspektive sind bei den Diplomierten kaum Unterschiede bei der Einnahme der unterschiedlichen beruflichen Hierarchiestufen auszumachen. Bei den Promo-

vierten besetzen Frauen häufiger Stellen im mittleren Kader (Frauen: 28%; Männer: 21%), wohingegen Männer zahlreicher den Sprung in das obere Kader schaffen (Frauen: 6%; Männer: 11%).

Welchen Einfluss übt eine Promotion auf das Einkommen aus? Um diese Fragestellung zufriedenstellend beantworten zu können, müssten stark differenzierte Modellberechnungen nach Fachbereichsgruppen und Hierarchiestufen vorgenommen werden. Wiederum sind die Fallzahlen der Promovierten nicht ausreichend, um derartige Modellberechnungen vorzunehmen, weswegen nur einige ausgewählte bivariate Befunde dargestellt werden können, die einen Anhaltspunkt zu den Einkommensunterschieden zwischen den Abschlussarten zulassen, aber keinen Aufschluss darüber geben, welchen Einfluss ein Doktorat ausübt. Um starke Verzerrungen bei den Einkommensvergleichen zwischen den Diplomierten

Führungspositionen nach Kaderstufe, Examenstufe und Geschlecht (in Prozent), 2006 G 45



© Bundesamt für Statistik (BFS)

und Promovierten zu vermeiden, werden im Folgenden nur Einkommensvergleiche für die beruflichen Positionen «Arbeitnehmer/innen mit und ohne Führungsfunktionen» vorgenommen. Für den Vergleich wird das standardisierte Bruttojahreseinkommen (inklusive 13ter Monatslohn), das auf einem Lohn für eine Vollzeitstelle basiert, herangezogen.

Der Medianwert des Bruttojahreseinkommens von Diplomierten, die als Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen ohne Führungsfunktion beschäftigt sind, liegt allgemein bei 78'000 Franken. Das Bruttojahreseinkommen der Promovierten fällt auf derselben Hierarchiestufe um circa 6000 Franken höher aus. In allen Fachbereichsgruppen, bis auf die Exakten und Naturwissenschaften, erzielen die Promovierten höhere Löhne als die Diplomierten. Besonders stark sind die Einkommensunterschiede in Recht, den Geistes- und Sozialwissenschaften sowie den Wirtschaftswissenschaften.

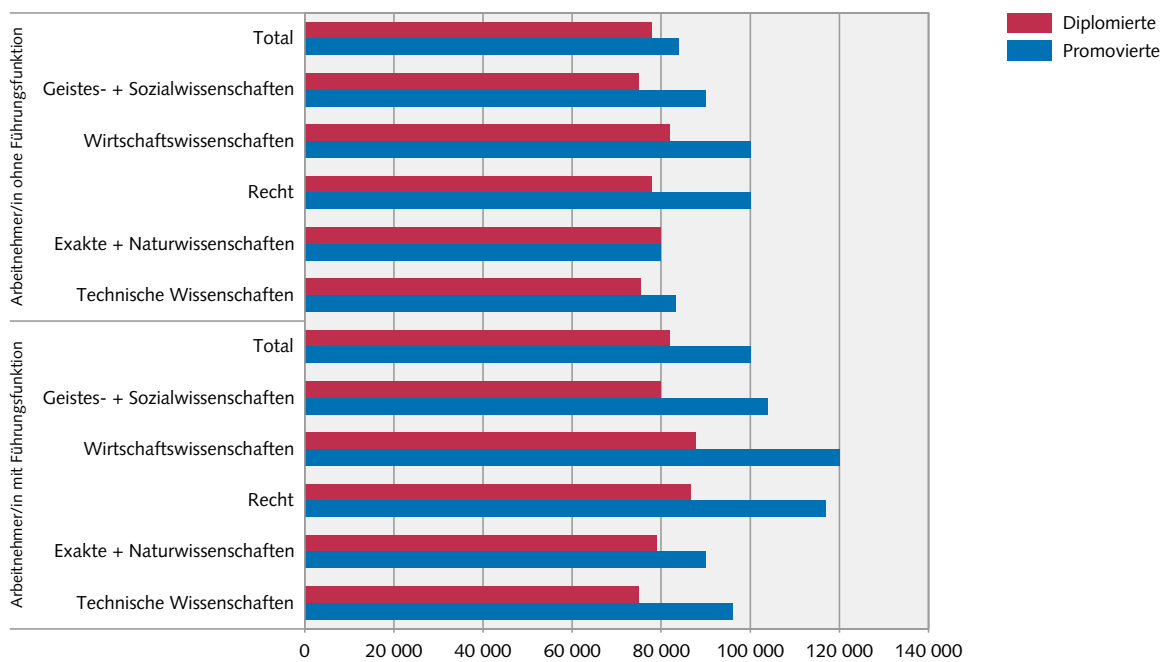
Bei Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen mit Führungsfunktion liegt das mittlere Bruttojahreseinkommen der Promovierten bei 100'000 Franken und das der Diplomierten bei 81'900 Franken. Die Einkommensunterschiede zwischen den Promovierten und Diplomierten mit Führungsfunktion sind deutlich stärker ausgeprägt als bei denjenigen ohne Führungsfunktion. In den Wirtschaftswissenschaften, in denen die Promovierten mit 120'000 Franken am meisten verdienen, beträgt der

Einkommensunterschied zu den Diplomierten mehr als 30'000 Franken. Auch bei den Technischen Wissenschaften und den Exakten und Naturwissenschaften fallen auf dieser Ebene die Lohndifferenzen höher aus.

Gemessen am medianen Einkommen verdienen Personen mit Doktorsabschluss und Führungsfunktion 16'000 Franken mehr als Promovierte ohne Führungsfunktion. Bei den Diplomierten wird die Übernahme einer Führungsfunktion gerade mal mit einem Lohnzuschlag von 3900 Franken pro Jahr honoriert. Diese deutlichen Lohndifferenzen sind unter anderem darauf zurückzuführen, dass Promovierte stärker im mittleren und oberen Kader repräsentiert sind als die Diplomierten und der mediale Bruttojahreslohn mit steigender Hierarchiestufe zunimmt. Die Lohndifferenzen zwischen Männern und Frauen fallen relativ gering aus, insbesondere bei Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen mit Führungsfunktion.

Bruttojahreseinkommen nach Examenstufe und beruflicher Position (Median, in Franken), 2006

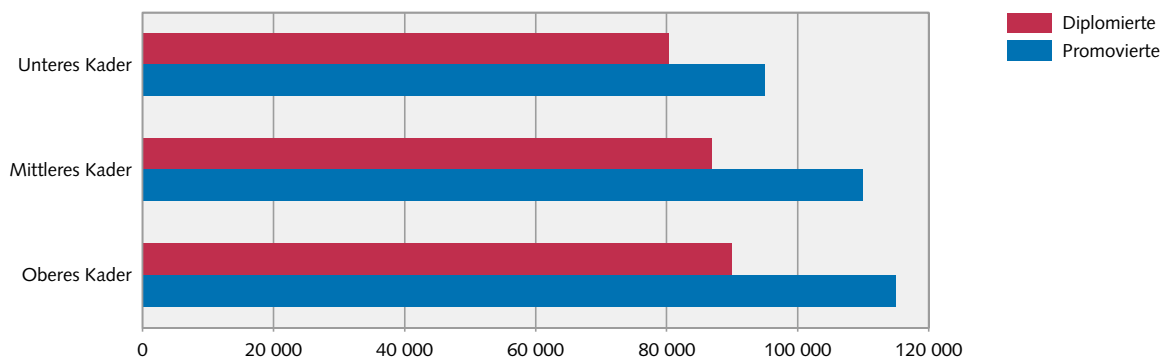
G 46



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Bruttojahreseinkommen von Führungspersonen nach Examens- und Kaderstufe (Median, in Franken), 2006

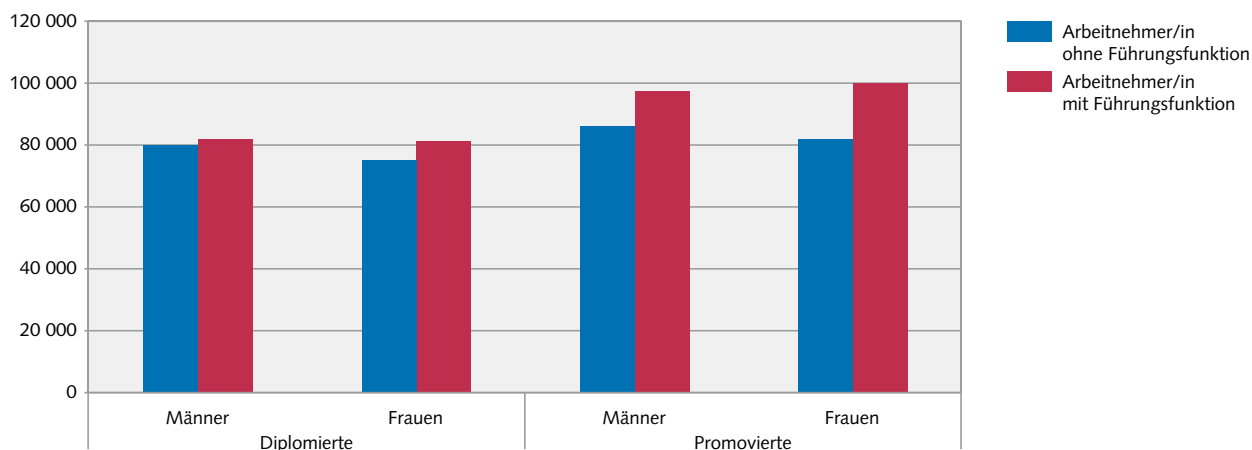
G 47



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Bruttojahreseinkommen nach Examensstufe, beruflicher Position und Geschlecht (Median, in Franken), 2006

G 48



© Bundesamt für Statistik (BFS)

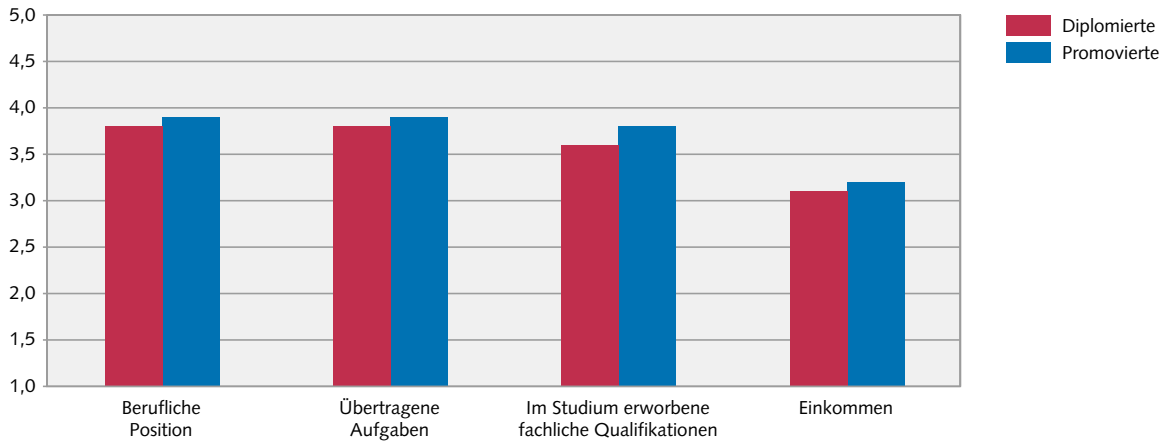
4.5 Adäquanz der Anstellung

Für 82% der diplomierten und für 88% der promovierten Absolventen und Absolventinnen stellt ein Hochschulabschluss eine Voraussetzung für die aktuelle Erwerbstätigkeit dar. Konsequenterweise ist die Bewertung der Angemessenheit der Erwerbstätigkeit in Bezug auf die Ausbildung sehr positiv. Auf einer fünfstelligen Skala (1= überhaupt nicht, 5= in hohem Masse) bewerteten die Befragten ausgewählte Aspekte ihrer aktuellen Beschäftigung. Eine hohe Adäquanz zum Studium wurde insbesondere bezüglich der Position, den übertragenen Aufgaben und den im Studium erworbenen fachlichen Qualifikationen gesehen. Am wenigsten angemessen zum Studium empfinden sowohl die Promovierten als auch die Diplomierten ihr Einkommen.

45% der Diplomierten und Promovierten arbeiten im öffentlichen Dienst, 6% im privaten nicht gewinnorientierten Sektor und 49% im privaten gewinnorientierten Sektor, wobei die Promovierten etwas stärker im öffentlichen Dienst beschäftigt sind (Diplomierte: 43%; Promovierte: 51%) und dafür etwas weniger im privaten gewinnorientierten Sektor (Diplomierte: 51%; Promovierte: 43%). Ein Vergleich der Adäquanz der Beschäftigung zwischen den Sektoren «öffentlicher Dienst» und «privater gewinnorientierter Sektor» zeigt, dass die Promovierten und Diplomierten Erwerbstätigkeiten im öffentlichen Dienst in puncto beruflicher Position, übertragener Aufgaben und Fachqualifikationen als adäquater zu ihrem Studium bewerten, als die Hochschulabsolvent/innen, die im privaten gewinnorientierten Sektor beschäftigt sind. Ausschliesslich die Bewertung des Einkommens schneidet

Angemessenheit der Beschäftigung in Bezug auf die Ausbildung nach Examenstufe (Mittelwert), 2006

G 49



Skala von 1 = überhaupt nicht wichtig bis 5 = sehr wichtig

© Bundesamt für Statistik (BFS)

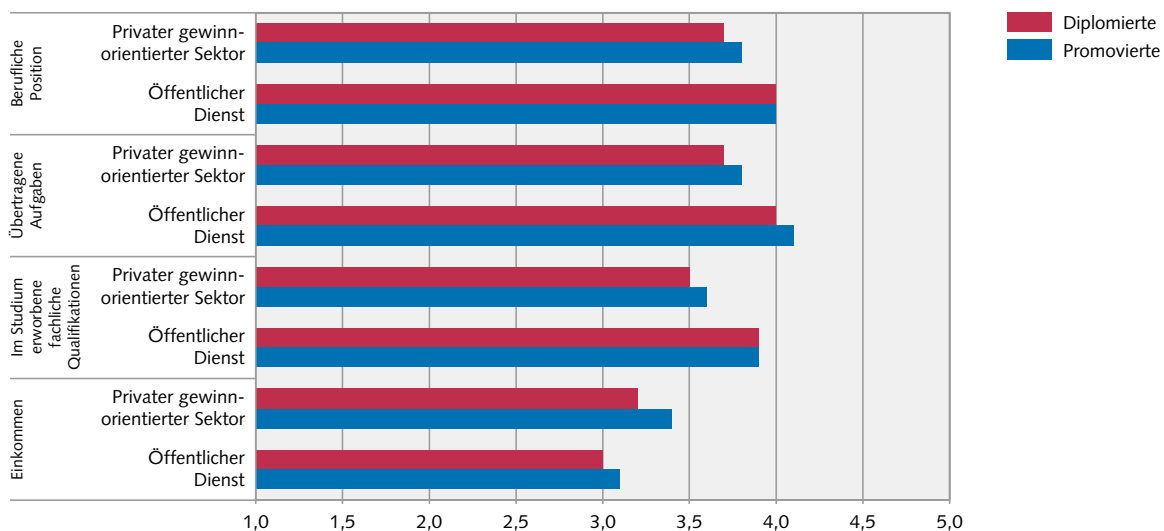
bei Promovierten und Diplomierten, die im privaten gewinnorientierten Sektor beschäftigt sind, besser ab.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich die Promovierten in einzelnen Aspekten bei der Stellensuche und ihren Präferenzen von der Vergleichsgruppe der Diplomierten unterscheiden, die durchaus in einem Zusammenhang mit der Promotionsphase stehen können. Das subjektive Problemempfinden bei der Stellensuche ist hingegen sehr vergleichbar zwischen den Referenzgrup-

pen. Gemäss objektiver Merkmale, wie der Erfolgsquote bei Bewerbungen, der Erwerbstätigenquote, der beruflichen Position und dem Einkommen befinden sich Promovierte scheinbar in einer besseren Situation. Es ist jedoch stark zu vermuten, dass die höheren Einkommen der Promovierten nicht allein auf die Promotion zurückzuführen sind, sondern andere Faktoren, wie das Lebensalter, regionale Effekte, der Fachbereich etc. eine massgebende Rolle spielen.

Angemessenheit der Beschäftigung in Bezug auf die Ausbildung nach Examenstufe und Wirtschaftszweig (Mittelwert), 2006

G 50



Skala von 1 = überhaupt nicht wichtig bis 5 = sehr wichtig

© Bundesamt für Statistik (BFS)

5 Der Verbleib von Promovierten und ihre Befähigung für den Arbeitsmarkt

Das Doktorat stellt in der Regel eine unabdingbare Voraussetzung für eine akademische Karriere und eine Forschungslaufbahn an einer universitären Hochschule dar. Im zunehmenden Masse ist das Doktorat auch eine Eintrittsbedingung für eine berufliche Laufbahn an Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen und hochschulnahen Forschungsanstalten. Im Folgenden werden Beschäftigungen innerhalb dieses Arbeitsmarktsegments mit dem Begriff «hochschulorientierter Arbeitsmarkt» bezeichnet. Durch die Entwicklung wissenschaftlicher und insbesondere transversaler Kompetenzen sollen Doktorierende jedoch auch auf forschungsorientierte oder anderweitige Tätigkeiten im ausserhochschulischen Bereich (Gesellschaft, Wirtschaft, Verwaltung, etc.) vorbereitet werden. Das Doktorat soll somit den Übergang in den hochschulorientierten wie auch ausserhochschulischen Bereich ermöglichen und zur Übernahme anspruchsvoller beruflicher Aufgaben und Funktionen vielfältiger Art berechtigen.⁴⁰ Bislang liegen lediglich Schätzungen vor, wie hoch der Anteil der Promovierten ist, die nach ihrem Abschluss im hochschulorientierten Arbeitsmarkt verbleiben oder in alternative Arbeitsmarktsegmente abwandern. In dem Bericht der European University Association zur Situation der europäischen Hochschulausbildung wird geschätzt, dass rund 50% der Promovierten ausserhalb der akademischen Welt im öffentlichen oder privaten Sektor beschäftigt sind.⁴¹ Da für die Schweiz bislang aktuell keine deskriptiven Angaben zur Verbleibsquote der Promovierten im hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarkt für die Schweiz vorliegen, wurde anhand der Berufs- und Branchenangaben zur aktuellen Erwerbstätigkeit ermittelt, wie viel Prozent der Promovierten ein Jahr nach ihrer Promotion im Tertiärbereich an einer Hochschule oder Forschungsanstalt und/oder als Hochschullehrkraft beschäftigt sind.⁴² Die Verbleibsquote der Promovierten im

hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarkt gibt noch keinen endgültigen Aufschluss darüber, ob sämtliche im hochschulorientierten Bereich beschäftigten Personen mit Doktorsabschluss tatsächlich eine Professur oder Forschungslaufbahn an einer Hochschule oder Forschungsanstalt anstreben. Darüber hinaus ist die Beschäftigung im ausserhochschulischen Arbeitsmarkt ein Jahr nach dem Abschluss noch kein ausreichender Indikator dafür, dass diese Personen die Weiterverfolgung einer akademischen Laufbahn definitiv für die Zukunft ausgeschlossen haben. Um vertiefte Ergebnisse zur Laufbahnorientierung der Promovierten zu gewinnen, werden die beruflichen Erwartungen der Promovierten, die sie mit ihrer Promotion verbinden, analysiert. Bei den geäusserten beruflichen Zielen handelt es sich zwar um temporäre Einschätzungen, die in der Zukunft – gegebenenfalls infolge modifizierter Rahmenbedingungen – einem Wandel unterworfen sein können. Da Ziele und Erwartungen jedoch oftmals handlungsleitend sind, können diese Angaben zumindest als eine Indikation für die Zukunft gewertet werden.

Ein weiterer Schwerpunkt dieses Kapitels besteht in der sogenannten «employability» von Promovierten, also der Befähigung zur Übernahme von beruflichen Tätigkeiten im hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarkt. Gemäss den Umfrageergebnissen der CRUS machen die Schweizer Universitäten – mit Ausnahme der Universität St. Gallen – keine Unterschiede in der Ausgestaltung des Doktorats für Doktorierende, die eine Karriere innerhalb oder ausserhalb von Hochschulen anstreben.⁴³ Man legt jedoch bei der Kompetenzvermittlung in zunehmendem Mass Wert auf sogenannte transversale Kompetenzen, die die Befähigung für Tätigkeiten im ausserhochschulischen Bereich steigern sollen. Um einen Beitrag zur Frage der Berufsfähigkeit von Promovierten zu leisten, werden die Anforderungen seitens des hochschulorientierten und ausserhochschulischen Beschäftigungssystems mit den während der Doktoratsphase vermittelten Kompetenzen verglichen. Es geht in

⁴⁰ CRUS, (2008), S. 1.

⁴¹ EUA (2010), S. 44.

⁴² Detaillierte Angaben zur Bildung der Variable «hochschulorientierter und ausserhochschulischer Arbeitsmarkt» sind im Abschnitt «Glossar» enthalten.

⁴³ CRUS (2009), S. 60.

erster Linie darum zu eruieren, welche Fähigkeiten auf dem hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarkt benötigt werden und in welchem Ausmass die Promovierten diesen Anforderungsprofilen entsprechen. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist jedoch zu beachten, dass es sich bei den Anforderungsprofilen des Beschäftigungssystems um Einschätzungen der Promovierten handelt, die subjektiv geprägt sind.

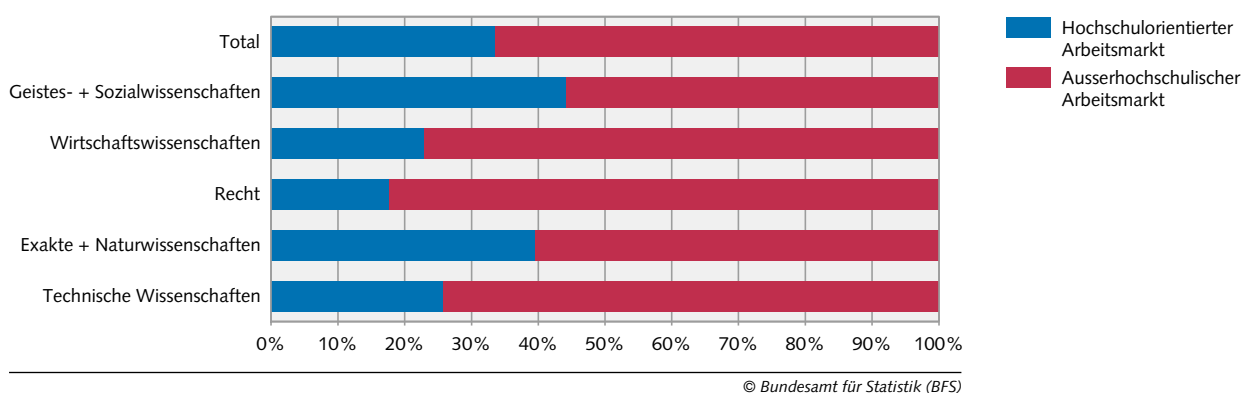
5.1 Der Verbleib auf dem Arbeitsmarkt, das Mobilitätsverhalten und die Laufbahnorientierung von Promovierten

Die Unterscheidung des Arbeitsmarktes in ein hochschulorientiertes und ausserhochschulisches Segment ist stark institutionell geprägt. Diese Einteilung gibt lediglich an, wie viele Promovierte an einer Hochschule und Forschungsanstalt oder in anderweitigen Bereichen beschäftigt sind.

Sie sagt weder etwas über die Art der dort ausgeübten Tätigkeiten noch etwas über die Laufbahnorientierung der Promovierten aus. 34% der Promovierten sind ein Jahr nach ihrer Promotion im hochschulorientierten Arbeitsmarkt beschäftigt, wohingegen 66% der Promovierten einer Beschäftigung im ausserhochschulischen Bereich nachgehen. Für die Schweiz liegt der Anteil der Promovierten, die einer Erwerbstätigkeit ausserhalb der akademischen Welt nachgehen, somit deutlich höher als die Schätzungen der European University Association (50%). Besonders hoch ist der Anteil der im ausserhochschulischen Arbeitsmarkt beschäftigten Personen mit Doktortatsabschluss in den Rechtswissenschaften (82%), den Wirtschaftswissenschaften (77%) und den Technischen Wissenschaften (74%), wobei die beiden Letzteren zu circa 85% in die Privatwirtschaft einmünden. Nur bei den Exakten und Naturwissenschaften und den Geistes- und Sozialwissenschaften liegt die Verbleibsquote im Hochschulwesen bei 40% und mehr. Frauen verbleiben nach ihrer Promotion etwas häufiger im hochschulorientierten

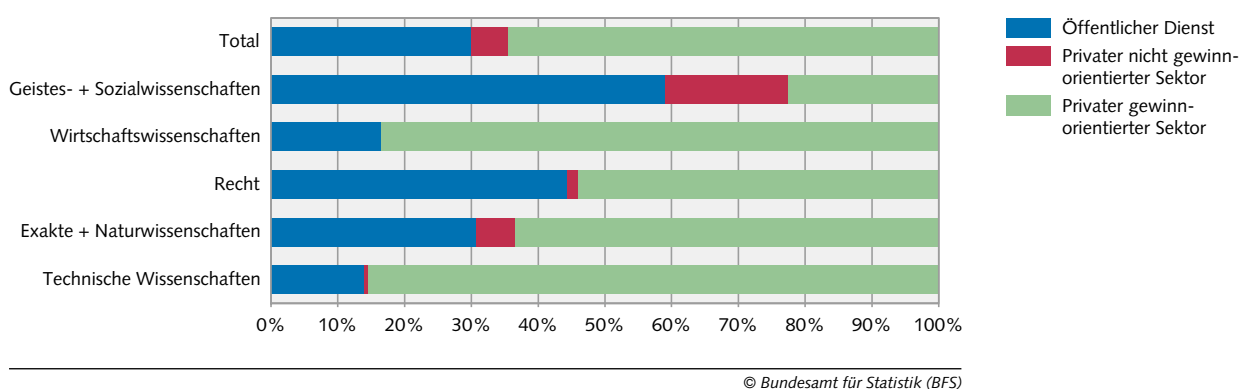
Arbeitsmarktbereich der Promovierten nach Fachbereichsgruppen (in Prozent), 2006

G 51



Promovierte im ausserhochschulischen Arbeitsmarkt nach Sektoren (in Prozent), 2006

G 52



Arbeitsmarkt (Frauen: 35%; Männer: 33%) ebenso wie Promovierte ausländischer Staatsbürgerschaft (Ausländer/innen: 35%; Schweizer/innen: 32%).

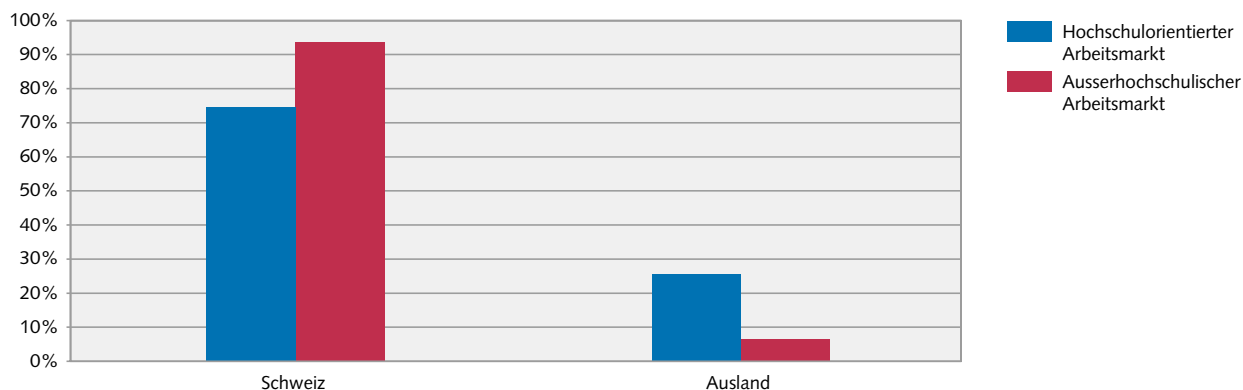
Das Mobilitätsverhalten von Promovierten kann aus bildungsökonomischer Sicht und aus der Perspektive der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung unterschiedlich interpretiert werden. Einerseits leistet die Schweiz durch die Doktorandenausbildung Humankapitalinvestitionen, die der Volkswirtschaft nur zugutekommen, wenn die hochqualifizierten Arbeitskräfte ihre Produktivität im Ausbildungsland einsetzen. Andererseits kann eine hohe Mobilität bedeuten, dass die Markt- und Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Promovierten auf dem internationalen Arbeitsmarkt sehr ausgeprägt ist, was als positives Zeichen für die Qualität der wissenschaftlichen Ausbildung gewertet werden kann. Da anzunehmen ist, dass sich das Mobilitätsverhalten im hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarkt unter-

scheidet und von der Nationalität der Promovierten beeinflusst wird, werden die Ergebnisse differenziert nach diesen Merkmalen dargestellt. Es muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass es sich bei den Aussagen nur um Tendenzangaben handelt, da Personen mit Wohnsitz und Arbeitsort im Ausland nur schwer erreichbar sind und der Rücklauf geringer ausfällt. Es ist daher von einer gewissen Unterschätzung der Auslandsmobilität auszugehen. Aufgrund des hohen Informationsbedarfs hinsichtlich dieser Thematik werden die Angaben, wenn auch mit den eben genannten Einschränkungen, präsentiert.

Wie mobil sind die Schweizer Promovierten im hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarkt? Die Auslandsmobilität der Schweizer/innen im hochschulorientierten Bereich ist deutlich höher als im ausserhochschulischen Bereich. Ein Viertel der Schweizer/innen, die im hochschulorientierten Bereich verbleiben,

Arbeitsort der Schweizer Promovierten nach Arbeitsmarktbereich (in Prozent), 2006

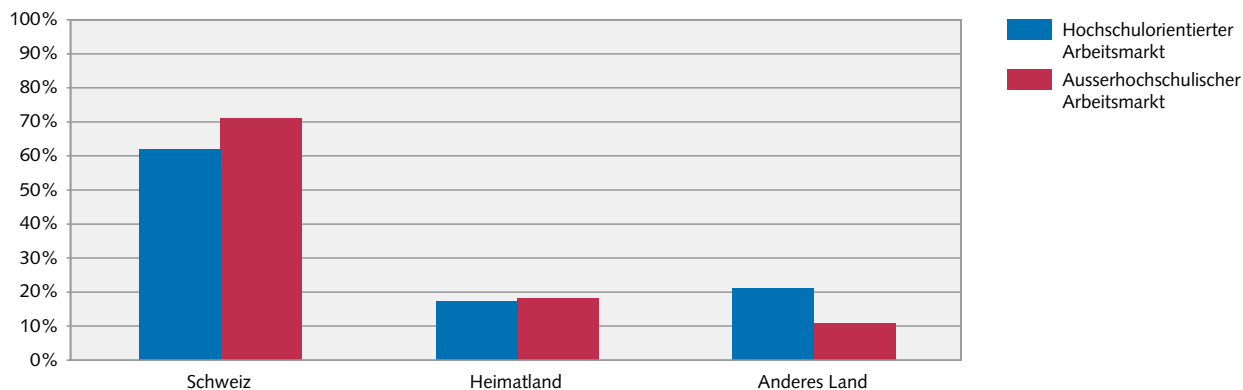
G 53a



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Arbeitsort der ausländischen Promovierten nach Arbeitsmarktbereich (in Prozent), 2006

G 53b



© Bundesamt für Statistik (BFS)

gehen ins Ausland. Im ausserhochschulischen Bereich beträgt der Anteil lediglich 6%. Wie sieht das Mobilitätsverhalten der Promovierten mit ausländischer Staatsbürgerschaft aus? Auch bei ihnen ist festzustellen, dass die Mobilität der im hochschulorientierten Arbeitsmarkt Beschäftigten höher ausgeprägt ist als im ausserhochschulischen Bereich. 38% der ausländischen Promovierten im Hochschulbereich gehen ins Ausland, wobei 17% in ihr Heimatland zurückkehren und 21% in ein anderes Zielland abwandern. Im ausserhochschulischen Bereich wandern lediglich 29% ins Ausland ab, wobei 18% in ihr Heimatland zurückkehren und 11% in einem anderen Zielland erwerbstätig werden. Abwanderungsbewegungen aus der Schweiz treten demzufolge bei Schweizer/innen und ausländischen Promovierten im hochschulorientierten Bereich häufiger auf als im ausserhochschulischen Bereich, was abermals die internationale Prägung von Wissenschaft und Forschung verdeutlicht.

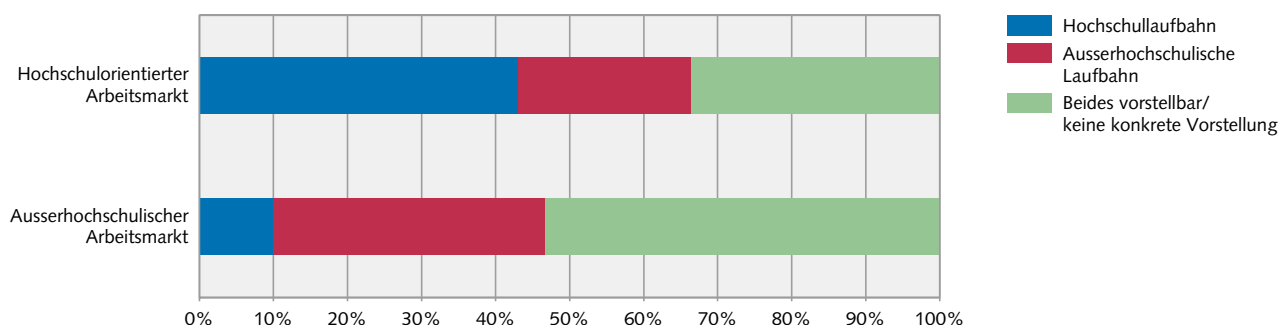
Die Einmündung in den hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarkt gibt noch keinen Aufschluss über die Laufbahnorientierung der Promovierten. Um diese zu bestimmen, wurden die Promovierten befragt, welche beruflichen Erwartungen sie mit ihrer Promotion verbinden und welche Wertigkeit diese für sie aufweisen. Die Fragebatterie beinhaltete unterschiedliche berufliche Laufbahnwege – hochschulorientierte Karrierewege als auch ausserhochschulische Laufbahnen sowie noch offene berufliche Motivationen.⁴⁴ Anhand der Merkmalskombinationen und der Stärke der Beurteilung wurde eine Variable zur Laufbahnorientierung der Promovierten gebildet, die in drei Kategorien unterteilt

ist: Die erste Kategorie «Hochschullaufbahn» umfasst die berufliche Motivation, als Professor/in oder Wissenschaftler/in an einer Hochschule oder Forschungsanstalt tätig zu sein. Die zweite Kategorie «ausserhochschulische Laufbahn» beschreibt den Wunsch, einer wissenschaftlichen Tätigkeit in der Privatwirtschaft oder im öffentlichen Dienst nachzugehen oder eine Führungsposition ausserhalb von Wissenschaft und Forschung einnehmen zu wollen. Die dritte Kategorie «beides vorstellbar/keine konkrete Vorstellung» beinhaltet Personen, die beide Laufbahnen gleichwertig beurteilen oder noch offen in ihren beruflichen Vorstellungen sind.

43% der im hochschulorientierten Arbeitsmarkt Beschäftigten geben an, dass sie eine Hochschullaufbahn anstreben. Im ausserhochschulischen Arbeitsmarkt fällt der Anteil mit 10% beträchtlich geringer aus. Jedoch sind im ausserhochschulischen Bereich Unentschlossene (53%) wesentlich häufiger vertreten als im hochschulorientierten Bereich (34%), was vermuten lässt, dass einige der im ausserhochschulischen Bereich beschäftigten Promovierten ihre aktuelle Tätigkeit auch als Orientierungsphase nutzen. Eine ausserhochschulische Laufbahn in der Privatwirtschaft oder im öffentlichen Dienst streben wiederum 23% der Promovierten im hochschulorientierten Arbeitsmarkt und 37% im ausserhochschulischen Bereich an.

Laufbahnorientierung der Promovierten nach Arbeitsmarktbereich (in Prozent), 2006

G 54



© Bundesamt für Statistik (BFS)

⁴⁴ Die detaillierte Erläuterung der Variablenkonstruktion «Laufbahnorientierung» ist im Glossar zu finden.

5.2 Berufliche Anforderungen und die Beschäftigungsfähigkeit von Promovierten

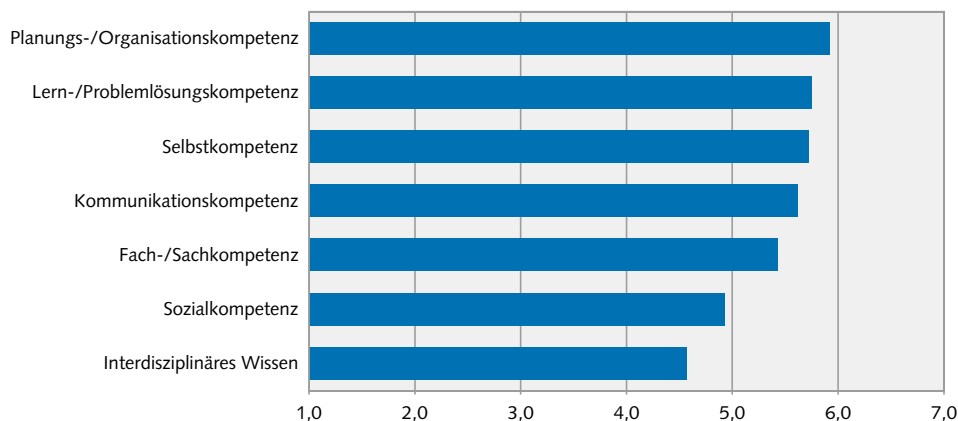
Der hohe Anteil von Promovierten, die im ausserhochschulischen Bereich eine Beschäftigung finden, spricht für die gute Beschäftigungsfähigkeit von Personen mit Doktoratsabschluss auch ausserhalb der akademischen Welt. Doch wie bewerten die Promovierten die Angemessenheit der während der Promotionsphase vermittelten Kenntnisse in Bezug auf die Anforderungen, die die Arbeitswelt an sie stellt? Auch wenn die Doktoratsausbildung nicht den Anspruch erhebt, auf spezifische Berufsfelder vorzubereiten, so herrscht doch Einigkeit darüber, dass eine ausschliessliche Beschränkung auf die Vermittlung von fachspezifischen Kenntnissen nicht mehr ausreichend ist, um eine erfolgreiche berufliche Integration in dynamischen Arbeitswelten zu gewährleisten. Wie in Kapitel 3.2.2 ersichtlich wurde, werden heute auch fachübergreifende Kompetenzen, wie die Fähigkeit zur Lösung von Problemen, Sozial- und Planungskompetenz im Rahmen der Promotionsphase vermittelt, um den Anforderungen der modernen Arbeitswelt Rechnung zu tragen. Im Fokus dieses Kapitels stehen deswegen die Anforderungen, welche das hochschulorientierte und ausserhochschulische Beschäftigungssystem an die Promovierten stellen und inwiefern die Promotionsphase die Promovierten auf diese Anforderungen vorbereitet. Ein gangs werden die Anforderungsprofile des hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarktes miteinander verglichen. Im Anschluss daran werden Divergenzanalysen auf Basis von Mittelwertdifferenzen zur

Illustrierung der Beschäftigungsfähigkeit der Promovierten im hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarkt vorgestellt. Diese Divergenzanalysen geben an, ob in den jeweiligen Arbeitsmarkt Bereichen ein Defizit oder ein Überhang an Kompetenzen vorliegen.

Die Promovierten, die im hochschulorientierten und im ausserhochschulischen Arbeitsmarkt beschäftigt sind, bewerten Planungs- und Organisationskompetenzen sowie Lern- und Problemlösungskompetenzen als die wichtigsten Anforderungen innerhalb ihres jeweiligen Arbeitsumfeldes. Die Fähigkeit, zielorientiert und effizient zu arbeiten, besitzt somit in beiden Sektoren den höchsten Stellenwert (siehe T9 im Anhang). Danach folgen Selbst- und Kommunikationskompetenzen, die aber eine geringfügig höhere Relevanz im hochschulorientierten Bereich aufweisen. Das mag daran liegen, dass die Fähigkeit, eigene Ideen in Frage zu stellen und komplexe Sachverhalte schriftlich oder mündlich in verständlicher Form zu kommunizieren, zu unabdingbaren Kernkompetenzen im Wissenschaftssystem zählen. Es ist auch nicht erstaunlich, dass Fach- und Sachkompetenzen im hochschulorientierten Bereich (5,4) als deutlich wichtiger bewertet werden als im ausserhochschulischen Bereich (4,5). Da es sich bei dem fachlichen und methodischen Wissen in gewissen Disziplinen um stark theoriebasiertes Wissen oder hoch spezialisiertes Expertenwissen handelt, ist von einer höheren Einsatzfähigkeit dieser Wissensbestände innerhalb der akademischen Welt auszugehen. Demgegenüber werden im ausserhochschulischen Bereich Sozialkompetenzen und interdisziplinäres Wissen, also Teamfähigkeit und Grundlagen in Recht, Wirtschaft, IT oder anderen Fachdisziplinen stärker benötigt als im hochschulorientierten Arbeitsmarkt.

Anforderungsprofil des hochschulorientierten Arbeitsmarkts (Mittelwert), 2006

G 55a

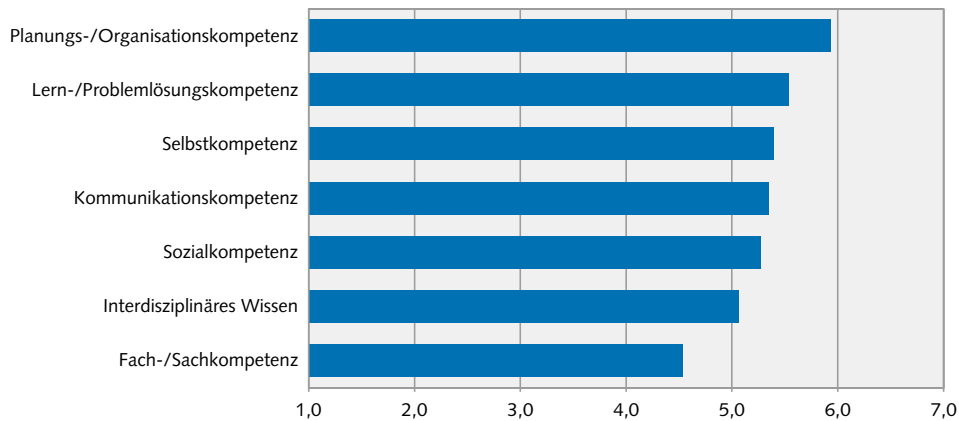


Skala von 1 = überhaupt nicht gefordert bis 7 = in sehr hohem Masse gefordert

© Bundesamt für Statistik (BFS)

Anforderungsprofil des ausserhochschulischen Arbeitsmarkts (Mittelwert), 2006

G 55b



Skala von 1 = überhaupt nicht gefordert bis 7 = in sehr hohem Masse gefordert

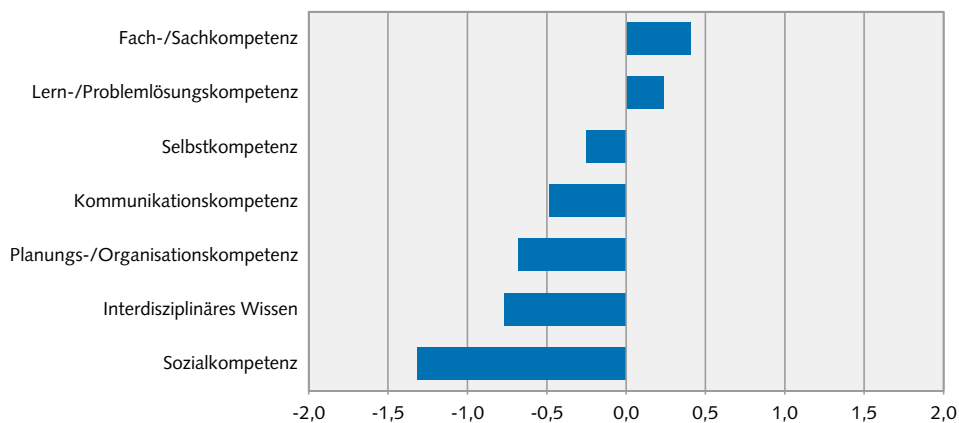
© Bundesamt für Statistik (BFS)

Da die meisten universitären Hochschulen keine Unterschiede in der Ausgestaltung des Doktorats für Doktorierende, welche eine wissenschaftliche oder ausserhochschulische Laufbahn anstreben, machen, werden das hochschulorientierte und ausserhochschulische Anforderungsprofil auf dieselbe Referenz, nämlich auf das Ausmass der während der Doktoratsphase vermittelten Kompetenzen, bezogen. Innerhalb beider Arbeitsmarktssektoren ist ein Überhang an Kompetenzen bezüglich Fach- und Sachkompetenzen sowie Lern- und Problemlösungskompetenzen festzustellen. Die Promovierten, die im ausserhochschulischen Bereich beschäftigt sind, können ihr hohes fachliches, methodisches und analytisches Wissen, welches sie befähigt, neue Ideen und Lösungen zu entwickeln oder vorhandenes Wissen auf neue Pro-

bleme anzuwenden, weniger stark einsetzen als Promovierte im hochschulorientierten Arbeitsbereich. Eine relativ gute Übereinstimmung zwischen benötigten und erworbenen Fähigkeiten ist bei den Selbstkompetenzen auszumachen. Während im ausserhochschulischen Bereich die Anforderungen sogar etwas übererfüllt werden, ist im hochschulorientierten Arbeitsbereich ein leichtes Mehr an Selbstreflexion und Selbstverantwortlichkeit gefordert. Defizite herrschen bei den Kommunikations-, Planungs- und Organisationskompetenzen, dem Ausmass interdisziplinären Wissens und bei den Sozialkompetenzen. Promovierte, die im hochschulorientierten Arbeitsmarkt angestellt sind, sehen insbesondere ein Defizit im selbstbewussten Darstellen von Erfolgen und bei Präsentationstechniken. Planungs- und Organisations-

Divergenz zwischen geforderten und vermittelten Kompetenzen im hochschulorientierten Arbeitsmarkt (Mittelwertdifferenz), 2006

G 56a



© Bundesamt für Statistik (BFS)

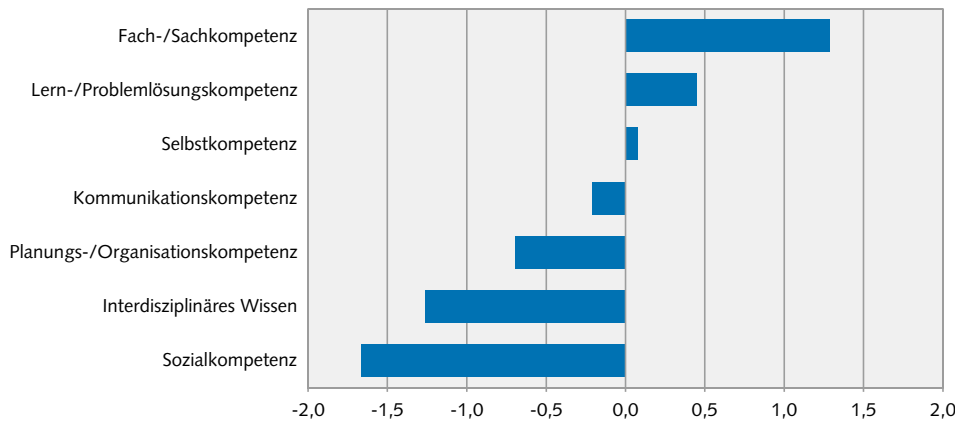
kompetenzen, die unabdingbar für die Erledigung komplexer Arbeitsabläufe sind, werden von Promovierten in beiden Arbeitsmarktbereichen zu gleichem Ausmass vermisst. Besonders stark wird von Promovierten das Ausbildungsdefizit bei Sozialkompetenzen und interdisziplinärem Wissen, also bei grundlegenden Kenntnissen in Recht, Wirtschaft, IT oder anderen Fachdisziplinen empfunden. Vor allem im ausserhochschulischen Bereich ist eine starke Inkongruenz zwischen benötigten und vermittelten Fähigkeiten in diesen Kompetenzbereichen auszumachen.

Trotz der guten Integration der Promovierten im hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarkt verspüren die Promovierten ein gewisses

Defizit bei transversalen Kompetenzen, wie Kommunikations-, Planungs-, Organisations- und Sozialkompetenzen sowie bei interdisziplinären Fachkenntnissen im Hinblick auf die Anforderungsprofile, die die Arbeitswelt an sie stellt. Wie man jedoch innerhalb Kapitel 3 ersehen konnte, bieten die universitären Hochschulen durchaus Kurse im Rahmen einiger dieser Kompetenzbereiche an, die aber nicht immer in entsprechendem Ausmass besucht werden. Ob die mangelnde Teilnahme an derartigen Kursen daran liegt, dass Zugangsbeschränkungen vorhanden sind oder die Promovierten den mittel- und langfristigen Nutzen dieser Veranstaltungen nicht richtig einschätzen, kann an dieser Stelle leider nicht beantwortet werden.

Divergenz zwischen geforderten und vermittelten Kompetenzen im ausserhochschulischen Arbeitsmarkt (Mittelwertdifferenz), 2006

G 56b



© Bundesamt für Statistik (BFS)

6 Glossar

Berufliche Position

In den Fragebögen wurde die berufliche Position der erwerbstätigen Hochschulabsolvent/innen erfragt. Die erhobenen Angaben wurden zu vier verschiedenen Kategorien zusammengefasst:

- Praktikant/in, Doktorand/in
- Arbeitnehmer/in ohne Führungsfunktion (inkl. Assistenzarzt/ärztin, Lehrer/in, mitarbeitendes Familienmitglied)
- Arbeitnehmer/in mit Führungsfunktion (unteres, mittleres und oberes Kader)
- Selbständigerwerbend (mit und ohne Angestellte)

Bildungsherkunft

Die Variable Bildungsherkunft unterteilt sich in die zwei Kategorien «Bildungsausländer/innen» und «Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen». Bildungsausländer/innen sind Personen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland an einer nicht-schweizerischen Hochschule erworben haben. Zur Gruppe der Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen gehören alle Schweizer/innen unabhängig vom Ort, wo sie ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben haben, und Ausländer/innen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in der Schweiz erworben haben.

Bildungsregion

Westschweiz

Universität de Genève
 Universität de Lausanne
 EPF Lausanne
 Universität de Neuchâtel

Deutschschweiz

Universität Basel
 Universität Bern
 Universität Luzern
 Universität St. Gallen
 Universität Zürich
 ETH Zürich

Die Universitäten von Freiburg und der italienischen Schweiz wurden aus der Typologie ausgeschlossen.

Einkommen

Das hier dargestellte Einkommen bezieht sich auf **selbstberichtete** Angaben der Befragten. Erfragt wurde das Bruttojahreseinkommen inklusive 13ter Monatslohn. Für die folgenden Auswertungen wurden die erhobenen Beträge auf standardisierte **Jahreseinkommen** umgerechnet, d.h. die Einkommen aus teilzeitlicher Erwerbstätigkeit wurden auf ein Einkommen für eine Vollzeitanstellung (100%) hochgerechnet. Jeweils 0,5% der oberen und unteren Einkommenswerte wurden als **Ausreisser** betrachtet und bleiben bei den folgenden Auswertungen unberücksichtigt. Das mittlere Einkommen entspricht dem Median der jeweiligen Analysekatgorie.

Erwerbslosenquote

Die Erwerbslosenquote errechnet sich folgendermassen = Anzahl Erwerbslose/Anzahl Erwerbspersonen * 100. Zu den Erwerbslosen gehören Personen,

- die während der Woche vor der Befragung nicht erwerbstätig waren
- die in den vier vorangegangenen Wochen vor der Befragung aktiv eine Arbeit gesucht haben und
- die innerhalb der vier folgenden Wochen nach der Befragung mit einer Tätigkeit beginnen könnten.

Die Definition entspricht den Empfehlungen des Internationalen Arbeitsamtes und der OECD sowie den Definitionen von EUROSTAT (Arbeitsmarktindikatoren 2002).

Erwerbspersonen

Als Erwerbspersonen gelten die erwerbstätigen und die erwerbslosen Personen. Erwerbsverzichtende Personen (infolge von Reisen, Familie, Weiterbildung etc.) werden ausgeschlossen.

Erwerbstätigenquote

Die Erwerbstätigenquote errechnet sich folgendermassen = Anzahl Erwerbstätige / Anzahl Erwerbspersonen * 100.

Fachbereich, Fachbereichsgruppe UH

Im Unterschied zur gängigen Unterteilung der Hochschulen in Fakultäten und Institute geht das SHIS von 81 Fachrichtungen aus, die zu 20 gesamtschweizerisch vergleichbaren Fachbereichen und zu sieben Fachbereichsgruppen zusammengefasst werden:

- 1 Geistes- und Sozialwissenschaften
 - 1.1 Theologie
 - 1.2 Sprach- und Literaturwissenschaften
 - 1.3 Historische und Kulturwissenschaften
 - 1.4 Sozialwissenschaften
 - 1.5 Geistes- und Sozialwissenschaften fächerübergreifend und übrige
- 2 Wirtschaftswissenschaften
- 3 Recht
- 4 Exakte und Naturwissenschaften
 - 4.1 Exakte Wissenschaften
 - 4.2 Naturwissenschaften
 - 4.3 Exakte und Naturwissenschaften fächerübergreifend und übrige
- 5 Medizin und Pharmazie
 - 5.1 Humanmedizin
 - 5.2 Zahnmedizin
 - 5.3 Veterinärmedizin
 - 5.4 Pharmazie
 - 5.5 Medizin und Pharmazie fächerübergreifend und übrige
- 6 Technische Wissenschaften
 - 6.1 Bauwesen und Geodäsie
 - 6.2 Maschinen- und Elektroingenieurwesen
 - 6.3 Agrar- und Forstwissenschaften
 - 6.4 Technische Wissenschaften fächerübergreifend und übrige
- 7 Interdisziplinäre und andere

In der vorliegenden Publikation erfolgen die Auswertungen maximal auf Niveau der Fachbereichsgruppen. Zudem wird der Fachbereich «Interdisziplinäre und andere» aufgrund seiner heterogenen Zusammensetzung im Kapitel 2 nicht dargestellt und in den Kapiteln 3 bis 5 ausgeschlossen. Aus analytischen Gründen wird im zweiten Kapitel die Fachbereichsgruppe der Medizin und Pharmazie gegenüber sonst üblichen Darstellungsformen getrennt präsentiert. Das Doktorat in der Medizin stellt einen Spezialfall dar. Im Gegensatz zum in der Regel 3 bis 5 jährigen Doktoratsstudium beträgt eine medizinische Promotion meist nur zwei bis drei Semester, die auf der Masterarbeit aufbauen darf. Der Titel Dr. med. entspricht häufig nicht einem Forschungsdoktorat im Sinne

eines Doctor of Philosophy (PhD), weswegen in den Kapiteln 3 bis 5 ein Ausschluss der Medizin vorgenommen wurde, da Vergleiche zwischen den Fachbereichsgruppen aus inhaltlichen Gründen nicht valide sind. Zudem mussten bei einigen detaillierten Darstellungen auf Fachbereichsgruppenebene die Pharmazie und die Technischen Wissenschaften gelegentlich aufgrund zu geringer Fallzahlen und der stark eingeschränkten Aussagekraft ausgeschlossen werden.

Formen des Doktorats

Die verschiedenen Formen des Doktorats werden aufgrund der Art und Intensität der Betreuung sowie der Teilnahme an einem Graduiertenkolleg und der Anzahl besuchter Ausbildungsangebote voneinander unterschieden. Der Entscheid, die Anzahl der während der Erarbeitung der Dissertation besuchten Ausbildungen zu berücksichtigen, ergibt sich aus dem Mangel an Informationen zum obligatorischen Charakter von Ausbildungen in den Umfragedaten. Da die durchschnittliche Anzahl besuchter Ausbildungsangebote 2,9 beträgt, wurde die Grenze zur Unterscheidung zwischen der traditionellen und der Mischform des Doktorats auf 3 festgelegt. Das **traditionelle Doktorat** betrifft alle Personen, die kein Graduiertenkolleg absolvierten und die während der Doktoratsphase weniger als vier Ausbildungsangebote besuchten. Bei ihnen wurde die Betreuung im Wesentlichen durch den Doktorvater oder die Doktormutter sichergestellt. Eine Betreuung durch andere Hochschullehrerinnen und -lehrer oder andere wissenschaftliche Fachpersonen ist ebenfalls möglich, solange die Betreuung durch den Doktorvater oder die Doktormutter intensiv und jene durch andere Personen mittel bis schwach war. Das **strukturierte Doktorat** betrifft ausschliesslich Personen, die laut eigenen Angaben ein Graduiertenkolleg absolvierten, und zwar unabhängig von der Art der Betreuung oder der Anzahl besuchter Ausbildungsangebote. Die **Mischform** des Doktorats gilt für alle Personen, die mindestens vier Ausbildungsangebote (aber kein Graduiertenkolleg) besuchten und/oder die nicht hauptsächlich durch den Doktorvater oder die Doktormutter betreut wurden.

Grossregionen

Genferseeregion: Genf, Waadt, Wallis

Espace Mittelland: Bern, Freiburg, Jura, Neuenburg, Solothurn

Nordwestschweiz: Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt

Zürich: Zürich

Ostschweiz:	Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Glarus, Graubünden, St. Gallen, Schaffhausen, Thurgau
Zentralschweiz:	Luzern, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, Uri, Zug
Tessin:	Ticino

Hochschulorientierter und ausserhochschulischer Arbeitsmarkt

Zur Unterscheidung zwischen einer Beschäftigung im hochschulorientierten und ausserhochschulischen Arbeitsmarkt werden mehrere Variablen herangezogen, da Fragebögen nicht immer vollständig ausgefüllt werden.

Promovierte werden dem hochschulorientierten Bereich zugeordnet, wenn sie innerhalb ihrer Erwerbsbiographie angeben, dass sie einer noch nicht beendeten Erwerbstätigkeit an einer universitären Hochschule oder Forschungsanstalt nachgehen, auch wenn es sich dabei nicht immer um die Haupterwerbstätigkeit handelt. Zudem werden Promovierte, deren aktueller Arbeitgeber eine universitäre Hochschule oder Fachhochschule (inklusive Pädagogische Hochschulen) ist, oder die als Beruf Hochschullehrkraft angeben, dem hochschulorientierten zugeordnet. Promovierte, die keine dieser drei Bedingungen erfüllten, wurden zum ausserhochschulischen Arbeitsmarkt zugeordnet.

Laufbahnorientierung

Die Variable Laufbahnorientierung ist anhand einer Fragebatterie zu den beruflichen Erwartungen gebildet. Die Fragebatterie beinhaltet folgende Ausprägungen, die auf einer fünfstelligen Skala (1= trifft gar nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu) bewertet wurden:

- 1) Ich strebe eine Professur an einer Hochschule an
- 2) Ich möchte als Wissenschaftler/in an einer Hochschule oder Forschungsanstalt arbeiten
- 3) Ich strebe eine wissenschaftliche Tätigkeit in der Privatwirtschaft an
- 4) Ich strebe eine wissenschaftliche Tätigkeit im öffentlichen Dienst an
- 5) Ich strebe eine Führungsposition ausserhalb Wissenschaft und Forschung an
- 6) Ich habe noch keine konkreten Vorstellungen über meine beruflichen Ziele

Die ersten beiden Ausprägungen operationalisieren die beruflichen Erwartungen einer «Hochschullaufbahn», während die Merkmale 3 bis 5 für eine «ausserhoch-

schulische Laufbahnorientierung» stehen. Promovierte, die beide Laufbahnorientierungen gleich stark bewerteten, wurden der Kategorie «beides vorstellbar / keine konkreten Vorstellungen» zugeordnet.

Median

Zur Ermittlung des Medians werden die einzelnen Werte in eine Reihenfolge mit aufsteigender Ordnung gestellt. Teilt man diese Reihe in zwei Gruppen mit einer gleichwertigen Anzahl Fälle auf, so stellt der Median denjenigen Wert dar, der zwischen dem Wert des letzten beobachteten Falles der ersten Hälfte und dem Wert des ersten beobachteten Falles der zweiten Hälfte liegt. Der Median wird, im Gegensatz zum arithmetischen Mittel, durch extreme Werte nicht beeinflusst.

Universitäre Hochschule (UH)

Als universitäre Hochschulen gelten im Schweizerischen Hochschulinformationssystem (SHIS) folgende zwölf Universitäten:

- Basel (BS)
- Bern (BE)
- Freiburg (FR)
- Genf (GE)
- Lausanne (LS)
- Luzern (LU)
- Neuenburg (NE)
- St. Gallen (SG)
- Zürich (UZH)
- Università della Svizzera italiana (USI)
- Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPFL)
- Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETHZ)

Während des Doktorats besuchte Ausbildungsangebote

Die während des Doktorats besuchten Ausbildungsangebote werden in acht verschiedene Formen unterteilt:

- 1) Doktorandenkolloquium (regelmässige Treffen der Betreuenden mit ihren Doktorierenden)
- 2) Spezielle Vorlesungen/Seminare für Doktorandinnen und Doktoranden (zu fachlichen Themen, Methoden usw.)
- 3) Graduiertenkolleg
- 4) Medienseminare (EDV, Internet usw.)
- 5) Einführung in das Forschungsmanagement
- 6) Veranstaltungen zum wissenschaftlichen Schreiben, Präsentieren, Publizieren
- 7) Interdisziplinäre Forschungskolloquien
- 8) Praxis- und berufsbezogene Veranstaltungen

7 Literatur

- Auriol, Laudeline (2007)**, «*Labour Market Characteristics and International Mobility of Doctorate Holders: Results for seven Countries*», OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2007/2, OECD Publishing.
- Baschung, Lukas (2008)**, *Inventaire des standards minimaux relatifs au doctorat. Rapport final à l'intention de la Conférence des Recteurs des Universités Suisses*, März 2008 (CRUS). Veröffentlicht unter: www.crus.ch/dms.php?id=5793.
- Becker, Gary S. (1962)**, «Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis», In: *The Journal of Political Economy*, Vol. 70, S. 9–49.
- Bundesamt für Statistik BFS (2008a)**, *Personal der universitären Hochschulen 2008*, BFS (Hg.), Neuchâtel.
- Bundesamt für Statistik BFS (2008b)**, *F+E: Ausgaben und Personal der schweizerischen Privatunternehmen 2008*, BFS (Hg.), Neuchâtel.
- CRUS, ÖRK, HRK (2004)**, *Gemeinsame Erklärung der Schweizer Universitäten (CRUS) der österreichischen Rektorenkonferenz (ÖRK) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) zur Zukunft der Promotion in Europa*, 27. März 2004, Bonn.
- Europäische Kommission (2005)**, *Charte européenne du chercheur. Code de conduite pour le recrutement des chercheurs*, Brüssel.
- Europäische Union EU (2003a)**, *The role of the universities in the Europe of knowledge*. Communication from the Commission, Brüssel.
- Europäische Union EU (2003b)**, *Measures to improve higher education/research relations in order to strengthen the strategic basis of the ERA*. Report of an independent high level expert group set up by the European Commission, Brüssel.
- Europäische Union EU (2003c)**, *Researchers in the European research area: one profession, multiple careers*. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Brüssel.
- European University Association EUA (2010)**, *Trends 2010: A decade of change in European Higher Education*, Brüssel.
- Groneberg, Michael (2008)**, *Doktorierende in der Schweiz*. Portrait 2006, CEST 2007/8, Bern.
- Huber, Odilo (2008)**, *Zur Lage der Doktorierenden in der Schweiz*. Ergebnisse einer Befragungsstudie, Actionuni (Hrsg.), Veröffentlicht unter: www.crus.ch/dms.php?id=7846.
- Leemann, Regula; Stutz, Heidi (2008)**, *Geschlecht und Forschungsförderung (GEFO)*, Schweizerischer Nationalfonds (Hg.), Bern.
- Minsch, Rudolf (2007)**, *Wachstum anhaltend, nachlassende Dynamik/Wirtschaftslage, konjunktureller Ausblick und wirtschaftspolitische Prioritäten*, Veröffentlicht unter: www.presseportal.ch/de/pm/100002808/100551029/economiesuisse.
- Moes, Johannes (2003)**, *USA – Das Mass der PhDinge?* In: *Promovieren in Europa*. Hans Böckler Stiftung (Hg.), S23–26.
- National Science Foundation (2009)**, *Division of Science Resources Statistics. Doctorate Recipients from U.S. Universities: Summary Report 2007–08. Special Report NSF 10–309*. Arlington, VA.
- NZZ am Sonntag** «Schweizer wollen nicht an der Uni bleiben», 31.01.2010.
- Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten CRUS (2008)**, *Exzellenz durch Forschung, Gemeinsames Positionspapier der Schweizer Universitäten zum Doktorat*, Bern.

- Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten CRUS (2009)**, *Bericht zum Doktorat 2008*. Eine Übersicht über das Doktorat in der Schweiz, Bern.
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO (2008)**, *Die Lage auf dem Arbeitsmarkt*, Dezember 2007. SECO (Hg.), Bern.
- Schweizerischer Nationalfonds SNF (2008)**, Jahresbericht 2008. SNF (Hg.), Bern.
- Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat SWTR (2001)**, *Förderung des akademischen Nachwuchses an Schweizer Hochschulen. Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierates*, SWTR Schrift 1/2001, Bern.
- Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat SWTR (2006)**, *Perspektiven für die Geistes- und Sozialwissenschaften in der Schweiz: Lehre, Forschung und Nachwuchs*, SWTR Schrift 3/2006, Bern.
- Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung OECD (2009)**, *Bildung auf einen Blick 2009*. OECD Indikatoren. OECD (Hg.), Paris.

8 Anhang

- T1 Entwicklung der Studieneintritte von Bildungsausländer/innen auf Stufe Doktorat nach Fachbereichsgruppen (absolut, in Prozent), 1990–2008
- T2 Entwicklung der Diplom-, Lizentiats- und Masterabschlüsse nach Fachbereichsgruppen und Geschlecht (absolut, in Prozent), 1990–2008
- T3 Entwicklung der Doktoratsabschlüsse nach Fachbereichsgruppen und Geschlecht (absolut, in Prozent), 1990–2008
- T4 Alter bei Beginn des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (Mittelwert, Median), 1990–2008
- T5 Alter bei Doktoratsabschluss nach Fachbereichsgruppen (Mittelwert, Median), 1990–2008
- T6 Kombination der Finanzierung bei zwei Finanzquellen (in Prozent), 2006
- T7 Erfolgreiche Suchaktivitäten nach Examenstufe (in Prozent), 2006
- T8 Spezifikation des vollen logistischen Regressionsmodells zur Erwerbstätigkeit
- T9 Kompetenzvergleich nach Arbeitsmarktbereich (Mittelwert, Mittelwertdifferenz), 2006

**T 1 Entwicklung der Studieneintritte von Bildungsausländer/innen auf Stufe Doktorat nach Fachbereichsgruppen
(absolut, in Prozent), 1990–2008**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Geistes- + Sozialwissenschaften										
Anzahl der Bildungsausländer/innen	133	111	131	155	153	139	196	173	158	196
Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe	25	22	26	34	39	39	25	27	29	31
Wirtschaftswissenschaften										
Anzahl der Bildungsausländer/innen	139	135	171	174	138	121	158	125	154	136
Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe	39	37	45	46	49	48	42	43	56	50
Recht										
Anzahl der Bildungsausländer/innen	14	29	15	20	17	16	13	25	17	26
Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe	5	11	7	12	10	11	4	9	7	10
Exakte und Naturwissenschaften										
Anzahl der Bildungsausländer/innen	348	334	348	396	413	370	469	466	461	502
Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe	40	38	37	40	43	43	45	45	46	51
Medizin										
Anzahl der Bildungsausländer/innen	58	53	63	78	66	56	72	119	111	117
Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe	8	9	15	16	14	12	8	17	15	14
Pharmazie										
Anzahl der Bildungsausländer/innen	16	18	20	14	16	21	21	19	21	21
Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe	30	23	32	21	19	33	28	29	37	38
Technische Wissenschaften										
Anzahl der Bildungsausländer/innen	94	103	110	153	139	137	197	214	149	222
Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe	39	46	46	48	41	44	47	49	34	48

Ohne Fachbereichsgruppe Interdisziplinäre + andere

**T1 Entwicklung der Studieneintritte von Bildungsausländer/innen auf Stufe Doktorat nach Fachbereichsgruppen
(absolut, in Prozent), 1990–2008**

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
199	246	266	291	297	344	342	369	374	Geistes- + Sozialwissenschaften
31	38	35	36	37	39	39	40	37	Anzahl der Bildungsausländer/innen Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe
161	155	200	203	216	217	193	190	210	Wirtschaftswissenschaften
59	54	56	59	57	58	57	65	62	Anzahl der Bildungsausländer/innen Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe
51	61	66	64	67	74	77	79	92	Recht
18	22	22	21	19	23	23	26	26	Anzahl der Bildungsausländer/innen Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe
546	594	774	713	713	759	790	779	976	Exakte und Naturwissenschaften
53	55	55	56	56	57	60	60	64	Anzahl der Bildungsausländer/innen Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe
137	130	135	146	174	169	175	157	181	Medizin
14	15	14	17	20	21	23	20	20	Anzahl der Bildungsausländer/innen Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe
26	28	39	46	25	41	46	47	68	Pharmazie
39	32	46	49	42	50	52	53	49	Anzahl der Bildungsausländer/innen Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe
207	250	267	332	302	265	305	339	431	Technische Wissenschaften
52	56	56	60	59	52	59	65	67	Anzahl der Bildungsausländer/innen Anteil am Total der Studieneintritte innerhalb der Fachbereichsgruppe

Ohne Fachbereichsgruppe Interdisziplinäre + andere

**T2 Entwicklung der Diplom-, Lizentiats- und Masterabschlüsse nach Fachbereichsgruppen und Geschlecht
(absolut, in Prozent), 1990–2008**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Geistes- + Sozialwissenschaften										
Männer										
Anzahl	792	844	842	895	882	849	841	936	930	926
Anteil am Total der Männer	15	17	16	17	17	16	16	18	17	18
Frauen										
Anzahl	984	1073	1156	1335	1304	1342	1325	1530	1540	1744
Anteil am Total der Frauen	38	39	40	43	42	40	39	42	41	45
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	55	56	58	60	60	61	61	62	62	65
Wirtschaftswissenschaften										
Männer										
Anzahl	1151	1208	1240	1300	1259	1252	1134	1149	1030	1010
Anteil am Total der Männer	22	24	24	25	24	24	22	22	19	20
Frauen										
Anzahl	305	364	399	422	375	441	423	352	316	337
Anteil am Total der Frauen	12	13	14	13	12	13	12	10	8	9
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	21	23	24	25	23	26	27	23	23	25
Recht										
Männer										
Anzahl	548	476	509	507	534	610	634	618	768	743
Anteil am Total der Männer	11	9	10	10	10	11	12	12	14	14
Frauen										
Anzahl	339	338	398	389	433	507	503	561	679	600
Anteil am Total der Frauen	13	12	14	12	14	15	15	15	18	15
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	38	42	44	43	45	45	44	48	47	45
Exakte + Naturwissenschaften										
Männer										
Anzahl	1039	1016	1018	950	1015	1027	964	1082	1062	1047
Anteil am Total der Männer	20	20	20	18	19	19	18	20	20	20
Frauen										
Anzahl	284	298	316	337	328	379	440	437	447	419
Anteil am Total der Frauen	11	11	11	11	10	11	13	12	12	11
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	21	23	24	26	24	27	31	29	30	29
Medizin										
Männer										
Anzahl	651	481	497	483	468	459	500	510	518	522
Anteil am Total der Männer	13	9	10	9	9	9	10	10	10	10
Frauen										
Anzahl	329	340	340	334	381	374	409	427	435	467
Anteil am Total der Frauen	13	12	12	11	12	11	12	12	11	12
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	34	41	41	41	45	45	45	46	46	47
Pharmazie										
Männer										
Anzahl	73	54	47	54	33	40	35	36	32	35
Anteil am Total der Männer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Frauen										
Anzahl	172	170	154	139	117	125	120	139	134	134
Anteil am Total der Frauen	7	6	5	4	4	4	3	4	4	3
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	70	76	77	72	78	76	77	79	81	79
Technische Wissenschaften										
Männer										
Anzahl	922	992	1047	1103	1052	1085	1113	998	1026	897
Anteil am Total der Männer	18	20	20	21	20	20	21	19	19	17
Frauen										
Anzahl	157	187	134	173	195	198	219	229	243	201
Anteil am Total der Frauen	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	15	16	11	14	16	15	16	19	19	18

Ohne Geschlecht unbekannt und Fachbereich Interdisziplinäre + andere

**T2 Entwicklung der Diplom-, Lizentiats- und Masterabschlüsse nach Fachbereichsgruppen und Geschlecht
(absolut, in Prozent) 1990–2008**

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
									Geistes- + Sozialwissenschaften
									Männer
1116	969	999	1100	1064	1211	1153	1161	1340	Anzahl
21	19	19	21	20	23	24	23	25	Anteil am Total der Männer
									Frauen
2023	1858	1923	2176	2155	2393	2630	2483	2658	Anzahl
48	45	45	48	46	47	50	46	46	Anteil am Total der Frauen
64	66	66	66	67	66	70	68	66	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Wirtschaftswissenschaften
									Männer
1108	969	1116	1175	1311	1294	899	1072	1014	Anzahl
21	19	22	22	25	24	19	21	19	Anteil am Total der Männer
									Frauen
339	348	372	461	556	538	410	472	520	Anzahl
8	8	9	10	12	11	8	9	9	Anteil am Total der Frauen
23	26	25	28	30	29	31	31	34	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Recht
									Männer
680	723	691	725	607	566	588	558	643	Anzahl
13	14	13	14	11	11	12	11	12	Anteil am Total der Männer
									Frauen
631	656	672	688	677	737	712	766	826	Anzahl
15	16	16	15	14	15	14	14	14	Anteil am Total der Frauen
48	48	49	49	53	57	55	58	56	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Exakte + Naturwissenschaften
									Männer
1003	1018	997	937	1072	1002	988	1065	1147	Anzahl
19	20	19	18	20	19	20	21	21	Anteil am Total der Männer
									Frauen
432	453	428	469	522	581	597	617	656	Anzahl
10	11	10	10	11	12	11	12	11	Anteil am Total der Frauen
30	31	30	33	33	37	38	37	36	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Medizin
									Männer
503	479	433	397	409	370	329	351	338	Anzahl
9	9	8	8	8	7	7	7	6	Anteil am Total der Männer
									Frauen
439	479	465	415	471	446	481	504	562	Anzahl
10	12	11	9	10	9	9	9	10	Anteil am Total der Frauen
47	50	52	51	54	55	59	59	62	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Pharmazie
									Männer
33	35	32	28	24	28	35	29	50	Anzahl
1	1	1	1	0	1	1	1	1	Anteil am Total der Männer
									Frauen
118	109	113	101	107	114	157	181	236	Anzahl
3	3	3	2	2	2	3	3	4	Anteil am Total der Frauen
78	76	78	78	82	80	82	86	83	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Technische Wissenschaften
									Männer
941	946	895	866	804	905	830	904	886	Anzahl
17	18	17	17	15	17	17	18	16	Anteil am Total der Männer
									Frauen
209	256	254	241	228	234	270	321	314	Anzahl
5	6	6	5	5	5	5	6	5	Anteil am Total der Frauen
18	21	22	22	22	21	25	26	26	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe

Ohne Geschlecht unbekannt und Fachbereich Interdisziplinäre + andere

**T3 Entwicklung der Doktoratsabschlüsse nach Fachbereichsgruppen und Geschlecht (absolut, in Prozent),
1990–2008**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Geistes- + Sozialwissenschaften										
Männer										
Anzahl	157	150	143	184	148	182	178	188	183	161
Anteil am Total der Männer	9	9	8	10	8	10	9	9	9	8
Frauen										
Anzahl	71	83	76	81	86	101	118	127	117	143
Anteil am Total der Frauen	14	17	13	13	13	14	15	15	13	16
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	31	36	35	31	37	36	40	40	39	47
Wirtschaftswissenschaften										
Männer										
Anzahl	119	122	114	128	175	203	187	197	164	192
Anteil am Total der Männer	7	7	7	7	9	11	10	10	8	10
Frauen										
Anzahl	9	9	20	21	29	36	38	42	34	40
Anteil am Total der Frauen	2	2	3	3	4	5	5	5	4	4
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	7	7	15	14	14	15	17	18	17	17
Recht										
Männer										
Anzahl	123	121	132	104	99	113	133	95	118	127
Anteil am Total der Männer	7	7	8	6	5	6	7	5	6	7
Frauen										
Anzahl	24	25	30	33	31	26	34	24	40	43
Anteil am Total der Frauen	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	16	17	19	24	24	19	20	20	25	25
Exakte + Naturwissenschaften										
Männer										
Anzahl	454	527	581	556	664	599	675	691	659	678
Anteil am Total der Männer	27	32	33	30	34	32	35	35	34	35
Frauen										
Anzahl	94	100	139	167	173	160	201	229	218	240
Anteil am Total der Frauen	19	20	23	26	25	22	26	27	25	27
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	17	16	19	23	21	21	23	25	25	26
Medizin										
Männer										
Anzahl	661	571	572	632	603	541	489	497	562	502
Anteil am Total der Männer	39	34	33	34	31	29	25	25	29	26
Frauen										
Anzahl	263	256	306	290	325	349	327	355	371	364
Anteil am Total der Frauen	53	51	51	45	47	48	43	42	43	40
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	28	31	35	31	35	39	40	42	40	42
Pharmazie										
Männer										
Anzahl	25	31	18	37	29	21	43	27	26	20
Anteil am Total der Männer	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1
Frauen										
Anzahl	25	16	16	24	25	23	28	35	37	29
Anteil am Total der Frauen	5	3	3	4	4	3	4	4	4	3
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	50	34	47	39	46	52	39	56	59	59
Technische Wissenschaften										
Männer										
Anzahl	139	143	185	200	217	213	245	285	249	257
Anteil am Total der Männer	8	9	11	11	11	11	13	14	13	13
Frauen										
Anzahl	11	14	16	23	17	34	18	38	53	43
Anteil am Total der Frauen	2	3	3	4	2	5	2	4	6	5
Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe	7	9	8	10	7	14	7	12	18	14

Ohne Geschlecht unbekannt und Fachbereich Interdisziplinäre + andere

T3 Entwicklung der Doktoratsabschlüsse nach Fachbereichsgruppen und Geschlecht (absolut, in Prozent), 1990–2008

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
									Geistes- + Sozialwissenschaften
									Männer
145	159	185	174	206	234	172	211	208	Anzahl
8	8	10	10	12	12	9	11	11	Anteil am Total der Männer
									Frauen
121	137	159	160	179	205	232	215	248	Anzahl
12	14	15	16	17	18	19	17	19	Anteil am Total der Frauen
45	46	46	48	46	47	57	50	54	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Wirtschaftswissenschaften
									Männer
165	163	134	157	161	175	172	170	192	Anzahl
9	9	8	9	9	9	9	9	10	Anteil am Total der Männer
									Frauen
39	34	31	44	42	52	59	56	70	Anzahl
4	3	3	4	4	5	5	5	5	Anteil am Total der Frauen
19	17	19	22	21	23	26	25	27	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Recht
									Männer
138	98	127	101	101	105	112	127	127	Anzahl
7	5	7	6	6	5	6	6	7	Anteil am Total der Männer
									Frauen
49	41	51	40	53	55	53	56	66	Anzahl
5	4	5	4	5	5	4	5	5	Anteil am Total der Frauen
26	30	29	28	34	34	32	31	34	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Exakte + Naturwissenschaften
									Männer
602	654	579	586	544	693	751	741	644	Anzahl
33	35	33	34	31	36	39	37	34	Anteil am Total der Männer
									Frauen
269	235	247	250	284	324	379	388	398	Anzahl
28	24	24	25	27	28	30	31	30	Anteil am Total der Frauen
31	26	30	30	34	32	34	34	38	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Medizin
									Männer
459	475	467	397	432	407	375	349	346	Anzahl
25	25	26	23	25	21	19	18	18	Anteil am Total der Männer
									Frauen
395	435	450	394	397	403	410	418	407	Anzahl
41	45	44	40	37	35	33	34	31	Anteil am Total der Frauen
46	48	49	50	48	50	52	55	54	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Pharmazie
									Männer
20	22	26	30	16	37	29	33	34	Anzahl
1	1	1	2	1	2	2	2	2	Anteil am Total der Männer
									Frauen
43	39	35	31	36	36	39	29	39	Anzahl
4	4	3	3	3	3	3	2	3	Anteil am Total der Frauen
68	64	57	51	69	49	57	47	53	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe
									Technische Wissenschaften
									Männer
313	304	245	265	269	296	321	352	326	Anzahl
17	16	14	16	16	15	17	18	17	Anteil am Total der Männer
									Frauen
59	56	57	63	77	70	80	81	97	Anzahl
6	6	6	6	7	6	6	7	7	Anteil am Total der Frauen
16	16	19	19	22	19	20	19	23	Anteil innerhalb Fachbereichsgruppe

Ohne Geschlecht unbekannt und Fachbereich Interdisziplinäre + andere

T4 Alter bei Beginn des Doktorats nach Fachbereichsgruppen (Mittelwert, Median), 1990–2008

	Geistes- + Sozialwissenschaften		Wirtschaftswissenschaften		Recht		Exakte + Naturwissenschaften		Medizin		Pharmazie		Technische Wissenschaften	
	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median
1990	31,3	29	26,7	26	27,5	27	27,3	27	29,6	28	27,1	26	28,8	28
1991	31,3	30	27,1	26	28,0	27	27,3	27	29,5	28	28,0	27	28,5	28
1992	31,3	30	26,9	26	28,3	27	27,3	27	31,1	30	27,9	27	29,1	28
1993	32,9	31	27,2	26	27,8	27	27,4	27	30,8	30	27,5	26	28,9	28
1994	32,3	30	27,2	27	28,4	27	27,4	27	30,7	29	27,3	27	28,7	28
1995	31,8	30	27,7	27	28,7	28	27,1	27	31,1	30	27,2	27	28,8	28
1996	33,0	31	28,2	27	28,7	28	27,5	27	30,5	29	28,2	27	28,2	28
1997	32,2	30	28,2	27	29,1	28	27,4	27	31,1	30	27,3	26	28,3	28
1998	32,2	30	27,9	27	29,0	28	27,2	26	30,8	29	28,7	26	28,4	28
1999	32,3	31	28,4	27	29,0	28	27,3	27	30,4	29	27,6	27	28,2	27
2000	32,4	30	28,2	27	29,9	28	27,3	27	29,8	28	26,6	26	28,7	28
2001	32,3	30	28,0	27	29,1	28	27,1	26	29,9	28	28,0	27	28,1	27
2002	32,2	31	28,2	27	29,5	28	27,1	26	29,3	28	29,0	27	28,1	27
2003	31,5	29	28,7	28	29,3	28	27,0	26	29,5	28	28,6	27	27,7	27
2004	31,8	29	28,1	27	29,2	28	27,0	26	28,9	27	27,6	27	28,0	27
2005	32,1	30	28,7	28	28,8	28	27,0	26	29,2	28	27,8	27	27,6	27
2006	31,5	29	28,7	27	29,6	28	26,9	26	29,0	27	27,0	26	27,5	27
2007	32,1	30	28,5	27	29,3	28	26,9	26	29,3	27	27,6	26	27,9	27
2008	31,9	29	28,9	28	29,3	28	27,0	26	28,9	27	28,7	27	27,4	27

Ohne Fachbereichsgruppe Interdisziplinäre + andere

T5 Alter bei Doktorsabschluss nach Fachbereichsgruppen (Mittelwert, Median), 1990–2008

	Geistes- + Sozialwissenschaften		Wirtschaftswissenschaften		Recht		Exakte + Naturwissenschaften		Medizin		Pharmazie		Technische Wissenschaften	
	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median	Durchschnitt	Median
1990	35,0	34	31,7	31	31,8	31	31,3	31	31,8	31	30,6	30	32,4	32
1991	36,0	35	31,2	30	32,0	31	31,3	30	31,5	30	31,6	31	33,3	32
1992	35,9	34	30,6	30	31,6	31	31,2	30	31,8	31	30,9	30	32,9	32
1993	36,2	35	30,9	30	32,2	31	31,1	30	32,0	31	30,5	30	32,6	31
1994	36,1	34	31,2	30	31,4	31	31,3	31	32,3	31	30,5	30	32,5	31
1995	36,6	35	30,9	30	31,8	31	31,3	31	32,2	31	31,0	30	32,3	31
1996	37,3	36	30,7	30	32,2	32	31,4	31	32,6	32	31,9	31	32,2	31
1997	37,0	36	31,7	31	32,8	33	31,4	30	32,3	31	31,7	31	32,2	31
1998	37,1	36	31,7	31	33,5	32	31,0	30	32,1	31	30,5	30	31,9	31
1999	36,8	35	31,3	31	32,2	31	31,3	31	32,1	31	32,4	31	32,4	31
2000	37,8	36	32,2	31	32,0	31	31,0	30	32,1	30	31,5	31	31,6	31
2001	36,2	34	31,8	31	32,4	31	31,4	31	31,9	30	30,9	30	32,0	31
2002	36,8	35	32,2	31	32,9	31	31,0	30	31,9	31	31,7	30	31,7	31
2003	37,3	35	32,5	32	32,7	31	31,2	30	32,0	31	32,2	31	32,0	31
2004	37,0	35	32,6	31	33,3	32	31,0	30	31,8	31	31,7	31	32,1	31
2005	36,5	35	32,4	31	32,5	31	31,0	30	31,5	30	31,5	31	31,9	31
2006	37,2	36	33,0	32	33,8	32	31,1	30	31,8	30	32,2	31	31,5	31
2007	36,7	34	32,4	32	33,0	32	31,2	31	31,5	30	30,8	30	31,9	31
2008	36,9	34	32,5	31	33,2	32	31,1	30	31,6	30	31,2	30	31,9	31

Ohne Fachbereichsgruppe Interdisziplinäre + andere

T 6 Kombination der Finanzierung bei zwei Finanzquellen (in Prozent), 2006

	Anstellung als Assistent/in, wiss. Mitarbeiter/in an einer universitären Hochschule	Anstellung im Rahmen eines Forschungsprojektes (z.B. SNF)	Erwerbstätigkeit ausserhalb der universitären Hochschule	Finanzierung durch Eltern/Partner/in/ eigene Ersparnisse	Persönliches Stipendium oder Nachwuchs- förderungsprogramm (z.B. Stiftung, SNF etc.)
Anstellung als Assistent/in, wiss. Mitarbeiter/in an einer universitären Hochschule					
Anstellung im Rahmen eines Forschungsprojektes (z.B. SNF)	54,1				
Erwerbstätigkeit ausserhalb der universitären Hochschule	6,4	4,4			
Finanzierung durch Eltern/ Partner/in/eigene Ersparnisse	10,0	4,0	1,9		
Persönliches Stipendium oder Nachwuchs- förderungsprogramm (z.B. Stiftung, SNF etc.)	7,7	2,4	1,3	7,8	

T7 Erfolgreiche Suchaktivitäten nach Examenstufe (in Prozent), 2006
(Mehrfachantworten möglich)

	Diplomierte	Promovierte
Die Berufs- oder Studienberatung in Anspruch genommen	0,5	0,4
Mich und meine Berufswünsche in einem Business-Netzwerk im Internet präsentiert	0,5	0,6
Mich beim Arbeitsamt (RAV) zur Vermittlung gemeldet	1,1	0,5
Eine Vermittlungsinstitution der Hochschule in Anspruch genommen	1,5	0,4
An Kongressen/Messen/Foren teilgenommen	3,1	1,7
Nach selbständigen Arbeitsaufträgen gesucht	0,2	2,6
Mich bei privaten Stellenvermittlungs- oder Personalberatungsbüros gemeldet	3,6	3,0
Mich über Professor/innen und andere Hochschulangehörige um Stellen bemüht	7,2	8,3
Internetseiten potentieller Arbeitgeber besucht	9,2	9,0
Mich über Personen um Stellen bemüht, die ich im Zusammenhang mit einer Studierwerkstätigkeit (Diplomierte) oder mit meiner Disseration (Promovierte) kennengelernt habe	9,2	12,4
Auf Stelleninserate aus Printmedien geantwortet	8,5	13,1
Mit Hilfe von persönlichen Beziehungen nach einer Stelle gesucht	14,3	15,4
Mich unaufgefordert bei Arbeitgebern beworben	23,1	15,7
Auf Stelleninserate aus dem Internet geantwortet	18,0	17,0

T 8 Spezifikation des vollen logistischen Regressionsmodells zur Erwerbstätigkeit

Einflussfaktoren	Beschreibung der Variablen
Qualifikation	
Examensstufe	Die Variable «Examensstufe» ist in zwei Kategorien unterteilt: Diplom und Doktorat. Die Referenzkategorie stellt die Ausprägung Diplom dar.
Soziodemographische Variablen	
Geschlecht	Die Variablenausprägungen der Variable «Geschlecht» sind Männer und Frauen. Die Referenzkategorie stellt die Ausprägung Männer dar.
Bildungsherkunft	Bei der Variable «Bildungsherkunft» werden Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen zusammengefasst und mit Bildungsausländer/innen verglichen. Die Referenzkategorie bilden die Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen.
Alter	In der Variable «Alter» wurde das Alter der Hochschulabsolvent/innen binär in über- und unterdurchschnittlich unterteilt. Für Diplomierte wurde eine Zuteilung zur Kategorie «überdurchschnittliches Alter» bei einem Alter grösser als 29 Jahre und bei Promovierten grösser als 34 Jahre vorgenommen. Als Referenzkategorie fungiert die Ausprägung «über dem Durchschnitt».
Kinder	Die Variable «Kinder» gibt an, ob der Befragte Verantwortung für Kinder trägt (ja) oder nicht (nein). Die Ausprägung «ja» bildet die Referenzkategorie.
Strukturelle und regionale Faktoren	
Fachbereichsgruppe	Die Variable «Fachbereichsgruppe» hat folgende Ausprägungen: Geistes- und Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Recht, Exakte und Naturwissenschaften, Pharmazie, Technische Wissenschaften. Die Referenzkategorie bilden die Exakten und Naturwissenschaften.
Grossregion Wohnort	Der aktuelle Wohnort der Befragten wird in der Variable «Grossregion» dargestellt, die sich folgendermassen unterteilt: Espace Mittelland, Genferseeregion, Nordwestschweiz, Ostschweiz, Tessin, Zentralschweiz und Zürich. Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland wurden aus den Modellberechnungen ausgeschlossen, da die Situation im Ausland zu heterogen ist und der Analysefokus auf der Schweiz liegt. Die Referenzkategorie bildet die Grossregion Espace Mittelland.
Mobilitätsbereitschaft	Für die Variabel «Mobilitätsbereitschaft» wurde auf die Wertigkeit regionaler Aspekte bei der Stellensuche zurückgegriffen. Dabei wurde ein Indikator aus den Angaben der Relevanz eine Stelle in der näheren Umgebung, in der Region des/der Partner/in oder innerhalb der eigenen Sprachregion zu finden gebildet. Die Variable wurde in zwei Kategorien «hoch» und «niedrig» unterteilt. Die Referenzkategorie bildet dabei die Ausprägung «hoch».
Subjektive Einschätzungen zu Ursachen für Probleme bei der Stellensuche	
Aktuelle Wirtschaftslage	Für die Variabel «aktuelle Wirtschaftslage» wurde die subjektive Einschätzung der Hochschulabsolvent/innen für Probleme bei Stellensuche infolge der aktuellen Wirtschaftslage verwendet. Sie wurde binär in «trifft zu» und «trifft nicht zu» codiert, wobei die Ausprägung «trifft zu» die Referenzkategorie bildet.
Fehlende Berufserfahrung	Für die Variabel «Fehlende Berufserfahrung» wurde die subjektive Einschätzung der Hochschulabsolvent/innen für Probleme bei Stellensuche infolge fehlender Berufserfahrung verwendet. Die Codierung und Referenzkategoriedefinition erfolgte analog zur Variable «Aktuelle Wirtschaftslage».

T9 Kompetenzvergleich nach Arbeitsmarktbereich (Mittelwert, Mittelwertdifferenz), 2006

	Vermittelte Kom- petenzen	Hochschulorientierter Arbeitsmarkt		Ausserhochschulischer Arbeitsmarkt	
		Anforderungs- profil	Divergenzen	Anforderungs- profil	Divergenzen
Fach-/ Sachkompetenz					
Fachspezifische theoretische Kenntnisse	6,0	5,6	0,3	4,6	1,4
Kenntnisse der wesentlichen Methoden meines Studienfachs	5,7	5,2	0,5	4,5	1,2
Sozialkompetenz					
Fähigkeiten, mit anderen zusammen zuarbeiten	4,0	5,3	-1,3	5,4	-1,4
Fähigkeit, effektiv zu verhandeln	3,2	4,6	-1,3	5,1	-1,9
Planungs-/ Organisationskompetenz					
Fähigkeit zielorientiert zu arbeiten	5,5	5,9	-0,5	6,0	-0,6
Fähigkeit, die zur Verfügung stehende Zeit effizient zu nutzen	5,0	5,9	-0,9	5,8	-0,8
Kommunikationskompetenz					
Fähigkeit, Produkte, Ideen oder Berichte einem Publikum zu präsentieren	5,3	5,9	-0,6	5,6	-0,3
Fähigkeit, komplexe Sachverhalte verständlich zu formulieren	5,6	5,9	-0,3	5,3	0,2
Fähigkeit, eigene Erfolge anderen selbstbewusst mitzuteilen	4,5	5,3	-0,8	5,0	-0,5
Fähigkeit, anderen den eigenen Standpunkt zu verdeutlichen	4,9	5,6	-0,7	5,6	-0,7
Fähigkeit, komplexe Sachverhalte in mehr als einer Sprache zu erläutern	5,2	5,6	-0,4	5,3	-0,1
Fähigkeit, Berichte, Protokolle oder ähnliche Texte zu verfassen	5,4	5,5	-0,1	5,4	0,0
Lern-/ Problemlösungskompetenz					
Fähigkeit, an eine Aufgabe analytisch heranzugehen	6,1	5,9	0,2	5,5	0,5
Fähigkeit, vorhandenes Wissen auf neue Probleme anzuwenden	5,8	5,3	0,4	5,1	0,6
Fähigkeit, sich selbstständig in neue Themengebiete einzuarbeiten	6,2	6,1	0,1	5,9	0,2
Selbstkompetenz					
Fähigkeit zu selbstverantwortlichem Handeln	5,3	5,8	-0,4	5,4	0,0
Bereitschaft, eigene Ideen in Frage zu stellen	5,6	5,7	-0,1	5,4	0,2
Interdisziplinäres Wissen					
Fächerübergreifendes, interdisziplinäres Wissen	4,7	5,1	-0,5	5,4	-0,7
Kenntnisse wirtschaftlicher Zusammenhänge	3,2	4,0	-0,8	4,9	-1,6
Kenntnisse rechtlicher Grundlagen	2,3	3,4	-1,1	4,4	-2,1
Fähigkeit, EDV/PC nutzen	5,0	5,8	-0,8	5,6	-0,6

Skala von 1 = überhaupt nicht bis 7 = in sehr hohem Masse

Publikationsprogramm BFS

Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat – als zentrale Statistikstelle des Bundes – die Aufgabe, statistische Informationen breiten Benutzerkreisen zur Verfügung zu stellen.

Die Verbreitung der statistischen Information geschieht gegliedert nach Fachbereichen (vgl. Umschlagseite 2) und mit verschiedenen Mitteln:

Diffusionsmittel

Individuelle Auskünfte

Das BFS im Internet

Medienmitteilungen zur raschen Information der Öffentlichkeit über die neusten Ergebnisse

Publikationen zur vertieften Information

Online Datenrecherche (Datenbanken)

Kontakt

032 713 6011

info@bfs.admin.ch

www.statistik.admin.ch

www.news-stat.admin.ch

032 713 6060

order@bfs.admin.ch

www.statdb.bfs.admin.ch

Nähere Angaben zu den verschiedenen Diffusionsmitteln im Internet unter der Adresse www.statistik.admin.ch → Dienstleistungen → Publikationen Statistik Schweiz.

Bildung und Wissenschaft

Im Bereich Bildung und Wissenschaft arbeiten im Bundesamt für Statistik drei Fachsektionen mit folgenden Schwerpunkten:

Sektion Bildungsinstitutionen (BILD-I)

- Ressourcen und Infrastruktur (Lehrkräfte, Finanzen und Kosten, Schulen)
- Personal und Finanzen der Hochschulen (universitäre Hochschulen, Fachhochschulen und pädagogische Hochschulen)

Sektion Bildungsprozesse (BILD-P)

- Lernende und Abschlüsse (Schüler/innen und Studierende, Berufsbildung und Bildungsabschlüsse)
- Studierende und Abschlüsse an Hochschulen (universitäre Hochschulen, Fachhochschulen und pädagogische Hochschulen)

Sektion Bildungssystem (BILD-S)

- Bildungsprognosen (Lernende, Abschlüsse und Lehrkörper aller Stufen)
- Bildung und Arbeitsmarkt (Kompetenzen von Erwachsenen, Absolventenstudien, Weiterbildung)
- Bildungssystem (Bildungssystemindikatoren)
- Spezifische Themen und Querschnittsaktivitäten (z.B. Soziale Lage der Studierenden)

Zu diesen Bereichen erscheinen regelmässig Statistiken und thematische Publikationen. Bitte konsultieren Sie unsere Webseite. Dort finden Sie auch die Angaben zu den Auskunftspersonen:

www.education-stat.admin.ch

Ab dem Jahr 2003 wurde aufgrund der engen Verzahnung des Hochschul- und Forschungsraums auch die Doktoratsausbildung in die Bologna-Reform einbezogen, was zu einer Neudefinition der Doktoratsausbildung insbesondere im Bereich der Wissensvermittlung geführt hat. Bislang liegen nur wenige empirische Ergebnisse rund um das Doktorat vor, weswegen mit diesem Bericht einige Informationslücken geschlossen werden sollen. Die Publikation beinhaltet Ergebnisse zur Entwicklung des Doktorats in der Schweiz sowie Befunde zur Doktoratsausbildung und zur beruflichen Situation von Promovierten. Das Themenspektrum reicht von der Betreuung und Finanzierung der Doktorierenden, von den Formen der Doktoratsausbildung, zu den Einkommensverhältnissen und zur Arbeitsmarktbefähigung von Promovierten.

Bestellnummer

1151-0700

Bestellungen

Tel.: 032 713 60 60

Fax: 032 713 60 61

E-Mail: order@bfs.admin.ch**Preis**

Fr. 19.– (exkl. MWST)

ISBN 978-3-303-15512-7