

Swiss Leading House

Economics of Education • Firm Behaviour • Training Policies

Working Paper No. 59

**Quereinsteiger in den Lehrberuf
Am Beispiel der schweizerischen
Berufsbildung**

Stefanie Hof, Mirjam Strupler und
Stefan C. Wolter



Universität Zürich
IBW – Institut für Betriebswirtschaftslehre

u^b

^b
UNIVERSITÄT
BERN

Leading House Working Paper No. 59

Quereinsteiger in den Lehrberuf Am Beispiel der schweizerischen Berufsbildung

Stefanie Hof, Mirjam Strupler und
Stefan C. Wolter

März 2011

Die Discussion Papers dienen einer möglichst schnellen Verbreitung von neueren Forschungsarbeiten des Leading Houses und seiner Konferenzen und Workshops. Die Beiträge liegen in alleiniger Verantwortung der Autoren und stellen nicht notwendigerweise die Meinung des Leading House dar.

Discussion Papers are intended to make results of the Leading House research or its conferences and workshops promptly available to other economists in order to encourage discussion and suggestions for revisions. The authors are solely responsible for the contents which do not necessarily represent the opinion of the Leading House.

The Swiss Leading House on Economics of Education, Firm Behavior and Training Policies is a Research Programme of the Swiss Federal Office for Professional Education and Technology (OPET).

www.economics-of-education.ch

Quereinsteiger in den Lehrberuf

Am Beispiel der schweizerischen Berufsbildung

Stefanie Hof * Mirjam Strupler † Stefan C. Wolter ‡

Version: März 2011

Zusammenfassung

Eine interessante Eigenschaft des schweizerischen Berufsbildungssystems ist es, dass es erst nach einer Karriere im erlernten Beruf möglich ist, Lehrperson für berufskundliche Fächer an einer Berufsfachschule zu werden. Es handelt sich also bei allen Berufsfachlehrpersonen um Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger, die den Beruf der Lehrperson als Zweitberuf wählen. In diesem Aufsatz untersuchen wir die Bedeutung monetärer Motive für den Wechsel in den Lehrberuf. Ein Vergleich mit Personen aus der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung zeigt, dass die Berufsleute, welche sich für den Lehrberuf entschieden haben im Durchschnitt in ihrem angestammten Beruf mehr verdient hatten als vergleichbare Personen. Trotzdem erwartet aber die durchschnittliche neue Lehrkraft, im Lehrberuf signifikant mehr zu verdienen als im angestammten Beruf. Allerdings besteht bei beiden Analysen eine grosse Heterogenität, die einen Hinweis auf nicht-monetäre Motive gibt. Gerade sehr gut ausgebildete Personen (mit Hochschulabschluss) und Männer sind bereit, auf Lohn zu verzichten, wenn der Lehrberuf eine bessere zeitliche Vereinbarkeit von Familie und Beruf ermöglicht. Eine Analyse der Lohnelastizität des Lehrpersonenangebotes zeigt zudem, dass diese nicht signifikant von Null verschieden ist, das heisst nicht-monetäre Motive müssen insgesamt bei der Entscheidung für den Berufswechsel dominant sein. Diese Ergebnisse dürften über die Berufsbildung hinaus für alle jene Bildungssysteme von Interesse sein, die ein Quereinsteigen in den Lehrberuf erlauben oder wegen Lehrkräftemangels einen solchen sogar fördern möchten.

Stichworte: Selbstselektion, Berufsbildung, Lehrberuf, Matching

JEL-codes: C21, I20, J24, J45, J62

*Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung, Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau, Schweiz, stefanie.hof@skbf-csre.ch

†Universität Bern, Departement Volkswirtschaftslehre, Schanzeneckstrasse 1, Postfach 8573, 3001 Bern, Schweiz, mirjam.strupler@vwi.unibe.ch

‡Universität Bern, Departement Volkswirtschaftslehre, Schanzeneckstrasse 1, Postfach 8573, 3001 Bern, Schweiz, stefan.wolter@vwi.unibe.ch

1 Einleitung¹

Die schweizerische Berufsbildung sticht im internationalen Vergleich in dreierlei Hinsicht hervor: Erstens gehört die Schweiz zu den OECD-Staaten mit dem höchsten Anteil an Jugendlichen, die auf der Sekundarstufe II eine Berufsausbildung absolvieren. Zweitens ist der Anteil der dualen Form, das heisst der betriebsbasierten Ausbildung, sehr hoch (siehe Wolter und Ryan, 2010). Wie es der Name „dual“ schon sagt, haben auch jene Jugendliche, die eine „Lehre“ machen, einen schulischen Anteil in ihrer Ausbildung, der an Berufsfachschulen absolviert wird. Im schulischen Teil der Ausbildung werden sowohl allgemeinbildende als auch berufsbezogene Kompetenzen erworben. Die Lehrkräfte für den Unterricht der berufsbezogenen Inhalte - und damit wären wir bei der dritten schweizerischen Spezifität - können den Lehrberuf nicht als Erstberuf wählen, da sie nur dann Lehrerin oder Lehrer werden können, wenn sie einerseits den höchsten Bildungsabschluss in ihrer Berufskategorie erworben haben und andererseits eine gewisse Anzahl Jahre Berufserfahrung ausweisen können. Lehrkräfte für den berufskundlichen Unterricht sind demnach Quereinsteiger ins Bildungswesen oder aus Sicht des Arbeitsmarktes Berufswechslerinnen und -wechsler.

Insgesamt gibt es nur wenige Studien zur Berufswahl von Berufsfachschullehrpersonen und bis heute keine den Autoren bekannte Untersuchung, welche die Bedeutung monetärer Faktoren bei der Entscheidung Berufsschullehrerin oder -lehrer zu werden, quantitativ untersucht hätte. Solche Studien wären aber für die Berufsbildungspolitik aus quantitativer und qualitativer Sicht wichtig.

Quantitativ, weil es auch in der Berufsbildung immer wieder zu einem Lehrkräftemangel kommt, wobei die Gründe dafür meist nicht genau bestimmt werden können. Handelt es sich lediglich um konjunkturelle (siehe bspw. Falch et al., 2009) oder um strukturelle Ungleichgewichte auf dem Arbeitsmarkt für Lehrkräfte? Oder handelt es sich gar um einen demographisch bedingten Mangel, das heisst, ist der Mangel also eine Folge der Überalterung des bestehenden Lehrkörpers? Relativ unabhängig von den Gründen für den periodisch auftretenden Lehrkräftemangel stellt sich jedes Mal die Frage, ob und falls ja wie erfolgreich ein solcher Mangel durch Anpassungen der Löhne nach oben behoben werden könnte. Generell kann beobachtet werden, dass Bildungspolitik und -verwaltung von einer positiven Lohnelastizität des Lehrpersonenangebotes ausgehen, welche es ihnen erlaubt, mit Lohnmassnahmen Ungleichgewichte auszugleichen.

Aus qualitativer Sicht spielt der Lohn auch in Zeiten von Gleichgewichten auf dem Lehrkräftearbeitsmarkt eine wichtige Rolle. Dies, weil das Bildungswesen daran interessiert ist, gute Berufsleute als Lehrkräfte zu gewinnen, und davon ausgehen muss, dass solche auch in ihrem angestammten Beruf eher zu den Besseren und somit besser verdienenden Berufsleuten gehören. Wäre der Alternativlohn im Lehrberuf zu tief, könnte es durchaus sein, dass man zwar quantitativ genügend Lehrkräfte findet, aber nicht die Besten, da diese Besten, wegen des nicht konkurrenzfähigen Lohnes im Bildungswesen, es vorziehen nicht in den Lehrberuf zu wechseln.

Auch gibt es wenige Studien über Gründe zu Berufswechseln im Allgemeinen, obwohl in den meisten Industrieländern heute davon ausgegangen werden kann, dass eine Vielzahl der Erwerbstätigen mindestens einmal im Arbeitsleben den Beruf wechselt (vgl. bspw. Sheldon, 2005; Parrado et al., 2007; Kambourov und Manovskii, 2008; Longhi und Brynin, 2010). Eine der Schwierigkeiten der empirischen Analyse von Berufswechseln liegt darin, dass man den Berufswechsel mit dem relativen Attraktivitätsunterschied (monetär und nicht monetär) zwischen dem aktuellen und dem potentiellen neuen Beruf erklären möchte, aber in der Regel nur die getätigten Berufswechsel beobachten kann und nicht den eigentlichen Entschei-

¹Die Autoren danken Jean-Louis Berger und Mitarbeitenden des Eidgenössischen Hochschulinstituts für Berufsbildung für die Kooperation bei der Datenerhebung. Ebenfalls verdankt wird die finanzielle Unterstützung durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) und das Swiss Leading House „Economics of Education“ der Universitäten Zürich und Bern.

dungsprozess. Mit anderen Worten man kann den Wechsel nur bei jenen Erwerbstätigen beobachten, die gewechselt haben, und nicht bei denen, die nicht gewechselt haben. Bei Vergleichen der Wechslerinnen und der Nicht-Wechsler weiss man aber nicht, ob die Nicht-Wechslerinnen und Nicht-Wechsler überhaupt jene Berufe für einen Wechsel in Betracht gezogen hätten, in welche die Wechslerinnen und Wechsler gegangen sind. Während etliche Untersuchungen die Wahrscheinlichkeit, einen bestimmten Beruf zu verlassen, in Abhängigkeit der Attraktivität möglicher Alternativberufe untersuchen (bspw. Longhi und Brynin, 2010; Rubinstein und Weiss, 2006), präsentiert diese Studie eine Untersuchung der Determinanten eines Wechsels in einen ganz bestimmten Beruf (Lehrerin oder Lehrer) in Abhängigkeit von der relativen Attraktivität im Vergleich mit einer grossen Zahl anderer Berufe (Herkunftsberufe der Wechslerinnen und Wechsler). Damit können wir auch über das Thema der Berufsbildung hinaus einen Beitrag zur spärlichen empirischen Literatur zum Berufswechsel liefern, der das Verständnis der Beweggründe für Berufswechsel verbessern sollte.

Der Aufsatz ist wie folgt gegliedert: In Kapitel 2 geben wir kurz eine Übersicht über die Rekrutierung von Berufsfachschullehrpersonen in der Schweiz wieder. In Kapitel 3 geben wir einen Überblick über die bestehende, mehrheitlich ökonomische, Literatur zum Thema Selektion in den Lehrberuf und zum Thema Berufswechsel. In Kapitel 4 beschreiben wir die Daten und deren Erhebung. Kapitel 5 beschreibt unsere Hypothesen und die daraus abgeleitete empirische Vorgehensweise zu ihrer Überprüfung. In Kapitel 6 werden die empirischen Resultate präsentiert, und Kapitel 7 schliesst mit unseren Schlussfolgerungen.

2 Rekrutierung von Berufsfachschullehrpersonen in der Schweiz

Die gesetzlichen Regelungen betreffend die Anstellung von Lehrpersonen für den Unterricht in Berufskunde sehen vor, dass die in Frage kommende Person neben dem höchsten möglichen Bildungsabschluss im betreffenden Berufsfeld (Art. 46 Abs. 2 BBG) auch sehr gute fachliche Kenntnisse aufweist, das heisst mindestens über sechs Monate (Art. 46 Abs. 1 BBG), in den meisten Fällen jedoch mehrere Jahre Berufserfahrung verfügt. Die lange Berufserfahrung ergibt sich bei den meisten Lehrpersonen schon alleine dadurch, dass der höchstmögliche Bildungsabschluss mehrheitlich eine Ausbildung auf der Stufe der Höheren Berufsbildung ist (ISCED 5B; in unserer Stichprobe verfügen 57% der neuen Lehrpersonen über einen Abschluss der Höheren Berufsbildung), welcher selbst nur nach vorgängiger langjähriger Berufserfahrung abgeschlossen werden kann. Die langjährige Berufserfahrung zeigt sich auch darin, dass das Durchschnittsalter der in der Lehrkräfteausbildung befindlichen Personen in unserer Stichprobe (vgl. Anhang in Tabelle 8) bei über 40 Jahren liegt. In der Stichprobe finden sich auch angehende Lehrpersonen, deren höchster Bildungsabschluss lediglich auf der Sekundarstufe II (8%) erfolgte. Diese Personen stammen entweder aus Berufen, die keine tertiären Ausbildungsformen kennen, oder wurden aus Mangel an Lehrkräften von den einstellenden Schulen trotz zu niedrigem Ausbildungsabschluss eingestellt. Eine weitere Voraussetzung dafür, dass eine interessierte Berufsfrau oder ein interessierter Berufsmann die Ausbildung zur Lehrperson ergreifen kann, ist, dass sie oder er von einer Berufsfachschule angestellt ist. Der Wechsel in den Lehrberuf erfolgt somit zweistufig, das heisst zuerst erfolgt eine Anstellung an einer Berufsfachschule und erst nachher eine Ausbildung zur Lehrperson. Die einstellende Schule stellt bei der Auswahl der einzustellenden und später auszubildenden Lehrperson sicher, dass eine möglichst hohe Eignung für den Beruf in fachlicher, menschlicher und didaktisch-pädagogischer Hinsicht besteht. Nach der Anstellung kann eine Lehrperson sofort oder auch nach einigen Jahren des Unterrichtens die Ausbildung zur hauptamtlichen oder nebenamtlichen Lehrperson² an derzeit vier verschiedenen Hochschulen

²Hauptamtliche Lehrpersonen können Vollzeitpensen an Berufsfachschulen unterrichten, aber auch Teilzeit arbeiten. Nebenamtliche Lehrpersonen hingegen können keine Vollzeitpensen übertragen bekommen. Auch wenn es immer wieder vorkommt, dass interessierte Personen zuerst eine Ausbildung zur nebenamtlichen Lehrperson machen und erst später voll in den Lehrberuf wechseln, sind die hauptamtlichen Lehrpersonen in unserer Stichprobe mehrheitlich direkt in den Lehrberuf eingestiegen.

in der Schweiz beginnen. Zum Zeitpunkt dieser Untersuchung boten drei Hochschulen eine entsprechende Ausbildung an, wobei das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB), welches die hier vorliegende Stichprobe lieferte, über einen Marktanteil von über 80% in dieser Ausbildungskategorie verfügt. Während der Ausbildung unterrichtet die auszubildende Lehrperson in einer Teilzeitanstellung weiter an der Berufsfachschule.³ Die Opportunitätskosten der Ausbildung, das heisst die Reduktion des Arbeitspensums zwecks Ausbildung, werden in einigen Kantonen lohnmässig vergütet, in anderen hingegen gehen diese Kosten zulasten der Auszubildenden. Der Lehrberuf an den Berufsfachschulen ist wie in den anderen Bildungstypen dadurch charakterisiert, dass alle Lehrpersonen, unabhängig davon, aus welchem Beruf sie in den Lehrberuf wechseln, grundsätzlich denselben Lohn erhalten.⁴

Die angehenden Lehrpersonen rekrutieren sich aus den Berufen und Branchen, in denen derzeit Lernende an den Schulen ausgebildet werden. Mit anderen Worten, die berufliche Herkunft der Lehrpersonen ist ein Abbild des jeweiligen Lehrstellenmarktes. Dies erklärt auch, weshalb über ein Drittel der Lehrkräfte aus den Bereichen Industrie, Gewerbe und Bau stammt. Entscheidend für die Attraktivität des Lehrberufes an Berufsfachschulen ist unmittelbar die Konkurrenzfähigkeit gegenüber den Arbeitsbedingungen in diesen Berufen und Wirtschaftssektoren. Indirekt spielt aber auch die Attraktivität dieser Wirtschaftssektoren und Berufe gegenüber anderen Berufen und Wirtschaftszweigen eine Rolle.

3 Literatur

Für den hier vorliegenden Aufsatz kann man sich auf zwei Gruppen von theoretischen und empirischen Studien als Grundlage zur Hypothesenbildung stützen. Auf der einen Seite gibt es sehr spezifische Literatur zum Thema der Selbstselektion in den Lehrberuf, die untersucht, wer sich aus welchen Motiven für den Lehrberuf entscheidet. Auf der anderen Seite gibt es spezifische Literatur zum Berufswechsel, die sich unabhängig vom Beruf, in den jemand wechselt, mit Faktoren beschäftigt, die einen solchen Wechsel begünstigen.

3.1 Literatur zur Selbstselektion in den Lehrberuf

Die existierende Literatur zum Thema Berufswahl (Erstwahl) von Lehrkräften untersucht sowohl Faktoren, die auf die Quantität des Lehrkräftegebotes einen Einfluss haben als auch solche, welche auf die Qualität der Bewerbenden einwirken. In der ökonomischen Literatur steht der relative Lohn als Einflussfaktor auf das quantitative und qualitative Lehrkräfteangebot im Vordergrund; nicht-monetäre Einflussfaktoren werden teilweise auch untersucht, sind aber meist viel schwieriger empirisch abzubilden.

Die allermeisten Studien können eine positive Lohnelastizität des Angebotes nachweisen (Manski, 1987; Dolton, 1990; Dolton und Chung, 2004; Wolter und Denzler, 2004; Chevalier et al., 2007; Falch, 2010). Der Vergleich internationaler Studien ist relativ schwierig, weil die relative Lohnposition von Lehrerinnen und Lehrern im allgemeinen Lohngefüge und die Ausbildungsvoraussetzungen, Lehrperson zu werden, von Land zu Land stark unterschiedlich sind. Auffällig ist, dass angelsächsische Studien deutlich höhere Lohnelastizitäten für Lehrpersonen zeigen als die einzig bekannte schweizerische Studie zu diesem Thema (siehe Wolter et al., 2003). Dies kann damit zusammenhängen, dass die Lohnelastizität nicht unabhängig davon ist, wie hoch die Lohnunterschiede in absoluten Werten sind. Lohnelastizitäten scheinen in jenen Fällen sehr hoch zu sein, in welchen die Lehrpersonen weniger verdienen als Personen in vergleichbaren

³Die Form des Teilzeitstudiums ermöglicht es der Lehrperson, einerseits Gelerntes sofort in der Schulrealität anzuwenden und Fragestellungen aus dem Unterrichtsalltag in die Ausbildung hineinzutragen und sich andererseits darüber bewusst zu werden, ob sie für den Lehrberuf wirklich geeignet ist.

⁴Dieser kann jedoch nach Alter, Kanton, Erfahrung und Ausbildung variieren.

Berufen, während sie relativ tief sind für die Fälle, in denen die Lehrkräfte eher mehr verdienen.

Was die qualitative Selektion in den Lehrberuf anbelangt, sind die Ergebnisse bekannter empirischer Untersuchungen weniger klar. Während in amerikanischen Studien häufig eine negative Selektion hinsichtlich der kognitiven Voraussetzungen festgestellt wurde (vgl. bspw. Hanushek und Pace, 1995; Manski, 1987; Corman, 1993; Podgursky et al., 2004; Stinebrickner, 2001), sind die Ergebnisse für den deutschsprachigen Raum weniger klar (siehe für einen aktuellen Überblick über die Literatur Denzler und Wolter, 2009a). Zudem spielen je nach Ausbildungssystem nicht nur Unterschiede in den arbeitsmarktlichen Aussichten für die Selbstselektion eine Rolle, sondern auch die unterschiedlichen Ausbildungsanforderungen als solche: Denzler und Wolter (2009b) zeigten in einer Untersuchung für die Schweiz, dass die kürzere und intellektuell wohl eher weniger anspruchsvolle Ausbildung an Pädagogischen Hochschulen (im Vergleich zu Studiengängen an Universitäten) vor allem von Maturandinnen und Maturanden besucht wird, die ein kurzes Studium suchen und weniger an wissenschaftlicher Arbeit interessiert sind. Man kann allerdings bei den Studien zur qualitativen Selektion nicht immer automatisch davon ausgehen, dass eine allfällige Negativselektion bezüglich kognitiver und nicht-kognitiver Fähigkeiten oder Berufswahlmotive sich auch negativ auf die Ausübung des Lehrberufes auswirken muss. Wenig ist auch darüber bekannt, welche Faktoren (monetäre und nicht-monetäre Arbeitsbedingungen, sozialer Status etc.) dafür entscheidend sind, dass es qualitativ gesehen zu einer positiven Selbstselektion in den Lehrberuf kommt.

Neben der Schwierigkeit der Übertragung von empirischen Erkenntnissen von einem Land in das andere wird es zudem sehr schwierig sein, Ergebnisse zur Selektion von Lehrpersonen für die obligatorische Schule eins zu eins auf andere Bildungsstufen und -sektoren übertragen zu wollen. Was eine Umsetzung dieser Erkenntnisse auf den vorliegenden Untersuchungsgegenstand aber besonders erschwert, ist der Umstand, dass die genannten Studien alle die Selektion in den Lehrberuf für den Fall untersuchen, dass es sich um den ersten Beruf nach dem Ausbildungsabschluss handelt, das heisst es gibt praktisch keine vergleichbaren empirischen Studien, in welchen der Lehrberuf als Zweitberuf untersucht worden wäre.

3.2 Literatur zu Berufswechseln

In den gängigen Such- und Matchingmodellen (Burdett, 1978; Jovanovic, 1979; Mortensen, 1986; Neal, 1999) wird davon ausgegangen, dass Arbeitsmärkte durch heterogene Arbeitgeber und -nehmer und imperfekte Informationen geprägt sind. Die höchste Produktivität einer Arbeitnehmerin oder eines Arbeitnehmers ergibt sich dann, wenn die Passung (Match) auf einen bestimmten Arbeitsplatz optimal ist. Da weder Arbeitgeber noch Arbeitnehmer ex ante den optimalen Match kennen, wechseln Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer so oft ihre Stelle, bis sich dieser optimale Match ergibt. Als Konsequenz dieses Suchprozesses sind Jobwechsel mit steigenden Löhnen verbunden (siehe Rubinstein und Weiss, 2006). Dass es aber trotzdem nicht zu ständigen Arbeitgeber- und Berufswechseln kommt, hängt damit zusammen, dass man bei einem Wechsel auch Humankapital und somit Produktivität verliert. Aus der klassischen Humankapitaltheorie (Becker, 1962) geht hervor, dass Arbeitsplätze mit dem Erwerb von arbeitgeber-, berufs- und branchenspezifischem Humankapital verbunden sind, welches bei einem Wechsel des Arbeitgebers oder gar des Berufes verloren geht. Das bessere Matching in der neuen Arbeitsstelle müsste also den produktiven Wert des allgemeinen Humankapitals derart steigern, dass es den Ausfall des arbeitgeber- und berufsspezifischen Humankapitals mehr als wettmacht. Aus diesem Grund könnte man aus der Humankapitaltheorie ableiten, dass ein Wechsel umso unwahrscheinlicher wird, je länger in arbeitgeber- und berufsspezifisches Humankapital investiert worden ist. Es müsste also eine in Abhängigkeit von der Betriebszugehörigkeitsdauer sinkende Rate von Arbeitsplatzwechseln (mit oder ohne Berufswechsel) beobachtet werden. Weiterentwicklungen der Humankapitaltheorie, wie beispielsweise die Skills-Weight- Theorie (siehe Lazear, 2009), welche davon ausgehen, dass es nicht allgemeines und spezifisches Humankapital, sondern einfach nur unterschiedliche Kompetenzbündel gibt, erlauben aber die

Vorhersage, dass die Mobilität zwischen Arbeitgebern, Berufen und Branchen unabhängig von der Dauer des bestehenden Beschäftigungsverhältnisses so lange hoch sein kann, als die alternative Beschäftigung einen ähnlichen Mix an Kompetenzen sucht (siehe bspw. Geel et al., 2010).

Bezogen auf unsere Fragestellung ist diese Erweiterung von Bedeutung, da im Beruf der Berufsfachschullehrerin oder des Berufsfachschullehrers nicht nur ähnliche Kompetenzen wie im früheren Beruf, sondern sogar eher überdurchschnittlich hohe Kompetenzen (d.h. langer Kompetenzaufbau) im ursprünglichen Beruf nachgefragt werden. Weil man nun davon ausgehen kann, dass ein grosser Teil der im früheren Beruf erworbenen Kompetenzen in den neuen Beruf (Lehrperson) transferiert werden können, ja dass dieser Transfer sogar die Voraussetzung für einen Wechsel darstellt, ist zu vermuten, dass die Wahrscheinlichkeit des Wechsels in den Lehrberuf nicht negativ von der Dauer der Betriebszugehörigkeit abhängt. Im Gegenteil, jene Vergleichspersonen, welche häufig den Arbeitgeber gewechselt haben, sind auch eher jene, die schon einen oder mehrere Berufswechsel hinter sich haben. Aufgrund der fehlenden Konstanz in der beruflichen Weiterentwicklung ist es für diese Personen vergleichsweise schwieriger, den Einstieg in den Lehrberuf zu finden.

Bezogen auf die Vorhersagen, welche sich aus den Such- und Matchingmodellen ableiten lassen, kann auch für den Wechsel in den Lehrberuf davon ausgegangen werden, dass nur Personen einen solchen Wechsel anstreben, welche sich einen besseren Match im Beruf der Lehrerin oder des Lehrers erhoffen. Inwiefern sich ein solcher besserer Match auch in einem höheren Lohn im Lehrberuf ausdrückt, ist nicht eindeutig, da eine höhere Produktivität im Staatssektor (Schulen) nicht unbedingt einen höheren Lohn bedeuten muss. Allerdings kann sich eine höhere Produktivität in einer tieferen Arbeitslast äussern, was wiederum ein Anreiz für einen Wechsel darstellen würde (siehe bspw. Falch und Strøm, 2003 oder Bonersonning et al., 2005).

4 Daten

In Zusammenarbeit mit dem EHB wurden im Frühjahrssemester 2010 alle Personen befragt, die in der Ausbildung zur haupt- oder nebenamtlichen Lehrperson für berufskundlichen Unterricht am EHB waren. Da die Befragung direkt im Unterricht erfolgte, konnte eine Antwortquote von 100% erreicht werden.⁵ Die Befragung fand entweder mittels eines computergestützten Fragebogens oder, falls keine Computer zur Verfügung standen, eines identischen Papierfragebogens statt. Den Fragebogen testeten wir in einem extensiven Pretest an Lehrpersonen und Auszubildern, die in den Vorjahren beim EHB ausgebildet wurden.

Die Erhebung umfasst detaillierte Informationen zur Person, zur Ausbildung, zum beruflichen Werdegang, Lohn und Lohnerwartungen der 483 befragten Lehrpersonen in der Deutsch- und der Westschweiz. Etwa die Hälfte der 483 Lehrpersonen (230) besuchten den Diplomstudiengang für die Ausbildung zur hauptamtlichen Lehrperson für beruflichen Unterricht. 253 Personen besuchten den Zertifikatsstudiengang für nebenberufliche Lehrpersonen. Trotz der Vollerhebung ist es bei einzelnen Fragen zu Ausfällen aufgrund von Nichtantworten (item-non-response) gekommen. 93 Beobachtungen (19%) mussten aufgrund fehlender Lohnangaben oder anderer wichtiger fehlender Werte ausgeschlossen werden. Dies führte zu einem finalen Datensatz von 390 Lehrpersonen in der Berufsbildung.⁶

⁵Die Befragung kann bei einem Marktanteil von über 80% für das EHB als Ausbildungsstätte als repräsentativ für die gesamte Deutsch- und Westschweiz betrachtet werden. Die Auszubildenden im italienischsprachigen Teil der Schweiz konnten leider nicht befragt werden, da sich die Übersetzung des Fragebogens zu stark verzögert hatte.

⁶Um festzustellen, ob es in den Lohn- und Lohnerwartungsdaten aufgrund der Nicht-Antworten zu Verzerrungen kommen könnte, wurde eine zweistufige Non-response-Analyse durchgeführt. Eine Probit-Analyse der Nichtantworten ergab, dass es zu signifikanten Übervertretungen bei den Nicht-Antworten in einzelnen Regionen gekommen war, dass aber alle übrigen persönlichen Charakteristiken der Befragten die Nicht-Antworten nicht erklären können. Um zu testen, ob die Überbeziehungsweise Untervertretung von einzelnen Regionen in den Antworten einen Einfluss auf die analysierten Löhne hat,

Die Datenquelle für die Kontrollgruppe ist die Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE). Da die sich in Ausbildung zur berufskundlichen Lehrperson befindlichen Personen zu unterschiedlichen Zeitpunkten für den Übertritt in den Lehrberuf entschieden hatten, mussten drei verschiedene Jahrgänge (2004, 2006, 2008) der Arbeitskräfteerhebung herangezogen werden. Um eine mit den Lehrpersonen vergleichbare Kontrollgruppe zu erhalten, wurden alle Personen, welche gar nicht Lehrerin oder Lehrer hätten werden können, das heisst Personen ohne nachobligatorische Ausbildung, Arbeitslose, Rentnerinnen und Rentner, Lernende, und unter 20-jährige, ausgeschlossen. Ebenfalls ausgeschlossen wurden andere Lehrpersonen und Personen aus dem Tessin. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Variablen für die Lehrpersonen und die Individuen aus SAKE sind im Anhang in Tabelle 8 ersichtlich.

5 Empirische Strategie

Mittels der in der Erhebung neu gewonnenen Daten sowie Daten aus der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung werden in diesem Aufsatz drei Fragen empirisch untersucht:

5.1 Herkunft der Lehrpersonen

In einem ersten Schritt untersuchen wir die Frage, aus welchem Teil der Lohnverteilung im angestammten Beruf jene Personen stammen, die in den Lehrberuf wechseln. Diese Analyse gibt uns darüber Auskunft, ob Lehrpersonen in Bezug auf den Verdienst im ehemaligen Beruf einem Durchschnitt entsprechen oder eine positive oder negative Selektion darstellen. Auch wenn man nicht vom Verdienst im angestammten Beruf automatisch auch auf eine Eignung für den Lehrberuf schliessen kann und darf⁷, so ist doch der Bezug zwischen der Produktivität im ehemaligen Beruf und der Eignung für den Lehrberuf einiges direkter als für andere Lehrkategorien und Berufe. Dies aus dem einfachen Grund, dass die Hauptaufgabe der Lehrkräfte für den beruflichen Unterricht darin besteht, berufsrelevantes Wissen aus dem ehemaligen Beruf zu vermitteln. Wenn wir also davon ausgehen, dass Personen, die in ihrem erlernten Beruf über höhere Kompetenzen verfügen, auch produktiver sind und dementsprechend (mit Ausnahme des staatlichen Sektors) mehr verdienen, dann müsste eine positive Selektion auch gut für die Berufsbildung sein. Eine positive Selektion würde bedeuten, dass die angehenden Lehrpersonen in ihrem angestammten Beruf eher mehr verdienen als vergleichbare Personen. Die für diesen Lohnvergleich passende Vergleichsgruppe ermitteln wir mittels eines Matchings mit Personen aus der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung, welche sich in wichtigen (beobachtbaren) Charakteristiken nicht von unseren befragten Berufsfachlehrpersonen unterscheiden.⁸

Unter den vier Voraussetzungen, dass a) ein Zusammenhang zwischen beruflicher Kompetenz und Lohn besteht, b) die einstellende Behörde (in der Regel die Rektorin oder der Rektor der Schule) einen Zusam-

wurden in einem zweiten Schritt die fehlenden Lohnangaben mittels einer multiplen Lohnregression imputiert. Der Vergleich zwischen den imputierten und den nicht imputierten Löhnen (vgl. im Anhang Tabellen 6 und 7) zeigt, dass Personen mit fehlenden Lohnangaben sich auf der Basis der gemachten Imputation nicht signifikant von Personen mit gemachten Lohnangaben unterscheiden. Eine Ausnahme stellen die erwarteten Alternativlöhne fünf Jahre nach der Ausbildung dar, bei welchen die imputierten Löhne auf dem 10%-Niveau signifikant tiefer liegen als die Löhne aus den Antworten.

⁷Die von uns durchgeführte Analyse ist quasi eine Umkehrung der Analyse von Chingos und West (2010), welche untersuchten, ob unter den Lehrpersonen, die den Lehrberuf verlassen hatten, jene im neuen Beruf mehr verdienten, die auch als Lehrpersonen besser gewesen waren (bessere Schülerleistungen). Die positive Korrelation, die die Autoren dieser Studie finden, deuten sie so, dass dieselben Kompetenzen, die die ehemaligen Lehrpersonen im Bildungswesen produktiver machten, auch in anderen Berufen zu höherer Produktivität führen.

⁸Dazu verwenden wir ein exaktes Matching nach Abadie et al. (2004). Als Sensitivitätsanalyse führten wir auch ein Propensity Score Matching (Kernel) durch. Die Resultate sind mit den Resultaten des exakten Matchings vergleichbar (vgl. Tabelle 9 im Anhang)

menhang zwischen beruflicher Kompetenz und Lehrkompetenz unterstellt, c) die einstellende Behörde überhaupt zwischen verschiedenen Bewerbenden auswählen kann und d) die Lehlöhne im Durchschnitt kompetitiv mit anderen Löhnen sind, müssten sich in unserer Lehrkräftestichprobe eher Personen finden, die zu den besser verdienenden Berufsleuten gehörten (erste Arbeitshypothese). Dies alles unter der Annahme, dass sich der Lehrberuf und die alternativen Berufe bezüglich der nicht monetären Arbeitsbedingungen vergleichen lassen.

Die vierte Voraussetzung, also dass die Lehrerinnen- und Lehrerlöhne im Durchschnitt mit anderen Löhnen kompetitiv sind, wird nicht für alle Berufsgruppen und Branchen gleich erfüllt sein, weshalb eine zweite Arbeitshypothese besagt, dass aus Berufen und Branchen, in denen das durchschnittliche Lohnniveau hoch oder gar höher ist als jenes im Bildungswesen, es einen geringeren Anreiz gibt, in den Lehrberuf zu wechseln. Zukünftige Lehrpersonen aus diesen Branchen würden somit zu den weniger Verdienenden in ihrem Sektor gehören, während es sich in Berufsgruppen und Branchen mit generell tieferem Lohnniveau genau umgekehrt verhalten würde.

Zur Überprüfung dieser Hypothesen werden wir untersuchen, welche Faktoren erklären können, ob eine Lehrperson zu jenen gehört, die im angestammten Beruf zu den besser oder zu den schlechter verdienenden Personen gehörte.

5.2 Lohnerwartungen der Lehrpersonen

In einem zweiten Schritt untersuchen wir die Lohnaussichten jener Personen, die sich entschieden haben, Lehrerin oder Lehrer zu werden. Unabhängig davon, aus welchem Teil der Lohnverteilung die zukünftigen Lehrpersonen stammen, können sie als Lehrerin oder Lehrer mehr oder weniger verdienen als in dem Fall, dass sie sich entschieden hätten, im alten Beruf zu bleiben. Es ist nicht anzunehmen, dass diejenigen Personen, die sich entscheiden Lehrerin oder Lehrer zu werden, eine zufällige Stichprobe aller Personen darstellen, die Lehrerin oder Lehrer werden könnten. Deshalb macht es auch keinen Sinn, für die Beantwortung der Frage, ob sich dieser Entscheid finanziell lohnt, einfach Lehlöhne mit durchschnittlichen Alternativlöhnen zu vergleichen. Die konterfaktuale Situation zum Entscheid, Lehrerin oder Lehrer zu werden, wird in dieser Untersuchung durch eine Befragung der angehenden Lehrpersonen ermittelt. Die befragten Personen gaben ihre Lohnerwartungen bezüglich zweier Szenarien an: Einerseits die erwarteten Löhne (5 und 10 Jahre nach der Ausbildung) für den Fall, dass sie im Lehrberuf verbleiben, und andererseits die erwarteten Löhne für den Fall, dass sie in ihrem angestammten Beruf weitergearbeitet hätten.

Ob diese Löhne *ex-post* auch eintreten werden, ist für die hier untersuchte Selektion in den Lehrberuf nicht relevant; entscheidend ist, welche *ex-ante*-Erwartungen jene Personen, die den Entscheid, Lehrerin oder Lehrer zu werden, getroffen haben, zum Zeitpunkt dieses Entscheides hatten. Folgt man den aus den Such- und Matchingmodellen abzuleitenden Hypothesen, dann wäre zu erwarten, dass die durchschnittliche angehende Lehrperson vom Wechsel einen monetären Vorteil erwartet. Ein bewusstes Eingehen eines monetären Nachteils durch den Entscheid, Lehrerin oder Lehrer zu werden, wäre nur für jene Fälle zu erwarten, in jenen die relativen nicht-monetären Vorteile des Lehrberufes so hoch sind, dass sie monetäre Nachteile überkompensieren.

5.3 Lohnelastizität des Lehrkräfteangebotes

Im dritten und letzten Schritt gehen wir der Frage nach, ob die Wahrscheinlichkeit, in den Lehrberuf zu wechseln, von der relativen Lohndifferenz zwischen dem Lehrberuf und einem alternativen Beruf abhängt (Lohnelastizität des Angebotes an Lehrpersonen). Diese Frage ist wichtig, weil die Ergebnisse eine Einschätzung der Wirkung einer Erhöhung der Besoldung für Berufsfachschullehrpersonen auf die Menge an

Bewerbenden erlaubt. Die empirische Vorgehensweise ist gleich wie in bereits existierenden Studien zu diesem Thema für andere Lehrpersonenkategorien (siehe bspw. Dolton, 1990; Wolter und Denzler, 2004; Chevalier et al., 2007): Für Lehrpersonen und Nicht-Lehrpersonen wird je eine individuelle Lohndifferenz für die Alternativen Lehrberuf W^T und anderer Beruf W^A berechnet. Diese individuelle Lohndifferenz wird dann in einer Probitschätzung als erklärende Variable verwendet (siehe Gleichung 1). Die Variable T nimmt den Wert Eins an, wenn die Person sich entschieden hat, in den Lehrberuf zu wechseln, und Null, wenn nicht. X ist ein Vektor, der eine Reihe von anderen erklärenden Variablen umfasst.

$$T_t = \beta_0 + \beta_1(\ln W^T_t - \ln W^A_t) + \beta_2 X + \mu_1 \quad (1)$$

Für die Berechnung der individuellen Lohndifferenz werden für die angehenden Lehrpersonen die Angaben zu den erwarteten Löhnen (siehe 5.2). verwendet. Für die Bildung des Lehrerinnen- und Lehrerlohnes von Nicht-Lehrpersonen wird diesen ein Lehrlohn auf der Basis einer Lohnregression (siehe Gleichung 2) imputiert. Da der Lehrerinnen- und Lehrerlohn nicht von unbeobachtbaren Faktoren abhängt - er ist kantonal geregelt und hängt eigentlich nur vom Alter, der Ausbildung und dem Familienstand ab - lässt sich diese Schätzung relativ genau vornehmen und dürfte deshalb keine verzerrten Ergebnisse generieren.

$$\ln W^T_t = \delta_0 + \delta^T_1 \text{Alter}_t + \delta^T_2 \text{Ausbildung} + \delta^T_3 \text{Kind(er)} + \delta^T_4 \text{Region} + \mu_2 \quad (2)$$

Für die Berechnung der Löhne der Nicht-Lehrer in ihrem angestammten Beruf wurde der aktuelle Lohn in die Zukunft extrapoliert. Dabei wurde die Annahme getroffen, dass die Personen fortwährend im Erwerbsprozess stehen und in den nächsten 5 bis 10 Jahren den Arbeitgeber nicht wechseln werden. Auf der Basis einer Lohnregression für alle Erwerbstätigen in der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung wurden die entsprechenden Parameter für Erfahrung und Betriebszugehörigkeit ermittelt, welche dann verwendet wurden um jeden einzelnen Lohn in die Zukunft zu extrapolieren.

Aufgrund der existierenden Literatur müsste eigentlich eine positive Lohnelastizität vermutet werden; allerdings bezieht sich diese Literatur ausschliesslich auf Erstberufsentscheide und nicht auf Berufswechsel. Da bei Berufswechseln im Gegensatz zu Entscheiden beim Arbeitsmarkteintritt der konkrete Erfahrungsschatz ein anderer ist - die Präferenzen für nicht-monetäre Aspekte eines Berufs unterscheiden sich für Neueinsteiger und Wechsler -, könnte es sein, dass beim Berufswechsel keine positive Lohnelastizität mehr festgestellt wird.

6 Resultate

6.1 Herkunft der Lehrpersonen

Zuerst haben wir für jede Lehrperson durch Matching einen Lohn vergleichbarer Personen aus der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung ermittelt. Die Matchingergebnisse zeigen, dass Lehrpersonen im Durchschnitt eine positive Selektion darstellen (ATT), das heisst, in ihrem vormaligen Beruf signifikant mehr verdient haben als gleiche Personen, die nicht in den Lehrberuf gewechselt haben (siehe Tabelle 1). Im Durchschnitt verdiente eine im vorherigen Beruf angestellte Lehrperson im ehemaligen Beruf CHF 5'497 pro Jahr mehr als ähnliche Personen. Auch für ehemals Selbstständigerwerbende (rund 18% unserer Stichprobe) war der Lohnvorteil gegenüber vergleichbaren Personen positiv; allerdings ist diese Schätzung aufgrund des hohen Schätzfehlers nicht signifikant von Null verschieden. Dieses Ergebnis liesse sich eigentlich schon auf der Basis der grossen Lohnheterogenität bei den Selbstständigerwerbenden vermuten und zeigt, dass die Entscheidungssituation von ehemaligen Selbstständigerwerbenden viel schwieriger abzubilden ist als jene der vormalig angestellten Erwerbstätigen. Aus diesem Grund werden die folgenden Analysen auch getrennt nach den beiden Kategorien durchgeführt.

Tabelle 1: Durchschnittliche Lohnunterschiede (ATT)

	ATT	Std. Err.	Beobachtungen Lehrpersonen
<i>Angestellte</i>	5'497	1'329***	330
<i>Selbstständigerwerbende</i>	7'165	6'274	60

Matchingvariablen: Frau, Alterklasse, höchste Ausbildung, Berufsfeld

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

In einer weiteren Analyse regressieren wir verschiedene Charakteristiken der Lehrpersonen auf den individuellen Lohnunterschied, der mittels des Matchings ermittelt wurde. Diese Analyse zeigt uns, welche Personen in ihrem ehemaligen Beruf mehr oder weniger verdient hatten als vergleichbare Personen. Die Ergebnisse in Tabelle 3 (Modell 3) im Anhang zeigen, dass Personen in Führungsfunktionen, einzelnen Branchen und gewissen Regionen signifikant mehr verdient hatten als vergleichbare Personen. Die anderen Charakteristika wie beispielsweise Geschlecht oder Ausbildung haben keinen signifikanten Einfluss auf die Lohnabweichung einer durchschnittlichen Lehrperson.

In Modell 4 (Tabelle 3 im Anhang) haben wir die Ausbildungsstufe mit einer Variable interagiert, welche darüber Auskunft gibt, ob die angehenden Lehrpersonen im früheren Beruf die Möglichkeit hatten, Teilzeit zu arbeiten (nicht, ob sie Teilzeit gearbeitet haben!). Die Interaktion der Variablen zeigt, dass für Personen mit einem Ausbildungsabschluss auf der Stufe ISCED 5A (Universität oder Fachhochschule) die Personen, welche die Möglichkeit hatten, Teilzeit zu arbeiten, eine negative Selektion darstellen, während es für diejenigen Personen, die diese Möglichkeit nicht hatten, genau umgekehrt ist.⁹ Mit anderen Worten, es handelt sich bei Personen mit einem Ausbildungsabschluss auf der Sekundarstufe II und der höheren Berufsbildung (ISCED 5B) um eine durchschnittliche, positive Selektion, während dies bei den Personen mit einem akademischen Abschluss nur auf jene zutrifft, die früher keine Möglichkeit hatten, Teilzeit zu arbeiten. Personen mit einem akademischen Abschluss, welche auch Teilzeit hätten arbeiten können, gehören hingegen zu jenen Personen, die in ihrem früheren Beruf signifikant weniger verdient hatten als vergleichbare Personen. Bei den Personen mit einem Hochschulabschluss, die keine Möglichkeit der Teilzeitarbeit hatten und die innerhalb der Gruppe vergleichbarer Berufsleute zu den Besserverdienern gehörten, handelt es sich also um Personen, die bereit sind, einen Beruf aufzugeben, in dem sie lohnmassig betrachtet sehr erfolgreich waren, weil ihnen der Lehrberuf andere Zeitgestaltungsmöglichkeiten bietet.¹⁰

Die grossen Effektstärken bei den Berufskategorien zeigen ein gemäss den in 5.1 beschriebenen Hypothesen konsistentes Bild. Je höher das durchschnittliche Lohnniveau in einem Berufsfeld, desto eher handelt es sich bei den Lehrpersonen um eine negative Selektion, das heisst um Personen, die im Vergleich mit ähnlichen Personen eher weniger verdient hatten, et vice versa. So beträgt beispielsweise der Durchschnittslohn in der Berufskategorie „Technische Berufe und Informatikberufe“ rund 98'805 CHF, jener

⁹Die Variable „Möglichkeit, Teilzeit zu arbeiten“ wurde auch noch mit dem Geschlecht interagiert. Dabei ergab sich, dass der Effekt für Männer signifikant stärker ausfällt als für Frauen. Eine weitere Interaktion mit dem Ausbildungstyp (hauptamtlich versus nebenamtlich) zeigt weiter, dass der Einfluss der Variable „Teilzeit“ nur für jene Lehrpersonen entscheidend ist, welche sich zur hauptamtlichen Lehrperson ausbilden lassen. Dieses Ergebnis macht insofern Sinn, dass es sich bei Personen mit der Ausbildung zur nebenamtlichen Lehrperson praktisch per Definition gar nicht um Personen handeln kann, die keine Möglichkeit der Teilzeitarbeit haben.

¹⁰Dass die Ergebnisse so zu deuten sind, zeigt sich auch darin, dass die Verwendung von ähnlichen Antwortvariablen, wie beispielsweise die Bedeutung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf bei Personen mit Hochschulabschluss ohne vorgängige Möglichkeit der Teilzeitarbeit signifikant ausgeprägter ist.

in der Kategorie „Berufe des Managements, der Administration im Banken- und Versicherungsbereich“ 89'022 CHF, und in beiden Fällen ist der Koeffizient stark negativ. Das durchschnittliche Lohnniveau in der Referenzkategorie „Produktionsberufe Industrie und Gewerbe“ beträgt hingegen 69'922 CHF, und jene Berufskategorien, welche positiv von der Referenzkategorie abweichen, befinden sich alle im Bereich von Durchschnittslöhnen unter 80'000 CHF. Dies bedeutet, dass es vor allem das durchschnittliche Lohnniveau des ehemaligen Berufes ist, welches einen Einfluss darauf hat, ob die angehenden Lehrpersonen eine positive oder eher negative Selektion aus ihrer Berufsgruppe darstellen.

6.2 Lohnerwartungen der Lehrpersonen

Bei den Lohnerwartungen werden die Differenzen zwischen den Erwartungen für den Lohn im Lehrberuf und dem angestammten Beruf berechnet. Die Ergebnisse zeigen (siehe Tabelle 2), dass die durchschnittliche zukünftige Lehrperson einen jährlichen Lohnvorteil von 3'000 bis 6'000 CHF (in 5 oder in 10 Jahren) im Lehrberuf erwartet. Eine Differenz, die signifikant von Null verschieden ist. Allerdings gibt es bei den relativen Lohnerwartungen sowohl positive wie negative Ergebnisse. Je nach Szenario erwarten zwischen einem Viertel und einem Drittel der angehenden Lehrpersonen im Lehrberuf weniger zu verdienen als im angestammten Beruf. Aufgrund dieser Heterogenität werden die einzelnen erwarteten Lohndifferenzen in einer weiteren Regression analysiert, um herauszufinden, welche Gruppen von Lehrpersonen eher den „Gewinnern“ oder „Verlierern“ in Bezug auf den Lohn zuzuordnen sind.

Tabelle 2: Erwartete Lohndifferenz

	Beobachtungen	Mittelwert	Std. Err.	Median	Anteil negative Lohndiff.
<i>alle Lehrpersonen</i>					
in 5 Jahren	339	3'152	1'309**	3'000	0.32
in 10 Jahren	339	6'101	1'620***	5'000	0.27
<i>ohne Selbständigerwerbende</i>					
in 5 Jahren	289	3'735	1'378***	5'000	0.31
in 10 Jahren	289	7'396	1'685***	9'000	0.25

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Die Regressionen auf die erwarteten Lohndifferenzen (siehe Tabelle 4 im Anhang) zeigen signifikante Muster: Zu den lohnmassigen Verlierern gehören Personen mit einer akademischen Ausbildung, die früher in Führungsfunktionen tätig waren und aus den Berufen des Managements, der Administration, der Banken oder Versicherungen stammen. Zu den Gewinnern gehören kurzfristig (5 Jahre) die Personen, die sich zu hauptamtlichen Lehrerinnen und Lehrern ausbilden lassen, längerfristig eher Frauen und Personen die aus der Ost- oder Nordwestschweiz stammen. Die regionalen Muster zeigen zudem deutlich, dass die regionalen Unterschiede, sowohl was die Lehrerinnen- und Lehrerlöhne als auch die übrigen Löhne anbelangt, zu regional sehr unterschiedlichen relativen Lohnvor- oder -nachteilen führen können. Schliesslich zeigt sich, dass Personen, die eine hohe Betriebstreue aufwiesen (Dauer der letzten Anstellung) und somit durch den Wechsel viel betriebsspezifisches Humankapital verlieren, eher zu den lohnmassigen Verlierern gehören. Das Muster beim biographischen Alter ist hingegen nicht eindeutig.

Auch wenn die durchschnittliche Lehrperson eine positive Lohndifferenz dank des Berufswechsels erwartet, ist damit noch nicht gesagt, dass sich der Berufswechsel monetär tatsächlich lohnt, da der Wechsel mit einer zusätzlichen Ausbildung und dementsprechenden Kosten verbunden ist. In wie vielen Fällen die

Rendite dieser Ausbildung positiv sein wird, kann nicht genau berechnet werden. Als Sensitivitätsanalyse haben wir eine sogenannte „Short cut“-Bildungsrendite berechnet, der folgende Annahmen zugrunde gelegt wurden: Die betreffende Person ist 40-jährig, arbeitet bis 65 und hat eine Lohndifferenz zwischen Lehrberuf und ehemaligem Beruf, die dem Durchschnitt entspricht. Unter der Annahme, dass die Lohndifferenz nach zehn Jahren auch für den Rest des Erwerbslebens gilt und eine individuelle Zeitpräferenz von 5% besteht, wurden Renditen für verschiedene Szenarien der Übernahme der während der Ausbildung anfallenden Opportunitätskosten berechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass eine Arbeitszeitreduktion während der zweijährigen Ausbildung von mehr als 30% zulasten des Auszubildenden die ansonsten positive Rendite in den negativen Bereich drückt. Dies bedeutet, dass selbst bei durchschnittlichen Lohnvorteilen die Bildungsrendite erst dann positiv wird, wenn der Arbeitgeber zumindest einen Teil der durch die Ausbildungszeit entstandenen Lohnlücke deckt.¹¹

6.3 Lohnelastizität des Lehrkräfteangebotes

Während die Analyse der Lohnerwartungen schon gezeigt hat, dass das Lohndifferential jener Personen, die den Lehrberuf ergreifen, im Durchschnitt positiv zugunsten des Lehrberufes ausfällt, sagt dies noch nichts über die Lohnelastizität des Lehrkräfteangebotes aus. Das heisst, man kann nicht sagen, ob eine Vergrösserung dieses Differentials die Wahrscheinlichkeit erhöhen würde, dass sich mehr Personen für den Lehrberuf interessieren, da man nicht weiss, wie das Lohndifferential für jene Leute aussieht, die sich nicht für den Lehrberuf entschieden haben. Die unter 5.3 beschriebene Vorgehensweise zur Berechnung des Lohndifferentials für Nicht-Lehrpersonen ergibt auch für diese Nicht-Wechslerinnen und Nicht-Wechsler ein positives Lohndifferential zugunsten des Lehrberufes. Das heisst, auch sie würden mehr verdienen, wenn sie in den Lehrberuf wechseln würden. Tabelle 5 im Anhang zeigt den Einfluss dieses individuellen Lohndifferentials auf die Wahrscheinlichkeit, Lehrerin oder Lehrer zu werden. Das Lohndifferential ist nicht signifikant von Null verschieden, das Vorzeichen ist sogar negativ, was bedeutet, dass eher jene Leute in den Lehrberuf gewechselt haben, welche ein kleineres Lohndifferential zugunsten des Lehrberufs aufweisen. Dieses nicht-signifikante Ergebnis ergibt sich teilweise natürlich auf der einen Seite daraus, dass es unter den angehenden Lehrpersonen einen relativ grossen Anteil an Personen gibt, die den Beruf wechseln, obwohl sie damit einen Einkommensverlust erleiden. Auf der anderen Seite gibt es viele Nicht-Lehrpersonen, welche trotz eines grösseren Einkommensvorteils im Lehrberuf nicht in diesen wechseln. Das Ergebnis kann man so deuten, dass zumindest für ein enges Differential von ein paar Tausend CHF zugunsten des Lehrberufes keine Anreizwirkung ausgeht, in den Lehrberuf zu wechseln. Nicht-monetäre Faktoren müssen demnach wichtiger für diesen Entscheid des Berufswechsels sein.

Bei den anderen Faktoren sticht hervor, dass der Lehrberuf in der Berufsbildung, zumindest was den berufskundlichen Teil anbelangt, keine „Feminisierung“ aufweist, wie dies in Volksschule zu beobachten ist. Weiter zeigt sich entsprechend der unter 5.3 geäusserten Hypothese, dass sich eine lange Berufserfahrung (Dauer der letzten Anstellung) positiv auf die Wahrscheinlichkeit auswirkt, in den Lehrberuf zu wechseln, wenngleich nicht linear. Nach zwanzig Jahren Betriebszugehörigkeit sinkt die Wahrscheinlichkeit wieder, in den Lehrberuf zu wechseln.

7 Schlussfolgerungen

Der Markt für Berufsschullehrpersonen für den berufskundlichen Unterricht ist in der Schweiz aus einem Grund ein besonderer: Die Fachlehrpersonen müssen Arbeitserfahrung in ihrem erlernten Beruf aufweisen und sind deswegen zwingenderweise Quereinsteiger in den Lehrberuf. Aus diesem Grund ist die Frage,

¹¹Beobachtungen zeigen auch, dass ein Teil der Studierenden den Erwerbsausfall dadurch zu minimieren versucht, dass Unterrichtspensen akzeptiert werden, die über denjenigen liegen, die sich mit der Ausbildung vereinbaren lassen.

welche Personen in einer späteren Periode ihrer Erwerbslaufbahn (das Durchschnittsalter bei der Ausbildung zum Berufsfachschullehrer liegt bei 40 Jahren) bereit sind, ihren angestammten Beruf zu verlassen, um Lehrerin oder Lehrer zu werden, für die also der Lehrberuf so attraktiv ist, dass dieser mit alternativen Berufen in der Privatwirtschaft oder der Verwaltung konkurrieren kann, eine wichtige und bislang nicht beantwortete.

In dieser Forschungsarbeit konzentrieren wir uns hauptsächlich auf die Bedeutung monetärer Faktoren, die den Entscheid begünstigen oder auch erschweren können, in den Lehrberuf zu wechseln. Die Analyse monetärer Faktoren erlaubt es auch, erste Aussagen über die relative Bedeutung von nicht-monetären Faktoren für diesen Entscheid zu machen.

Für die Attraktivität des Lehrberufes spricht die Erkenntnis aus unserer Analyse, dass die durchschnittliche angehende Lehrperson im angestammten Beruf signifikant mehr verdient hatte als vergleichbare Berufskolleginnen oder -kollegen. Dies kann so interpretiert werden, dass die durchschnittliche Berufswechslerin oder der durchschnittliche Berufswechsler nicht deshalb in den Lehrberuf gewechselt hat, weil sie oder er im angestammten Beruf (lohnmässig) wenig erfolgreich, das heisst produktiv war. Da zwischen der Produktivität im erlernten Beruf und der Befähigung zum Lehrberuf im Fall des berufkundlichen Unterrichtes durchaus eine positive Beziehung bestehen dürfte, ist diese Erkenntnis positiv für die Qualität der Berufsfachschulen zu deuten.

Bei allen hier gemachten Analysen zeigt sich eine grosse Heterogenität bei den Ergebnissen, die sich teilweise erklären lässt. So trifft die positive Selektion bei den Personen mit einem Hochschulabschluss nur auf jene Personen zu (vorwiegend Männer), die in ihrem ehemaligen Beruf keine Möglichkeit hatten, Teilzeit zu arbeiten, während die übrigen Lehrpersonen mit Hochschulabschluss eine negative Selektion aus ihrer Lohnverteilung darstellen. Diese Analyse zeigt auch die hohe Bedeutung nicht-monetärer Faktoren für den Entscheid, Lehrerin oder Lehrer zu werden. Bezüglich der Rekrutierungschancen in den einzelnen Berufsfeldern zeigt sich: je höher das Lohnniveau in einem Berufsfeld ist, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass aus diesem Personen rekrutiert werden, die in ihrem angestammten Beruf zu den Tiefverdienern gehört haben. Da im Bildungswesen bei den Löhnen nicht stark differenziert wird, aber Lehrpersonen aus lohnmässig höchst unterschiedlichen Wirtschaftssektoren rekrutiert werden müssen, bedeutet dementsprechend wohl auch, dass in Abhängigkeit des Lohnniveaus in der Wirtschaft nicht für alle Berufe in der Berufsausbildung die gleich „talentierten“ Lehrkräfte gefunden werden können.

Obwohl die durchschnittliche Lehrkraft zu den eher besser verdienenden Berufsleuten im angestammten Beruf gehörte, erwartet die Mehrheit der Berufswechslerinnen und -wechsler, im Lehrberuf mehr zu verdienen als im angestammten Beruf. Dies zeigt, dass das Lohnniveau an den Berufsfachschulen im Durchschnitt mit dem Lohnniveau der Wirtschaft mithalten kann. Auch hier zeigen sich aber wieder grosse Heterogenitäten, sind doch zwischen einem Viertel und einem Drittel der Berufswechsler bereit, beim Wechsel in den Lehrberuf eine Lohneinbusse in Kauf zu nehmen. Rational kann dies nur durch eine hohe Bedeutung nicht-monetärer Faktoren erklärt werden, welche zumindest für einen Teil der Berufsleute zugunsten des Lehrberufes sprechen.

Die Bedeutung nicht-monetärer Faktoren für den Berufsentscheid zeigt sich schliesslich auch darin, dass wir keine positive Lohnelastizität feststellen konnten, was bedeutet, dass höhere Löhne zumindest in einer gewissen Bandbreite keine grössere Nachfrage nach dem Lehrberuf auslösen würden.

Lohnerhöhungen sind also zur Behebung eines Lehrermangels wohl eher wenig wirksam und sehr teuer, da sie in der Regel auch allen schon im Lehrberuf befindlichen Lehrkräften gewährt werden müssen. Nicht-monetäre Arbeitsbedingungen (wie beispielsweise Zeitautonomie) hingegen dürften starke Auswir-

kungen auf die Attraktivität des Lehrberufes haben, weshalb den Veränderungen dieser Arbeitsbedingungen grösseres Augenmerk zukommen sollte als der Lohnfrage. Schliesslich weist die Berechnung einer Bildungsrendite für die Ausbildung zur Berufsfachschullehrerin oder zum Berufsfachschullehrer darauf hin, dass für den Fall, dass die Attraktivität des Lehrberufes über monetäre Faktoren gehoben werden müsste, dies wirkungsvoller und günstiger über die Deckung der Opportunitätskosten der Ausbildung geschehen würde.

Literatur

- Abadie, Alberto, Jane Leber Herr, Guido W. Imbens, und David M. Drukker (2004). NNMATCH: Stata module to compute nearest-neighbor bias-corrected estimators. Statistical Software Components, Boston College Department of Economics.
- Becker, Gary S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy* 70, 9–49.
- Bonesronning, Hans, Torberg Falch, und Bjarne Strøm (2005). Teacher sorting, teacher quality, and student composition. *European Economic Review* 49(2), 457–483.
- Burdett, Kenneth (1978). A theory of employee job search and quit rates. *The American Economic Review* 68(1), 212–220.
- Chevalier, Arnaud, Peter Dolton, und Steven McIntosh (2007). Recruiting and retaining teachers in the UK: An analysis of graduate occupation choice from the 1960s to the 1990s. *Economica* 74(293), 69–96.
- Chingos, Matthew M. und Martin R. West (2010). Do more effective teachers earn more outside of the classroom? *CESifo Working Paper Series* (2996).
- Corman, Hope (1993). Who will teach? Policies that matter: Richard J. Murnane, Judith D. Singer, John B. Willett, James J. Kemple and Randall J. Olsen. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1991. XII + 187 p. *Economics of Education Review* 12(3), 273–274.
- Denzler, Stefan und Stefan C. Wolter (2009a). Laufbahnentscheide im Lehrberuf aus bildungsökonomischer Sicht. In *Zlatkin-Troitschanskaia et al. (Hrsg), Professionalität - Bedingungen, Genese, Wirkungen und Messung*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag, S. 641-654.
- Denzler, Stefan und Stefan C. Wolter (2009b). Sorting into teacher education: how the institutional setting matters. *Cambridge Journal of Education* 39(4), 423–441.
- Dolton, Peter J. (1990). The economics of UK teacher supply: The graduate's decision. *Economic Journal* 100(400), 91–104.
- Dolton, Peter J. und T-P. Chung (2004). The rate of return to teaching: How does it compare to other graduate jobs? *National Institute Economic Review* 190, 89–103.
- Falch, Torberg (2010). The elasticity of labor supply at the establishment level. *Journal of Labor Economics* 28(2), 237–266.
- Falch, Torberg, Kåre Johansen, und Bjarne Strøm (2009). Teacher shortages and the business cycle. *Labour Economics* 16(6), 648–658.
- Falch, Torberg und Bjarne Strøm (2003). Teacher turnover and non-pecuniary factors. Working Paper Series 3604, Department of Economics, Norwegian University of Science and Technology.
- Geel, Regula, Johannes Mure, und Uschi Backes-Gellner (2010). Specificity of occupational training and occupational mobility: an empirical study based on Lazear's skill-weights approach. *Education Economics* <http://www.informaworld.com/10.1080/09645291003726483> (03.03.2011).
- Hanushek, Eric A. und Richard R. Pace (1995). Who chooses to teach (and why)? *Economics of Education Review* 14(2), 101–117.
- Jovanovic, Boyan (1979). Job matching and the theory of turnover. *Journal of Political Economy* 87(5), 972–90.

- Kambourov, Gueorgui und Iouri Manovskii (2008). Rising occupational and industry mobility in the United States: 1968-97. *International Economic Review* 49(1), 41–79.
- Lazear, Edward P. (2009). Firm-specific human capital: A skill-weights approach. *Journal of Political Economy* 117(5), 914–940.
- Longhi, Simonetta und Malcolm Brynin (2010). Occupational change in Britain and Germany. *Labour Economics* 17(4), 655–666.
- Manski, Charles F. (1987). Academic ability, earnings, and the decision to become a teacher: Evidence from the National Longitudinal Study of the high school class of 1972. In *Public Sector Payrolls*, NBER Chapters, pp. 291–316. National Bureau of Economic Research, Inc.
- Mortensen, Dale T. (1986). *Handbook of Labor Economics*, Volume 2, Chapter Job search and labor market analysis, pp. 849 – 919. Amsterdam: Elsevier North-Holland.
- Neal, Derek (1999). The complexity of job mobility among young men. *Journal of Labor Economics* 17(2), 237–61.
- Parrado, Eric, Asena Caner, und Edward N. Wolff (2007). Occupational and industrial mobility in the United States. *Labour Economics* 14(3), 435–455.
- Podgursky, Michael, Ryan Monroe, und Donald Watson (2004). The academic quality of public school teachers: an analysis of entry and exit behavior. *Economics of Education Review* 23(5), 507 – 518.
- Rubinstein, Yona und Yoram Weiss (2006). *Post schooling wage growth: Investment, search and learning*, Volume 1 of *Handbook of the Economics of Education*, Chapter 1, pp. 1–67. Amsterdam: Elsevier North-Holland.
- Sheldon, George (2005). *Der berufsstrukturelle Wandel der Beschäftigung in der Schweiz 1970-2000: Ausmass, Ursachen und Folgen*. Neuchâtel: BFS.
- Stinebrickner, Todd R. (2001). A dynamic model of teacher labor supply. *Journal of Labor Economics* 19(1), 196–230.
- Wolter, Stefan C. und Stefan Denzler (2004). Wage elasticity of the teacher supply in Switzerland. *Brussels Economic Review* 47(3-4), 387–408.
- Wolter, Stefan C., Stefan Denzler, und Bernhard A. Weber (2003). Betrachtungen zum Arbeitsmarkt der Lehrer in der Schweiz. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung / Quarterly Journal of Economic Research* 72(2), 305–319.
- Wolter, Stefan C. und Paul Ryan (2010). *Handbook of the Economics of Education*, Volume 3, Chapter Apprenticeship, pp. 521–576. Amsterdam: Elsevier North-Holland.

Anhang

Tabelle 3: Regression auf die Ergebnisse aus dem exaktem Matching

Abhängige Variable: Lohndifferenz	(1)	(2)	(3)	(4)
Frau	-7,273 (2,653)***	-6,611 (2,741)**	-4,029 (3,149)	-2,180 (3,252)
Referenzkategorie: Alter: 41-50 Jahre				
21-30 Jahre	-5,439 (3,042)*	-5,283 (3,116)*	671 (3,688)	673 (3,688)
31-40 Jahre	-2,659 (2,889)	-2,528 (2,889)	1,587 (3,054)	1,368 (3,055)
51-60 Jahre	-2,486 (7,840)	-1,258 (7,751)	458 (5,938)	95 (5,395)
Referenzkategorie: Höhere Berufsbildung (ISCED 5b)				
Berufslehre, SekII, Matura, Berufsmatura		-725 (4,335)	4,269 (4,155)	1,742 (5,747)
ISCED5a+6		-5,821 (3,045)*	1,195 (3,323)	6,778 (3,998)*
Führungsfunktion			7,170 (2,731)***	6,019 (2,711)**
Referenzkategorie: Produktionsberufe Industrie und im Gewerbe				
Land- und forstwirtschaftliche Berufe, Berufe der Tierzucht			1,935 (11,434)	3,939 (12,415)
Technische Berufe sowie Informatikberufe			-19,568 (4,002)***	-19,077 (3,952)***
Berufe des Bau- und Ausbaugewerbes und des Bergbaus			6,582 (5,264)	7,815 (5,343)
Handels- und Verkehrsberufe			-17,835 (6,849)***	-15,231 (6,853)**
Berufe des Gastgewerbes und zur Erbringung persönlicher Dienstleistungen			1,989 (4,330)	2,648 (4,219)
Berufe des Managements, der Administration, Banken u. Versicherungen			-21,904 (5,5566)***	-22,542 (5,779)***
Gesundheits-, Lehr- und Kulturberufe, Wissenschaftler			-11,502 (4,287)***	-10,950 (4,331)**
Referenzkategorie: Genferseeregion				
Espace Mittelland			4,267 (3,650)	3,847 (3,536)
Nordwestschweiz			-9,199 (4,112)**	-11,195 (4,140)***
Zürich			8,363 (3,567)**	7,983 (3,536)**
Ostschweiz			11,793 (4,735)**	11,122 (4,709)**
Zentralschweiz			3,384 (5,078)	1,660 (4,757)
Interaktion: Sek II x Möglichkeit Teilzeitarbeit				1186 (7,301)
Interaktion: ISCED 5a+6 x Möglichkeit Teilzeitarbeit				-14,224 (4,430)***
Interaktion: ISCED 5b x Möglichkeit Teilzeitarbeit				-651 (3,582)
Konstante	9,682 (2,428)***	11,572 (2,414)***	3,091 (5,760)	3,555 (5,735)
Beobachtungen	330	330	330	330
R ²	0.03	0.04	0.25	0.28
F	2.84	2.96	5.18	5.01

robuste Standardfehler in Klammern

Regressionen (3) und (4) kontrolliert für Firmengrösse, Dauer letzte Anstellung und SAKE Jahr

* $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tabelle 4: Erwartete Lohndifferenzen

Abhängige Variable: Erwartete Lohndifferenz	in 5 Jahren		in 10 Jahren	
	mit SE	ohne SE	mit SE	ohne SE
Hauptamtliche Lehrperson	5,583 (2,510)**	6,382 (2,771)**	3,355 (3,131)	4,191 (3,362)
Frau	5,407 (3,123)*	3,773 (3,408)	7,016 (3,765)*	7,842 (3,988)*
Dauer letzte Anstellung	-398 (223)*	-545 (251)**	-586 (290)**	-625 (305)**
Führungsfunktion	-5,793 (2,525)**	-5,254 (2,550)**	-6,998 (3,059)**	-5,554 (3,130)*
Referenzkategorie: Alter 41-50 Jahre				
21-30 Jahre	7,959 (3,735)**	6,240 (3,841)	6,149 (4,592)	3,975 (4,682)
31-40 Jahre	-4,357 (2,992)	-4,764 (3,068)	-5,470 (3,629)	-6,418 (3,690)*
51-60 Jahre	-12,765 (6,024)**	-8,223 (6,536)	-12,384 (7,353)*	-6,216 (7,605)
Referenzkategorie: Höhere Berufsbildung (ISCED 5b)				
Berufslehre, SekII, Matura, Berufsmatura	-316 (5,039)	1,568 (5,862)	-87 (5,762)	266 (6,520)
ISCED5a+6	-11,540 (2,897)***	-11,687 (3,001)***	-15,177 (3,760)***	-15,552 (3,954)***
Referenzkategorie: Produktionsberufe Industrie und im Gewerbe				
Land- und forstwirtschaftliche Berufe, Berufe der Tierzucht	13,486 (9,702)	12,469 (11,794)	15,921 (12,124)	12,514 (14,406)
Technische Berufe sowie Informatikberufe	-2,797 (3,638)	-1,301 (3,836)	-6,174 (4,812)	-5,736 (5,155)
Berufe des Bau- und Ausbaugewerbes und des Bergbaus	-2,275 (5,371)	744 (4,549)	-3,776 (7,151)	-198 (5,421)
Handels- und Verkehrsberufe	4,467 (6,615)	6,023 (7,685)	-558 (8,344)	5,208 (8,432)
Berufe des Gastgewerbes und zur Erbringung persönlicher Dienstleistungen	-2,229 (5,674)	-1,710 (6,560)	2,140 (6,389)	2,439 (7,477)
Berufe des Managements, der Administration, Banken und Versicherungen	-10,105 (4,551)**	-12,451 (4,858)**	-12,195 (6,513)*	-16,270 (7,036)**
Gesundheits- und Kulturberufe, Wissenschaftler	5,971 (3,771)	5,058 (3,941)	5,148 (4,712)	1,822 (4,908)
Referenzkategorie: Genferseeregion				
Espace Mittelland	2,628 (3,511)	2,326 (3,741)	1,461 (4,741)	638 (4,850)
Nordwestschweiz	16,724 (4,776)***	14,547 (5,334)**	15,627 (6,086)**	13,188 (6,626)**
Zürich	2,070 (3,663)	2,384 (3,624)	2,385 (4,358)	2,318 (4,381)
Ostschweiz	15,847 (3,971)***	14,973 (4,254)***	17,494 (4,978)***	16,471 (5,154)**
Zentralschweiz	-3,407 (7,586)	-6,968 (7,563)	4,069 (8,525)	-199 (8,680)
Konstante	6,828 (5,345)	8,379 (5,529)	15,731 (7,043)**	16,430 (7,242)**
Beobachtungen	339	289	339	289
R ²	0.24	0.26	0.23	0.25
F	5.31	4.89	4.33	4.23

Alle Regressionen kontrolliert für Firmengrösse

robuste Standardfehler in Klammern

* $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .001$

Tabelle 5: Lohnelastizität des Angebotes

Probit (1=Lehrperson)	Koeffizient	Marginal Effekte
Erwartete Lohndifferenz ($\ln W^T - \ln W^A$)	-0.0126 (.1434)	-0.0004 (.0049)
Frau	-0.2592 (.0955)***	-0.0083 (.0029)***
Alter	-0.0601 (.0632)	-0.0021 (.0022)
Alter quadriert	.0003 (.0008)	.00001 (.00003)
Dauer letzte Anstellung	.1113 (.0193)***	.0038 (.0007)***
Dauer letzte Anstellung quadriert	-0.0029 (.0008)***	-0.0001 (.00003)***
Führungsfunktion	.0860 (.0797)	.0029 (.0027)
Referenzkategorie: Berufsbildung		
ISCED5a+6	-0.2579 (.0858)***	-0.0094 (.0033)***
Referenzkategorie: Genferseeregion		
Espace Mittelland	-0.3187 (.1015)***	-0.0154 (.0049)***
Nordwestschweiz	-0.6724 (.1505)***	-0.0249 (.0047)***
Zürich	-0.2519 (.1068)**	-0.0128 (.0053)**
Ostschweiz	-0.9029 (.1763)***	-0.0283 (.0045)***
Zentralschweiz	-0.9506 (.2072)***	-0.0289 (.0045)***
Referenzkategorie: Produktionsberufe Industrie und im Gewerbe		
Land- und forstwirtschaftliche Berufe, Berufe der Tierzucht	-0.6946 (.3127)**	-0.0638 (.0196)**
Technische Berufe sowie Informatikberufe	-0.9100 (.1232)***	-0.0729 (.0132)***
Berufe des Bau- und Ausbaugewerbes und Bergbaus	-0.5996 (.1835)***	-0.0585 (.0154)***
Handels- und Verkehrsberufe	-1.0703 (.1512)***	-0.0776 (.0131)***
Berufe des Gastgewerbes und zur Erbringung persönlicher Dienstleistungen	-0.7807 (.2103)***	-0.0688 (.0149)***
Berufe des Managements, der Administration, Banken und Versicherungen	-1.1793 (.1401)***	-0.0800 (.0131)***
Gesundheits- und Kulturberufe, Wissenschaftler	-1.0979 (.1271)***	-0.0783 (.0132)***
Referenzkategorie: SAKE 2008		
SAKE 2004	-0.1379 (.0915)	-0.0046 (.0029)
SAKE 2006	-0.3475 (.0987)***	-0.0105 (.0027)***
Konstante	.7604 (1.2452)	
Beobachtungen	8'890	8'890

Personen ab ISCED 5b berücksichtigt

Standardfehler in Klammern

* $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .001$

Tabelle 6: Non-response-Analyse

Abhängige Variable:	Lohn im alten Beruf
Lehrpersonen mit fehlenden Lohnangaben	-4,519 (3,493)
Konstante	90,836 (1,408) ^{***}
Beobachtungen	402
R ²	0.00
F	1.67

robuste Standardfehler in Klammern

* $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .001$

Analyse ohne selbständig Erwerbstätige

Tabelle 7: Non-response-Analyse: Erwartete Löhne

Abhängige Variable:	erwarteter Lehrlohn		erwarteter Alternativlohn	
	in 5 Jahren	in 10 Jahren	in 5 Jahren	in 10 Jahren
Lehrpersonen mit fehlenden Lohnangaben	-3,234 (6,391)	-7,388 (9,648)	-10,123 (5,713)*	-11,763 (9,790)
Konstante	110,143 (2,200) ^{***}	125,183 (4,043) ^{***}	105,303 (2,362) ^{***}	117,824 (4,319) ^{***}
Beobachtungen	402	402	402	402
R ²	0.00	0.00	0.01	0.00
F	0.26	0.59	3.14	1.44

robuste Standardfehler in Klammern

* $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .001$

Analyse ohne selbständig Erwerbstätige

19% der Lehrpersonen (nicht selbstständig erwerbende) haben keine Angaben zum Lohn in ihrem letzten Beruf gemacht. Bei den Lohnerwartungen haben 26% (in 5 und 10 Jahren) keine vollständigen Angaben abgegeben. Um auszuschliessen, dass es sich bei den nicht-antwortenden Personen um eine spezielle Selektion von Individuen handelt, haben wir eine Item-non-response-Analyse durchgeführt. Dabei haben wir die fehlenden Löhne der letzten Anstellung mit Hilfe einer multiplen Regression imputiert und anschliessend überprüft, ob signifikante Lohndifferenzen vorliegen. Der Mittelwert des Lohnes wird nicht oder kaum signifikant verändert durch diese Imputation. Wir können deshalb davon ausgehen, dass die fehlenden Löhne unsere Ergebnisse nicht verzerren.

Tabelle 8: Deskriptive Statistik

	alle LP	LP ohne selbst. Erwerbende	nebenb. LP	hauptb. LP	SAKE
Frau	0.33	0.33	0.40	0.25	0.46
Alter	40.51	40.10	40.67	40.34	44.38
Brutto Jahreslohn in CHF	90'741	90'836	91'825	89'611	82'538
Berufslehre, SekII, gymn. Matur, Berufsmatur	0.08	0.08	0.09	0.07	0.63
ISCED 5b	0.57	0.54	0.62	0.52	0.12
ISCED 5a+6	0.35	0.38	0.30	0.41	0.26
Land- und forstwirtschaftliche Berufe, Berufe der Tierzucht	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02
Produktionsberufe in der Industrie und im Gewerbe (ohne Bau)	0.28	0.28	0.23	0.33	0.12
Technische Berufe sowie Informatikberufe	0.17	0.17	0.16	0.19	0.12
Berufe des Bau- und Ausbaugewerbes und des Bergbaus	0.08	0.07	0.10	0.05	0.06
Handels- und Verkehrsberufe	0.05	0.05	0.03	0.06	0.15
Berufe des Gastgewerbes und zur Er- bringung pers. Dienstleistungen	0.09	0.08	0.12	0.06	0.07
Berufe des Managements, der Ad- ministration, Banken, Versicherungen, Rechtswesens	0.08	0.09	0.06	0.10	0.22
Gesundheits- u. Kulturberufe, Wissen- schaftler	0.23	0.25	0.28	0.18	0.25
Nebenberufliche Lehrpersonen	0.51	0.49	1	0	
Beobachtungen	390	330	199	191	36'251

Tabelle 9: Regression nach Kernel-Matching

	(1)	(2)	(3)	(4)
Frau	-13,992 (2,526)***	-13,768 (2,609)***	-14,584 (3,112)***	-13,158 (3,166)***
Referenzkategorie: Alter: 41-50 Jahre				
21-30 Jahre	-26,061 (3,148)***	-26,180 (3,004)***	-22,756 (3,722)***	-22,776 (3,679)***
31-40 Jahre	-8,889 (2,752)***	-8,994 (2,714)***	-6,653 (3,044)**	-6,774 (3,055)**
51-60 Jahre	9,624 (6,864)	7,542 (6,792)	5,283 (5,356)	4,995 (4,990)
Referenzkategorie: Höhere Berufsbildung (ISCED 5b)				
Berufslehre, SekII, Matura, Berufsmatura		-8,695 (3,934)**	-7,222 (3,884)*	-10,558 (4,815)**
ISCED5a+6		6,495 (2,793)**	4,919 (3,157)	9,097 (3,849)**
Führungsfunktion			8,866 (2,645)***	7,922 (2,670)**
Referenzkategorie: Produktionsberufe Industrie und Gewerbe				
Land- und forstwirtschaftliche Berufe, Berufe der Tierzucht			-5,958 (11,225)	-4,178 (11,990)
Technische Berufe sowie Informatikberufe			312 (3,917)	658 (3,922)
Berufe des Bau- und Ausbaugewerbes und des Bergbaus			-734 (5,180)	159 (5,269)
Handels- und Verkehrsberufe			-3,543 (6,410)	-1,295 (6,545)
Berufe des Gastgewerbes und zur Erbringung pers. Dienstleistungen			-7,206 (4,317)*	-6,705 (4,279)
Berufe des Managements, Administration, Banken und Versicherungen			-3,405 (5,370)	-3,882 (5,519)
Gesundheits-, Lehr- und Kulturberufe, Wissenschaftler			2,342 (3,958)	3,529 (4,083)
Interaktionen				
Sek II x Möglichkeit Teilzeitarbeit				2,882 (6,656)
ISCED 5b x Möglichkeit Teilzeitarbeit				-1,024 (3,606)
ISCED 5a+6 x Möglichkeit Teilzeitarbeit				-11,104 (4,330)**
Konstante	19,393 (2,346)***	17,745 (2,310)***	6,153 (5,690)	6,713 (5,689)
<i>Kontrolliert für</i>				
Firmengrösse, SAKE Jahr, Grossregion u. Dauer letzte Anstellung	nein	nein	ja	ja
Beobachtungen	330	330	330	330
R ²	0.19	0.22	0.34	0.35
F	27.49	22.00	7.40	7.18

robuste Standardfehler in Klammern

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$