

Zeitschrift:	Schweizerische Zeitschrift für Soziologie = Revue suisse de sociologie = Swiss journal of sociology
Herausgeber:	Schweizerische Gesellschaft für Soziologie
Band:	34 (2008)
Heft:	1
Artikel:	Promotion und Karriere : lohnt es sich zu promovieren? Eine Analyse der schweizerischen Absolventenstudie
Autor:	Engelage, Sonja / Hadjar, Andreas
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-814543

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Promotion und Karriere – Lohnt es sich zu promovieren? Eine Analyse der Schweizerischen Absolventenstudie

Sonja Engelage und Andreas Hadjar*

1 Einleitung

In vielen europäischen Ländern scheinen die Akademikerarbeitsmärkte im Zuge der Bildungsexpansion zunehmend überlastet zu sein. In den gesellschaftlichen Diskursen wurde von einer Zunahme inadäquater Beschäftigung und unsicherer Anstellungsverhältnisse bei Akademikerinnen und Akademikern ausgegangen. Inwieweit sind nun in der Schweiz, wo die Bildungsexpansion weniger dramatisch verlaufen ist als zum Beispiel in Deutschland, ähnliche Entwicklungen zu konstatieren? Für manche Universitätsabsolventinnen und -absolventen stellt sich die Frage, ob es sich lohnt, die Mühen eines Doktorats auf sich zu nehmen. Andererseits ist von einem stetig steigenden Bedarf an Hochqualifizierten die Rede, von expandierenden Dienstleistungssektoren und Professionalisierung sowie von der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses angesichts expandierender Märkte.

Die individuelle Entscheidung, sich nach einem bestandenen ersten Universitätsabschluss weiter zu qualifizieren, fällt nicht immer leicht. Das Doktorat nimmt einige Zeit in Anspruch, die in der Regel verbunden ist mit Entbehrungen sowohl finanzieller Art (Opportunitätskosten bzw. entgangener Lohn) als auch von gesellschaftlichem Status und Prestige. Wird eine wissenschaftliche, universitäre Karriere ins Auge gefasst, führt kein Weg an einem Doktorat vorbei. Ein Doktortitel stellt aber auch einen Prestigewert an sich dar, der in den Augen vieler unabdingbare Voraussetzung für Kaderpositionen in der Privatwirtschaft ist.

Die Frage, ob es sich lohnt, zu promovieren, ist hier im Titel bewusst provaktiv formuliert. Im Rahmen ihrer Beantwortung werden einerseits «harte Faktoren», messbar in monetären Zugewinnen, aber auch im Risiko arbeitslos zu werden, analysiert. Andererseits werden aber auch «weiche Faktoren», messbar zum Beispiel über die Berufszufriedenheit und die Entfaltungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz, untersucht. Um beide Komponenten abzudecken, verwenden wir dabei den Begriff des Berufserfolgs: «Berufserfolg ist ein zusammengesetztes Konstrukt. Es besteht aus objektivem, über äussere Masse erfassbarem Erfolg und hat ebenfalls eine subjektive

* Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Bildungssoziologie, Universität Bern, Muesmattstrasse 27, CH-3012 Bern; Sonja Engelage, Tel. 031 631 38 15, E-mail: sonja.engelage@edu.unibe.ch; Andreas Hadjar, Tel. 031 631 53 56, E-mail: andreas.hadjar@edu.unibe.ch.

Komponente, die auf vergleichendem Selbstbericht und Zufriedenheitsurteilen beruht» (Dette, 2005, 26).

Anhand der Schweizerischen Absolventenstudie, welche alle zwei Jahre vom Bundesamt für Statistik durchgeführt wird, werden im folgenden Absolventinnen und Absolventen universitärer Erstabschlüsse mit Promovierten hinsichtlich dieser Faktoren verglichen. Dabei geht es vorrangig um die Frage, welche Vorteile eine Promotion im Berufsleben mit sich bringt. Die finanziellen Anreize und die Chancen einer Beschäftigung zu finden, aber auch die Zufriedenheit mit dem Arbeitsplatz, gemessen an der Adäquanz der ausgeübten Beschäftigung mit dem Bildungsabschluss, wollen wir dabei genauer untersuchen. Besonderes Augenmerk gilt den geschlechtsspezifischen Besonderheiten und den Unterschieden zwischen den einzelnen Fachbereichen. Aufgrund der Datenlage konzentrieren wir uns dabei auf den Berufseinstieg.

2 Promotion und Berufseinstieg: Theoretische Überlegungen

Der theoretische Rahmen fokussiert zwei generelle Fragestellungen, die fachspezifisch untersucht werden sollen: Welche Distinktionskraft hat die Promotion im Hinblick auf objektiven und subjektiven Berufserfolg, und können Frauen und Männer gleichermaßen von diesen Vorteilen profitieren? Zunächst werden einige bildungssoziologisch relevante Theorien eingeführt, in welchen soziales Handeln als Ausdruck einer Nutzenmaximierung im Sinne klassischer Rational-Choice-Ansätze erklärt wird. Ein direkter Zusammenhang zwischen der Promotion als Bildungszertifikat und materiellen Bildungserträgen ergibt sich aus der Humankapitaltheorie (Becker, 1964). Eine Steigerung von Humankapital verbessert aus dieser Sichtweise die damit verbundene Verwertbarkeit bzw. Produktivität am Arbeitsmarkt, wobei jedes zusätzliche Bildungsjahr einen Lohnzuwachs bedeutet. Eine andere Perspektive eröffnen Signal- oder Filtertheorien (Arrow, 1973; Spence, 1974), die Bildungszertifikate in ihrer symbolischen Wirkung betrachten. Bildungszertifikate signalisieren, ob und inwieweit Individuen über die Fähigkeit verfügen, sich Wissen anzueignen, wie produktiv sie sind oder sein könnten und ob und in welchem Masse sie über Ausdauer und Motivation verfügen. Wir gehen davon aus, dass die Stellung der niedriger und im mittleren Ausmass Gebildeten in der Labour Queue im Sinne von Thurow (1975) tendenziell schlechter geworden ist und diese in Zeiten eines Arbeitskräfteüberangebots aus ihren angestammten Arbeitsmarktsegmenten verdrängt werden. Die Promotion als einer der höchsten Abschlüsse sollte nun umso wichtiger geworden sein, um eine positive Distinktion zu sichern. Schliesslich werden die Promotion und die damit verbundenen Vorteile auf dem Arbeitsmarkt auch hinsichtlich geschlechtsspezifischer Besonderheiten unter Bezugnahme auf die Theorie der statistischen Diskriminierung (Becker, 1973; Anker, 1997) und den Ansatz der doppelten Vergesellschaftung (Becker-Schmidt, 2004) untersucht. Arbeitgeber betrachten Frauen, wenn es um die Neubesetzung von anspruchsvollen Positionen geht,

als Risiko. Dabei wird eine verminderte Erwerbskontinuität und Einsatzfähigkeit aufgrund von familiären Verpflichtungen qua Geschlecht unterstellt.

Die Untersuchung konzentriert sich unter anderem auf den Aspekt des erzielten Einkommens. Verschiedene ökonomische Ansätze, insbesondere die *Humankapitaltheorie*, behandeln Bildung als Investition, deren Rendite sich in der monetären Aus schöpfung offenbart.¹ Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass die Investition in eine Ausbildung mit der Erwartung eines wie auch immer gestalteten Nutzens zusammenhängt. In soziologisch-ökonomischen Ansätzen gelten dabei Faktoren wie Einkommen, Status und Prestige, oder aber Mobilität und Karriereverläufe als relevant. Das heisst, die Verbindung von Bildung und Beschäftigung ist wesentlich für die Bestimmung des Ertrags von Bildung. Dabei wird davon ausgegangen, dass jede zusätzliche Investition, jedes zusätzliche Bildungsjahr, zu einer Erhöhung der Erträge, zum Beispiel im Einkommen, führt. Die Humankapitaltheorie (Becker, 1964) baut auf Annahmen der neoklassischen Theorie des Kapitalismus auf, welche von einer gleichberechtigten Konkurrenz in einem liberalen Markt ausgeht. Die involvierten Konkurrenten streben nach grösstmöglicher Nutzenmaximierung bei konstanten Rahmenbedingungen des Marktes. Die Theorie basiert auf der Grundprämissen, dass Arbeitskraft, im Sinne einer Ware, bestimmten ökonomischen Gesetzmässigkeiten unterliegt. Neben der Konkurrenz des Arbeitmarktes wird auf Seiten der Arbeitgeber davon ausgegangen, dass bei der Positionsvergabe alle Beteiligten auf dem Markt über die gleichen Präferenzen und Möglichkeiten verfügen. Den Arbeitnehmenden wird unterstellt, dass sie ihre Arbeitskraft auch immer maximal einsetzen können. Als weitere Annahme wird unterstellt, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bedarf unbeschränkt mobil sind und alle Beteiligten des Marktes über Angebot und Nachfrage ausreichend informiert sind.

Arbeitskraft drückt sich aus ökonomischer Perspektive in Produktivität aus. Geht man davon aus, dass Individuen umso produktiver sind, je länger sie sich Bildung und Ausbildung unterzogen haben, werden Lohnunterschiede zum Gradmesser bzw. zum Merkmal dafür, ob sich Bildung lohnt und gleichzeitig dafür, wie sehr sich Bildungsinvestitionen auszahlen. Im Zentrum stehen Wissen und Fähigkeiten im Sinne eines anhand von Zertifikaten messbaren «kognitiven Kapitals», das sich direkt in Produktivität umsetzen lässt. Auf der Mikroebene lässt sich eine Kapitalerhöhung durch Investitionen bzw. Lernen von kognitiven Fähigkeiten (Wissen) und praktischen Fertigkeiten (Verhalten, Kommunikation etc.) erreichen. Wenn davon ausgegangen wird, dass schulische oder universitäre Bildung diese Erhöhung bewirkt, kann sie als Humankapitalinvestition betrachtet werden. Aus ökonomischer

1 Der Wert von Bildung kann sich aber auch dahingehend interpretieren lassen, dass Bildung auf der individuellen Ebene auch der Persönlichkeitsentwicklung zugute kommt. Untersuchungen zum Thema Bildung und Wertorientierung konnten einen Zusammenhang aufzeigen zwischen Bildungsabschlüssen und gesellschaftlichen Einstellungen sowie politischem Interesse und Engagement, wobei gilt, dass höher gebildete Personen eher postmateriell eingestellt, politisch aktiver und Fremden gegenüber toleranter sind (vgl. Inglehart, 1977; Baumert, 1991; Hadjar, 2006).

Sicht sind die Gewinne dieser Investition unter anderem in der daraus resultierenden monetären Ausschüttung bzw. dem Lebenseinkommen zu bemessen. Eine Investition in höhere Bildung gilt demzufolge dann als lohnenswert für ein Individuum, wenn der Gewinn (Einkommen, Status, Privilegien etc.) höher ausfällt als der Aufwand (Bildungsjahre, in denen kein oder ein geringes Einkommen erzielt wird; vgl. Becker, 1993; Schultz, 1992).²

Die Humankapitaltheorie befasst sich hauptsächlich mit der Analyse von Bildungsinvestitionen und Bildungserträgen und bildet diese in der Regel über die monetären Zugewinne ab. Nicht-monetäre Erträge wie Status und Prestige werden zwar als bedeutsam erkannt, vielfach aber wegen Schwierigkeiten der Messbarkeit in den Analysen vernachlässigt. Die Konzentration auf die Perspektive der Arbeitnehmenden verstellt den Blick auf die strukturellen Umstände des Arbeitsmarktes und die Arbeitgeber, die Arbeitsmarktchancen ermöglichen und Humankapital beurteilen. Das Konzept des Lebenseinkommens ist unzulänglich, wenn es allein von der Seite der Arbeitnehmenden aus betrachtet wird. Ein weiterer Kritikpunkt ist die Annahme, dass Individuen in der Lage sind, ihr Lebenseinkommen rational zu kalkulieren, was eine ‹totale Informiertheit› voraussetzen würde unter der Prämisse, dass der Arbeitsmarkt stabil bleibt und keine unvorhergesehenen konjunkturellen Schwankungen erfährt. Schliesslich setzt die Humankapitaltheorie einen unregulierten Arbeitsmarkt voraus, was bedeuten würde, dass es den Arbeitgebern möglich wäre, immer die produktivsten Arbeitskräfte einzusetzen und somit die Möglichkeit bestehen müsste, die weniger produktiven ohne Einschränkungen entlassen zu können (Blien, 1986; Sesselmeier und Blauermel, 1997). Die tatsächliche Situation auf dem Arbeitsmarkt ist von diesen marktidealistischen Annahmen weit entfernt. Trotzdem hat die Humankapitaltheorie einen nicht zu unterschätzenden Stellenwert für die Erklärung von Einkommensunterschieden. Die Humankapitaltheorie, in deren Zentrum das meritokratische Prinzip steht, dass Bildung als individuelle Leistung anerkennt und entsprechend entlohnt wird, beinhaltet somit ein wesentliches Prinzip zur Legitimierung sozialer Ungleichheiten. „For example, because observed earnings are gross of the return on human capital, some persons earn more than others simply because they invest more in themselves. Because ‘abler’ persons tend to invest more than others, the distribution of earnings would be very unequal and skewed even if ‘ability’ were symmetrical and not too unequally distributed“ (Becker, 1964, 153).

Signal- und Filter-Theorien (z. B. Arrow, 1973; Spence, 1973) gehen davon aus, dass Bildungszertifikate ein Zeichen für die Produktivität, Motivation und Leistung einer Person darstellen. Dabei wird vom Arbeitgeber unterstellt, dass

2 Unter humankapitaltheoretischer Perspektive können Bildungsinvestitionen auch in Bezug auf die Gesellschaft betrachtet werden, wobei z. B. Investitionen in das Bildungssystem dann als lohnenswert erscheinen, wenn sie sich in eine höhere Produktivität der Bevölkerung, etwa im Sinne einer Erhöhung des Bruttonsozialproduktes, niederschlagen. Diese Makroperspektive ist aber nicht Gegenstand dieser Untersuchung.

Personen mit hohen Bildungszertifikaten besser geeignet sind für begehrte Positionen mit entsprechendem Anforderungsprofil und entsprechenden Gratifikationen. Verfügen aber relativ viele Arbeitssuchende über höhere Bildungszertifikate wie etwa eine Promotion, lässt die damit verbundene Signalwirkung nach.³ Daraus lässt sich ableiten: Wenn ein Überangebot an qualifizierten Arbeitnehmenden besteht, dann werden, neben der ausgewiesenen Produktivität (Bildungszertifikate), andere «extrafunktionale Qualifikationen» von Arbeitnehmenden bei der Zuweisung zu den entsprechenden Stellen wichtig (Borkowsky, 2000; Heintz et al., 1997). Wie bei der Humankapitaltheorie liegt der Fokus von Signal- und Filtertheorie beim Individuum und nicht auf den strukturellen Gegebenheiten von Bildungs- und Beschäftigungssystem. Erfolg oder Misserfolg liegen in der Verantwortung der Akteure. «Beide Theorien konzeptualisieren Bildung dabei als ein individuelles Charakteristikum von Personen, als Ergebnis einer individuellen Investitionsentscheidung bzw. das Ergebnis individueller Bildungsentscheidungen entsprechend der jeweils eigenen Leistungsfähigkeit» (Solga, 2005, 71).

Das Arbeitsplatzwettbewerbsmodell von Thurow (1979) berücksichtigt die Bedeutsamkeit der Mechanismen (interner) Arbeitsmärkte explizit, indem eine Brücke geschlagen wird zwischen Filtertheorien und Arbeitsmarkttheorien. Kernannahme ist, dass Bildungsabschlüsse Signale darstellen, die einem Arbeitgeber anzeigen, wie lernfähig und -willig ein Arbeitnehmer ist und wie viel in dessen Fähigkeiten zu investieren ist. Individuen mit einem hohen Bildungsabschluss haben im Wettbewerb um berufliche Positionen und damit um Status und Einkommen auf dem Arbeitsmarkt eine vorteilhafte Stellung inne. Das heisst, nach der *Labour-Queue-Theorie* von Thurow (1979) können Arbeitnehmer durch höhere Bildungszertifikate ihre Stellung innerhalb der «Warteschlange» für erstrebenswerte Arbeitsplätze verbessern. So wird potenziellen Arbeitgebern signalisiert, dass geringere Weiter- bzw. Ausbildungskosten verursacht werden und schneller ein höherer Nutzen für das Unternehmen zu erwarten ist. Der bedeutsame Unterschied zur Humankapitaltheorie ist, dass die Bildungsrendite nicht direkt an individuelle Merkmale (Bildungsniveau, Leistung etc.) gebunden ist, sondern stattdessen an den Arbeitsplatz und dessen Position auf dem Arbeitsmarkt. Somit wird nicht das einen Job suchende Individuum fokussiert, sondern die Anforderungen des Arbeitsplatzes mit seinen spezifischen Merkmalen an den potenziellen Arbeitnehmer (vgl. Kristen, 1999).

Das Arbeitsmarktwettbewerbsmodell bezieht sich im Unterschied zur Humankapitaltheorie, die vor allem auf eine Erklärung des Lohnniveaus abzielt, auf die Integration eines Arbeitnehmers in den Arbeitsmarkt. Ein geringeres Arbeitslosigkeitsrisiko wird im Rahmen der hier dargestellten Untersuchung als zweiter Aspekt subjektiven Berufserfolgs fokussiert. Die im Zuge der Bildungsexpansion

³ Dieser Umstand wird häufig mit dem Begriff der «Bildungsinflation» umschrieben: Steigt das Angebot an Arbeitssuchenden mit einem bestimmten Bildungszertifikat schneller als das Angebot entsprechender Arbeitsplätze auf dem Arbeitsmarkt, sinkt der Wert des Zertifikates (Buchmann, 1999, 13).

steigende allgemeine Bildungsbeteiligung und die Öffnung der Hochschulen bewirkt eine zunehmende Nachfrage nach höheren Bildungszertifikaten. Wenngleich für die Schweiz von einem weniger intensiven Verlauf der Bildungsexpansion auszugehen ist (Buchmann et al., 1993), scheint auch hier ein Szenario denkbar, dass wie in Deutschland, aus einer Erhöhung des Anteils hoch Gebildeter und einer generellen Arbeitsplatzknappheit ein «wachsendes quantitatives Ungleichgewicht zwischen Bildungsstruktur als Angebotsseite und Berufsstruktur als Nachfrageseite» (Solga, 2002, 479) entsteht. Bei der Passung von (Aus-)Bildung und Beruf wird es demnach dann problematisch, wenn ein Überangebot an Qualifizierten und Hochqualifizierten auf den Arbeitsmarkt drängt. Ist der gehobene öffentliche Dienst mit attraktiven Kaderstellen, die vor allem durch Akademikerinnen und Akademiker besetzt werden, einmal gesättigt (Becker, 1993), weichen Qualifizierte auf die am nächsten adäquaten Stellen auf niedrigerer Ebene aus. Ein Verdrängungswettbewerb von oben nach unten führt dann (ganz im Sinne der Labour Queue) dazu, dass einerseits Arbeitnehmende mit Positionen vorlieb nehmen müssen, die nicht ihrem Bildungs- bzw. Ausbildungsniveau entsprechen (Adäquanz) und andererseits Personen ohne oder mit lediglich niedrigen Qualifikationen ganz aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden (Solga, 2002). Eine solche Verdrängungsthese konzentriert sich also auf ein Kapazitätsproblem in dem wenige (qualifizierte) Arbeitsplätze einem Überangebot von qualifizierten Arbeitnehmenden gegenüberstehen. Dieses Phänomen sollte in Folge der Bildungsexpansion über die Kohorten im Zeitverlauf zugenommen haben. Die wachsende Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt auch im Bereich der höher Gebildeten könnte zudem zu einer Entwertung der höheren Bildungszertifikate führen. Denn: «Was viele besitzen kann nicht das ausschlaggebende Kriterium für Privilegien sein» (Geissler, 1978, 482). Inwiefern die Bildungsinflation Hochschulabschlüsse und Promotionen betrifft ist dabei noch fraglich. Für die Schweiz kann generell davon ausgegangen werden, dass infolge der geringen Arbeitslosigkeit und der immer noch relativ geringen Anzahl tertiärer Abschlüsse, welche den Import von Akademikern notwendig macht, eine Bildungsinflation, wenn überhaupt, nur in Ansätzen erkennbar sein sollte.

Wird das *Geschlecht* als Sozialmerkmal berücksichtigt, so zeichnet sich, zumindest was die Elitenforschung in Deutschland betrifft, ein eindeutiges Bild, das auch auf die Schweiz übertragen werden kann: «Die deutschen Eliten sind männlich. Diese Feststellung trifft im Wesentlichen auch heute noch zu. Zwar hat sich der Anteil der Frauen in Elitepositionen in den vergangenen zwei Jahrzehnten deutlich erhöht, allein zwischen 1983 und 1995 von drei auf dreizehn Prozent. Von einer auch nur halbwegs proportionalen Verteilung der Geschlechter kann aber keine Rede sein» (Hartmann, 2004, 17). Die Theorie der *statistischen Diskriminierung* vermag einen Aspekt, das unterschiedliche Anstellungsverhalten der Arbeitgeber, zu erklären. Zur Reduktion von Such- und Informationskosten werden Gruppenmerkmale als Entscheidungsindikatoren hinzugezogen (vgl. Sesselmeier

1998). So wird beispielsweise aufgrund der Annahme, dass Frauen generell weniger kontinuierlich und längerfristig nicht vollzeitig erwerbstätig sind, eine Stelle eher mit einem männlichen Konkurrenten besetzt. Der antizipierte vorzeitige Ausfall von Frauen aus dem Anstellungsverhältnis wird dann dadurch kompensiert, dass allen Frauen weniger Lohn zugeteilt wird. Geschlechtsspezifische Effekte sind aber auch wegen der tatsächlichen Vereinbarkeitsproblematik von Beruf und Familie zu erwarten. Sie betrifft Frauen nach wie vor in grösserem Ausmass als Männer. So liegt die Verantwortung für den Bereich der Familie heute noch hauptsächlich bei den Frauen, während sie aber mehr und mehr am Arbeitsmarkt partizipieren. Die Vereinbarung dieser beiden strukturell getrennten Lebensbereiche und die daraus resultierenden Konsequenzen für das Familien- und Berufsleben der Frauen wird mit dem Ansatz der *Doppelten Vergesellschaftung* (Becker-Schmidt, 2004) umschrieben. Die zunehmende Tendenz zu späteren Geburten und zu Kinderlosigkeit bei Akademikerinnen ist ein vielfach dokumentierter Befund (Blossfeld und Jänichen, 1990; Huinink, 1995). Frauen, die familienbedingt pausieren oder Teilzeit arbeiten, können ausserdem ihr Humankapital vergleichsweise geringer umsetzen als Männer und müssen Einbussen in Status, Einkommen und Lebenschancen hinnehmen (Bundesamt für Statistik, 2003).

Der Übergang von der Hochschule in die Arbeitswelt gestaltet sich nicht für alle *Fachbereiche* gleich. Dies hängt nicht nur mit der konjunkturellen Situation zusammen, sondern auch mit der Anzahl Promovierter in einem Fachbereich, die sich auf dem Arbeitsmarkt gegenseitig konkurrenzieren. Da es ausserdem, abgesehen von der universitären Karriere, keine speziellen Laufbahnen für Promovierte gibt, bewegen sie sich in unterschiedlichen Arbeitsmarktsektoren und konkurrenzieren mit anderen Akademikerinnen und Akademikern mit verschiedensten Qualifikationsvoraussetzungen (Bundesamt für Statistik 2002, Teichler 2003, Enders 2001). Schliesslich kann, gemäss den Theorien segmentierter Arbeitsmärkte (Lutz und Sengenberger, 1974), eine Unterscheidung im Hinblick auf die Sektoren öffentlicher Dienst und Privatwirtschaft vorgenommen werden. Absolventinnen und Absolventen bestimmter Fachbereiche werden verstärkt vom öffentlichen Dienst absorbiert (z. B. Geistes- und Sozialwissenschaftler), während andere Fachbereiche eher zu einer Anstellung im privaten Sektor führen (z. B. Wirtschaftswissenschaften). Beide Sektoren können nach ihrer Orientierung, der Mobilität und den Lohnstrukturen voneinander unterschieden werden. Der öffentliche Dienst ist durch die Orientierung am Gemeinwohl, Hierarchiestufen gemäss Senioritätsprinzip und festgelegte Gehaltsklassentabellen charakterisiert. In der Privatwirtschaft hingegen ist Profitmaximierung zentrales Gebot, Aufstiege und Löhne sind flexibler und verhandelbar.

Zusammenfassend prüfen wir im Hinblick auf den Berufserfolg folgende Hypothesen: Im Sinne der Humankapitaltheorie gehen wir davon aus, dass Promovierte grössere Chancen haben eine adäquate Beschäftigung aufzunehmen. Sie erzielen höhere Einkommen und das Risiko von Arbeitslosigkeit betroffen zu werden ist

geringer, als bei Personen ohne Promotion (1). Mit dem über die Bildungsexpansion zunehmenden Angebot an Personen mit höheren Bildungszertifikaten lässt deren Signalwirkung nach. Die Promotion als sehr hoher Bildungsabschluss gewinnt damit an Distinktionskraft (2a). Als Gegenhypothese könnte davon ausgegangen werden, dass die Promotion ebenfalls von der Bildungsinflation betroffen ist, die Bildungerträge Promovierter würden demzufolge zurückgehen (2b). Bezogen auf die Untersuchungsgruppe der Promovierten sollte sich in der Schweiz zeigen lassen, dass ehemalige Doktorandinnen in der Berufskarriere geringere Berufserfolge erzielen als ihre männlichen Kollegen. Besonders im privatwirtschaftlichen Sektor muss mit deutlichen Positions- und Einkommensunterschieden zu Ungunsten der Frauen gerechnet werden. Somit ist davon auszugehen, dass analog zu vorliegenden Befunden der Arbeitsmarkt- und Mobilitätsforschung über die Schlechterstellung von Frauen bei den Berufs- und Einkommenschancen auch die promovierten Frauen im Vergleich zu den promovierten Männern geringere Einkommen erzielen und geringere Aufstiegsraten aufzeigen (3). Aus der Sektorenperspektive ergibt sich folgende Hypothese: Bei Absolventinnen und Absolventen der Fachbereiche, die nach der Promotion hauptsächlich in der Privatwirtschaft beschäftigt sind (Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften), sollten sich Einkommenvorteile zeigen lassen. Im öffentlichen Dienst müsste demnach die Varianz der Einkommen deutlich kleiner sein. In der Privatwirtschaft sollte sich zeigen, dass die Einkommengrenze insbesondere nach oben offener ist (4).

3 Datenbasis und methodisches Vorgehen

Für die folgende Analyse werden die Daten der Schweizer Absolventenstudie des Bundesamts für Statistik verwendet, wobei es sich um einen kumulierten Datensatz handelt. Der für diese Analysen einbezogene Erhebungszeitraum erstreckt sich über knapp zwanzig Jahre von 1983 bis 2001, wobei die Absolventenstudie alle zwei Jahre durchgeführt wird. Mittels Fragebogen werden alle Absolventinnen und Absolventen, die ca. ein Jahr zuvor einen universitären Abschluss (Lizenziat, Diplom, Staatsexamen, Doktorat) erhielten, angeschrieben und befragt.⁴ Diese Daten umfassen also auch die Informationen zu der Referenzgruppe der nicht-promovierten Akademikerinnen und Akademiker. Die Rücklaufquoten liegen je nach Erhebungswelle zwischen

4 Modelle der Statuszuweisung (Blau und Duncan, 1967) haben ergeben, dass Bildungsqualifikationen grossen Einfluss auf die spätere berufliche Platzierung haben. Die erste berufliche Position gilt darüber hinaus als Indikator für die berufliche Stellung im weiteren Lebensverlauf (vgl. auch Müller, 1975). Die Lebensverlaufsstudien in Deutschland (Blossfeld, 1985) belegen empirisch, dass die zu Beginn der beruflichen Laufbahn eingenommene Position am Arbeitsmarkt zukünftige Entwicklungschancen wesentlich bestimmt. Je besser der Start ins Arbeitsleben gelingt, umso höher sind in der Regel auch die Aufstiegschancen und das Einkommen während des gesamten Berufslebens. Wir gehen also davon aus, dass unsere Ergebnisse auch auf künftige Entwicklungen übertragen werden können.

58 und 71 Prozent. Die Absolventenstudie ermöglicht eine indirekte Analyse des arbeitgeberseitigen Selektionsverhaltens unter Fokussierung der Angaben der Arbeitnehmenden zu ihrer beruflichen Situation zum Zeitpunkt der Befragung.

Mit Ausnahme der Medizin und der Pharmazie werden alle Fachbereiche in die folgende Untersuchung einbezogen. Grund für die Stichprobenreduktion ist, dass Medizin und Pharmazie so häufig mit einem Doktorat abgeschlossen werden, dass dieser Titel nicht den besonderen Stellenwert einnimmt, der in dieser Untersuchung unterstellt wird.

Wir erfassen den *Berufserfolg* zum Berufseinstieg als zu erklärenden soziologischen Gegenstand anhand von drei Variablen. Erstens das tatsächliche jährliche Bruttoeinkommen der befragten Personen. Dieses wurde inflationsbereinigt, d. h. auf das Einkommensniveau zum ersten Messzeitpunkt 1983 standardisiert sowie auf 100 Prozent Arbeitszeit hochgerechnet. Zweitens untersuchen wir das Risiko der Arbeitslosigkeit. Dieses wurde dahingehend operationalisiert, ob die Personen zum Erhebungszeitpunkt, also ca. ein Jahr nach dem Universitätsabschluss, nicht erwerbstätig aber arbeitssuchend waren. Als Erwerbstätigkeit gelten jegliche bezahlte Tätigkeiten, befristet oder unbefristet, dazu zählen auch Praktikanten, Assistenten, Doktoranden oder freie Mitarbeiter. Nicht arbeitssuchend sind Personen, welche «freiwillig» auf eine Erwerbstätigkeit verzichten, zum Beispiel wegen einer Weiterbildung oder Verpflichtungen in der Haus- und Familienarbeit. Schliesslich untersuchen wir die subjektive Wahrnehmung der Adäquanz der Arbeitsstelle hinsichtlich der eingebrachten Kenntnisse und Fähigkeiten, der Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb der Tätigkeit sowie des Verdienstes bzw. des Einkommens. Die subjektiv wahrgenommene Adäquanz der Beschäftigung wird bezogen auf die Passung zwischen Ausbildungsniveau und Beschäftigungsstruktur. Das dazugehörige Item lautet: «Sind Sie der Meinung, dass ihre derzeitige Erwerbstätigkeit Ihrer Ausbildung angemessen ist? Hinsichtlich der Möglichkeit, Ihre Kenntnisse und Fähigkeiten einzusetzen? Hinsichtlich der Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten und hinsichtlich der Bezahlung?» Diese Adäquanzvariablen wurden ordinal auf einer vierstufigen Skala gemessen und für multivariate Modelle dichotomisiert (0 – nicht adäquat, weniger adäquat; 1 – adäquat, sehr adäquat).

Wesentliche Erklärungsvariable ist die Art des Abschlusses, wobei wir die Promovierten mit denjenigen vergleichen, welche bislang «nur» über einen universitären Erstabschluss (Lizenziat, Diplom oder Staatsexamen) verfügen. Weiter führen wir die Periode, also den Erhebungszeitraum 1983 bis 2001 (Befragung alle zwei Jahre), als metrische, mittelwertsstandardisierte Variable ein. Entsprechend der theoretischen Überlegungen stellt das Geschlecht eine weitere wichtige unabhängige Variable dar. Der Frage, ob sich über die Zeit die Distinktion der Promovierten gegenüber den Nicht-Promovierten im Berufserfolg verändert hat, wird über einen Interaktionseffekt aus Promotion und Periode nachgegangen. Um zu analysieren, ob sich für Männer und Frauen die Bildungserträge gleichermassen entwickeln, fügen

wir in einem weiteren Schritt Interaktionseffekte aus Geschlecht und Promotion in die Modelle ein.

Während das Durchschnittsalter der Promovierten in der Absolventen-Stichprobe bei 33,12 Jahren liegt, waren die nicht-doktorierten Studienabgänger zum Zeitpunkt der Befragung im Durchschnitt 28,17 Jahre alt, was eine Differenz von ca. 5 Jahren ausmacht (ANOVA, $F = 7391.326$, $p < .001$). Da der Altersunterschied zwischen Doktorierten und nicht-doktorierten Studienabgängern einen Effekt auf den objektiven Berufserfolg (Einkommen, Arbeitslosigkeitsrisiko) und schliesslich auf den subjektiven Berufserfolg (Adäquanz der Beschäftigung) haben sollte, wird das Alter der Absolventinnen und Absolventen in Jahren als Kontrollvariable in die Modelle eingeführt.⁵

4 Empirische Ergebnisse

Die Anzahl der Promotionen in der Schweiz ist in den letzten Jahrzehnten leicht gestiegen, zwischen 1994 und 2003 um 2,4 Prozent, was im Hinblick auf die Bildungsexpansion zu erwarten war, andererseits aber wieder verdeutlicht, dass in der Schweiz die Expansion des oberen Segments des tertiären Sektors offenbar mit geringer Intensität verläuft. Die Gesamtzahl der Lizentiate und Diplome als universitäre Erstabschlüsse ist im gleichen Zeitraum stärker gestiegen, um 17 Prozent (Bundesamt für Statistik, 2004a). Promotionen sind offenbar von der generellen Attraktivitätssteigerung universitärer Abschlüsse nahezu unberührt geblieben. Dieser Befund könnte darauf hinweisen, dass in der Schweiz keine Anzeichen von Bildungs inflation in Bezug auf die Promotion feststellbar sind. Eine weitere denkbare Erklärung dieses Phänomens liegt in den Hochschulstrukturen selbst. So hat sich zwar der Anteil Studierender kontinuierlich erhöht, der Anteil an Hochschulpersonal, insbesondere im Mittelbau, der traditionellerweise Doktorierte generiert, ist aber weitgehend gleich geblieben (Bundesamt für Statistik, 2004b).

5 Die Berufserfahrung – als wichtiges Element der Mincer-Gleichung zur Erklärung des Lohnniveaus (Mincer, 1974) – wird in den Modellen nicht berücksichtigt, da kaum Varianz im Hinblick auf diesen Faktor besteht, denn der Messzeitpunkt liegt nur ca. ein Jahr nach dem Abschluss. Die Heranziehung des Alters als Proxyvariable für den Berufserfolg ist nur suboptimal, da vom Alter ein Jahr nach der Promotion nicht auf die Erfahrung im entsprechenden Beruf geschlossen werden kann. So hat ein 40-jähriger Promovierter, der vorher mehrere Studienfächer abgeschlossen hat, nicht zwingend mehr Berufserfahrung als ein 30-jähriger Promovierter, der nach seiner Promotion gleich ins Berufsleben einsteigt. Des Weiteren führen wir bei den Berechnungen zum materiellen Bildungsertrag keine Heckmann-Korrektur (1979) durch, da im Hinblick auf den Vergleich von Universitätsabsolventinnen und -absolventen mit primären tertiären Abschlüssen und denen mit Promotion nicht mehr von einem starken Bias im Hinblick auf den Geschlechterunterschied in der Drop-out-Wahrscheinlichkeit ausgegangen werden muss. Wir lehnen uns in dieser Argumentation an Bauer (2000) an, der für die spezifische schweizerische Population auf eine Heckmann-Korrektur verzichtet.

Im Anteil der Promotionen an allen Studienabschlüssen zeigen sich Unterschiede zwischen den fünf untersuchten Fachgebieten (Tabelle 1). Während bei den Exakten und Naturwissenschaften die Promotionsquote bei fast 25 Prozent liegt, promoviert in den Wirtschaftswissenschaften sowie den Geistes- und Sozialwissenschaften mit 7,8 Prozent ein geringerer Prozentsatz. Gleiches gilt auch für Rechtswissenschaften und Ingenieurwissenschaften (je um 10 Prozent). Der Frauenanteil an den Promotionen ist in den Geistes- und Sozialwissenschaften am höchsten, in den Ingenieurwissenschaften am niedrigsten. Während Geistes- und Sozialwissenschaftler häufiger im öffentlichen Dienst als in der Privatwirtschaft beschäftigt sind, zeigt sich bei den Wirtschaftswissenschaften und den Exakten und Naturwissenschaften das gegenteilige Bild. Absolventinnen und Absolventen der Rechtswissenschaft sind zu gleichen Teilen in den beiden Sektoren vertreten.

Tabelle 1: Anteile der Doktorate an allen Studienabschlüssen nach Fächern

	Wirtschafts- wissenschaften	Geistes- und Sozialwissen- schaften	Exakte und Naturwissen- schaften	Ingenieur- wissenschaften	Jura
Anteil der Promotionen	7,8 %	7,8 %	24,9 %	10,8 %	10,0 %
Frauenanteil	21,8 %	59,0 %	25,7 %	13,1 %	37,9 %
Verteilung der Erwerbstätigen auf Sektoren					
Öffentlicher Dienst	22,2 %	63,5 %	64,2 %	29,4 %	49,7 %
Privatwirtschaft	76,7 %	32,3 %	33,0 %	69,2 %	49,3 %
Sonstige	1,1 %	4,1 %	2,9 %	1,4 %	1,0 %
N	7792	13685	10929	7206	7461

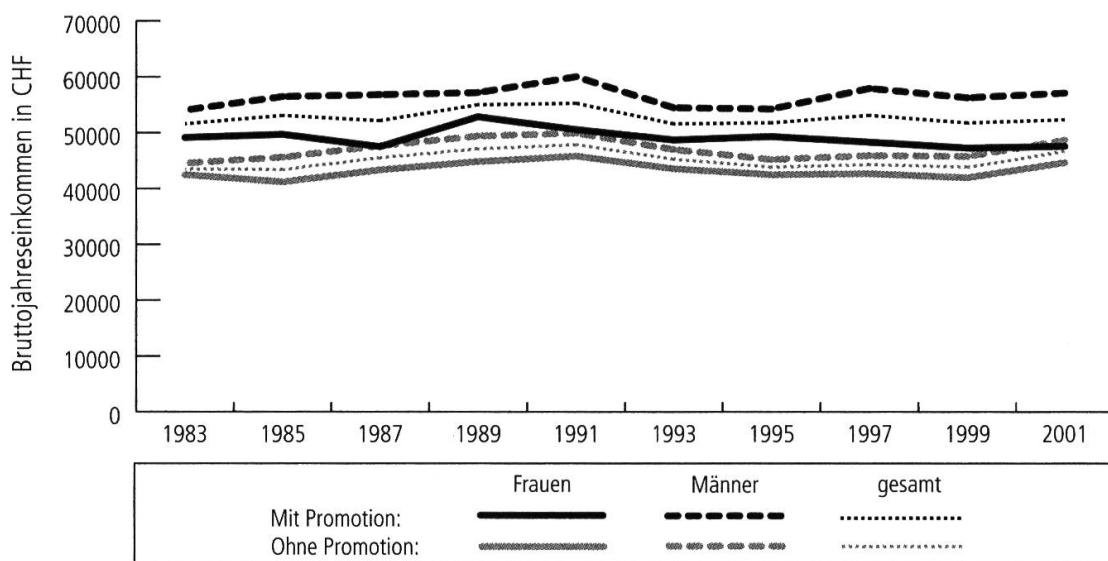
Im Hinblick auf die Differenzierung zwischen den Sektoren des öffentlichen Dienstes und der Privatwirtschaft zeigen Ergebnisse einer univariaten Varianzanalyse, dass sich die Streuung bzw. die Varianz der Jahres-Einkommen zwischen beiden Sektoren signifikant voneinander unterscheiden (Levene-Statistik = 9.977; $p < .01$). Das Einkommen wurde deflationiert und in Bezug zum Erhebungsbeginn 1983 auf 100 Prozent gesetzt, um so die realen Lohnunterschiede und ihre Entwicklung deutlicher nachzeichnen zu können.⁶ Die Einkommensvariation ist dabei im privaten Sektor mit einer Standardabweichung von 17'839 Schweizer Franken grösser als im öffentlichen Dienst, wo die Standardabweichung CHF 17'476 beträgt. Dabei beträgt der Einkommensmittelwert im privaten Sektor CHF 46'147, im öffentlichen Sektor liegt dieser bei CHF 37'613.

Zunächst stehen deskriptive Kennwerte des Berufserfolgs im Fokus der Betrachtung, bevor die Ergebnisse der multivariaten Analysen vorgestellt werden. Als erster

6 Die Bruttoeinkommen wurden jeweils auf ein durchschnittliches 100 Prozent-Arbeitspensum hochgerechnet, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Aspekt soll der monetäre Berufserfolg von Promovierten und Nicht-Promovierten für alle untersuchten Fächergruppen zusammen verglichen werden. Dabei ist allerdings einzuschränken, dass hier nur Einstiegsgehälter in die Analyse einfließen, da bis in das Jahr 2000 die Befragung im Rahmen der Absolventenstudie jeweils ein Jahr nach Studienabschluss durchgeführt wurde.⁷ Das Alter wurde bei den deskriptiven Analysen kontrolliert, um die Lohndifferenzen im Hinblick auf altersspezifische Belohnungen zu korrigieren. Insgesamt betrachtet und unabhängig vom studierten Fachbereich ergibt sich ein eindeutiges Bild: Promovierte verdienen kontinuierlich über den Erhebungszeitraum hinweg zwischen 5'700 und 9'700 Schweizer Franken mehr pro Jahr. Im Rahmen einer univariaten Varianzanalyse zeigt sich ein signifikanter Unterschied im Einkommen zwischen Promovierten und Nicht-Promovierten ($F = 381.433$, $p < .001$). Betrachtet man nun den Berufserfolg von Promovierten und universitären Erstabsolventinnen und -absolventen getrennt nach Geschlecht ergeben sich weitere interessante Differenzen. In beiden Gruppen verdienen Frauen erheblich weniger als ihre männlichen Konkurrenten (Geschlechterunterschied; $F = 218.759$, $p < .001$). Auffällig ist weiter, dass das Einkommensniveau der Männer ohne Promotion ungefähr auf dem Niveau der Frauen mit Promotion liegt. Deutlich über den Einkommen der anderen Gruppen stehen die Einkommen der Männer mit

Abbildung 1: Bruttojahreseinkommen ein Jahr nach dem Abschluss in zeitlicher Perspektive



Quelle: Schweizerische Absolventenbefragung 1983–2001 (BFS).

Anmerkung: Bruttojahreseinkommen, hochgerechnet auf 100 Prozent Arbeitspensum, inflationsbereinigt (Referenzjahr 1983), unter Kontrolle des Alters (Alter = 28,88 Jahre).

⁷ Im Jahr 2005 wurden erstmals in einer Zweitbefragung Personen nach ihrem weiteren Berufsverlauf fünf Jahre nach dem universitären Abschluss befragt.

Promotion. Hier beträgt die Differenz zu den Frauen mit gleichem Bildungsabschluss zum Beispiel im Jahre 2001 beinahe 10'000 Franken mit steigender Tendenz. Die Kluft zwischen den Männern mit Promotion und denen ohne ist dabei eindeutig grösser als zwischen den Frauen mit und ohne Promotion (Interaktion Geschlecht \times Promotion; $F = 24.541$, $p < .001$). Unter ökonomischen Gesichtspunkten lohnt sich die Promotion somit gerade für männliche Absolventen.

Im Hinblick auf zeitliche Veränderungen zeigt sich für den Zeitraum von 1983–2001 bei Männern als auch bei Frauen der Abstand im Einkommen zwischen den Promovierten und Nicht-Promovierten als relativ stabil. Trotz einzelner Schwankungen sind keine eindeutigen Trends zu erkennen (Interaktion Geschlecht \times Periode \times Promotion; $F = .965$, $p = .467$). Die Promotion bringt zu allen Messzeitpunkten ein substantielles Mehr an Bildungserträgen (vgl. Abb. 1), was sich auch in der univariaten Varianzanalyse (Interaktion Promotion \times Periode; $F = 1.191$, $p = .296$) zeigt.

Im Rahmen der fächerspezifischen multivariaten Analysen fokussieren wir zunächst den objektiven Berufserfolg, um dann Aspekte des subjektiven Berufserfolgs zu betrachten. Im Hinblick auf das erzielte *Einkommen* als abhängige Variable muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass sich die Datenlage hier im Hinblick auf Missing-Werte und falsche Angaben durch die Befragten nicht optimal darstellt, wie dies bei Fragen nach dem Lohn häufig der Fall ist.⁸ In Tabelle 2 werden die Determinanten des Einkommens der Haupttätigkeit ca. ein Jahr nach Abschluss des Studiums bzw. Doktorats mittels linearer Regressionsanalysen geschätzt.

Promovierte verfügen über klare Lohnvorteile im Vergleich zu den Nicht-Promovierten und zwar über alle Fächer hinweg. Besonders lohnenswert erweist sich die Promotion in den Ingenieurwissenschaften, während in den Geistes- und Sozialwissenschaften sowie den Exakten und Naturwissenschaften der Lohnvorteil der Promovierten geringer ist. Über den Erhebungszeitraum sind die Einkommensvorteile im Hinblick auf die Wirtschafts-, Geistes- und Sozialwissenschaften sowie die Exakten und Naturwissenschaften stabil. In den Ingenieurwissenschaften nimmt der Vorteil leicht ab, in den Rechtswissenschaften (Jura) leicht zu. Das generelle Einkommensniveau für Hochschulabsolventinnen und -absolventen ist über den ca. 20-jährigen Erhebungszeitraum relativ stabil geblieben, nur in den Rechtswissenschaften sind die (deflationierten) Löhne gesunken, während in den Wirtschaftswissenschaften von einem leichten Lohnzuwachs profitiert werden kann.

Für das Geschlecht als erklärende Variable zeigt sich im Hinblick auf alle untersuchten Fächer ein negativer Effekt. Frauen verdienen weniger als ihre männlichen Kollegen, was insbesondere für Ingenieurwissenschaften und Geistes- und Sozialwissenschaften zutrifft. Die für fast alle Fächer, mit Ausnahme der Ingenieurwissenschaften, zu konstatierenden signifikanten Interaktionseffekte aus Geschlecht und Promotion weisen darauf hin, dass Frauen durch eine Promotion

8 Die Interpretation muss also im Hinblick auf diese Schwäche entsprechend vorsichtig erfolgen.

geringere Lohnvorteile haben als Männer. Die Promotion lohnt sich offenbar mehr für Männer. Der nicht signifikante Interaktionseffekt für das Zusammenspiel von Periode und Geschlecht deutet darauf hin, dass der Einkommensrückstand der Frauen gegenüber den Männern im Beobachtungszeitraum nicht ausgeglichen wurde, was in Übereinstimmung mit anderen aktuellen Einkommensanalysen (z. B. BFS, 2002) steht. Der Kontrolleffekt des Alters ist schliesslich in allen Fächern positiv und signifikant. Lebensjahre widerspiegeln sich offenbar im Lohn.

Tabelle 2: Objektiver Berufserfolg: Einkommen (Haupttätigkeit)

OLS-Regression, standardisierte Koeffizienten	Wirtschafts- wissenschaften	Geistes- und Sozial- wissenschaften	Exakte und Natur- wissenschaften	Ingenieur- wissenschaften	Jura
Promotion	.265***	.114***	.146***	.353***	.260***
Referenzkategorie: universitärer Erstabschluss					
Periode	.065***	-.007	.003	.014	-.060***
Interaktion	.012	-.011	-.014	-.025*	.054***
Promotion × Periode					
Geschlecht Weiblich	-.059***	-.096***	-.049***	-.108***	-.027**
Referenzkategorie: Männlich					
Interaktion Promotion × Geschlecht Weiblich	-.059***	-.031**	-.038**	.011	-.035*
Referenzkategorie: Promotion × Männlich					
Interaktion Periode × Geschlecht Weiblich	.002	.010	-.009	-.005	.020
Referenzkategorie: Periode × Männlich					
Alter	.255***	.328***	.290***	.090***	.292***
Konstante	-419985.8	59786.069	-15998.287	-36837.087	465333.73
N	6127	9780	8252	5985	5898
R ²	.194	.154	.151	.189	.209

*** p < .001, ** p < .01, * p < .05, † p < .10

Quelle: Schweizerische Absolventenbefragung 1983–2001 (BFS).

Neben Einkommenvorteilen gehört ein verringertes Risiko arbeitslos zu werden ebenso zum objektiven Berufserfolg. Zur Analyse des *Risikos der Arbeitslosigkeit* wird ein binär-logistisches Regressionsverfahren herangezogen (Tabelle 3). Tatsächlich können wir zeigen, dass das Risiko, ca. ein Jahr nach Abschluss des Studiums bzw. der Promotion noch arbeitssuchend zu sein, mit der Promotion im Vergleich zum universitären Erstabschluss stark abnimmt. Dies gilt für alle untersuchten Fächergruppen. Besonders wirksam ist die Promotion als Schutz vor Arbeitslosigkeit offenbar in den Ingenieurwissenschaften und den Wirtschaftswissenschaften. Insgesamt gesehen ist über den Zeitraum zwischen 1983 und 2001 bei allen Akademikerinnen und

Akademikern keine Veränderung des Risikos der Arbeitslosigkeit zu verzeichnen, nur für Absolventinnen und Absolventen der Exakten und Naturwissenschaften zeigt sich eine leichte Zunahme. Ebenfalls als stabil erweist sich der Abstand zwischen Promovierten und Nicht-Promovierten im Risiko, ein Jahr nach dem Abschluss noch arbeitssuchend zu sein.

Hinsichtlich der Geschlechterunterschiede geht aus den Modellen hervor, dass Männer in fast allen Fachbereichen weniger von Arbeitslosigkeit betroffen sind als Frauen. Nur bei den Wirtschaftswissenschaften zeigt sich dabei kein signifikanter Effekt. Auf die Ingenieurwissenschaften trifft zudem zu, dass sich Männer durch eine Promotion besser vor Arbeitslosigkeit schützen können als Frauen. In den anderen Fächern haben Männer und Frauen die gleichen Vorteile durch die Promotion. Während beim Grossteil der Fächer der Abstand zwischen Frauen und Männern im Arbeitslosigkeitsrisiko erhalten bleibt, hat sich in den Geistes- und Sozialwissenschaften dieser Geschlechterunterschied zwischen 1983 und 2001 verringert.

Nach der Betrachtung objektiver Lohndifferenzen und Unterschiede in der Arbeitslosigkeit sollen nun einige Aspekte der eingeschätzten Adäquanz der Beschäftigung als subjektive Elemente des Berufserfolgs im Rahmen von Logit-Modellen

Tabelle 3: Objektiver Berufserfolg: Risiko Arbeitslosigkeit

Logit-Regression, odds ratios	Wirtschafts- wissenschaften	Geistes- und Sozial- wissenschaften	Exakte und Natur- wissenschaften	Ingenieur- wissenschaften	Jura
Promotion	.212**	.445***	.558***	.186***	.350**
Referenzkategorie: universitärer Erstabschluss					
Periode	1.011	1.006	1.019†	1.005	1.021
Interaktion	.966	1.039	.968	.976	.957
Promotion × Periode					
Geschlecht Weiblich	1.007	1.142†	1.530***	1.384*	1.312†
Referenzkategorie: Männlich					
Interaktion Promotion × Geschlecht Weiblich	1.590	1.176	1.444	6.112**	2.288
Referenzkategorie: Promotion × Männlich					
Interaktion Periode × Geschlecht Weiblich	1.017	.980†	.992	1.003	.975
Referenzkategorie: Periode × Männlich					
Alter	.909***	.981**	1.054***	1.061**	1.047**
Konstante	-22.397	-13.031	-42.992	-15.437	-45.883
N	7737	13606	10875	7170	7419
Nagelkerkes R ²	.025	.009	.017	.019	.012

*** p < .001, ** p < .01, * p < .05, † p < .10

Quelle: Schweizerische Absolventenbefragung 1983–2001 (BFS).

analysiert werden. Zunächst liegt der Fokus auf der *Adäquanz*, d. h. der Passung von Ausbildung und Beschäftigung, hinsichtlich des *Einkommens* als subjektives Pendant zum objektiven Einkommen: Promovierte sind, obwohl sie von objektiven Einkommenvorteilen profitieren, nicht durchweg zufriedener mit ihrem Verdienst als die nicht-promovierte Vergleichsgruppe. In den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Ingenieurwissenschaften und den Rechtswissenschaften sind Promovierte signifikant zufriedener mit ihrem Einkommen als Nicht-Promovierte. Bei den Wirtschaftswissenschaften und den Exakten und Naturwissenschaften zeigt sich hingegen kein signifikanter Effekt. Das Niveau der Zufriedenheit über alle Fächer ist zeitlich stabil, mit Ausnahme der Juristen, die tendenziell mit ihrem Einkommen unzufriedener geworden sind. Der Vorsprung der Promovierten in der Zufriedenheit mit dem Einkommen bleibt in den meisten Fächern konstant, lediglich für die Geistes- und Sozialwissenschaftler ist eine leichte Abnahme der positiven Distinktion über die Zeit zu konstatieren.

Der Geschlechtereffekt weist darauf hin, dass Frauen, mit Ausnahme der Absolventinnen der Exakten und Naturwissenschaften, in der Regel ihre Tätigkeiten als

Tabelle 4: Subjektiver Berufserfolg: Adäquanz der Beschäftigung hinsichtlich Einkommen bzw. Verdienst

Logit-Regression, odds ratios	Wirtschafts- wissenschaften	Geistes- und Sozial- wissenschaften	Exakte und Natur- wissenschaften	Ingenieur- wissenschaften	Jura
Promotion	1.073	1.717***	1.098	1.984***	2.423***
Referenzkategorie: universitärer Erstabschluss					
Periode	1.013	1.011	1.010	.989	.973**
Interaktion Promotion × Periode	1.040	.962†	1.016	.982	1.039
Geschlecht Weiblich	.714**	.837**	.943	.533	.861†
Referenzkategorie: Männlich					
Interaktion Promotion × Geschlecht Weiblich	.726	.723†	1.110	1.795†	.807
Referenzkategorie: Promotion × Männlich					
Interaktion Periode × Geschlecht Weiblich	1.022	1.008	.986	1.027	1.021
Referenzkategorie: Periode × Männlich					
Alter	.989	1.010*	1.050***	.960**	1.060***
Konstante	-24.605	-22.263	-21.805	24.038	52.575
N	5486	8832	7079	4900	4915
Nagelkerkes R ²	.007	.009	.019	.021	.056

*** p < .001, ** p < .01, * p < .05, † p < .10

Quelle: Schweizerische Absolventenbefragung 1989–2001 (BFS).

weniger adäquat hinsichtlich des Verdienstes empfinden als dies Männer tun. Die Frage, ob promovierte Frauen nun einen ebenso grossen Vorsprung in der Zufriedenheit mit dem Einkommen gegenüber ihren nicht-promovierten Kolleginnen haben, wie dies bei Männern der Fall ist, kann nur im Hinblick auf Wirtschaftswissenschaftlerinnen, Exakte und Naturwissenschaftlerinnen und Rechtswissenschaftlerinnen positiv beantwortet werden. Für die Geistes- und Sozialwissenschaftlerinnen gilt, dass der Abstand zwischen Nicht-Promovierten und Promovierten in der Zufriedenheit mit dem Einkommen geringer ist als bei den Männern. Ausnahme hier sind die Ingenieurwissenschaften, wo Frauen mit Promotion deutlich zufriedener sind als Männer.

Die Distinktionskraft der Promotion zeigt sich auch in binär-logistischen Modellen zur Adäquanz der Beschäftigung hinsichtlich der subjektiven Angemessenheit der *Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten* innerhalb der Beschäftigung (Tabelle 5). Für alle Fächer ist ein Vorsprung der Promovierten in der subjektiven Wahrnehmung der Adäquanz erkennbar. Dieser Vorsprung bleibt in allen Fächern über den untersuchten Zeitraum zwischen 1989 und 2001 stabil.

Tabelle 5: Subjektiver Berufserfolg: Adäquanz der Beschäftigung hinsichtlich Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten

Logit-Regression, odds ratios	Wirtschafts- wissenschaften	Geistes- und Sozial- wissenschaften	Exakte und Natur- wissenschaften	Ingenieur- wissenschaften	Jura
Promotion	1.490*	1.881***	1.548***	1.987**	2.511***
Referenzkategorie: universitärer Erstabschluss					
Periode	1.041***	1.002	1.013	1.048***	.983
Interaktion Promotion × Periode	1.042	.984	.992	.985	1.015
Geschlecht Weiblich	.938	.736***	.586***	.814	.798*
Referenzkategorie: Männlich					
Interaktion Promotion × Geschlecht Weiblich	.783	.932	1.143	.962	1.155
Referenzkategorie: Promotion × Männlich					
Interaktion Periode × Geschlecht Weiblich	.986	1.030*	1.016	.965	1.027
Referenzkategorie: Periode × Männlich					
Alter	1.001	1.010*	.972**	.954**	.989
Konstante	-78.526	-2.640	-23.547	-90.756	35.950
N	5486	8833	7072	4900	4906
Nagelkerkes R ²	.011	.013	.018	.015	.019

*** p < .001, ** p < .01, * p < .05, † p < .10

Quelle: Schweizerische Absolventenbefragung 1989–2001 (BFS).

Im Hinblick auf den Geschlechtereffekt kann festgehalten werden, dass die Frauen bezüglich einiger Fächer (Geistes- und Sozialwissenschaften, Exakte und Naturwissenschaften sowie Rechtswissenschaften) diese Adäquanz weniger günstig einschätzen als ihre männlichen Kollegen. Es kann allerdings kein signifikanter Interaktionseffekt aus Geschlecht und Promotion festgestellt werden. Das bedeutet, dass die Adäquanz der Beschäftigung hinsichtlich der Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten durch eine Promotion bei Männern wie Frauen gleichermaßen steigt. Interessant ist der signifikante Interaktionseffekt aus Periode und Geschlecht im Hinblick auf die Geistes- und Sozialwissenschaften. Offenbar steigt über die Zeit die positive Einschätzung der Adäquanz bei den Absolventinnen stärker als bei den Absolventen, d. h. der Geschlechterunterschied hat sich zwischen 1989 und 2001 verringert.

In den abschliessenden binären Logit-Modellen (Tabelle 6) wird die Angemessenheit der Beschäftigung hinsichtlich der einzubringenden *Kenntnisse und Fähigkeiten* in Abhängigkeit der hier thematisierten Variablen analysiert. Es kann

Tabelle 6: Logit-Modelle zur Erklärung des Subjektiven Berufserfolgs:
Adäquanz der Beschäftigung hinsichtlich Kenntnissen und
Fähigkeiten

Logit-Regression, odds ratios	Wirtschafts- wissenschaften	Geistes- und Sozial- wissenschaften	Exakte und Natur- wissenschaften	Ingenieur- wissenschaften	Jura
Promotion	3.424***	2.876***	1.528**	3.464***	2.124*
Referenzkategorie: universitärer Erstabschluss					
Periode	1.057***	1.029**	1.016	1.045***	1.012
Interaktion Promotion × Periode	1.015	.962	.982	.928	1.060
Geschlecht Weiblich Referenzkategorie: Männlich	.804*	.918	.505***	1.062	.794†
Interaktion Promotion × Ge- schlecht Weiblich Referenzkategorie: Promotion × Männlich	.646	1.002	1.964**	.776	.883
Interaktion Periode × Ge- schlecht Weiblich Referenzkategorie: Periode × Männlich	.987	1.018	1.041*	.989	.991
Alter	.981	1.013*	.969**	.973	.995
Konstante	-107.642	-56.557	-28.817	-84.587	-21.937
N	5503	8890	7121	4913	4947
Nagelkerkes R ²	.026	.020	.022	.017	.012

*** p < .001, ** p < .01, * p < .05, † p < .10

Quelle: Schweizerische Absolventenbefragung 1989–2001 (BFS).

wiederum für die Absolventinnen und Absolventen aller Fächer ein klar positiver Effekt der Promotion konstatiert werden, das heisst, Promovierte befinden sich häufiger in der Gruppe derer, die sich adäquat beschäftigt fühlen. Betrachtet man diesen Effekt im Zeitverlauf kann für die Wirtschaftswissenschaften, die Geistes- und Sozialwissenschaften sowie die Ingenieurwissenschaften sogar eine leichte Steigerung verzeichnet werden. Die Adäquanz zwischen (Aus-)Bildung und Beschäftigung hinsichtlich von Kenntnissen und Fähigkeiten hat in diesen Segmenten zugenommen bzw. wird dies zumindest so empfunden. Die Distinktion der Promotion ist hingegen stabil geblieben über die Zeit.

Absolventinnen der Wirtschaftswissenschaften, der Exakten und Naturwissenschaften sowie der Rechtswissenschaften fühlen sich signifikant weniger adäquat eingesetzt als ihre männlichen Kollegen. Bezüglich der anderen Fächer zeigen sich keine Geschlechterunterschiede. Der Interaktionseffekt «Promotion x Geschlecht» zeigt jeweils an, ob Frauen und Männer gleichermaßen durch eine Promotion profitieren. Dies ist in allen Fächern der Fall, ausser in den Exakten und Naturwissenschaften. Hier profitieren Frauen mehr durch eine Promotion als die männlichen Absolventen. Im Hinblick auf diese Gruppe ist auch zu konstatieren, dass die, im Vergleich zu anderen Fächern grosse, Kluft zwischen weiblichen und männlichen Absolventen in der Einschätzung der Adäquanz der Beschäftigung über die Zeit geringer geworden ist.

5 Diskussion und Ausblick

Unsere Analysen haben ergeben, dass ein Doktorat entsprechend Hypothese 1 viele Vorteile und Privilegien mit sich bringt. Wir konnten zeigen, dass sowohl hinsichtlich subjektiv eingeschätzter Kriterien der Berufszufriedenheit als auch objektiver messbarer Faktoren wie Einkommen und Arbeitslosigkeitsrisiko die Promovierten durchweg besser abschneiden als die nicht-promovierte Vergleichsgruppe. Die Abwesenheit signifikanter Periodeneffekte legt nahe, dass die Distinktion einer Promotion über den Zeitraum von 1983 bis 2001 stabil geblieben ist. Von Bildungs-inflation auf der Ebene der Hoch- und Höchstqualifizierten kann also keine Rede sein. Somit müssen die Hypothesen 2a und b verworfen werden. Es können keine eindeutigen Verbesserungen oder Verschlechterungen der Promovierten gegenüber den Nicht-Promovierten auf dem Arbeitsmarkt im beobachteten Zeitfenster festgestellt werden.

Jedoch sind deutliche Geschlechtereffekte zu verzeichnen, die die Hypothese 3 bestätigen. Frauen mit Promotion sind grundsätzlich weniger zufrieden mit ihrem Job, was das Einbringen von Kenntnissen und Fähigkeiten sowie die Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten betrifft. Diese subjektive Einschätzung röhrt eventuell daher, dass diese auch durch objektiv messbare Unterschiede, z. B. im Einkommen,

zugunsten der Männer untermauert werden. Das Risiko arbeitslos zu werden ist für promovierte Frauen im Beobachtungszeitraum gesunken. Es liegt zwar immer noch über dem der Männer, nähert sich aber tendenziell an. Im Hinblick auf die Fachspezifität findet sich Bestätigung für die Hypothese 4, dass der Sektor, in denen die Mehrheit der Absolventen eines Fachs später arbeitet, eine Rolle spielt für den Vorteil einer Promotion im Hinblick auf Einkommen und ein geringeres Arbeitslosigkeitsrisiko. So haben Erstabsolventinnen und -absolventen der Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Rechtswissenschaften, der Fächer mit den höchsten Beschäftigungsquoten im privaten Sektor, einen im Vergleich grösseren Vorsprung im Einkommen und ein geringeres Arbeitslosigkeitsrisiko gegenüber den Nicht-Promovierten dieser Fachrichtungen.

Durch unsere Analysen können Arbeitsplatzwettbewerbsthesen, wie die der Labour Queue, zumindest dahingehend bestätigt werden, dass es sich bei den Promovierten um eine Gruppe von Arbeitnehmern handelt, die in der Arbeitskräfte schlange ganz vorne stehen und kaum von Arbeitslosigkeit betroffen sind. Ob dies auf Kosten der weniger Gebildeten geschieht (Verdrängungsthese) kann hier nicht beantwortet werden. Signal- und Filtertheorien müssten durch eine Analyse der Einstellungspraxis der Arbeitgeber geprüft werden.

Ob es sich tatsächlich lohnt zu doktorieren im Sinne einer Aufrechnung von Kosten und Nutzen, können wir hier nicht vollständig evaluieren, da das Design der Erhebung keine Schlüsse auf Bildungs- und Berufsverläufe zulässt. Um Bildungsrenditen zu berechnen, wären weitere ausführliche Informationen dazu unerlässlich. Die hier vorgelegten Ergebnisse sind ausserdem aus folgenden Gründen vorsichtig zu behandeln: Um zu klären, ob sich ein Doktorat im Gegensatz zu einem universitären Erstabschluss tatsächlich lohnt, genügt es im Hinblick auf die objektiven Fakten wie z. B. das Einkommen aus theoretischer Sicht nicht, sich lediglich auf die Einstiegsgehälter zu beziehen. Die Humankapitaltheorie geht von Lebenseinkommen aus, welche unter Abzug der Bildungsinvestitionen generiert werden können (Bildungsrenditen). So ist unter Abzug der investierten Zeit für die Promotion durchaus denkbar, dass Nicht-Promovierte, wenn der gesamte Berufsverlauf betrachtet wird, mehr verdienen als Absolventinnen und Absolventen mit Doktortitel.

Eine weitere Schwierigkeit bei der Berechnung der Einkommen besteht in der Umrechnung von Teilzeitarbeit und Vollzeitanstellung auf einen gemeinsamen Nenner. Aufgrund der Datenlage ist es uns nicht möglich gewesen, eine Berechnung des Stundenlohns vorzunehmen. Stattdessen haben wir die Arbeitszeit kontrolliert, indem die Anstellungsprozente auf 100 Prozent hochgerechnet wurden. Das ist insofern problematisch, als nicht davon ausgegangen werden kann, dass eine zu 50 Prozent teilzeitlich angestellte Person einfach das Doppelte verdienen würde, wenn sie 100 Prozent erwerbstätig wäre, schon allein deshalb, weil Teilzeitstellen häufig andere Strukturen als Vollzeitstellen aufweisen. Um Veränderungen in der Einkommensstruktur über den Erhebungszeitraum 1983–2001 nachzuzeichnen,

wurde das Gehalt inflationsbereinigt, so dass Einkommenszuwächse adäquat abgebildet werden konnten.

Für die Messung von Berufserfolg haben wir drei Faktoren zugezogen: das Einkommen und die Arbeitsplatzsicherheit als objektive Kriterien und die Berufszufriedenheit, erhoben über die individuelle Einschätzung der Adäquanz der beruflichen Tätigkeit mit der Ausbildung. Letztere untersuchten wir anhand der Variablen «Kenntnisse und Fähigkeiten einbringen», «Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten» und «Einkommen» als subjektive Kriterien. Diese Faktoren können Berufserfolg nicht erschöpfend abbilden, beinhalten aber unserer Meinung nach einige zentrale Determinanten.

Problematisch an unserer Betrachtung ist das Querschnittsdesign der Absolventenstudie, wobei der Zeitpunkt des universitären Abschlusses noch nicht weit zurückliegt. Das bedeutet, dass der weitere berufliche Verlauf der befragten Promovierten, und somit auch die Einkommensentwicklung der Berufskarrieren, nicht nachgezeichnet werden können. Die Überprüfung theoretischer Modelle wie etwa der Humankapitaltheorie kann demnach nicht adäquat erfolgen, da diese von Lebenseinkommen ausgeht. Diesem Manko kann entweder dadurch entgegengewirkt werden, dass verschiedene Kohorten retrospektiv befragt und verglichen werden oder indem Folgebefragungen im Panel-Design durchgeführt werden. So wird eine Beobachtung des Berufsverlaufes ermöglicht, statt dass nur kurzfristige Einblicke ausschliesslich in den Berufseintritt gewährleistet werden. Ein geeignetes methodisches Konzept ist hierbei die Anwendung der Berufsbiographieforschung bzw. der Ereignisanalyse (Blossfeld und Rohwer 2002). Um gesicherte Aussagen über das Verhalten der Arbeitgeber machen zu können, welches unter anderem für die Unterschiede im Einkommen und im Arbeitslosigkeitsrisiko verantwortlich ist, wären Daten über die Arbeitgeberseite notwendig. Dies wird durch die Absolventenstudie aber nicht abgedeckt, so dass nur indirekt über die Angaben der Befragten darauf geschlossen werden kann.

Im Fazit lässt sich dennoch konstatieren, dass ein Doktorat eindeutige Vorteile bringt: Die Promotion ist nach wie vor ein lohnenswertes Ziel, denn Promovierte geniessen ein höheres Einkommen, ein geringeres Arbeitslosigkeitsrisiko und sind insgesamt zufriedener mit ihrer Arbeitsstelle. Das betrifft, trotz aller Unterschiede, Männer und Frauen gleichermaßen.

6 Literaturverzeichnis

- Anker, Richard. 1997. Theory of occupational segregation by sex: An overview. *International Labour Review*, 136: 315–339.
- Arrow, Kenneth J. 1973. Higher Education as a Filter. *Journal of Public Economics*, 2: 193–216.

- Bauer, Tobias. 2000. *Die Familienfalle. Wie und warum sich die Familiensituationen für Frauen und Männer unterschiedlich auf die Erwerbsbiographie auswirkt – eine ökonomische Analyse*. Chur; Zürich: Verlag Rüegger.
- Baumert, Jürgen. 1991. Langfristige Auswirkungen der Bildungsexpansion. *Unterrichtswissenschaft*, 19: 333–349.
- Becker, Gary S. 1964. *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York, London: Columbia University Press.
- Becker, Gary S. 1993. *Der ökonomische Ansatz zur Erklärung menschlichen Verhaltens*. Tübingen: Mohr.
- Becker, Rolf. 1993. *Staatsexpansion und Karrierechancen. Berufsverläufe im öffentlichen Dienst und in der Privatwirtschaft*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Becker-Schmidt, Regina. 2004. «Doppelte Vergesellschaftung von Frauen: Divergenzen und Brückenschläge zwischen Privat- und Erwerbssphäre.» In Ruth Becker und Beate Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch der Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie*. Wiesbaden.
- Blau, Peter M. und Otis D. Duncan. 1967. *The American Occupational Structure*. New York: Wiley.
- Blien, Uwe. 1986. *Unternehmensverhalten und Arbeitsmarktstruktur: eine Systematik und Kritik wichtiger Beiträge zur Arbeitsmarkttheorie*, BeitrAB, 103, Nürnberg.
- Blossfeld, Hans-Peter und Ursula Jänichen. 1990. Bildungsexpansion und Familienbildung – Wie wirkt sich die Höherqualifikation der Frauen auf ihre Neigung zu heiraten und Kinder zu bekommen aus? *Soziale Welt*, 41: 454–476.
- Blossfeld, Hans-Peter und Götz Rohwer. 2002. *Techniques of event History Modeling. New Approaches to Causal Analysis*. Mahwah, New Jersey, London: Erlbaum.
- Borkowsky, Anna. 2000. Frauen und Männer in der Berufsbildung in der Schweiz, *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 22: 279–293.
- Buchmann, Marlies; Charles, Maria und Sacchi, Stefan. 1993. “The Lifelong Shadow. Social Origins and Educational Opportunity in Switzerland. Educational Attainment in Thirteen Countries.” In Yossi Shavit und Hans-Peter Blossfeld (Eds.), *Persistent Inequality*. Boulder, San Francisco, Oxford: Westview Press.
- Buchmann, Marlis et al. 1999. *Weiterbildung und Beschäftigungschancen*. Zürich: Rüegger Verlag.
- Bundesamt für Statistik. 2002. *Der Einstieg in den Arbeitsmarkt von Schweizer Hochschulabsolvent/innen. Eine empirische Analyse der Absolventenbefragungen 1981 bis 2001*. Neuchâtel: BfS.
- Bundesamt für Statistik. 2003. *Die Entwicklung des Arbeitsmarktes für hoch qualifizierte Arbeitskräfte. Eine empirische Analyse der Absolventenbefragungen 1991 bis 2001*. Neuchâtel: BfS.
- Bundesamt für Statistik. 2004a. *Abschlüsse der universitären Hochschulen 2003*. Neuchâtel: BfS.
- Bundesamt für Statistik. 2004b. *Personal der universitären Hochschulen*. Neuchâtel: BfS.
- Dette, Dorothea. 2005. *Berufserfolg und Lebenszufriedenheit. Eine längsschnittliche Analyse der Zusammenhänge*. Universität Erlangen-Nürnberg.
- Enders, Jürgen und Bornmann, Lutz. 2001. *Karriere mit Doktortitel? Ausbildung, Berufsverlauf und Berufserfolg von Promovierten*. Frankfurt/Main: Campus Verlag.
- Engelhardt, Henriette. 1999. Lineare Regression mit Selektion: Möglichkeiten und Grenzen der Heckman-Korrektur. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 51: 706–723.
- Festinger, Leon. 1957. *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- Geissler, Rainer. 1978. Bildung und Sozialchancen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 30: 468–487.
- Hadjar, Andreas. 2006. «Bildungsexpansion und Wandel von sozialen Werten.» In Andreas Hadjar und Rolf Becker (Hrsg.), *Die Bildungsexpansion. Erwartete und unerwartete Folgen*. Wiesbaden: VS Verlag.

- Hartmann, Michael. 2004. Eliten in Deutschland. Rekrutierungswege und Karrierepfade, *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 10: 17–24.
- Heckhausen, Heinz. 1980. *Motivation und Handeln. Lehrbuch der Motivationspsychologie*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag.
- Heckman, J. 1979. Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47: 153–161.
- Heintz, Bettina et al. 1997. *Ungleich unter Gleichen. Studien zur geschlechtsspezifischen Segregation des Arbeitsmarktes*,. Frankfurt a. M., New York: Campus.
- Huinink, Johannes. 1995. *Warum noch Familie? Zur Attraktivität von Partnerschaft und Elternschaft in unserer Gesellschaft*,. Frankfurt a. M.: Campus Verlag.
- Inglehart, Ronald. 1977. *The Silent Revolution. Changing Values and Political Styles among Western Publics*, Princeton: Princeton University Press.
- Kristen, Cornelia. 1999. *Bildungsentscheidungen und Bildungsungleichheit. Ein Überblick über den Forschungsstand*, MZES-Arbeitspapier Nr. 5. Universität Mannheim: Mannheimer Zentrum für europäische Sozialforschung.
- Lutz, Burkart und Sengenberger, Werner. 1974. *Arbeitsmarktstrukturen und öffentliche Arbeitsmarktpolitik*. Göttingen, Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel.
- Mincer, Jacob. 1974. *Schooling. Experience and Earnings*. National Bureau of Economic Research, New York.
- Müller, Walter. 1975. *Familie, Schule, Beruf. Analysen zur sozialen Mobilität und Statuszuweisung in der Bundesrepublik*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Schultz, Theodore. 1992. *The Economic Value of Education. Studies in the Economics of Education*. Aldershot: Elgar Books.
- Sesselmeier, Werner und Gregor Blauermehl. 1997. *Arbeitsmarkttheorien: ein Überblick*. Heidelberg: Physica Verlag.
- Solga, Heike. 2002. *Ohne Schulabschluss – und was dann? Bildungs- und Berufseinstiegsbiographien westdeutscher Jugendlicher ohne Schulabschluss, geboren zwischen 1939 und 1971*. Working Paper 2. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Solga, Heike. 2005. *Ohne Abschluss in die Bildungsgesellschaft? Die Erwerbschancen gering qualifizierter aus soziologischer und ökonomischer Perspektive*. Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Spence, Michael A. 1974. *Market Signalling: Informational Transfer in Hiring and Related Screening Process*, Cambridge: Harvard University Press.
- Teichler, Ulrich. 2003. *Hochschule und Arbeitswelt. Konzeptionen, Diskussionen, Trends*. Frankfurt/Main, Campus Verlag.
- Thurow, Lester C. 1975. *Generating Inequality: Mechanisms of Distribution in the U.S. Economy*. New York: Basic Books.
- Thurow, Lester Carl. 1979. «A job competition model.» In Piore, Michael J. (Ed.), *Unemployment and Inflation*, New York: Sharpe.
- Weiss, Andrew. 1995. Human Capital vs. Signalling Explanations of Wages. *Journal of Economic Perspectives*, 9: 133–154.

