



Nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung bei Universitätsabsolventen und -absolventinnen: Determinanten und Konsequenzen

Eine Analyse auf Basis der Schweizer Hochschulabsolventenbefragungen

Andrea Diem und Stefan C. Wolter

SKBF Staff Paper 9



Schweizerische Koordinationsstelle
für Bildungsforschung

Centre suisse de coordination pour
la recherche en éducation

Centro svizzero di coordinamento
della ricerca educativa

Swiss Coordination Centre for
Research in Education

Abstract

Die Studie untersucht auf Basis der Schweizer Hochschulabsolventenbefragungen die Determinanten einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung und die Lohnkonsequenzen, die sich daraus unter Berücksichtigung von verschiedenen Fähigkeits- und Motivationsfaktoren sowie soziodemografischen, strukturellen und institutionellen Merkmalen ergeben. Die Resultate zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung signifikant von individuellen Leistungsfaktoren wie der Abschlussnote oder der Studiendauer beeinflusst wird und dass das Phänomen rund 15 Prozent der Absolventinnen und Absolventen betrifft. Weiter zeigt sich, dass über ein Viertel der Personen, welche ein Jahr nach Studienabschluss nicht ausbildungsadäquat beschäftigt sind, auch vier Jahre später noch keine Tätigkeit ausüben, bei der hochschulspezifische Qualifikationen verlangt werden. Eine inadäquate Beschäftigung schlägt sich in einem Lohnnachteil von rund 10 Prozent nieder; der Abschlag ist damit so hoch, dass die Bildungsrendite eines Studiums für diese Personen schnell in den negativen Bereich dreht.

Stichworte: Ausbildung-Job-Mismatch, Overeducation, Lohnerträge, Universitätsabsolventen

Nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung bei Universitätsabsolventen und -absolventinnen: Determinanten und Konsequenzen

Eine Analyse auf Basis der Schweizer Hochschulabsolventenbefragungen

Andrea Diem* und Stefan C. Wolter**

SKBF Staff Paper 9

* Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF), Aarau

** Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF), Aarau, Universität Bern, CESifo und IZA

1. Einleitung¹

In der Schweiz finden nach eigener Aussage ein Jahr nach Studienabschluss rund ein Fünftel der Jungakademikerinnen und -akademiker keine Arbeitsstelle, für die ein Hochschulstudium eine Voraussetzung wäre. Selbst fünf Jahre nach Studienabschluss sind es immer noch rund 13 Prozent der Universitätsabsolventinnen und -absolventen, die eine nicht ausbildungsadäquate Stelle bekleiden (siehe BFS, 2011).

Ein bestimmtes Ausmass an (formaler) Überqualifizierung von Erwerbspersonen für die ausgeübte Erwerbstätigkeit, kurz *Overeducation*² genannt, wird in allen Ländern beobachtet und betrifft nicht nur Akademikerinnen und Akademiker. In der jüngsten Meta-Studie von Leuven und Oosterbeek (2012) wird der Anteil Beschäftigter mit Überqualifikation in Europa auf rund 30 Prozent geschätzt. Überqualifizierung wirkt sich – im Vergleich zu einer stellenadäquaten Ausbildung – ungünstig sowohl auf das Erwerbseinkommen als auch auf die Arbeitszufriedenheit aus (für eine Übersicht, vgl. Quintini, 2011). In Bezug auf die Einkommen zeigen die Ergebnisse früherer und jüngerer Meta-Analysen (Groot & Maassen van den Brink, 2000; Leuven & Oosterbeek, 2012; Rubb, 2003), dass überqualifizierte Personen generell weniger verdienen als Personen mit gleicher Ausbildung in einer ausbildungsadäquaten Anstellung, jedoch mehr als Personen, welche eine äquivalente Tätigkeit ausüben, aber nicht überqualifiziert sind. Umgekehrtes gilt für die Personen, die zu wenig Bildungsjahre aufweisen (Undereducation).

Das Gros der Studien über die Konsequenzen von Under- oder Overeducation ist mit dem Problem behaftet, dass die Ergebnisse aufgrund unbeobachtbarer Merkmale der untersuchten Personen – z.B. bezüglich Fähigkeiten und Motivation – verfälscht sind, d.h. einer Verzerrung (Bias) unterliegen (vgl. bspw. Hartog, 2000). So ist davon auszugehen, dass ein Teil der Personen, die bezogen auf den ausgeübten Beruf formal zu viele Bildungsjahre aufweisen, geringere Fähigkeiten und Kompetenzen aufweisen als jene Personen, die mit demselben Bildungsabschluss eine adäquate Stelle gefunden haben. Der Lohnunterschied zwischen diesen beiden Personengruppen überschätzt nun den Lohnnachteil, der sich aus Overeducation ergibt, da die formal zwar gleich qualifizierten, aber in Tat und Wahrheit weniger kompetenten Personen selbst dann weniger verdienen hätten, wenn sie eine ausbildungsadäquate Stelle gefunden hätten.

Bis jetzt fehlen für die Schweiz Befunde über die genauen Determinanten und die möglichen Auswirkungen von nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung für Akademikerinnen und Akademiker. Solche wären aber deshalb interessant, weil Ergebnisse aus Ländern mit Hochschulsystemen, die grosse Teile einer jeweiligen Alterskohorte aufnehmen, nicht einfach auf ein Land zu übertragen sind, welches einen der (quantitativ) restriktivsten Zugänge zum Universitätsstudium kennt.

Die vorliegende Studie untersucht die Determinanten von Overeducation bei vier Kohorten von Studienabgängerinnen und Studienabgängern schweizerischer Universitäten wie auch die Zusammenhänge zwischen nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung und erzieltm Lohn. Die Adäquatheit der Beschäftigung kann sowohl ein Jahr als auch fünf Jahre nach Studienabschluss untersucht werden. Wie bei allen nicht experimentellen Studien kann der Zusammenhang zwischen Overeducation und Nachteilen auf dem Arbeitsmarkt jedoch nicht eindeutig als kausal gedeutet werden. Allerdings verfügen wir über ein sehr reiches Set an Angaben über das Studienverhalten, dank denen sich die Einflüsse potentieller Verzerrungen auf die Ergebnisse bedeutend minimieren lassen sollten. Denn es zeigt sich, dass sich Motivations- und Fähigkeitsunterschiede in der Wahrscheinlichkeit, nicht adäquat beschäftigt zu sein, wie auch im Lohn widerspiegeln. Weiter können wir uns den Umstand zunutze machen, dass wir für die Lohnschätzungen fünf Jahre nach Abschluss sowohl Wechsler von inadäquaten in adäquate Beschäftigungen als auch Wechsler in umgekehrter Richtung beobachten und dabei auch für die Löhne bei der ersten Anstellung (ein Jahr nach Abschluss) kontrollieren können. Somit kann für den Teil der unbeobachtbaren Unterschiede, die sich schon im ersten Lohn manifestieren, kontrolliert und dadurch eine bessere Beurteilung der Kausalität des Lohneffektes vorgenommen werden.

¹ Die Autoren danken dem Bundesamt für Statistik für die Möglichkeit, Daten aus den Absolventenstudien und der Arbeitskräfteerhebung des Bundesamtes für Statistik verwenden zu dürfen.

² Der englischsprachige Begriff *Overeducation* ist enger gefasst als der deutschsprachige Begriff. Er beschreibt eine Überqualifikation in Bezug auf die formale (schulische) Ausbildung, während der deutschsprachige Begriff auch Überqualifikation in Bezug auf die wahren Kompetenzen umfasst. Wir verwenden in diesem Aufsatz deshalb den englischen Begriff, wenn wir von der engen Definition ausgehen.

Unter der Annahme, dass der negative Einfluss der Overeducation auf den Lohn kausal und richtig geschätzt wird, untersuchen wir mittels einer Lebenseinkommensbetrachtung schliesslich die Frage, ob sich eine universitäre Ausbildung aus rein monetären Gründen noch lohnt, wenn man annehmen muss, dass man keine ausbildungsadäquate Beschäftigung finden wird.

Der Aufbau des Artikels ist wie folgt: Kapitel 2 gibt einen Überblick über die theoretische Literatur und bisherige Forschungsbefunde. Kapitel 3 beschreibt die Datenbasis und die Methoden. Kapitel 4 stellt die empirischen Ergebnisse dar und das abschliessende Kapitel 5 die Schlussfolgerungen.

2. Theoretische Einbettung und empirische Forschungsbefunde

2.1 Theoretische Erklärungsansätze

Theoretisch lässt sich die Literatur zu Overeducation nicht leicht situieren; sie ist irgendwo zwischen den beiden Extrempositionen einer einfachen Auslegung der Humankapitaltheorie und dem Job Competition Model angesiedelt.

Nach der *Humankapitaltheorie* (Becker, 1964) und der darauf aufbauenden Einkommensfunktion von Mincer (1974) werden Arbeitskräfte immer nach ihrer Arbeitsproduktivität entlohnt. Diese wird vom formal akkumulierten Humankapital (Bildungsjahre) und dem Humankapital, das *on the job* erworben wird (Erfahrung und Weiterbildung), bestimmt. Mit anderen Worten, Personen mit gleich viel Humankapital müssten auch immer gleich viel verdienen, da sie gleich produktiv sind und die Produktivität einzig und allein für die Entlohnung entscheidend ist. Eine fehlende Passung zwischen verlangter und angebotener Bildung (Humankapital) ist in diesem ursprünglichen einfachen theoretischen Rahmen somit gar nicht vorgesehen. Mit anderen Worten, es gibt keine Over- oder Undereducation, sondern lediglich produktivere und weniger produktive Arbeitnehmer.

In einem Gegensatz zur Humankapitaltheorie steht das *Job Competition Model*, das auf Thurow (1975) zurückgeht und besagt, dass für die Bestimmung der Einkommen allein die Charakteristiken und Anforderungen der Beschäftigung/Arbeitsstelle ausschlaggebend sind. Die Löhne werden somit nicht entsprechend der Ausbildung, sondern entsprechend der Produktivität einer Arbeitsstelle entrichtet. Personen unterschiedlicher Ausbildung würden dementsprechend gleich viel verdienen, wenn sie dieselbe Arbeitsstelle bekleideten. Daraus folgt automatisch, dass die Rendite von *Surplus*-Qualifikationen (also beispielsweise zusätzlichen Bildungsjahren) gleich null ist.

Die Qualifikationen der Arbeiter sind jedoch für die Allokation der Arbeitsstellen bestimmend. Das Modell nimmt nämlich an, dass die höher Qualifizierten auch über mehr Bildung verfügen und formal besser qualifizierte Personen im Durchschnitt somit auch fähiger sind und somit weniger Einarbeitungszeit brauchen. Für die Zuweisung der Stellen werden sowohl die Arbeitsstellen als auch die Erwerbspersonen nach ihren Qualifikationen gereiht und die Stellen von oben nach unten an die Person mit der höchsten Ausbildung, welche zur Verfügung steht, vergeben. Dies führt dazu, dass Personen mit mehr Ausbildungsjahren durchschnittlich auch mehr verdienen als Personen mit weniger Ausbildung, weil sie im Durchschnitt auch Stellen bekleiden, die produktiver sind. Gemäss dem Modell widerspiegelt ein Qualifikations-Mismatch eine Unausgeglichenheit bei Angebot und Nachfrage von Arbeitsstellen mit unterschiedlichen Qualifikationsanforderungen.

Die empirischen Ergebnisse zum Einfluss von Overeducation auf den Lohn lassen sich aber weder mit der klassischen Humankapitaltheorie, welche bei Qualifikationsmismatch keine Lohnpenalisierung vorsieht, noch mit dem Job Competition Model erklären, welches bei einem Mismatch auch keinen Lohnvorteil für «zu viele» Bildungsjahre kennt.

Das empirisch formulierte Over-required-under-education-Modell (ORU-Modell) von Duncan und Hoffman (1981) situiert sich deshalb in einer Mitteposition zwischen der Humankapitaltheorie und dem Job Competition Model. Die Produktivität (und damit das Erwerbseinkommen) hängen gemäss diesem Modell sowohl von den Qualifikationen (Humankapital) als auch von den Anforderungen und der Produktivität

der Arbeitsstelle ab. Humankapital kann nicht stellenunabhängig gleich produktiv eingesetzt werden (Job Competition Model); gleichzeitig hängt die Produktivität auf jeder Arbeitsstelle vom individuellen Humankapital ab (Humankapitaltheorie). So kommt es, dass nicht alle Personen mit demselben Humankapital gleich viel verdienen (weil nicht alle auf gleich produktiven Stellen sind), aber auch nicht alle Personen mit der gleichen Stelle gleich viel verdienen (weil nicht alle Stelleninhaberinnen und Stelleninhaber das gleiche Humankapital haben). Somit können Personen, die ausbildungsⁱⁿadäquat beschäftigt sind, weniger verdienen als Personen mit gleich viel Ausbildung, die auf einer ausbildungsadäquaten Stelle sind (also auf einer höher produktiven Arbeitsstelle), aber dennoch mehr verdienen als Personen, die die gleiche Stelle wie sie selbst bekleiden, aber weniger formale Bildung aufweisen. Dies sind denn auch die Möglichkeiten, welche die empirische Spezifikation der Overeducation-Literatur vor Augen hatte, welche die ursprüngliche Lohnregression von Humankapital auf Lohn (Mincer, 1974) um Bildungsjahre erweiterte, die relativ zum ausgeübten Beruf entweder überflüssig sind (Overeducation) oder fehlen (Undereducation).³

2.2 Stand der empirischen Forschung

Im Folgenden wird ein Überblick gegeben über die bisherige Forschungsliteratur zu Inzidenz und Persistenz von Overeducation, zu den Determinanten einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung sowie den Zusammenhängen zwischen nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung und Lohn.

Inzidenz und Persistenz von Overeducation

Der Anteil überqualifizierter Beschäftigter wird in Europa auf rund 30 Prozent geschätzt (Leuven & Oosterbeek, 2012). Zahlen aus der Schweiz beziffern die Anteile der überqualifizierten Erwerbstätigen auf rund 15 Prozent (Frei & Sousa-Poza, 2012, basierend auf dem Schweizerischen Haushaltspanel, 1999–2006), d.h. deutlich tiefer. Bei den Hochschulabsolventen und Hochschulabsolventinnen wird der Anteil Personen, deren Erwerbstätigkeit keinen Hochschulabschluss verlangt, auf 18 Prozent (ein Jahr nach Studienabschluss) beziehungsweise 13 Prozent (fünf Jahre nach Studienabschluss) geschätzt (Bundesamt für Statistik, 2011, basierend auf Absolventendaten).

Verschiedene Studien zeigen allerdings (Groot & van Maassen den Brink, 2000; Leuven & Oosterbeek, 2012; McGuinness, 2006; Verhaest & Omeij, 2010), dass der Anteil Überqualifizierter stark von der verwendeten Messmethode abhängt. In der Literatur werden drei unterschiedliche Arten von Messmethoden verwendet, um die verlangte Bildung zu eruieren. Die erste Methode basiert auf der Selbstbeurteilung der befragten Personen. Gefragt wird beispielsweise, welcher Bildungsabschluss der Arbeitgeber für die ausgeübte Tätigkeit verlangte oder welcher Bildungsabschluss die beste Vorbereitung für die ausgeübte Arbeitstätigkeit darstelle. Die zweite Methode (in der englischen Literatur mit *job analysis* bezeichnet) bezieht die Information aus Berufsklassifikationen (z.B. 3-digit code aus ISCO-88) und ordnet jedem Beruf die verlangte Ausbildungsdauer zu. Die dritte Methode generiert die Informationen zur verlangten Bildung direkt aus Daten. Dabei wird eine Person beispielsweise als nicht ausbildungsadäquat beschäftigt eingestuft, wenn die Ausbildungsdauer um mehr als eine Standardabweichungen vom Mittelwert abweicht oder sich die Ausbildung vom Modalwert unterscheidet. Dieser Ansatz kann jedoch zu verzerrten Werten führen, wenn Unternehmen über längere Zeit aufgrund des Arbeitskräfteangebotes nur Personen einstellen konnten, die

3 Dieses Modell, welches die individuelle Lohnfunktion abbildet, wird aber teilweise auch wegen der statischen Betrachtungsweise von Overeducation und Undereducation kritisiert. So sei es zwar einsehbar, dass Humankapital nicht auf jeder beliebigen Arbeitsstelle gleich genutzt werden und auch dass ein Mehr an Humankapital auf jeder bestimmten Stelle einen Vorteil darstellen könne, aber es werde damit nicht erklärt, weshalb die Stellen in einer Volkswirtschaft sich nicht einfach dem verfügbaren Humankapital anpassen. Mit anderen Worten, ein Überangebot an Humankapital müsste zur Schaffung von hochqualifizierten Stellen führen (und somit die Overeducation reduzieren) und umgekehrt ein Mangel an Humankapital zu einem Abbau von hochqualifizierten Stellen (und damit die Undereducation reduzieren). Dieser Kritik ist entgegenzuhalten, dass eine solche Anpassung der Wirtschaftsstruktur nicht ohne Zeit und Ressourcen zu bewerkstelligen ist und dass ein Mismatch zwischen Angebot und Nachfrage nach Qualifikationen durchaus auch aufgrund von Fehlanreizen bei den Bildungsanbietern und -nachfragern eine hohe Persistenz erhalten kann.

nicht über die richtige Ausbildung verfügten. Insgesamt zeigt sich, dass die Inzidenz von Overeducation bei subjektiven Messmethoden höher ausfällt als bei «objektiven» Ansätzen (Groot & Maassen van den Brink, 2000; McGuinness, 2006). Die geringsten Anteile findet man, wenn man pro Beruf den arithmetischen Mittelwert an Bildungsjahren berechnet und jeweils nur jene Personen als nicht ausbildungsadäquat beschäftigt bezeichnet, deren Ausbildungsdauern mehr als zwei Standardabweichungen vom Mittelwert entfernt sind (siehe Leuven und Oosterbeek, 2012). Allerdings sind die Grenzwerte bei einer solchen Methode arbiträr und könnten im Extremfall auch so gesetzt werden, dass es praktisch gar keine Fehlqualifikationen mehr gibt. Weitere Studien zeigen, dass die Schätzwerte ebenfalls von der konkreten Operationalisierung, d.h. der Formulierung der Fragen, beeinflusst werden. Die von Verhaest und Omeij (2010) berechneten Korrelationen zwischen den nach unterschiedlichen Methoden gemessenen Inzidenz-Werten verdeutlichen die Unterschiede. Die Korrelation zwischen den beiden objektiven Messmethoden (Job analysis, Modalwert) fällt relativ hoch aus ($r \approx 0.7$), während der Zusammenhang zwischen den objektiven und den subjektiven Messansätzen eher gering ist ($r \approx 0.4$).

Weitere Untersuchungen (Allen & van der Velden, 2001; Green & McIntosh, 2007) zeigen ausserdem, dass die Beziehung zwischen formaler Überqualifikation (fehlende Übereinstimmung der formalen Ausbildung mit den Anforderungen des Arbeitsplatzes) und tatsächlicher Überqualifikation (fehlende Übereinstimmung der Kompetenzen, Fähigkeiten oder Fertigkeiten mit den Anforderungen der Arbeitsstelle) nicht sehr eng ist. Die berechneten Korrelationskoeffizienten betragen zwischen 0.2 (Green & McIntosh, 2007) und 0.5 (Verhaest & Omeij, 2010). In der Studie von Green und McIntosh (2007) zeigte sich, dass lediglich etwas weniger als die Hälfte der Überqualifizierten auch eine fehlende Passung bei den Kompetenzen berichtete, während bei den adäquat Qualifizierten immerhin 28 Prozent fehlende Kompetenzen für die bekleidete Stelle angaben. Damit werden frühere Befunde (Allen & van der Velden, 2001) bestätigt, welche nahelegten, dass eine Übereinstimmung der Kompetenzen nicht eine notwendige oder hinreichende Voraussetzung für eine Übereinstimmung der formalen Bildungsqualifikationen ist *et vice versa*.

Die Evidenz zur *Persistenz* von Overeducation ist gemischt. Die Studie von Frei und Sousa-Poza (2012) für die Schweiz findet Evidenz, dass das Phänomen der Überqualifizierung oftmals transitorisch ist: die Hälfte der Individuen, welche in einem Jahr überqualifiziert waren, hatten ein Jahr später eine ausbildungsadäquate Beschäftigung.⁴ Demgegenüber weisen ausländische Studien, unter anderem für Kanada (Frenette, 2004), Grossbritannien (Dolton & Vignoles, 2000) und Australien (McGuinness & Wooden, 2009), darauf hin, dass ein signifikanter Anteil der Erwerbstätigen für eine längere Zeit überqualifiziert bleibt. Dolton und Silles (2001) zeigen, dass eine Überqualifizierung im ersten Job die Hochschulabgänger und -abgängerinnen permanent auf Arbeitsstellen mit tieferen Ansprüchen einschränkt. Baert et al. (2012), die anhand von belgischen Daten und unter Berücksichtigung von Selektionsprozessen untersuchen, wie sich eine Überqualifikation zu Beginn einer Erwerbstätigkeit auf die Chancen einer späteren Passung auswirkt, finden Evidenz, dass für arbeitslose junge Leute die Aufnahme einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung den Übergang in eine ausbildungsadäquate Beschäftigung nachhaltig hemmt.⁵

Die Persistenz variiert zudem nach sozialen Gruppen. Mavromaras und McGuinness (2012) stellen für Australien fest, dass Overskilling bei Personen mit höherem Bildungsabschluss, anders als bei Personen mit Berufsbildung, kein reines Übergangsphänomen darstellt. Andersson Joona et al. (2012) zeigen schliesslich mit schwedischen Daten, dass das Risiko, in einer überqualifizierten Position zu verbleiben, bei Immigranten höher ist als bei einheimischen Personen.

4 Die hohe Zahl an transitorischer Overeducation liesse sich auch mit dem von Sicherman und Galor (1990) entwickelten Karrieremodell erklären. In diesem Modell nehmen Personen zuerst eine Stelle an, für welche sie formal überqualifiziert sind, weil sie damit eine höhere Wahrscheinlichkeit gewinnen, später befördert zu werden. Dieses Modell könnte vor allem erklären, warum Overeducation bei jüngeren Arbeitskräften häufiger auftritt.

5 Wie beim Einfluss von Overeducation auf die Löhne unterliegen auch die Aussagen zur Persistenz von Overeducation in der Regel starken Annahmen bezüglich der Kausalität. Wenn Personen mit unbeobachtbaren Nachteilen in Kompetenzen und Motivation und anderen für die Arbeitgeber relevanten Faktoren ausgestattet sind, dann sind es vielleicht wieder dieselben nicht beobachtbaren Faktoren, die für die Persistenz der Overeducation verantwortlich sind. Was bedeuten würde, dass Overeducation bei der ersten Arbeitsstelle nicht kausal für die Overeducation bei folgenden Stellen verantwortlich ist, sondern, dass es sich um ein Selektionsproblem aufgrund von für den Forschenden unbeobachtbaren Faktoren handelt.

Die Einflussfaktoren einer Overeducation hängen wie die Analysen zu Inzidenz und Persistenz wesentlich von der Operationalisierung der Overeducation ab (siehe Verhaest und Omey, 2010). Weitgehend konsistente Befunde finden sich jedoch für verschiedenste Indikatoren, welche Fähigkeiten messen. Eine Vielzahl von Studien zeigt, dass eine gute (Abschluss-)Note die Wahrscheinlichkeit einer inadäquaten Beschäftigung signifikant reduziert (Battu et al., 1999; Büchel & Pollmann-Schult, 2004; Chevalier, 2003; Di Pietro & Urwin, 2006; Dolton & Silles, 2003; García-Espejo & Ibáñez, 2006; Verhaest & Omey, 2010). Andere Faktoren, die auf schlechte Studienleistungen schliessen lassen, wie die Repetition von Studienjahren (Verhaest & Omey, 2010) oder überzählige, d.h. die Regelstudienzeit übersteigende Studienjahre (Aina & Pastore, 2012), erhöhen die Wahrscheinlichkeit von Overeducation ebenfalls. Zudem kann gezeigt werden, dass das Anspruchsniveau der Schulbildung bzw. der Typ des (akademischen) Programms das Risiko, überqualifiziert zu sein, beeinflusst (Büchel & Pollmann-Schult, 2004; Dolton & Silles, 2003; Frenette, 2004; Verhaest & Omey, 2010). Diese Befunde weisen darauf hin, dass Personen, die lediglich in der Anzahl von Bildungsjahren oder den Bildungsabschlüssen vergleichbar sind, nicht alle dem gleichen Risiko von Overeducation unterliegen, sondern dass dieses Risiko entscheidend von der Qualität und nicht lediglich der Quantität des akkumulierten Humankapitals abhängt.

Neben der Qualität beeinflusst auch die Art des angereicherten Humankapitals die Wahrscheinlichkeit, überqualifiziert zu sein. So zeigt sich bei Hochschulabsolventen, dass der gewählte Fachbereich eine wichtige Einflussgrösse ist (Battu et al., 1999; Chevalier, 2003; Frenette, 2004; Dolton & Silles, 2003), wobei insbesondere der Fachbereich der Geisteswissenschaften mit einem erhöhten Risiko von Overeducation verbunden ist.⁶

Bezüglich sozio-ökonomischer Merkmale erweisen sich insbesondere das Alter und die ethnische Zugehörigkeit als signifikante Einflussfaktoren einer Überqualifizierung (Andersson Joona et al., 2012; Chevalier, 2003; Green & McIntosh, 2007; Groot & Maassen van den Brink, 2000; Mavromaras et al., 2009; Sloane, 2003). In einer Studie für die Schweiz wurden allerdings keine Unterschiede zwischen Schweizern und Nicht-Schweizern festgestellt (Wirz & Atukeren, 2005). Für das Geschlecht werden meist keine bedeutsamen Unterschiede beobachtet (Aina & Pastore, 2012; Chevalier, 2003; García-Espejo & Ibáñez, 2006; Green & McIntosh, 2007; Groot & Maassen van den Brink, 2000; Mavromaras et al., 2009; Sloane, 2003; für die Schweiz: Wirz & Atukeren, 2005); allerdings finden sich in der Literatur auch Studien, welche eine höhere Inzidenz von Overeducation bei Frauen beobachten (Di Pietro & Urwin, 2006; Leuven & Oosterbeek, 2012).

Das Ausmass von Overeducation wird auch von strukturellen Faktoren wie dem allgemeinen Zustand des Arbeitsmarktes, dem Arbeitskräfteangebot oder der Konjunktur beeinflusst. Eine starke Zunahme des Arbeitskräfteangebots erhöht die Inzidenz von Overeducation (Groot & Maassen van den Brink, 2000), während die Konjunktur (Arbeitslosigkeit) eher auf die Lohnhöhe (Kahn, 2010, und Oreopoulos et al., 2012, weisen beispielsweise langfristige Lohneffekte der konjunkturellen Situation bei Arbeitsmarkteintritt nach), aber weniger auf die Inzidenz von Overeducation wirkt. Allerdings gibt es auch hier Studien mit gegenteiligen Ergebnissen (Brunner & Kuhn, 2010; Liu et al., 2012; Verhaest & Omey, 2010).

Bevor nachfolgend die Studienergebnisse zu möglichen Konsequenzen von Overeducation dargelegt werden, ist noch darauf hinzuweisen, dass die gemessene Wahrscheinlichkeit oder Häufigkeit einer Überqualifizierung auch von der Entscheidung, eine Arbeit anzunehmen, abhängt (Cuttillo & Di Pietro, 2006; Di Pietro & Urwin, 2006). Denn wenn Arbeitssuchende Mühe haben, eine gut qualifizierte Arbeitsstelle zu finden, so können sie sich entweder für eine schlechter qualifizierte Stelle oder aber für eine Verlängerung der erwerbslosen Phase entscheiden. Albrecht und Vroman (2002) haben ein theoretisches Modell entwickelt, laut welchem die Wahrscheinlichkeit, dass gut qualifizierte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer die weniger qualifizierte Arbeitsstelle zugunsten einer Nichterwerbstätigkeit ablehnen, sowohl vom Produk-

6 Hier liegt ein möglicher Grund für die Persistenz von Overeducation auf Makroebene. Auch wenn potentiellen Studierenden das Risiko bewusst ist, dass bestimmte Studienfächer mit höherer Wahrscheinlichkeit zu Overeducation führen und somit die monetären Erträge der Ausbildung schmälern, können die nichtmonetären Erträge (konsumptiver Wert) einzelner Studienrichtungen so hoch sein, dass sich der Entscheid für ein solches Fach aus individueller Sicht doch wieder lohnt. Entscheide, die permanent zu einem Mismatch auf dem Arbeitsmarkt führen, mögen aus individueller Sicht rational sein, sind jedoch bei einer vorwiegend öffentlichen Bildungsfinanzierung aus gesellschaftlicher Sicht zu hinterfragen.

tivitätsdifferential (und somit dem Lohnunterschied) zwischen qualifizierten und unqualifizierten Stellen als auch vom Angebot an qualifizierten Arbeitskräften abhängt. Bei einem grossen Lohndifferential, guter Arbeitslosenversicherung und einem eher knappen Angebot an hochqualifizierten Arbeitskräften kann es somit vorkommen, dass bei gleichen formalen Qualifikationen die tatsächlich gut qualifizierten Personen eher erwerbslos sind und die tatsächlich schlecht Qualifizierten eine Stelle akzeptieren, für welche sie formal überqualifiziert sind. Entscheidend ist, dass in einem solchen Fall die Einflussfaktoren für die Overeducation verzerrt geschätzt werden, wenn nicht berücksichtigt wird, dass man eine Stelle auch ausschlagen kann, für welche man überqualifiziert wäre.

Zusammenhang von Overeducation und Erwerbseinkommen

Die Ergebnisse von Meta-Studien (Groot & Maassen van den Brink, 2000; Leuven & Oosterbeek, 2012; Mc Guinness, 2006; Rubb, 2003) zeigen, dass Personen in einer Beschäftigung, für die sie überqualifiziert sind, generell weniger verdienen als Personen mit gleicher Ausbildung und ausbildungsadäquatem Job, jedoch mehr als Personen, welche in einem äquivalenten Job arbeiten, aber nicht überqualifiziert sind. Umgekehrtes gilt für die Personen, die unterqualifiziert sind. Mavromaras et al. (2012) zeigen in ihrem Aufsatz, dass die Lohneinbussen vor allem von schon besser gebildeten Personen am höchsten sind, da diese eigentlich in besser bezahlten Berufen tätig sein müssten und somit durch einen Mismatch bei der Bildung auch am meisten zu verlieren haben.

Der Ertrag pro verlangtes Schuljahr beträgt in den Meta-Studien durchschnittlich rund 9 Prozent und derjenige eines überzähligen Jahres (Overeducation) etwa 4 Prozent; umgekehrt verdienen Personen mit einem Jahr an Undereducation rund 4 Prozent weniger als Personen mit adäquater formaler Schulbildung auf derselben Stelle (Leuven & Oosterbeek, 2012). Übertragen auf den Fall einer Hochschulabsolventin oder eines Hochschulabsolventen mit einem Masterabschluss, welche/r lediglich eine Arbeitsstelle gefunden hat, für die kein Hochschulabschluss notwendig wäre, würde dies bedeuten, dass eine solche Person zwar 20 Prozent (5 Jahre x 4%) mehr verdienen würde als eine Person auf derselben Stelle mit einer Maturität als höchstem Bildungsabschluss, aber dennoch 25 Prozent (5 x [9 - 4%]) weniger als Kommilitonen auf Stellen, für welche ein Hochschulabschluss Voraussetzung ist.

Neben den individuellen Effekten von Over- und Undereducation zeigen die Analysen von Kampelmann & Rycx (2012) mit belgischen Unternehmensdaten, dass Firmen, deren Belegschaft im Durchschnitt überqualifiziert ist, produktiver sind als Firmen mit einer durchschnittlich richtig qualifizierten Belegschaft und dass das Umgekehrte für Firmen mit einer Belegschaft gilt, die im Durchschnitt undereducated ist.

All diese Ergebnisse sind aber immer vor dem Hintergrund zu interpretieren, dass die gefundenen Ergebnisse tatsächlich kausal interpretiert werden können. Allerdings gibt es nur wenige Arbeiten, welche nicht lediglich Korrelationen unter Kontrolle beobachtbarer Unterschiede schätzen, sondern beispielsweise Panel-Daten brauchen um Fixed-Effects- oder Random-Effects-Modelle zu schätzen oder Instrumentalvariablen benutzen. Allerdings ist wiederum anzufügen, dass die wenigen Aufsätze, welche die Lohneffekte mit den genannten Modellen schätzen, häufig nicht wesentlich andere Ergebnisse präsentieren.⁷

7 Zu diesem Ergebnis kommen auch Studien, die sowohl die Verzerrung berücksichtigen, die bei der Messung von Overeducation entstehen kann, als auch die Verzerrung, die durch die Fähigkeitsverteilung entsteht. Während die Verzerrung durch unterschiedliche Fähigkeiten den Lohnbonus von Overeducation eher überschätzt, ist es bei der Verzerrung durch Messfehler umgekehrt. Berücksichtigt man beide Fehler, kompensieren sich die Effekte nahezu (siehe Dolton & Silles, 2008) oder teilweise (siehe Verhaest & Omey, 2011).

3. Datenbasis und Methodologie

Datenbasis und Variablen

Als Basis für die gegenwärtige Untersuchung dienen die Daten der schweizerischen Absolventenstudien. Die als Vollerhebung konzipierte Befragung wird vom Bundesamt für Statistik (BFS) alle zwei Jahre durchgeführt, wobei die Studienabgänger und -abgängerinnen jeweils ein und fünf Jahre nach Studienabschluss befragt werden. Untersuchungseinheit bilden die Universitätsabsolventinnen und -absolventen der Jahre 2002 bis 2008, ohne die Fachbereiche Medizin und Rechtswissenschaften.⁸ Die Analysen der Zweitbefragung betreffen die Abschlusskohorten 2002 und 2004.

Die zentrale Variable ist Overeducation. Sie wird sowohl über Ausbildungsniveaüadäquanz sowie die Passung der fachlichen Qualifikationen konstruiert. Wir gehen davon aus, dass eine Definition, welche sich lediglich auf die Frage nach einem verlangten Hochschulabschluss stützte, zu viele Absolventinnen und Absolventen zu Unrecht als overeducated ausweisen würde. Dies betrifft insbesondere Stellen, für die ein Hochschulabschluss zwar formell keine zwingende Voraussetzung ist, gleichzeitig aber dennoch hohe Anforderungen an die Arbeitskraft stellen. Analog der Methode von Chevalier (2003) definieren wir deshalb auch Personen als adäquat qualifiziert, welche zwar die formale Erfordernis eines Hochschulabschlusses für ihre Stelle verneinen, trotzdem aber von einer hohen Passung ihrer Qualifikationen und den von der Arbeitsstelle verlangten Qualifikationen berichten.

Die der Konstruktion unserer Variable Overeducation zugrunde liegenden Fragen lauten: a) «Wurde für Ihre jetzige Haupterwerbstätigkeit von Ihrem Arbeitgeber ein Hochschulabschluss verlangt (für Selbstständige: Brauchen Sie zur Ausübung Ihrer Tätigkeit einen Hochschulabschluss)?», und b) «Ihrer Meinung nach, inwieweit ist Ihre derzeitige Erwerbstätigkeit Ihrer Ausbildung angemessen: in Bezug auf Ihre im Studium erworbenen fachlichen Qualifikationen?» Die Antwortkategorien der zweiten Frage basieren auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht» bis 5 «in sehr hohem Masse». Eine Person wird nur dann als überqualifiziert und somit als nicht ausbildungsadäquat beschäftigt bezeichnet, wenn die Arbeitsstelle keinen Hochschulabschluss verlangt und gleichzeitig die fachliche Passung gering oder mittleren Grades ist (Antworten 1 bis 3).

Tabelle 1: Ausbildungsniveaüadäquanz und fachliche Passung (Spaltenprozent)

| Angemessenheit der Erwerbstätigkeit in Bezug auf die im Studium erworbenen fachlichen Qualifikationen | Ausbildungsniveaüadäquanz | |
|---|----------------------------------|-----------------------------|
| | kein Hochschulabschluss verlangt | Hochschulabschluss verlangt |
| 1 überhaupt nicht | 26.0 | 2.8 |
| 2 | 25.3 | 9.3 |
| 3 | 22.6 | 19.7 |
| 4 | 17.4 | 36.6 |
| 5 in sehr hohem Masse | 8.7 | 31.7 |

Basierend auf Erkenntnissen früherer Studien (Aina & Casalone, 2011; Aina & Pastore, 2012; Chevalier, 2003; Geel & Backes-Gellner, 2012; Messer & Wolter, 2007) werden verschiedene Proxy-Variablen für die Fähigkeiten bzw. die Motivation der Individuen verwendet:

- *Studienabschlussnote*: Fünf Dummyvariablen, welche auf Basis der Quintilswerte der (nach Fachbereichsgruppe, Universität und Kohorte) standardisierten Abschlussnoten gebildet wurden
- *Studiendauer*: Zwei Variablen, eine für die Anzahl Studienjahre oberhalb des Medianwerts (standardisiert nach Fachbereichsgruppe, Universität und Kohorte) und eine für die Anzahl Studienjahre unterhalb des Medianwerts

⁸ Erstere schliessen wir aus, weil aufgrund des Numerus clausus und des Ärztemangels Overeducation praktisch inexistent ist, und letztere, weil durch die vorgeschriebenen Praktika zur Anwalts- oder Notariatsprüfung die ersten Erwerbsjahre nach dem Studium mit jenen von Absolventinnen und Absolventen anderer Studienfächer praktisch nicht vergleichbar sind.

- Studienbegleitende Erwerbstätigkeit mit oder ohne inhaltlichen Bezug zum Studium
- Mobilitätssemester

Während die erste und, in etwas geringerem Masse, auch die zweite Variable über die akademischen Qualifikationen der Personen Auskunft geben, zeigen die beiden anderen Variablen Unterschiede in weiteren fachlich relevanten Qualifikationen und der Motivation. Wir gehen davon aus, dass Studierende, die schon während des Studiums eine Arbeitsstelle mit einem Bezug zum Studium fanden, damit schon einen ersten Arbeitsmarkttest der fachlichen Eignung erfolgreich bestanden haben. Bei einem Anteil einer solchen studienbegleitenden Erwerbstätigkeit von knapp drei Viertel der hier analysierten Studierenden ist dies eine wichtige Kontrollvariable. Bei den Mobilitätssemestern gehen wir davon aus, dass diese dem Arbeitgeber eine höhere Motivation und Einsatzbereitschaft signalisieren, da ein Mobilitätssemester mit monetären und nichtmonetären Kosten verbunden ist.

Um mögliche strukturelle und zyklische Einflüsse berücksichtigen zu können, werden nachfrageseitig die Arbeitslosigkeitsquote und angebotsseitig die Veränderung der Absolventenzahl berücksichtigt. Weil von einer tendenziell geringen geographischen Mobilität der Schweizer Akademikerinnen und Akademiker ausgegangen werden muss, wird die Arbeitslosenquote als die regionale Arbeitslosenquote in der Region der besuchten Universität definiert. Bei der Veränderung der Absolventenzahl wird die Veränderung der Absolventenzahl über die Zeit in demselben Fachbereich und an derselben Universität berechnet.

In den Lohngleichungen werden zudem verschiedene Merkmale der Beschäftigung erfasst: inhaltlicher Bezug zum Studium, Vorgesetzten-/Führungsposition, Praktikantenposition, befristete Anstellung, Arbeit an Doktorat, Teilzeitanstellung, privater versus öffentlicher Sektor, Betriebsgrösse, Dauer der Betriebszugehörigkeit, Nebenbeschäftigung, Arbeitsort. In allen Analysen werden fixe Effekte für die Fachbereiche, die Universitäten und das Abschlussjahr verwendet. Die deskriptiven Angaben zu allen berücksichtigten Variablen sind in der Tabelle 7 im Anhang aufgeführt.

Schätzmodelle

Die Determinanten einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung werden anhand von multinomialen logistischen Regressionsmodellen geschätzt. Diese Schätzmethode ermöglicht zu untersuchen, welche Faktoren eine nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung begünstigen, wobei als Vergleichskategorien sowohl die ausbildungsadäquat beschäftigten Personen als auch die nicht erwerbstätigen Personen berücksichtigt werden können. Die abhängige Variable weist somit drei Ausprägungen auf: ausbildungsadäquate Beschäftigung, nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung und Nicht-Erwerbstätigkeit; die Referenzkategorie bilden die ausbildungsadäquat beschäftigten Personen.

Die Lohnschätzungen basieren auf einer OLS-Gleichung, bei der für verschiedene Merkmale kontrolliert wird, welche der Heterogenität der Individuen Rechnung tragen. In Anlehnung an Verdugo und Verdugo (1989) spezifizieren wir die Lohngleichung als:

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 OV_{it} + \alpha_2 A_{it} + \alpha_3 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

wobei $\ln Y_{it}$ das logarithmierte standardisierte Jahreseinkommen eines Individuums i im Jahr t beschreibt; OV_{it} ist eine Dummyvariable, welche den Wert 1 annimmt, wenn eine Person nicht ausbildungsadäquat beschäftigt ist, und sonst den Wert 0; A_{it} ist ein Vektor aus verschiedenen erklärenden Variablen, welche die Fähigkeiten und die Motivation beschreiben; X_{it} ist ein Vektor aus verschiedenen erklärenden Variablen, welche weitere individuelle, strukturelle und institutionelle Merkmale umfassen; ε_{it} ist der Fehlerterm.

Alle Analysen werden für zwei Befragungszeitpunkte, ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss, durchgeführt. Für die Berechnung der Standardfehler werden Cluster für die Fachbereiche nach Universität verwendet. Alle statistischen Analysen werden mit der im Datensatz vorhandenen GewichtungsvARIABLE gewichtet.

Im Abschnitt zu den Lebenszeiteinkommen werden die Lebenszeiteinkommen der Universitätsabsolventen und -absolventinnen mit jenen der Gymnasiumsabsolventen und -absolventinnen (ohne weiteren

formalen Bildungsabschluss) verglichen. Hierfür werden die geschätzten jährlichen Einkommen in den Lebensjahren von 20 bis 65 (Gymnasiasten) bzw. 25 bis 65 Jahre (Universitätsabsolventen) abdiskontiert und aufaddiert. Die dabei verwendeten Diskontraten variieren zwischen 0 und 7 Prozent.

4. Empirische Befunde

4.1 Inzidenz nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung

Ein Jahr nach Studienabschluss sind rund 83 Prozent der Universitätsabsolventen und -absolventinnen erwerbstätig. Von diesen üben 15 Prozent eine Beschäftigung aus, für die kein Hochschulabschluss verlangt wird und die gleichzeitig ihre fachlichen Qualifikationen nur schlecht bis mittelmässig nutzen können (vgl. Tab. 8 im Anhang) und somit nach unserer Definition nicht ausbildungsadäquat beschäftigt sind. Vier Jahre später beträgt der Anteil der nicht ausbildungsadäquat beschäftigten Personen noch knapp 9 Prozent – das sind rund zwei Drittel weniger; dies bei einer Erwerbsquote von 92 Prozent. Die Zahlen verdeutlichen, dass die nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung von Hochschulabgängern und -abgängerinnen über die Zeit zwar abnimmt, aber ein nicht zu vernachlässigender Anteil dennoch auch mittelfristig bestehen bleibt.

Der Vergleich der Erwerbssituation zu den beiden Zeitpunkten der Befragung legt eine starke Pfadabhängigkeit nahe (vgl. Tab. 2). Von den in der Erstbefragung ausbildungsadäquat beschäftigten Personen üben vier Jahre später immer noch 95 Prozent eine Arbeit aus, bei der hochschulspezifische Fähigkeiten verlangt werden (5% nicht ausbildungsadäquat). Von den ursprünglich nicht ausbildungsadäquat beschäftigten Personen gelangen knapp drei Viertel (72%) in eine Beschäftigung, welche ihrer Ausbildungsqualifikation entspricht, während ein Viertel (28%) nicht ausbildungsadäquat beschäftigt bleibt. Von den vormals nicht erwerbstätigen Personen befinden sich vier Jahre später 89 Prozent in einer ausbildungsadäquaten Beschäftigung. Der höhere Anteil an nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung bei den vormals nicht erwerbstätigen Absolventen (im Vergleich zu den immer ausbildungsadäquat Beschäftigten) legt den Schluss nahe, dass ein Teil der nach dem Studium nicht erwerbstätigen Personen vielleicht gerade aus dem Grund nicht erwerbstätig waren, weil sie (noch) keine ausbildungsadäquate Stelle gefunden hatten.

Tabelle 2: Erwerbssituation 5 Jahre nach Studienabschluss in Abhängigkeit von der Erwerbssituation 1 Jahr nach Studienabschluss (Reihenprozent, N=5402)

| 1 Jahr nach Studienabschluss | 5 Jahre nach Studienabschluss | | Total |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------|
| | ausbildungsadäquat beschäftigt | nicht ausbildungsadäquat beschäftigt | |
| ausbildungsadäquat beschäftigt | 95.2 | 4.8 | 100 |
| nicht ausbildungsadäquat beschäftigt | 71.7 | 28.3 | 100 |
| nicht erwerbstätig | 88.7 | 11.4 | 100 |

4.2 Determinanten nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung

Die Resultate zu den Determinanten einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung ein Jahr nach Studienabschluss zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung massgeblich von akademischen Fähigkeiten und Kompetenzen und der dafür notwendigen Motivation beeinflusst wird (vgl. Tab. 3). Je schlechter (besser) die Studienabschlussnote, desto höher (tiefer) die Wahrscheinlichkeit

einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung.⁹ Personen mit einer für das Fach überdurchschnittlichen Studienzzeit weisen ebenfalls eine höhere Wahrscheinlichkeit auf, nicht ausbildungsadäquat beschäftigt zu sein; eine verkürzte Studiendauer hat hingegen keinen Effekt auf die Art der Beschäftigung. Eine studienbegleitende Erwerbstätigkeit, welche in Bezug zum Studium steht, reduziert wie erwartet die Wahrscheinlichkeit einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung signifikant. Demgegenüber erhöht eine Erwerbstätigkeit ohne inhaltlichen Bezug zum Studium die Wahrscheinlichkeit von Overeducation. Diese Befunde bestätigen deutlich, dass die Unterschiede in den Fähigkeiten der Studienabgängerinnen und Studienabgänger einen massgeblichen Einfluss auf die Passung zwischen angebotener und geforderter Qualifikation auf der ersten Arbeitsstelle hat.

Überdies ist festzustellen, dass die meisten Faktoren, welche eine nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung begünstigen (hemmen), ebenfalls die Wahrscheinlichkeit einer Nichterwerbstätigkeit erhöhen (verringern), dass es aber einige wenige Faktoren gibt, die eine gegenteilige Wirkung entfalten. So kann gezeigt werden, dass Absolventinnen und Absolventen unter Berücksichtigung der Studienleistungen mit zunehmendem Alter beim Studienabschluss eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, nicht ausbildungsadäquat beschäftigt zu sein, aber eine geringere Wahrscheinlichkeit, überhaupt nicht erwerbstätig zu sein. Dies zeigt, wie wichtig es ist, neben der nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung gleichzeitig auch die Nichterwerbstätigkeit zu betrachten. Beides zusammen zeigt nämlich erst, dass die Übervertretung der älteren Absolventinnen und Absolventen unter den nicht ausbildungsadäquat beschäftigten Personen nur teilweise auf ihr Alter zurückzuführen ist; vielmehr hat es auch damit zu tun, dass jüngere Personen eher darauf verzichten, eine niedrig qualifizierte Stelle anzunehmen, und häufiger eine Phase der Nichterwerbstätigkeit in Kauf nehmen. Die Befunde zu den soziodemografischen Merkmalen unterstützen die These, dass ein grösserer Druck, Erwerbseinkommen zu generieren, sowohl die Wahrscheinlichkeit der (Nicht-)Erwerbstätigkeit als auch die der (Nicht-)Passung beeinflusst. Der Befund, dass Absolventen und Absolventinnen, deren Väter über einen Tertiärbildungsabschluss verfügen, häufiger nicht erwerbstätig sind, kann wohl ebenfalls mit geringeren Einkommensrestriktionen erklärt werden.

Erwartungskonform sind die unterschiedlichen Wirkungen der beiden strukturellen Einflussvariablen. Bei einem wachsenden fachspezifischen Angebot an Absolventinnen und Absolventen erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, nicht ausbildungsadäquat beschäftigt zu sein, signifikant und deutlich, nicht jedoch die Nichterwerbstätigkeit.

Tabelle 3: Multinomiale logistische Regression: Determinanten einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung (1 Jahr nach Studienabschluss). Marginale Koeffizienten im arithmetischen Mittel

| | nicht ausbildungsadäquat beschäftigt | | nicht erwerbstätig | |
|--|--------------------------------------|---------|--------------------|---------|
| <i>Proxies für Fähigkeiten und Interesse</i> | | | | |
| Note: unterstes Quintil | 0.039** | (0.010) | 0.031* | (0.013) |
| Note: zweitunterstes Quintil | 0.033** | (0.009) | 0.019* | (0.009) |
| Note: mittleres Quintil | | Ref. | | Ref. |
| Note: zweitoberstes Quintil | -0.027** | (0.009) | -0.011 | (0.009) |
| Note: oberstes Quintil | -0.041** | (0.010) | -0.051** | (0.009) |
| durchschnittliche Studiendauer | | Ref. | | Ref. |
| Anzahl Studienjahre über Median | 0.006* | (0.003) | 0.014** | (0.005) |
| Anzahl Studienjahre unter Median | -0.002 | (0.009) | -0.008 | (0.008) |
| Erwerbstätigkeit mit Bezug zu Studium | -0.041** | (0.007) | -0.069** | (0.008) |
| Erwerbstätigkeit ohne Bezug zu Studium | 0.057** | (0.010) | -0.014† | (0.008) |
| Mobilitätssemester (In- oder Ausland) | -0.008 | (0.007) | 0.010 | (0.007) |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9 Wenn nur die Erwerbstätigen berücksichtigt werden, verdoppelt sich die Wahrscheinlichkeit, nicht ausbildungsadäquat beschäftigt zu sein zwischen dem besten und dem schlechtesten Fünftel der Studienabgänger und -abgängerinnen (basierend auf Marginal Probit Regression).

(Fortsetzung von der vorherigen Seite)

Soziodemografische Merkmale

| | | | | |
|-------------------------------------|----------|---------|--------------------|---------|
| Frau | 0.006 | (0.005) | -0.010 | (0.010) |
| Alter bei Erstbefragung | 0.020** | (0.005) | -0.026** | (0.005) |
| Alter bei Erstbefragung (quadriert) | -0.000** | (0.000) | 0.000** | (0.000) |
| Tertiärbildung der Mutter | -0.009 | (0.007) | 0.009 | (0.007) |
| Tertiärbildung des Vaters | -0.001 | (0.008) | 0.012 ⁺ | (0.007) |
| Schweizer(in) | | Ref. | | Ref. |
| Bildungsinländer | 0.011 | (0.011) | 0.031* | (0.015) |
| Bildungsausländer | 0.002 | (0.014) | 0.027 | (0.019) |

Strukturelle Merkmale

| | | | | |
|--|---------|---------|---------------------|---------|
| Arbeitslosigkeitsquote in Sprachregion | -0.009 | (0.023) | 0.052* | (0.021) |
| Veränderung der Absolventenzahl | 0.045** | (0.012) | -0.031 ⁺ | (0.019) |

Fixed effects

| | | | | |
|---------------|----------|---------|-------|---------|
| Fachbereiche | | X | | X |
| Universitäten | | X | | X |
| Kohorten | | X | | X |
| Konstante | -3.849** | (0.977) | 0.933 | (0.681) |

Pseudo R-squared 0.087

N 12667

Multinomiale logistische Regression: Referenzkategorie: ausbildungsadäquate Beschäftigung. Marginale Koeffizienten im arithmetischen Mittel. Cluster für Fachbereiche nach Universität. Robuste Standardfehler in Klammern. ⁺ p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01

Anteile der Kategorien: ausbildungsadäquate Beschäftigung 70.6%, nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung 12.7%, nicht erwerbstätig 16.7%.

Es ist davon auszugehen, dass in Fällen, wo auf einmal sehr viele Absolventinnen und Absolventen desselben Fachgebietes auf den Arbeitsmarkt treten, es den meisten dieser Personen bewusst ist, dass die hohe Konkurrenz um zu wenige offene Stellen im Fachgebiet anhalten wird und durch eine temporäre Nichterwerbstätigkeit nicht ausgedient werden kann. Umgekehrt zählen wohl viele Absolventinnen und Absolventen bei höherer Arbeitslosigkeit darauf, dass es sich dabei um ein konjunkturelles und somit temporäres Problem handelt, was zur Konsequenz hat, dass in einer solchen Situation die Nichterwerbstätigkeit (welche signifikant steigt) einer nicht ausbildungsadäquaten Stelle (welche nicht von der Arbeitslosigkeit beeinflusst wird) vorgezogen wird. Diese Ergebnisse bestätigen auch die auf einer älteren Meta-Analyse der Literatur zu Overeducation basierenden Aussagen von Groot und Maassen van den Brink (2000).

Bei der Schätzung der Erklärungsfaktoren für eine nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung fünf Jahre nach Studienabschluss kann auch geprüft werden, wie sich der Übertritt in den Arbeitsmarkt bei Studienende auf die spätere Erwerbssituation auswirkt. Die Resultate zeigen, dass Personen, die beim ersten Befragungszeitpunkt nicht ausbildungsadäquat beschäftigt waren, im Vergleich zu den ausbildungsadäquat beschäftigten Personen auch unter Kontrolle anderer Faktoren eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, vier Jahre später nicht ausbildungsadäquat beschäftigt zu sein (vgl. Tabelle 9 im Anhang); ein beträchtlicher Teil der nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung bei Studienende ist also persistent. Auch eine Nichterwerbstätigkeit im ersten Jahr führt zu einer höheren Wahrscheinlichkeit, vier Jahre später nicht ausbildungsadäquat beschäftigt zu sein. Auch wenn die Effektgrösse hier deutlich kleiner ist, spricht doch vieles dafür, dass entweder eben ein Teil der Absolventinnen und Absolventen es deshalb vorgezogen hatten, nicht erwerbstätig zu sein, weil sie keine adäquate Stelle gefunden hatten, und sich später doch mit einer solchen Stelle begnügen mussten, oder dass der Arbeitsmarkt die Nichterwerbstätigkeit nach dem Studium teilweise penalisiert. Letzteres ist schwer nachzuweisen, aber der Umstand, dass gewichtige auf eher mangelhafte Kompetenzen hinweisende Faktoren (wie beispielsweise die Noten) sowohl das Risiko der nicht ausbildungsadäquaten Erststelle als auch der Nichterwerbstätigkeit erklären, weist darauf hin, dass viele weniger gute Absolventinnen und Absolventen nach einer ersten Phase der Nichterwerbstätigkeit sich dann später in einer nicht ausbildungsadäquaten Stelle wiederfinden.

Unabhängig vom ersten Beschäftigungsstatus besteht zwischen den akademischen Fähigkeiten (ausgedrückt in den Abschlussnoten), wenn auch abgeschwächt, selbst fünf Jahre nach Studienabschluss noch ein statistisch signifikanter positiver Bezug zu den Qualifikationsanforderungen der ausgeübten Tätigkeit. In Bezug auf die soziodemografischen Faktoren ist festzustellen, dass eine nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung älterer Personen tendenziell auch fünf Jahre nach Studienabschluss noch häufiger auftritt – dies obwohl die jüngeren Personen nun nicht mehr häufiger vom Arbeitsmarkt fernbleiben. Bei den strukturellen Faktoren zum Zeitpunkt des Arbeitsmarkteintrittes, d.h. der Arbeitslosigkeit und der Studienfachkohortengrösse, sind vier Jahre später keine signifikanten Einflüsse mehr zu beobachten. Mit anderen Worten, diese Einflüsse wirken unmittelbar auf die Qualität der Erststelle, können aber über diese auch den Arbeitsmarktstatus vier Jahre später noch beeinflussen.

4.3 Zusammenhang zwischen nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung und Einkommen

Im Folgenden wird anhand von Regressionsanalysen der Zusammenhang zwischen nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung und Einkommen untersucht, wobei schrittweise zusätzliche Kontrollvariablen in die Analysen eingeführt werden. Die Ergebnisse zu den Regressionskoeffizienten der nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung sind in Tabelle 4 und 5 zusammengefasst; die vollständigen Modelle sind im Anhang (Tab. 10) abgebildet.

Ein Jahr nach Studienabschluss verdienen nicht ausbildungsadäquat Beschäftigte rund 4 Prozent weniger als ausbildungsadäquat Beschäftigte (Modell 1). Dieser Unterschied ist nicht mit den zwischen Fachbereichen variierenden Arbeitsmarktchancen zu erklären, wie die zusätzliche Berücksichtigung von Fachbereich, Universität und Kohorte bestätigt (Modell 2: -4.9%). Wenn nun auch für jene Variablen kontrolliert wird, welche Proxyinformationen für die unterschiedlichen Qualifikationen und Fähigkeiten der Absolventinnen und Absolventen liefern, und die soziodemografischen Merkmale ebenfalls konstant gehalten werden, verringert sich die Lohneinbusse wiederum nicht, sondern erhöht sich geringfügig auf 5,5 Prozent (Modell 3). Dass sich der Regressionskoeffizient durch die zusätzliche Berücksichtigung der Variablen nicht verringert, ist damit zu erklären, dass die nicht ausbildungsadäquat beschäftigten Personen teilweise über Eigenschaften verfügen, welche mit einem höheren Lohn korreliert sind. Dabei entscheidend ist das durchschnittlich höhere Alter bei den nicht ausbildungsadäquat beschäftigten Personen. Im letzten Modell (M4) wird schliesslich für verschiedene Merkmale der Beschäftigung sowie strukturelle Charakteristiken kontrolliert, wodurch sich die Lohneinbusse auf 10 Prozent erhöht. Diese Veränderung kann damit erklärt werden, dass Personen, welche nicht ausbildungsadäquat beschäftigt sind, weniger häufig befristet angestellt sind, weniger häufig an einer Dissertation arbeiten, ein höheres Dienstalder aufweisen und häufiger im privaten Sektor arbeiten – was sich positiv im Lohnniveau niederschlägt.

Tabelle 4: Zusammenhang zwischen nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung und Erwerbseinkommen 1 Jahr nach Studienabschluss (OLS-Koeffizienten)

| | M1 | M2 | M3 | M4 |
|---------------------------------------|---------|----------|----------|----------|
| nicht ausbildungsadäquat beschäftigt | -0.040* | -0.049** | -0.055** | -0.100** |
| | (0.016) | -0.012 | (0.011) | (0.010) |
| <i>Kontrollvariablen</i> | | | | |
| Fachbereiche, Universität, Kohorte | | X | X | X |
| Proxies für Fähigkeiten und Interesse | | | X | X |
| soziodemografische Merkmale | | | X | X |
| Merkmale der Beschäftigung | | | | X |
| strukturelle Merkmale | | | | X |

Regressionskoeffizienten (OLS). Robuste Standardfehler in Klammern. + p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01

Auch fünf Jahre nach Studienabschluss ist eine nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung negativ mit dem Lohn korreliert (Tabelle 5). Die Lohneinbusse von fast 9 Prozent im bivariaten Modell (M1) erhöht sich auf etwas über 10 Prozent, wenn für alle beobachtbaren Merkmale kontrolliert wird. Die Einbusse ist somit auch fünf Jahre nach Studienabschluss noch substantiell.

In Modell 3 wird der Effekt der nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung differenziert nach Kombinationen des Beschäftigungsstatus in beiden Erhebungszeitpunkten dargestellt – unter Konstanthaltung der übrigen Variablen. Dabei zeigt sich, dass nicht nur die Qualifikationsanforderungen der aktuellen Beschäftigung einen Effekt auf den Lohn haben, sondern dass auch die Qualifikationsanforderungen der früheren Beschäftigung sich nachhaltig auf den Lohn der gegenwärtigen Beschäftigung auswirken. Personen, die zwischen den beiden Befragungszeitpunkten von einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung in eine ausbildungsadäquate Beschäftigung wechselten, verdienen noch rund 3 Prozent weniger als Personen, welche zu beiden Zeitpunkten ausbildungsadäquat beschäftigt waren. Die Lohneinbusse ist jedoch substantiell grösser, wenn zu beiden Zeitpunkten keine hochschulspezifischen Qualifikationen erforderlich waren (12%). Eine ausbildungsadäquate Beschäftigung in der Erstbefragung (EB), nicht jedoch in der Zweitbefragung (ZB) ist mit einer Lohneinbusse von rund 9 Prozent assoziiert. Eine Nichterwerbstätigkeit beim Berufseinstieg (Zeitpunkt der Erstbefragung) hat keinen Effekt auf den Lohn, wenn die Person in der Zweitbefragung ausbildungsadäquat beschäftigt ist; ist eine solche Person nach fünf Jahren aber nicht ausbildungsadäquat beschäftigt, resultiert ein Lohnnachteil von über 16 Prozent. Dieser grosse Lohnnachteil – unter der Annahme keiner weiteren unbeobachtbaren Einflüsse – erklärt sich wohl nicht zuletzt dadurch, dass zusätzlich zum Handicap der nicht adäquaten Stelle diesen Personen wegen der Nichterwerbstätigkeit auch ein Teil der für den Lohn ebenfalls bedeutenden Erfahrungskomponente fehlt.

Tabelle 5: Zusammenhang zwischen nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung und Erwerbseinkommen 5 Jahre nach Studienabschluss (OLS-Koeffizienten)

| | alle | | | nur in Erstbefragung Erwerbstätige | | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 |
| nicht ausbildungsadäquat (ZB) | -0.087** (0.018) | -0.105** (0.014) | | -0.092** (0.016) | | |
| ausbildungsadäquat in EB und ZB | | | Ref. | | Ref. | Ref. |
| ausbildungsadäquat in ZB, in EB nicht | | | -0.034** (0.012) | | -0.046** (0.011) | -0.033** (0.011) |
| adäquat in ZB, in EB nicht erwerbstätig | | | -0.026 (0.022) | | | |
| ausbildungsadäquat in EB, in ZB nicht | | | -0.087** (0.016) | | -0.081** (0.016) | -0.071** (0.016) |
| nicht ausbildungsadäquat in ZB und EB | | | -0.118** (0.023) | | -0.119** (0.026) | -0.096** (0.024) |
| nicht adäquat in ZB, in EB nicht erwerbstätig | | | -0.163** (0.039) | | | |
| standardisiertes Jahreseinkommen in EB (in Tsd.) | | | | | | 0.003** (0.000) |
| <i>Kontrollvariablen</i> | | | | | | |
| Fachbereich, Universität, Kohorte | | X | X | X | X | X |
| Proxies für Fähigkeiten, Interesse | | X | X | X | X | X |
| soziodemografische Merkmale | | X | X | X | X | X |
| Merkmale der Beschäftigung | | X | X | X | X | X |
| strukturelle Merkmale | | X | X | X | X | X |

Regressionskoeffizienten (OLS). Robuste Standardfehler in Klammern. † p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01

Der Vergleich der Lohneffekte für Personen mit wechselndem Arbeitsmarktstatus zwischen den zwei Befragungszeitpunkten könnte aber dadurch beeinträchtigt sein, dass es sich bei Menschen, die von einer nicht adäquaten Stelle in eine adäquate Position oder umgekehrt von einer adäquaten in eine nicht adäquate Stelle wechseln, nicht um Durchschnittspersonen handelt. Um diese Faktoren zu berücksichtigen, kontrollieren wir im Schlussmodell (6) auch für den Einstiegslohn bei der ersten Stelle – als Proxyvariable für die Fähigkeiten und Kompetenzen. Wie der Vergleich zwischen den Koeffizienten in den Modellen 5 und 6 zeigt, reduzieren sich die Effekte leicht, was sich dadurch erklären lässt, dass diese Personen im Vergleich zu jenen, die zu beiden Befragungszeitpunkten ausbildungsadäquat beschäftigt waren, schon in der Erststelle weniger verdienten. Allerdings ist die Korrektur eher gering. Entscheidend für die Interpretation einer potentiellen Verzerrung der Lohnschätzungen durch nicht beobachtbare Faktoren sind aber zwei Werte: Erstens verschwindet der Lohnnachteil für Personen, die fünf Jahre nach Studienende adäquat beschäftigt sind, praktisch vollständig (-3.3%). Wenn der Lohnnachteil in der ersten, nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung lediglich eine Folge nicht beobachtbarer Fähigkeitsnachteile gewesen wäre, dann müsste man erwarten, dass diese Personen auch nach dem Finden einer adäquaten Stelle noch bedeutend weniger verdienen als die Referenzgruppe. Man kann aber auch nicht erwarten, dass sie im Durchschnitt genau gleich viel verdienen wie die Referenzgruppe, da sie wegen der nicht ausbildungsadäquaten Erststelle einen Nachteil beim Aufbau der *on the job* erworbenen Kompetenzen aufweisen, welcher sich in einem kleinen Lohnnachteil spiegeln dürfte. Dieser müsste allerdings über die weitere Zeit verschwinden. Zweitens erleiden Personen, die zuerst eine ausbildungsadäquate Stelle gefunden hatten, beim Abstieg in eine nicht ausbildungsadäquate Zweitstelle praktisch dieselbe Lohneinbusse (-7.1%) wie jene Personen, die nie ausbildungsadäquat beschäftigt waren (-9.6%). Auch wenn zwischen diesen beiden Gruppen eine signifikante Lohndifferenz von 2.5 Prozent besteht, so kann auch diese durch die unterschiedliche Akkumulation von Humankapital auf den verschiedenen Stellen erklärt werden. Wichtig ist jedoch, dass, wenn die Lohnunterschiede bei der ersten Stelle lediglich durch nicht beobachtbare Fähigkeitsunterschiede zu erklären wären und nicht durch die unterschiedlichen Erwerbspositionen, jene Personen, die in der Erstbefragung eine adäquate Stelle hatten und somit vergleichbare Qualifikationen wie die Referenzgruppe haben müssten und entsprechend bessere Qualifikationen als jene Personen, die nie ausbildungsadäquat beschäftigt waren, praktisch auch keine Lohneinbusse gegenüber der Referenzgruppe verzeichnen müssten.

Zusammengefasst kann man die Tatsache, dass Personen, die aus einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung in eine adäquate wechseln, praktisch an das Einkommen der immer adäquat beschäftigten Personen herankommen und umgekehrt jene, die zuerst adäquat beschäftigt waren, bei einem Wechsel in eine nicht ausbildungsadäquate Stelle praktisch auf das Einkommen jener Personen fallen, die nie ausbildungsadäquat beschäftigt waren, so deuten, dass die Verzerrungen der Schätzungen aufgrund nicht beobachtbarer Unterschiede zwischen den verschiedenen Gruppen vernachlässigbar klein sein dürften.

4.4 Vergleich der Lebenszeiteinkommen von Personen mit Master gegenüber gymnasialer Maturität als höchstem Bildungsabschluss

In Anbetracht der starken Lohneinbussen, welche mit einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung verbunden sind, stellt sich die Frage, ob sich aus monetärer Sicht ein Studium für Personen überhaupt lohnt, die später nicht ausbildungsadäquat beschäftigt sind, oder ob sie finanziell nicht besser gestellt wären, wenn sie gar kein Studium in Angriff genommen hätten. Empirisch lässt sich diese Frage nicht exakt beantworten, denn man kann ja nicht wissen, wie viel sie verdient hätten, wenn sie kein Studium abgeschlossen hätten, weil sie sich ja auch in vielen Punkten von jenen Personen unterscheiden, die nie ein Studium in Angriff genommen haben. Unter gewissen Annahmen kann man aber Schätzwerte berechnen. Auf der Basis der Einkommensdaten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 2011 berechnen wir deshalb die zu erwartenden Lebenszeiteinkommen nach verschiedenen Szenarien, die sich bezüglich der Diskontraten (Zeitpräferenz) und des Einkommens ohne Studium unterscheiden.¹⁰ Im ersten Fall gehen wir bei den Einkom-

¹⁰ Aufaddiert wurden die Jahre 20 bis 65 (Männer Gymnasium), 20 bis 64 (Frauen Gymnasium), 25 bis 65 (Männer Master) bzw. 25 bis 64 (Frauen Master). Ausserdem wurden für die Personen mit Masterabschluss für die Altersjahre 20 bis 24 negative Beträge

mensszenarien davon aus, dass Personen mit Studienabschluss ohne das Studium das Medianeinkommen einer Person mit gymnasialer Matur erzielt hätten, die keine Hochschule abgeschlossen hat. Im zweiten Fall unterstellen wir, dass ein Einkommen im obersten Quartil der Personen ohne Studium erzielt worden wäre. Dieses Szenario nimmt also an, dass jene, die es geschafft haben, ein Studium abzuschliessen, im Falle eines Nichtstudiums zu den eher besser verdienenden Personen gehört hätten. Die Vergleiche der Lebenszeiteinkommen werden separat für die Geschlechter durchgeführt.

Die verschiedenen Szenarien der Lebenszeiteinkommen von Personen mit Master bzw. mit gymnasialer Matur als höchstem Bildungsabschluss sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Lebenszeiteinkommen von Personen mit Master bzw. mit gymnasialer Matur als höchstem Bildungsabschluss (in 100'000 CHF)

| <i>Frauen</i> | Diskontrate = 0% | Diskontrate = 3% | Diskontrate = 5% | Diskontrate = 7% |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Masterabschluss (Lohneinbusse von 10%) | 34.9 | 16.7 | 10.9 | 7.5 |
| Gymnasium (Medianeinkommen) | 27.3 | 14.6 | 10.4 | 7.8 |
| Gymnasium (0.75-Quantil) | 35.7 | 18.4 | 12.9 | 9.5 |
| <i>Männer</i> | Diskontrate = 0% | Diskontrate = 3% | Diskontrate = 5% | Diskontrate = 7% |
| Masterabschluss (Lohneinbusse von 10%) | 41.6 | 19.4 | 12.5 | 8.5 |
| Gymnasium (Medianeinkommen) | 36.9 | 19.2 | 13.6 | 10.1 |
| Gymnasium (0.75-Quantil) | 50.0 | 25.1 | 17.4 | 12.8 |

Die fett gedruckten Werte zeigen jene Fälle an, in welchen das Lebenszeiteinkommen ohne Studium höher ist als das Lebenszeiteinkommen einer Person mit Studienabschluss, die von einer Lohneinbusse wegen nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung betroffen ist. Vergleicht man die Lebenszeiteinkommen nicht ausbildungsadäquater Beschäftigter mit Studium mit einem Medianeinkommen von Personen mit gymnasialer Matur, dann würde sich aus monetärer Sicht das Studium für Frauen erst mit einer recht hohen Diskontrate nicht mehr lohnen, während sich für Männer die Einkommen schon bei einer Diskontrate von 3 Prozent praktisch egalisieren. Nimmt man hingegen das obere Einkommensquartil bei den Personen mit gymnasialer Matur als Vergleichsgrösse, dann würde sich ein Studium monetär bei nicht ausbildungsadäquater Stelle überhaupt nie lohnen.

Auf der Basis der angestellten Schätzungen lassen sich die folgenden vorsichtigen Schlüsse ziehen: Bei einer hohen Zeitpräferenz oder der Erwartung, dass man auch ohne Studium zu den monetär erfolgreicheren Arbeitskräften zählen wird, ist bei grosser Wahrscheinlichkeit, später keine ausbildungsadäquate Stelle zu finden, ein Studium nicht zu empfehlen. Diese Schlussfolgerung könnte auch eine Erklärung dafür bieten, weshalb Frauen häufiger Studienfächer wählen, welche mit einer höheren Wahrscheinlichkeit verbunden sind, später eine nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung auszuüben. Frauen haben tendenziell tiefere Zeitpräferenzen als Männer (siehe Wolter & Zbinden, 2002) und sind eher weniger wettbewerbsorientiert (Buser et al., 2012). In einer solchen Situation lohnt sich nämlich ein Studium monetär selbst bei nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung eher noch.

von je 2000 CHF verrechnet (Studienausgaben). Alle Berechnungen beziehen sich auf Löhne von vollzeiterwerbstätigen Schweizerinnen und Schweizern.

5. Schlussfolgerungen

Diese Arbeit untersucht anhand der Schweizer Absolventendaten Erklärungsfaktoren für eine nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung bei Universitätsabsolventen und -absolventinnen und ihre monetären Folgen. Als nicht ausbildungsadäquat beschäftigt gelten Personen, deren Erwerbstätigkeit keinen Hochschulabschluss verlangt und deren fachliche Passung gleichzeitig gering oder lediglich mittleren Grades ist.

Die Befunde legen nahe, dass die nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung der Universitätsabgänger und -abgängerinnen nur teilweise ein Einstiegsproblem darstellt. Der Anteil der Personen, die keine Stelle finden, für die ein Hochschulstudium eine formelle Bedingung darstellt, sinkt zwar von 20.5 Prozent (1 Jahr nach Studienabschluss) auf 13 Prozent (5 Jahre nach Studienabschluss), betrifft somit aber immer noch eine von sieben Personen. Wenn, wie in diesem Aufsatz, nur jene Personen als ausbildungsadäquat beschäftigt bezeichnet werden, deren Arbeitsstelle keinen Hochschulabschluss verlangt und deren fachliche Passung gleichzeitig gering oder mittleren Grades ist, so reduziert sich der Anteil zwischen den beiden Zeitpunkten von 15 auf 9 Prozent. Demnach findet eine von elf Personen mit einem Hochschulabschluss mittelfristig keine Stelle, welche hochschuläquivalente Kompetenzen voraussetzt.

Unter den Faktoren, welche das Risiko erhöhen, keine ausbildungsadäquate Stelle zu finden, sind neben dem Studienfach insbesondere die Studienleistungen und das Verhalten während des Studiums ausschlaggebend; das Risiko ist somit keineswegs rein zufällig. Absolventinnen und Absolventen in den tiefsten Notenrängen weisen ceteris paribus ein praktisch doppelt so hohes Risiko auf, nicht ausbildungsadäquat beschäftigt zu sein wie Personen in den höchsten Notenrängen. Bei diesen Personen hat die nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung nach Studienabschluss auch eine relativ hohe Persistenz: Mehr als ein Viertel von ihnen schafft es auch mittelfristig nicht, eine ausbildungsadäquate Stelle zu finden.

Monetär gesehen geht eine nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung kurz- bis mittelfristig mit einer Lohneinbusse von rund 10 Prozent einher. Die Beobachtung, dass Personen, die aus einer nicht adäquaten Stelle herausfinden, diesen Lohnnachteil praktisch zum Verschwinden bringen können, Personen hingegen, die von einer adäquaten Stelle in eine nicht adäquate Stelle wechseln, wiederum mit dieser Lohneinbusse rechnen müssen – die Effekte sind unter Kontrolle der jeweiligen Einstiegssaläre geschätzt –, zeigt auch, dass die Lohneinbussen kausal auf die nicht adäquate Stelle zurückgeführt werden können und dass sie höchstens geringfügig durch nicht beobachtbare Qualifikationsunterschiede zwischen den Personen verursacht werden.

Die Lohneinbusse führt unter Annahme einer durchschnittlichen Zeitpräferenz, d.h. einer Abdiskontierung zukünftiger Einkommen von rund 5 Prozent, zu einem Lebenseinkommen, welches, zumindest bei Männern, unter jenes von Personen fällt, die gar nie ein Studium in Angriff genommen haben. Monetär gesehen wird ein Hochschulstudium bei nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung für die Betroffenen selbst somit schnell zu einem Verlustgeschäft. Gleiches kann natürlich auch aus der Optik des Staates gesagt werden, dessen fiskalische Bildungsrendite unter nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung ebenfalls leidet. Abgesehen von den monetären Konsequenzen ist schliesslich auch darauf hinzuweisen, dass adäquat beschäftigte Absolventinnen und Absolventen auch im nichtmonetären Sinne mit ihrer Arbeit zufriedener sind als nicht ausbildungsadäquat Beschäftigte.

Derzeit hat die Schweiz auch bei einem im internationalen Vergleich sehr geringen Anteil an Akademikerinnen und Akademikern noch einen relativ geringen Anteil von Hochschulabsolventinnen und -absolventen, die keine ihrem Studium entsprechende Stelle finden. Allerdings zeigt sich, dass auch bei einer geringen Hochschulquote Absolventinnen und Absolventen mit schlechteren Studienleistungen nach dem Studium einem erhöhten Risiko ausgesetzt sind, keine ausbildungsadäquate Stelle zu finden. Die monetären Folgen davon wiegen so schwer, dass die Sinnhaftigkeit des Entscheids, überhaupt zu studieren, sowohl aus individueller als auch aus gesellschaftlicher Perspektive in Frage gestellt werden könnte.

Anhang

Tabelle 7: Deskriptive Beschreibung der Variablen (Sample Erstbefragung, Lohnschätzung)

| Variable | Obs | Mean | Std. Dev. | Min | Max |
|---|------|--------|-----------|------|------|
| standardisiertes Jahreseinkommen, log. | 7547 | 11.159 | 0.308 | 10.2 | 12.5 |
| nicht ausbildungsadäquat beschäftigt | 7547 | 0.145 | 0.353 | 0 | 1 |
| Note: unterstes Quintil | 7547 | 0.128 | 0.334 | 0 | 1 |
| Note: zweitunterstes Quintil | 7547 | 0.183 | 0.387 | 0 | 1 |
| Note: mittleres Quintil | 7547 | 0.335 | 0.472 | 0 | 1 |
| Note: zweitoberstes Quintil | 7547 | 0.187 | 0.390 | 0 | 1 |
| Note: oberstes Quintil | 7547 | 0.167 | 0.373 | 0 | 1 |
| Anzahl Studienjahre über Median | 7547 | 0.491 | 0.883 | 0 | 9 |
| Anzahl Studienjahre unter Median | 7547 | 0.216 | 0.423 | 0 | 3.5 |
| Geschlecht: Frau | 7547 | 0.452 | 0.498 | 0 | 1 |
| Alter bei Erstbefragung | 7547 | 28.472 | 3.934 | 22 | 63 |
| Tertiärbildung der Mutter | 7547 | 0.382 | 0.486 | 0 | 1 |
| Tertiärbildung des Vaters | 7547 | 0.596 | 0.491 | 0 | 1 |
| Schweizer(in) | 7547 | 0.884 | 0.320 | 0 | 1 |
| Bildungsinländer | 7547 | 0.046 | 0.210 | 0 | 1 |
| Bildungsausländer | 7547 | 0.070 | 0.255 | 0 | 1 |
| Erwerbstätigkeit mit Bezug zu Studium | 7547 | 0.733 | 0.442 | 0 | 1 |
| Erwerbstätigkeit ohne Bezug zu Studium | 7547 | 0.725 | 0.446 | 0 | 1 |
| Mobilitätssemester (In- oder Ausland) | 7547 | 0.254 | 0.435 | 0 | 1 |
| Tätigkeit (EB) in Bezug zu Studium | 7547 | 0.851 | 0.357 | 0 | 1 |
| Vorgesetzten-/Führungsposition | 7547 | 0.185 | 0.389 | 0 | 1 |
| Praktikant(in) | 7547 | 0.068 | 0.252 | 0 | 1 |
| Anstellung befristet | 7547 | 0.402 | 0.490 | 0 | 1 |
| schreibt eine Dissertation | 7547 | 0.144 | 0.352 | 0 | 1 |
| arbeitet teilzeitlich | 7547 | 0.268 | 0.443 | 0 | 1 |
| privater Sektor | 7547 | 0.556 | 0.497 | 0 | 1 |
| Betriebsgrösse: mehr als 50 Mitarbeiter | 7547 | 0.696 | 0.460 | 0 | 1 |
| Betriebszugehörigkeit in Monaten | 7547 | 12.374 | 14.589 | 0 | 250 |
| Nebenbeschäftigung | 7547 | 0.150 | 0.357 | 0 | 1 |
| Arbeitsort Region Zürich | 7547 | 0.343 | 0.475 | 0 | 1 |
| Arbeitsort Genferseeregion | 7547 | 0.201 | 0.401 | 0 | 1 |
| Arbeitsort Espace Mittelland | 7547 | 0.198 | 0.399 | 0 | 1 |
| Arbeitsort Nordwestschweiz | 7547 | 0.102 | 0.303 | 0 | 1 |
| Arbeitsort Ostschweiz | 7547 | 0.046 | 0.210 | 0 | 1 |
| Arbeitsort Zentralschweiz | 7547 | 0.047 | 0.211 | 0 | 1 |

| | | | | | |
|--|------|-------|-------|-----|-----|
| Arbeitsort Tessin | 7547 | 0.022 | 0.147 | 0 | 1 |
| Arbeitsort Ausland | 7547 | 0.040 | 0.197 | 0 | 1 |
| Arbeitslosigkeitsquote in Sprachregion | 7547 | 2.670 | 0.811 | 1.9 | 4.5 |
| Veränderung der Absolventenzahl | 7547 | 1.054 | 0.231 | 0.1 | 3.5 |
| Theologie | 7547 | 0.009 | 0.096 | 0 | 1 |
| Sprach- und Literaturwissenschaften | 7547 | 0.093 | 0.290 | 0 | 1 |
| historische und Kulturwissenschaften | 7547 | 0.097 | 0.296 | 0 | 1 |
| Sozialwissenschaften | 7547 | 0.255 | 0.436 | 0 | 1 |
| Geistes-/Sozialwissenschaften, fächerübergreifend/übrige | 7547 | 0.004 | 0.062 | 0 | 1 |
| Wirtschaftswissenschaften | 7547 | 0.192 | 0.394 | 0 | 1 |
| exakte Wissenschaften | 7547 | 0.080 | 0.272 | 0 | 1 |
| Naturwissenschaften | 7547 | 0.102 | 0.303 | 0 | 1 |
| exakte und Naturwissenschaften, übrige | 7547 | 0.016 | 0.126 | 0 | 1 |
| Bauwesen und Geodäsie | 7547 | 0.063 | 0.243 | 0 | 1 |
| Maschinen- und Elektroingenieurwissenschaften | 7547 | 0.061 | 0.239 | 0 | 1 |
| Agrar- und Forstwissenschaften | 7547 | 0.018 | 0.131 | 0 | 1 |
| technische Wissenschaften, fächerübergreifend/übrige | 7547 | 0.000 | 0.019 | 0 | 1 |
| Interdisziplinäre und andere | 7547 | 0.008 | 0.091 | 0 | 1 |
| Universität Basel | 7547 | 0.059 | 0.236 | 0 | 1 |
| Universität Bern | 7547 | 0.124 | 0.330 | 0 | 1 |
| Universität Freiburg | 7547 | 0.069 | 0.254 | 0 | 1 |
| Universität Genf | 7547 | 0.102 | 0.302 | 0 | 1 |
| Universität Lausanne | 7547 | 0.077 | 0.266 | 0 | 1 |
| Universität Luzern | 7547 | 0.002 | 0.041 | 0 | 1 |
| Universität Neuenburg | 7547 | 0.030 | 0.171 | 0 | 1 |
| Universität St.Gallen | 7547 | 0.047 | 0.211 | 0 | 1 |
| Universität Zürich | 7547 | 0.238 | 0.426 | 0 | 1 |
| Universität der italienischen Schweiz | 7547 | 0.016 | 0.125 | 0 | 1 |
| ETH Lausanne | 7547 | 0.046 | 0.209 | 0 | 1 |
| ETH Zürich | 7547 | 0.191 | 0.393 | 0 | 1 |
| Kohorte 2008 | 7547 | 0.211 | 0.408 | 0 | 1 |
| Kohorte 2006 | 7547 | 0.240 | 0.427 | 0 | 1 |
| Kohorte 2004 | 7547 | 0.314 | 0.464 | 0 | 1 |
| Kohorte 2002 | 7547 | 0.236 | 0.424 | 0 | 1 |

Tabelle 8: Deskriptive Statistik: Erwerbssituation der Absolventen 1 und 5 Jahre nach Abschluss

| | 1 Jahr nach Abschluss | 5 Jahre nach Abschluss |
|---|-----------------------|------------------------|
| Erwerbsquote | 83.3 | 91.7 |
| Anteil Erwerbstätige mit ausbildungsadäquater Beschäftigung | 84.7 | 91.5 |
| Anteil Erwerbstätige mit nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung | 15.4 | 8.5 |

**Abbildung 1: Erwerbssituation 5 Jahre nach Studienabschluss
(nur Personen, welche in der Zweitbefragung erwerbstätig waren, N=5402)**

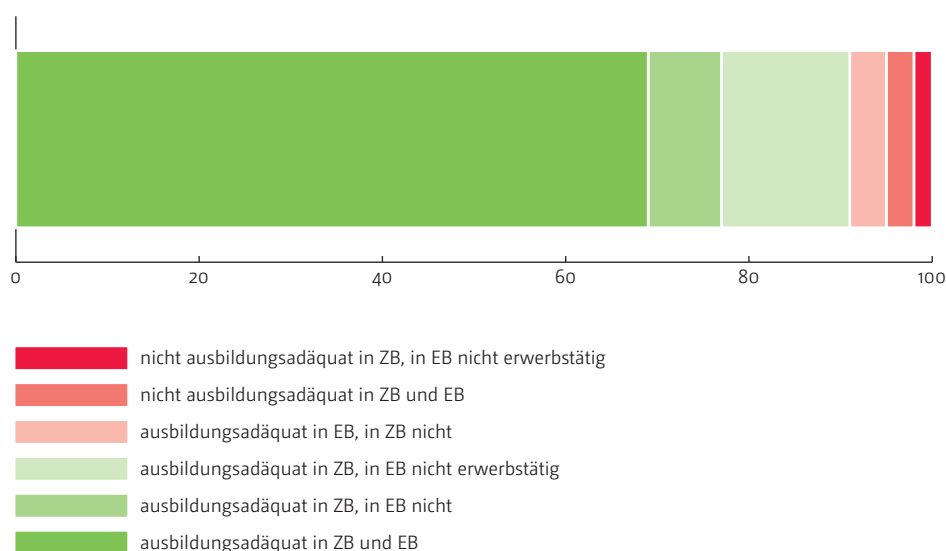


Tabelle 9: Multinomiale logistische Regression: Determinanten einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung (5 Jahre nach Studienabschluss). Marginale Koeffizienten im arithmetischen Mittel

| | nicht ausbildungsadäquat beschäftigt | | nicht erwerbstätig | |
|--|---|---------|--------------------|---------|
| ausbildungsadäquat beschäftigt in EB | Ref. | | Ref. | |
| nicht ausbildungsadäquat beschäftigt in EB | 0.109** | (0.005) | 0.004 | (0.010) |
| nicht erwerbstätig in EB | 0.036** | (0.013) | 0.040* | (0.020) |
| Proxies für Fähigkeiten und Interesse | | | | |
| Note: unterstes Quintil | 0.039** | (0.011) | 0.018 ⁺ | (0.010) |
| Note: zweitunterstes Quintil | 0.014 | (0.014) | 0.002 | (0.011) |
| Note: mittleres Quintil | Ref. | | Ref. | |
| Note: zweitoberstes Quintil | -0.001 | (0.010) | 0.003 | (0.011) |
| Note: oberstes Quintil | -0.013 | (0.012) | 0.004 | (0.013) |
| durchschnittliche Studiendauer | Ref. | | Ref. | |
| Anzahl Studienjahre über Median | 0.008* | (0.003) | 0.003 | (0.005) |
| Anzahl Studienjahre unter Median | 0.011 | (0.011) | 0.001 | (0.010) |
| Erwerbstätigkeit mit Bezug zu Studium | -0.017* | (0.008) | -0.025** | (0.008) |
| Erwerbstätigkeit ohne Bezug zu Studium | 0.014 ⁺ | (0.008) | -0.003 | (0.009) |
| Mobilitätssemester (In- oder Ausland) | 0.003 | (0.009) | 0.019* | (0.009) |

Soziodemografische Merkmale

| | | | | |
|--|---------------------|---------|--------------------|---------|
| Frau | 0.021* | (0.009) | 0.038** | (0.010) |
| Alter bei Erstbefragung | 0.012* | (0.006) | -0.003 | (0.004) |
| Alter bei EB (quadriert) | -0.000 ⁺ | (0.000) | 0.000 | (0.000) |
| Tertiärbildung der Mutter | 0.005 | (0.011) | 0.013 | (0.009) |
| Tertiärbildung des Vaters | -0.005 | (0.009) | 0.000 | (0.009) |
| Schweizer | | Ref. | | Ref. |
| Bildungsinländer | -0.002 | (0.014) | -0.006 | (0.021) |
| Bildungsausländer | -0.057 | (0.037) | 0.043** | (0.012) |
| <i>Strukturelle Merkmale</i> | | | | |
| Differenz der kantonalen Arbeitslosenquote zum langjährigen Durchschnitt | -0.014 | (0.015) | 0.019 | (0.031) |
| Arbeitslosenquote: Missing | 0.004 | (0.016) | 0.032 ⁺ | (0.018) |
| Veränderung der Absolventenzahl | 0.005 | (0.022) | 0.018 | (0.023) |
| <i>Fixed effects</i> | | | | |
| Fachbereiche | | X | | X |
| Universitäten | | X | | X |
| Kohorten | | X | | X |

Pseudo R²

0.111

N

5288

Multinomiale logistische Regression. Referenzkategorie: ausbildungsadäquate Beschäftigung.

Cluster für Fachbereiche nach Universität. Robuste Standardfehler in Klammern. ⁺ p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01

Anteile der Kategorien: ausbildungsadäquate Beschäftigung (83.6%), nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung (7.9%), nicht erwerbstätig (8.5%).

Tabelle 10: OLS-Regression: Zusammenhang zwischen nicht ausbildungsadäquater Beschäftigung und Erwerbseinkommen

| | 1 Jahr nach Abschluss | | 5 Jahre nach Abschluss | |
|--|-----------------------|---------|------------------------|---------|
| nicht ausbildungsadäquat beschäftigt in EB | -0.100** | (0.010) | | |
| ausbildungsadäquat beschäftigt in EB und ZB | | | | Ref. |
| ausbildungsadäquat beschäftigt in ZB, in EB nicht | | | -0.034** | (0.012) |
| ausbildungsadäquat in ZB, in EB nicht erwerbstätig | | | -0.026 | (0.022) |
| ausbildungsadäquat in EB, in ZB nicht | | | -0.087** | (0.016) |
| nicht ausbildungsadäquat in ZB und EB | | | -0.118** | (0.023) |
| nicht ausbildungsadäquat in ZB, in EB nicht erwerbstätig | | | -0.163** | (0.039) |
| <i>Proxies für Fähigkeiten und Interesse</i> | | | | |
| Note: unterstes Quintil | -0.026** | (0.010) | -0.022* | (0.011) |
| Note: zweitunterstes Quintil | -0.008 | (0.007) | -0.019* | (0.009) |
| Note: mittleres Quintil | | Ref. | | Ref. |
| Note: zweitoberstes Quintil | 0.008 | (0.009) | 0.016 | (0.010) |
| Note: oberstes Quintil | 0.007 | (0.009) | 0.016 | (0.012) |
| durchschnittliche Studiendauer | | Ref. | | Ref. |
| Anzahl Studienjahre über Median | -0.001 | (0.004) | -0.009 | (0.006) |
| Anzahl Studienjahre unter Median | 0.013 | (0.010) | 0.01 | (0.010) |
| Erwerbstätigkeit mit Bezug zu Studium | 0.038** | (0.007) | 0.023** | (0.008) |
| Erwerbstätigkeit ohne Bezug zu Studium | -0.016* | (0.008) | -0.003 | (0.008) |
| Mobilitätssemester (In- oder Ausland) | -0.007 | (0.007) | -0.003 | (0.012) |

Soziodemografische Merkmale

| | | | | |
|--|----------|---------|--------------------|---------|
| Frau | -0.026** | (0.007) | -0.030** | (0.008) |
| Alter bei Erstbefragung | 0.020** | (0.007) | 0.016 ⁺ | (0.009) |
| Alter bei EB (quadriert) | 0.000 | (0.000) | 0.000 | (0.000) |
| Tertiärbildung der Mutter | 0.004 | (0.006) | -0.001 | (0.007) |
| Tertiärbildung des Vaters | -0.002 | (0.007) | 0.004 | (0.008) |
| Schweizer(in) | | Ref. | | Ref. |
| Bildungsinländer | 0.002 | (0.011) | 0.011 | (0.013) |
| Bildungsausländer | -0.039** | (0.014) | 0.008 | (0.020) |
| <i>Merkmale der Erwerbstätigkeit</i> | | | | |
| Tätigkeit in Bezug zu Studium | 0.001 | (0.010) | | |
| Vorgesetzten-/Führungsposition | 0.064** | (0.007) | 0.087** | (0.008) |
| Praktikant(in) | -0.300** | (0.027) | | |
| Anstellung befristet | -0.125** | (0.014) | -0.216** | (0.020) |
| schreibt eine Dissertation | -0.150** | (0.016) | | |
| arbeitet teilzeitlich (<80%) | 0.118** | (0.017) | 0.030* | (0.014) |
| privater Sektor | -0.006 | (0.009) | -0.002 | (0.013) |
| Betriebsgrösse: mehr als 50 Mitarbeiter | 0.082** | (0.010) | -0.194** | (0.019) |
| Betriebszugehörigkeit in Monaten | 0.000 | (0.000) | | |
| Betriebszugehörigkeit, quadriert | 0.000 | (0.000) | | |
| Nebenbeschäftigung | -0.032** | (0.010) | | |
| <i>Strukturelle Merkmale</i> | | | | |
| Arbeitslosigkeitsquote in Sprachregion | -0.007 | (0.019) | | |
| Differenz der kantonalen Arbeitslosenquote zum langjährigen Durchschnitt | | | -0.01 | (0.033) |
| Arbeitslosenquote: Missing | | | -0.013 | (0.019) |
| Veränderung der Absolventenzahl | -0.013 | (0.014) | -0.012 | (0.026) |
| <i>Fixed effects</i> | | | | |
| Arbeitsregion | | X | | X |
| Fachbereiche | | X | | X |
| Universitäten | | X | | X |
| Kohorten | | X | | X |
| Konstante | 10.897** | (0.140) | 11.150** | (0.157) |
| Adjusted R ² | | 0.395 | | 0.373 |
| N | | 7547 | | 4320 |

OLS Regressionen: AV ist standardisiertes Jahreseinkommen (logarithmiert). Cluster für Fachbereiche nach Universität.

Robuste Standardfehler in Klammern. ⁺ p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01

Literatur

- Aina, C. & Casalone, G. (2011). Does time-to-degree matter? The effects of delayed graduation on employment and wages. *AlmaLaurea Working Papers*, 38.
- Aina, C. & Pastore, F. (2012). Delayed graduation and overeducation: a test of the human capital model versus the screening hypothesis. *IZA Discussion Paper*, 6413.
- Albrecht, J. & Vroman, S. (2002). A matching model with endogenous skill requirements. *International Economic Review*, 43:283–305.
- Allen, J. & de Weert, E. (2007). What do educational mismatches tell us about skill mismatches? A cross-country analysis. *European Journal of Education*, 42(1), 59–73.
- Allen, J. & van der Velden, R. (2001). Educational mismatches versus skill mismatches: effects on wages, job satisfaction, and on the job search. *Oxford Economic Papers*, 53(3), 434–452.
- Andersson Joonas, P., Gupta, N. D. & Wadensjö, E. (2012). Overeducation among immigrants in Sweden: incidence, wage effects and state-dependence. *IZA Discussion Paper*, 6695.
- Baert, S., Cockx, B. & Verhaest, D. (2012). Overeducation at the start of the career: stepping stone or trap? *CESifo Working Paper*, 3825.
- Battu, H., Belfield, C. R. & Sloane, P. J. (1999). Overeducation among graduates: a cohort view. *Education Economics*, 7(1), 21–38.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: Columbia University Press.
- Brunner, B. & Kuhn, A. (2010). The impact of labor market entry conditions on initial job assignment, human capital accumulation, and wages. *IEW Working Paper*, 520.
- Büchel, F. & Pollmann-Schult, M. (2004). Overeducation and human capital endowments. *International Journal of Manpower*, 25(2), 150–166.
- Bundesamt für Statistik (BFS) (2011). *Hochschulabsolventen und Hochschulabsolventinnen auf dem Arbeitsmarkt: Erste Ergebnisse der Längsschnitbefragung 2009*. Neuchâtel.
- Buser, T., Niederle, M. & Oosterbeek, H. (2012). Gender, competitiveness and career choices, *NBER Working Paper*, w18576.
- Chevalier, A. (2003). Measuring over-education. *Economica*, 70(3), 509–531.
- Chevalier, A. & Lindley, J. (2009). Overeducation and the skills of UK graduates. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A*, 172(2), 307–337.
- Cuttillo, A. & Di Pietro, G. (2006). The effects of overeducation on wages in Italy: a bivariate selectivity approach. *International Journal of Manpower*, 27(2), 143–168.
- Di Pietro, G. & Urwin, P. (2006). Education and skills mismatch in the Italian graduate labour market. *Applied Economics*, 38(1), 79–93.
- Dolton, P. & Silles, M. (2001). Over-education in the graduate labour market: some evidence from alumni data. *CEE Working Paper*, 9.
- Dolton, P. & Silles, M. (2003). The determinants and consequences of graduate overeducation. In F. Büchel, A. de Grip, & A. Mertens (Eds.), *Over-education in Europe: current issues in theory and policy*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Dolton, P. & Silles, M. (2008). The effects of over-education on earnings in the graduate labour market. *Economics of Education Review*, 27(2), 125–139.
- Dolton, P. & Vignoles, A. (2000). The incidence and effects of overeducation in the U.K. graduate labour market. *Economics of Education Review*, 19(2), 179–198.
- Duncan, G. & Hoffman, S. (1981). The incidence and wage effects of overeducation. *Economics of Education Review*, 1(1), 75–86.
- Frei, Ch. & Sousa-Poza, A. (2012). Overqualification: permanent or transitory? *Applied Economics*, 44(14), 1837–1847.
- Frenette, M. (2004). The overqualified Canadian graduate: the role of the academic program in the incidence, persistence, and economic returns to overqualification. *Economics of Education Review*, 23(1), 29–45.
- García-Espejo, I. & Ibáñez, M. (2006). Educational-skill matches and labour achievements among graduates in Spain. *European Sociological Review*, 22(2), 141–156.
- Geel, R. & Backes-Gellner, U. (2012). Earning while learning: when and how student employment is beneficial. *Labour*, 26(3), 313–340.
- Green, F. & McIntosh, S. (2007). Is there a genuine under-utilization of skills amongst the over-qualified? *Applied Economics*, 39(4), 427–439.
- Groot, W. & Maassen van den Brink, H. (2000). Overeducation in the labor market: a meta-analysis. *Economics of Education Review*, 19(2), 149–158.
- Hartog, J. (2000). Over-education and earnings: where are we, where should we go? *Economics of Education Review*, 19(2), 131–147.

- Kampelmann, S. & Rycx, F. (2012). The impact of educational mismatch on firm productivity: Evidence from linked panel data, *IZA Discussion Paper*, Nr. 7093.
- Leuven, E. & Oosterbeek, H. (2012). Overeducation and mismatch in the labor market. In E. A. Hanushek, S. Machin, & L. Woessmann (Eds.), *Handbook of the Economics of Education. Volume 4*, pp. 283–326. Amsterdam: North Holland.
- Liu, K., Salvanes, K. G. & Sørensen, Ø. E. (2012). Good skills in bad times: cyclical skill mismatch and the long-term effects of graduating in a recession. *IZA Discussion Paper*, Nr. 6820.
- Mavromaras, K., Mahuteau, S., Sloane, P. & Wei, Z. (2012). The effect of overskilling dynamics on wages, *IZA Discussion Paper*, No. 6985.
- Mavromaras, K. & McGuinness, S. (2012). Overskilling dynamics and education pathways. *Economics of Education Review*, 31(5), 619–621.
- Mavromaras, K., McGuinness, S. & Fok, Y. K. (2009). Assessing the incidence and wage effects of overskilling in the Australian labour market. *The Economic Record*, 85(268), 60–72.
- McGuinness, S. (2006). Overeducation in the labour market. *Journal of Economic Surveys*, 20(3), 387–418.
- McGuinness, S. & Wooden, M. (2009). Overskilling, job insecurity, and career mobility. *Industrial Relations*, 48(2), 265–286.
- Messer, D. & Wolter, S. C. (2007). Are student exchange programs worth it? *Higher Education*, 54(5), 647–663.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. New York: Columbia University Press.
- Quintini, G. (2011). *Over-qualified or under-skilled: a review of existing literature* (OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 121). Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/47/13/48650026.pdf>.
- Rubb, S. (2003). Overeducation in the labour market: a comment and re-analysis of a meta-analysis. *Economics of Education Review*, 22(6), 621–629.
- Sicherman, N. & Galor, O. (1990). A theory of career mobility. *Journal of Political Economy*, 98(1), 169–192.
- Sloane, P. J. (2003). Much ado about nothing? What does the over-education literature really tell us? In: F. Büchel, A. de Grip, & A. Mertens (Eds.), *Over-education in Europe: current issues in theory and policy*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.
- Thurow, L. C. (1975). *Generating inequality: mechanisms of distribution in the U.S. economy*. New York: Basic Books.
- Verdugo, R. R. & Verdugo, N. T. (1989). The impact of surplus schooling on earnings: some additional findings. *Journal of Human Resources*, 24(4), 629–643.
- Verhaest, D. & Omey, E. (2010). The determinants of overeducation: different measures, different outcomes? *International Journal of Manpower*, 31(6), 608–625.
- Verhaest, D. & Omey, E. (2011). Overeducation, undereducation and earnings: Further evidence on the importance of ability and measurement error bias, *Journal of Labor Research*, 33(1), 76–90.
- Wirz, A. & Atukeren, E. (2005). An analysis of perceived overqualification in the Swiss labor market. *Economics Bulletin*, 9(2), 1–10.
- Wolter, S.C. & Zbinden, A. (2002). Labour market expectations of Swiss students. *International Journal of Manpower*, 23(5), 458–470.