

Swiss Leading House

Economics of Education • Firm Behaviour • Training Policies

Working Paper No. 12

**Unsere zukünftigen Lehrerinnen
und Lehrer – Institutionelle
Faktoren bei der Wahl eines
Studiums an einer Pädagogischen
Hochschule**

Stefan Denzler, Stefan C. Wolter



Universität Zürich

ISU – Institut für Strategie und Unternehmensökonomik

<http://www.lhisce.ch/drupal-6.17/node/18>

u^b

b
**UNIVERSITÄT
BERN**

Leading House Working Paper No. 12

Unsere zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer – Institutionelle Faktoren bei der Wahl eines Studiums an einer Pädagogischen Hochschule

Stefan Denzler, Stefan C. Wolter

January 2008

Die Discussion Papers dienen einer möglichst schnellen Verbreitung von neueren Forschungsarbeiten des Leading House. 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 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

Unsere zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer – Institutionelle Faktoren bei der Wahl eines Studiums an einer Pädagogischen Hochschule

Stefan Denzler

Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF/CSRE)
und Universität Lausanne

Stefan C. Wolter

Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF/CSRE),
Universität Bern, CESifo und IZA

Diskussionspapier

Januar 2008

Diskussionspapier
Januar 2008

Abstract

Unsere zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer – Institutionelle Faktoren bei der Wahl eines Studiums an einer Pädagogischen Hochschule

Obwohl angehende Lehrerinnen und Lehrer der obligatorischen Schulstufen heute in der ganzen Schweiz in akademischen Studiengängen auf der Tertiärstufe ausgebildet werden, gibt es Anzeichen dafür, dass sie sich in verschiedener Hinsicht von Studierenden der universitären Hochschulen unterscheiden. In diesem Papier wird die Studien- und Berufswahl Lehrerin/Lehrer anhand der Daten von über 1500 Gymnasiumsabsolventinnen und -absolventen aus der Deutschschweiz untersucht. Die Analyse bestätigt, dass sich Maturandinnen und Maturanden mit einem Interesse für den Lehrberuf signifikant von jenen unterscheiden, die ein Fachstudium an einer Universität anstreben. Die Selbstselektion in den Lehrberuf beruht auf geschlechts- und herkunftsspezifischen Merkmalen sowie auf Faktoren wie Interessen und Neigungen. Die Befunde zeigen aber auch, dass der Ausbildungsinstitution dabei eine entscheidende Rolle zukommt. So sind es institutionenspezifische Faktoren wie die Studiendauer und die direkte Berufsbefähigung oder eine zumindest antizipierte stärker praxis- und weniger wissenschaftlich orientierte Ausbildung, die junge Personen motiviert, eine Lehrkräfteausbildung an einer Pädagogischen Hochschule anzustreben. Dieser Befund erhärtet sich durch die Beobachtung, dass Maturandinnen und Maturanden mit dem Berufswunsch Lehrerin respektive Lehrer auf der Sekundarstufe II sich praktisch nicht von den übrigen zukünftigen Studierenden an Universitäten unterscheiden.

JEL Classification: I23, I28

Deskriptoren (ERIC): career choice, teacher, teacher education, higher education policy

Kommunizierender Autor: Stefan Denzler, SKBF, Entfelderstrasse 61, CH-5000 Aarau,
email: stefan.denzler@skbf-csre.ch

1. Einleitung¹

Gute Lehrerinnen und Lehrer sind für ein gutes Bildungswesen entscheidend. Den Lehrpersonen kommt eine zentrale Rolle für die Schulqualität und den schulischen Erfolg der Schülerinnen und Schüler zu (bspw. AERA 2004, Nye 2004, OECD 2005). Wirksamkeit und Effizienz der Bildungssysteme hängen unter anderen Faktoren auch von der Qualität der Lehrkräfte ab, wie neuere Forschung belegt (vgl. Wössmann 2002, Hanushek 2008). Auch wenn sich die Qualität von Lehrpersonen nur schwer messen lässt (vgl. Rivkin et al. 2005), ist es wichtig zu wissen, ob sich für diesen Beruf auch wirklich die geeigneten Personen begeistern lassen. Mit Massnahmen wie Eignungsprüfungen und -tests kann die Selektion von Studierenden in die Lehrkräfteausbildung zwar beeinflusst werden, allerdings hängt die Qualität der dem Bildungswesen zur Verfügung stehenden Lehrkräfte ebenso davon ab, wer sich überhaupt für ein Lehramtsstudium entscheidet. Ist das Studium oder der Beruf bei potentiell guten Lehrkräften nicht attraktiv genug, dann kann auch die Auswahl unter den Bewerbenden allein nicht erfolversprechend sein.

Die Vorstellung davon, was eine gute Lehrperson ausmacht, hat sich in den letzten Jahren geändert. Im heutigen Professionsverständnis geht man von einem Unterrichtsberuf aus, der sich auch durch Hochschulqualifikation und wissenschaftliche Durchdringung auszeichnet. Mit dem geänderten Berufsverständnis und den gestiegenen Anforderungen an Lehrerinnen und Lehrer haben sich auch die Anforderungen an die Ausbildung der Lehrkräfte geändert. In Schweiz wurde die Lehrerinnen- und Lehrerbildung in den 90er Jahren gesamtschweizerisch einer grundlegenden Reform unterzogen (EDK 1993, 1995, 2005). Die mit der Reform verbundenen Ziele waren primär die Aufwertung der Ausbildung durch die Anhebung auf Hochschulniveau, die gesamtschweizerische und internationale Anerkennung, aber auch eine Qualitätsverbesserung durch die Stärkung der Wissenschaftlichkeit und Professionalisierung der Ausbildung (vgl. Criblez & Hofstetter 2000, Buchberger et al. 2004, EDK 2005). Lehrerinnen und Lehrer werden seit 2002 an Pädagogischen Hochschulen auf der Tertiärstufe ausgebildet; für den Zugang wird in der Regel die gymnasiale Maturität verlangt.

¹ Die Arbeit entstand im Rahmen eines von der Pädagogischen Hochschule Zürich (PHZH) und der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF/CSRE) gemeinsam durchgeführten Forschungsprojekts «Studien- und Berufswahl von Maturandinnen und Maturanden». Projektmitarbeit: Christine Bieri Buschor, Judith Hollenweger, Andrea Keck. Die Autoren danken sämtlichen an der Datenerhebung beteiligten Personen, insbesondere den mitwirkenden Rektorinnen und Rektoren und den Klassenlehrkräften, für die Durchführung der Befragung sowie den Schülerinnen und Schülern für das Ausfüllen der Fragebogen. Ein besonderer Dank gebührt Pius Bischofberger, Bildungsstatistik des Kantons Zürich, für die Hilfestellung bei der Zusammenstellung der Stichprobe sowie Samuel Mühlemann, Universität Bern, für die Unterstützung bei der Berechnung von Gewichtungsfaktoren sowie für hilfreiche Kommentare bei der Datenauswertung.

Die vorliegende Forschungsarbeit stellt sich die Frage, welchen Effekt die Ausbildungsreform auf die Selektion in den Lehrberuf und in das Lehramtsstudium hat. Führen die institutionellen Neuerungen dazu, dass die für den Beruf geeigneten Individuen angezogen werden? Bislang unbekannt ist, ob die neue Studierendenpopulation an den Pädagogischen Hochschulen sich durch gleiche Leistungsvoraussetzungen wie die angehenden Universitätsstudierenden auszeichnet oder ob sich spezifische Unterschiede zwischen diesen Gruppen feststellen lassen. Letzteres würde bedeuten, dass auch in der relativ homogenen Population der Maturandinnen und Maturanden eine Selbstselektion in die Lehrpersonenausbildung stattfindet. Unterscheiden sich Studierende an Pädagogischen Hochschulen in gewissen Punkten von Studierenden an anderen Hochschultypen, dann muss dies für die Ausbildung von Lehrkräften noch nicht problematisch sein; im Gegenteil, es kann sein, dass gerade Eigenschaften, welche für den Lehrberuf von Vorteil sind, die Aufnahme eines Studiums an einer Pädagogischen Hochschule begünstigen. Es kann aber umgekehrt auch sein, dass Faktoren zur Studienwahl führen, die sich mit dem neuen Berufsbild und somit auch den Studienzielen schlecht vereinbaren lassen. In diesem Fall müsste man von einer Negativselektion in den Lehrberuf ausgehen, wobei unsicher wäre, inwieweit deren Folgen für die Schulqualität durch die Ausbildung selbst oder durch spätere Anstellungsverfahren aufgefangen werden könnten.

Die Vermutung, dass die Selbstselektion in den Lehrberuf nicht nur auf Merkmalen basiert, die dem neuen Berufsverständnis Rechnung tragen, liegt vor allem in institutionellen Unterschieden zwischen den Hochschultypen begründet. So entsprechen die Pädagogischen Hochschulen mit ihrem berufsorientierten Ausbildungsauftrag sowie ihrer institutionellen Struktur heute eher dem Typus der Fachhochschulen, die sich in den Studiengängen, der Studiendauer, der wissenschaftlichen Reputation, dem Promotionsrecht, aber auch in der Qualifikation des Personals von den universitären Hochschulen unterscheiden. Solche institutionellen Merkmale dürften beispielsweise von potentiellen Studierenden dahingehend interpretiert werden, dass etwa der wissenschaftliche Anspruch an einer Pädagogischen Hochschule geringer als an einer Universität sei. Weiter kann aufgrund dieser Überlegungen vermutet werden, dass die Selbstselektion in den Lehrberuf auch herkunftsspezifisch erfolgt. Eine kurze Studiendauer und ein im Vergleich zur Medizin oder der Rechtswissenschaft rascher Einstieg in den Arbeitsmarkt stellen für Personen mit tieferem sozioökonomischem Status gewichtige Anreize dar. Befunde, welche diese Hypothesen stützen, lieferte eine erste Untersuchung zur Berufswahl von Maturandinnen und Maturanden im Kanton Bern (vgl. Denzler et al. 2005).

Die Tatsache, dass der Zugang an die Pädagogischen Hochschulen für Gymnasiumsabsolventinnen und -absolventen durch keinerlei Zulassungsbeschränkungen (etwa vorgängige Zulassungsprüfungen, Eignungsabklärungen und dergleichen) erschwert ist, trägt zu einer Verschärfung der Auswirkungen einer möglichen Negativselektion in den Lehrberuf bei.

Mit der vorliegenden Arbeit wird das Thema weiter und vor allem vertieft erforscht, indem die Ausbildungs- und Berufswahl angehender Lehrpersonen anhand neuer Daten genauer untersucht und Determinanten der Selbstselektion² besser identifiziert werden. Dazu wurde im März 2006 eine eigens für diesen Zweck erstellte repräsentative Befragung von Gymnasiumsabsolventinnen und -absolventen in mehreren Deutschschweizer Kantonen durchgeführt. Die Ausführungen sind wie folgt gegliedert: In einem ersten Teil werden die Untersuchungshypothesen in einen theoretischen und empirischen Kontext gestellt. Nach einem Abschnitt zum methodischen Vorgehen werden die empirischen Resultate präsentiert und diskutiert.

2. Theoretische Bezüge und empirische Befunde

Die meisten theoretischen Ansätze zur Studien- und Berufswahl beschreiben Formen der Selbstselektion bei Bildungsentscheidungen. Selbstselektion findet einerseits aufgrund der sozialen, kulturellen und ökonomischen Herkunft statt, andererseits auch aufgrund von Neigung und Interesse. In der Literatur sind demzufolge aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen Befunde dokumentiert, die im Verhalten von Studierenden beziehungsweise angehenden Studierenden Mechanismen der Selbstselektion belegen.

Eine der zentralen Hypothesen, die sich aus diesen Ansätzen ableiten lassen, ist die schichtspezifische Selbstselektion bei der Studienwahl. Humankapitaltheoretisch kann eine schichtspezifische Studienwahl durch Faktoren wie Studiendauer, direkter Arbeitsmarkteintritt (direkte Berufsqualifikation), Arbeitsmarktchancen und Kosten (direkte Ausbildungs- und Lebenshaltungskosten sowie Opportunitätskosten durch die Nichterwerbstätigkeit) des Studiums erklärt werden. Dabei werden die erwarteten Erträge einer bestimmten Ausbildung den Kosten gegenübergestellt. Die individuelle Nachfrage nach Bildung hängt somit von der individuellen Einschätzung der Kosten und des Nutzens ab, die je nach sozioökonomischer Stellung, schulischen Fähigkeiten, disziplinärer Ausrichtung und persönlichen Präferenzen

² Unter Selbstselektion wird im Folgenden die Wahl eines bestimmten Studiengangs durch die/den Studierende/n *selbst* verstanden, unabhängig davon, welche Faktoren diese Selektion beeinflussen. Der Begriff *Selbstselektion* wird damit primär in Abgrenzung zum Begriff *Fremdselektion* definiert, welche durch die aufnehmende Ausbildungsinstitution erfolgt (bspw. mittels Zulassungsprüfungen).

unterschiedlich ausfallen (vgl. Becker 1964/1993, Freeman 1986, Helberger & Palamidis 1989). Verstärkt wird die Wirkung dieser Faktoren durch schichtspezifische Unterschiede in der Zeitpräferenz³. Studierende aus tieferen sozioökonomischen Schichten haben in der Regel eine höhere Gegenwartspräferenz, was dazu führt, dass sie ökonomischen Faktoren bei der Studienwahl ein grösseres Gewicht beimessen. Vergleicht man die verschiedenen Hochschultypen und -studiengänge in der Schweiz, so lässt sich zumindest aufgrund der durchschnittlichen und auch der direkten Berufsbefähigung vermuten, dass Personen, die sich für eine Lehrpersonenausbildung entscheiden, eher tieferen sozioökonomischen Schichten stammen.

Schichtspezifische Studienwahl wird nicht nur durch ökonomische Faktoren erklärt. Bildungsentscheidungen werden in einem komplexen Zusammenspiel individueller (schulische Fähigkeiten), sozialer (familiäre Ressourcen, familiäres Entscheidungsverhalten) und institutioneller Faktoren (Selektionsmechanismen des Bildungssystems) getroffen. Soziologische Ansätze begründen die soziale Selektivität bei der Studienwahl damit, dass verschiedene Studiengänge und Berufe mit unterschiedlichem sozialem Status oder auch Macht verbunden sind. Höhere sozioökonomische Schichten versuchen mit der statusadäquaten Schul- und Studienlaufbahn ihrer Kinder einen sozialen Statusverlust ihrer Nachfahren zu vermeiden (vgl. bspw. Boudon 1973/1984). Der Lehrberuf sowie die Ausbildung an einer Pädagogischen Hochschule haben aber vermutlich nicht dasselbe soziale Prestige wie etwa Berufe, die auf einem Medizin- oder einem rechtswissenschaftlichen Studium beruhen. Es ist folglich anzunehmen, dass sich gerade Maturandinnen und Maturanden aus akademischen Elternhäusern schon allein aus Gründen des Stuserhalts weniger häufig für eine Lehrpersonenausbildung entscheiden werden.

Die Hypothese der sozialen Disparität bei der Studienwahl wird von der jüngeren Forschung breit gestützt: Verschiedene deutschsprachige Autoren zeigen auf, dass die Studienintention schichtspezifisch erfolgt, ebenso die Wahl des Hochschultyps (bspw. Universität versus Pädagogische Hochschule) oder des Studienfachs (vgl. etwa Butlin 1999, Becker 2000a und 2000b, Christofides et al. 2001, Deauvieau 2005, Maaz et al. 2006 oder Trautwein et al. 2006). Studienanfängerinnen und -anfänger aus Akademikerfamilien studieren häufiger an universitären Hochschulen, wählen häufiger Medizin oder Rechtswissenschaften und seltener Sprachwissenschaften oder einen Lehramtsstudiengang (vgl. Schnabel & Gruehn 2000,

³ Mit Zeitpräferenz (auch Gegenwartspräferenz) wird die grundlegende Annahme der neoklassischen Wirtschaftstheorie beschrieben, die besagt, dass ein/e Konsument/in ein Gut lieber in der Gegenwart als in der Zukunft geniessen bzw. umgekehrt lieber in der Zukunft als in der Gegenwart bezahlen möchte. Für Personen mit hoher resp. positiver Zeitpräferenz hat eine kurze Ausbildungsdauer einen gewichtigen Kostenvorteil gegenüber einer lang dauernden Ausbildung.

Becker 2000a und 2000b, Watermann & Maaz 2004, Georg 2005, Maaz 2006)⁴. Ähnliche Befunde liegen etwa aus einer spanischen Untersuchung vor (De Dios Jiménez & Salas-Velasco 2000)⁵. Ebenso weisen die bisherigen schweizerischen Untersuchungen auf eine schichtspezifische Wahl des Lehrberufs hin. Mit Daten aus Maturandinnen- und Maturandenbefragungen im Kanton Bern konnte gezeigt werden, dass Absolventinnen und Absolventen aus nicht-akademischem Elternhaus signifikant häufiger dazu neigen, einen Lehramtsstudien-gang zu wählen (Denzler et al. 2005). Eine Untersuchung bei Studierenden der Pädagogischen Hochschule Wallis zeigt ebenfalls, dass angehende Lehrkräfte seltener aus einem akademi-schen Elternhaus stammen und häufiger auf dem Lande wohnen (Périsset Bagnoud & Ruppen 2006). Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass sich Lehrerinnen und Lehrer auch im neuen Hochschulsystem mit tertiarisierter und international anerkannter Ausbildung weiterhin aus statustiefern Schichten rekrutieren.

Die beschriebenen Kosten-Nutzen-Überlegungen werden vor dem Hintergrund persönlicher Interessen, Neigungen und Fähigkeiten angestellt. Motive und Präferenzen, die subjektive Wichtigkeit, der intrinsische Wert und der erwartete Nutzen einer Ausbildung sowie die antizipierte Erfolgswahrscheinlichkeit sind Faktoren, die bei Bildungsentscheidungen berücksichtigt werden müssen (vgl. Lent et al. 1994, Eccles 2005). Nutzeinschätzungen variieren nach Disziplin (Smith et al. 2002, Wolter & Weber 2003)⁶ sowie nach Herkunft (Becker 2000a). Es kann daher vermutet werden, dass sich angehende Lehrpersonen auch in diesen Aspekten systematisch von anderen Studierenden unterscheiden. Fallen erwartete Erfolgswahrscheinlichkeiten für ein universitäres Studium gering aus oder werden dessen kognitive Kosten als zu hoch eingeschätzt, dürfte die Tendenz steigen, eine Lehrpersonenaus-bildung an einer Pädagogischen Hochschule in Angriff zu nehmen. Belege für eine negative Selbstselektion hinsichtlich intellektuellen Potentials finden sich etwa bei Giesen und Gold (1994), welche die Leistungsvoraussetzungen verschiedener Lehramtsstudierender untersuch-ten, oder auch bei Fischer (2002). Der Zusammenhang zwischen kognitiver Leistung und Wahl des Lehrberufs wird namentlich in den USA seit längerem erforscht. Diese Studien

⁴ So weist etwa Maaz (2006) nach, dass Angehörige der Facharbeiterschicht mit gleichen schulischen Leistungen eine 2,2-mal so hohe Chance haben, ihr Studium statt an einer Universität an einer Fachhochschule oder einer Pädagogischen Hochschule zu absolvieren, als Angehörige höherer Angestellten.

⁵ Anhand von Daten spanischer Mittelschulabsolventen finden De Dios Jiménez und Salas-Velasco (2000), dass der Ent-scheid für eine vierjährige (und damit längere) Hochschulausbildung primär durch die soziale Herkunft, die familiäre Ein-kommenssituation und die schulischen Fähigkeiten erklärt werden kann. Studierende mit höherem sozioökonomischem Status sowie jene mit sehr guten Leistungen haben eine grössere Wahrscheinlichkeit, eine längere Universitätsausbildung zu absolvieren.

⁶ Smith et al. (2002) zeigen anhand niederländischer Daten, dass beispielsweise für Studierende in Medizin, Wirtschaft und Recht der monetäre Nutzen im Vordergrund steht, während sich Studierende anderer Disziplinen durch höhere Nutzeinschätzungen im Bezug auf den Erwerb von Allgemeinwissen, den geringen Studienaufwand oder die Freizeit auszeichnen (Smith et al. 2002). Wolter & Weber 2003 zeigen, dass Personen mit hoher subjektiver Zeitpräferenz rascher studieren und Fächer wählen, die sich schneller durchlaufen lassen.

finden mehrheitlich Evidenz für eine negative Selbstselektion hinsichtlich der kognitiven Leistung in den Lehrerberuf (vgl. Manski 1987, Murnane et al. 1991, Hanushek & Pace 1995, Webbink 1999, Stinebrickner 2001, Podgursky et al. 2004). Für die deutschsprachigen Länder ist der Befund gemischt. Verschiedene Arbeiten beschreiben die Rekrutierung für das Lehramt als eine negative Auslese hinsichtlich kognitiver Fähigkeiten (Giesen & Gold 1993). Giesen und Gold vermuten, dass das Anforderungsprofil bei der Ausbildungswahl eine entscheidende Rolle spielt. Andere Autoren wiederum verneinen dies. So fanden Bergmann und Eder (1994) keine Unterschiede in den kognitiven Fähigkeiten zwischen Mittelschülerinnen und -schülern, die sich fürs Lehramt interessieren, und anderen. Spinath et al. (2005) wiederum stellten signifikante Unterschiede in den kognitiven Fähigkeiten zwischen Lehramtsstudierenden und Studierenden in Mathematik, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften fest, nicht aber zwischen den Studierenden der einzelnen Studiengänge der Lehrerbildung (Primar, Sekundar I, Sekundar II).

Analysen im Rahmen der deutschen TOSCA-Studie⁷ liefern Hinweise darauf, dass Aspirantinnen und Aspiranten von Pädagogischen Hochschulen deutlich tiefere Werte in ihrer wissenschaftlichen Orientierung aufweisen als Schülerinnen und Schüler, die ein Universitätsstudium anstreben (Trautwein et al. 2006). Ein ähnlicher Schluss wurde auch in der Analyse der Berner Maturandinnen- und Maturandenbefragung gezogen, wo sich Personen mit dem Wunschberuf Lehramt durch ein signifikant geringeres Interesse an wissenschaftlichen Tätigkeiten auszeichneten (Denzler et al. 2005).

Aus naheliegenden Gründen muss bei einem Beruf, der mehrheitlich von Frauen angestrebt wird, auch die Vereinbarkeit von Familie und Beruf mitberücksichtigt werden. So bietet der Lehrerberuf die Möglichkeit variabler Teilpensen sowie einer hohen Flexibilität im Einsatz der unterrichtsfreien Zeit, was Frauen besonders schätzen dürften.

Weiter kann Matching-Theorien entsprechend (vgl. etwa Holland 1995 und 1997) oder in Anlehnung an ökonomische Modelle zur sozialen Identität (vgl. Akerlof & Kranton 2000)⁸ vermutet werden, dass es sich bei Interessentinnen und Interessenten für den Lehrerberuf vor allem um sozial orientierte, kommunikativ und karitativ veranlagte Personen handelt. Verschiedene Untersuchungen zum Werdegang von Lehrkräften heben bspw. positive Erfahrun-

⁷ Schulleistungsstudie «Transformation des Sekundarschulsystems und akademische Karrieren», Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin und Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen, Berlin.

⁸ Knoth Humlum & Kleinjans (2007) testen ein auf Akerlof & Kranton (2002) basierendes Modell zum Zusammenhang von Berufswahl und sozialer Identität anhand dänischer Daten.

gen mit Aktivitäten im Bereich der Jugendarbeit als entscheidenden Faktor für die Berufswahl hervor (vgl. Ulich 2003).

Schliesslich dürfte das lokale Angebot an Hochschulen die Studienwahl sowohl aus ökonomischen wie sozialen Gründen beeinflussen. Die Distanz zur nächstgelegenen Universität hat direkte Kostenfolgen für die betroffenen Individuen (vgl. Frenette 2006⁹). Für Personen, die ausserhalb des Einzugsgebiets einer Universität wohnen, bedeutet die Wahl eines universitären Studiums höhere Kosten in Form von höheren Lebenshaltungskosten durch auswärtiges Wohnen, aber auch nicht-monetäre Kosten etwa durch den Verlust sozialer Netzwerke. Von zukünftigen Lehrpersonen ist bekannt, dass sie häufig in soziale Netzwerke an ihrem Wohnort eingebunden sind, die sie bei einem Wohnortswechsel verlieren würden. In der Schweiz ist das Angebot der Ausbildungsstätten der Pädagogischen Hochschulen dezentraler und dichter als jenes der Universitäten. Es ist daher anzunehmen, dass die Präferenz für eine Ausbildung an einer Pädagogischen Hochschule für jene Personen höher ist, deren Wohnort zwar im Einzugsgebiet einer Pädagogischen Hochschule, nicht aber einer universitären Hochschule liegt.

3. Hypothesen

Zusammengefasst sollen mit der vorliegenden Analyse folgende Hypothesen empirisch überprüft werden:

1. Die Selbstselektion in den Lehrberuf erfolgt herkunftsspezifisch (nach sozialem, ökonomischem und kulturellem Hintergrund).
 - a. Interessenten und Interessentinnen für ein Studium an einer Pädagogischen Hochschule stammen aus tieferen sozioökonomischen und kulturellen Schichten;
 - b. sie weisen eine höhere Gegenwartspräferenz auf als Aspirantinnen und Aspiranten anderer Studienrichtungen und haben deshalb ein Interesse an einer kurzen Ausbildungsdauer, und
 - c. sie stammen eher aus Wohnorten, in deren Nähe es zwar eine Pädagogische Hochschule, aber keine (Voll-)Universität mit dem üblichen Fächerangebot gibt.

⁹ Studierende, die ausserhalb einer Pendeldistanz von 40 km zu einer Universität wohnen, haben eine um 75% geringere Chance, ein Universitätsstudium zu absolvieren, als jene, die innerhalb des 40-km-Perimeters wohnen. Zusätzlich verschärft sich der durch die Distanz verursachte Nachteil bei Studierenden aus einkommensschwächeren Familien (Frenette 2006, 49).

2. Die Selbstselektion in den Lehrberuf basiert ferner auf bestimmten Neigungen und Interessen wie der geringen Wissenschaftsorientierung, der sozialen Orientierung, der familiären sowie der praktischen Orientierung.
3. Die Ausbildung der Gymnasiallehrkräfte erfolgt in den untersuchten Kantonen konsekutiv: Personen, die sich fürs Lehramt auf der Sekundarstufe II qualifizieren, absolvieren nach einem fachwissenschaftlichen universitären Abschluss (Master) einen stufen-spezifischen Nachdiplomstudiengang¹⁰. Damit sind viele der vorhergesagten Studien- und Berufsmotive (etwa kurze Ausbildung, Praxisorientierung, kein wissenschaftliches Interesse) für diese Gruppe nicht mehr relevant. Es wird daher angenommen, dass sich angehende Studierende an einer Pädagogischen Hochschule auch von jenen Studierenden unterscheiden, die als Berufswunsch ebenfalls den Lehrberuf angeben, aber eine Unterrichtstätigkeit auf der Sekundarstufe II anstreben. Die Ausbildung der Lehrkräfte für die Sekundarstufe I ist zwar auch fachspezifisch organisiert, unterscheidet sich aber von der Ausbildung der Gymnasiallehrkräfte klar in der Studiendauer und im wissenschaftlichen Anspruch. Bei Personen, die sich für diese Stufe qualifizieren wollen, ist anzunehmen, dass sie sich herkunftsmässig von den angehenden Gymnasiallehrkräften unterscheiden, in den Berufsmotiven allerdings eher von angehenden Primarlehrerinnen und -lehrern. Treffen diese Annahmen zu, so bedeutet das, dass sich Studierende an Pädagogischen Hochschulen nicht nur aufgrund ihres Berufswunsches von anderen Studierenden unterscheiden, sondern auch deshalb, weil ihr Studium in einem anderen institutionellen Umfeld stattfindet.

Wie eingangs erwähnt, sind Unterschiede zwischen Studierenden an Pädagogischen Hochschulen und an universitären Hochschulen so lange nicht weiter für die Qualität der Lehrpersonenausbildung und des Bildungswesens von Belang, als sie zu den Zielen dieser Ausbildung nicht im Widerspruch stehen. Die hier aufgelisteten und zu überprüfenden Hypothesen gehen jedoch davon aus, dass sich einerseits Strukturfaktoren finden lassen, wie beispielsweise die Studienlänge, die ein Hinweis darauf wären, dass sich die zukünftigen Studierenden an Pädagogischen Hochschulen weniger für dieses Studium als vielmehr gegen ein Studium an einem anderen Hochschultyp entschieden haben. Andererseits werden auch Motive vermutet, wie beispielsweise mangelndes Interesse an wissenschaftlichem Arbeiten, die mehr oder weniger in einem direkten Widerspruch zu den Zielen einer tertiarisierten Lehrpersonenausbildung stehen. Weiter kann auch von der vermuteten angebotsinduzierten Nachfrage (Nähe zur Ausbildungsinstitution) abgeleitet werden, dass es sich weniger um eine Entscheidung für den Lehrberuf handelt als um einen Entscheid gegen Studienfächer, die man nur in einer weiter entfernten Hochschule belegen könnte.

¹⁰ i.d.R. Masterstudiengang. Vgl. bspw. Universität Zürich: Master of Advanced Studies in Secondary and Higher Education MAS SHE (vgl. www.igb.unizh.ch/studium.html)

4. Methodisches Vorgehen

Die Erforschung der Berufsmotivation und des Berufsverlaufs von Lehrpersonen war lange praktisch ausschliesslich sozialgeschichtlich und berufsbiographisch ausgerichtet (bspw. Oesterreich 1987; Schwänke 1988; Hirsch et al. 1990; Tanner 1993; Grunder 1995; Bieri 1999), oder es standen Fragen der Berufszufriedenheit im Vordergrund (für einen Überblick vgl. Enzelberger 2001). Diese Studien konnten zu einer allfälligen Selbstselektion in den Lehrberuf aber auch deshalb keine verlässlichen Aussagen machen, weil die Forschungsarbeiten erstens häufig auf nicht repräsentativen Stichproben beruhten, zweitens praktisch nie Kontrollgruppen berücksichtigten und drittens teilweise schon berufstätige Lehrkräfte befragten, die gebeten wurden, ihren Berufsentscheid im Nachhinein zu begründen.

Stichprobe

In der vorliegenden Studie wurde deshalb eine repräsentative Stichprobe angestrebt. Dazu wurden über 1500 Mittelschülerinnen und Mittelschülern in neun deutschschweizerischen Kantonen¹¹ kurz vor Abschluss des Gymnasiums (Maturitätsexamen)¹² zur Studien- und Berufswahl befragt. Diese Untersuchungspopulation stellt den Pool der potentiellen Kandidatinnen und Kandidaten für eine Lehrpersonenausbildung dar und gewährleistet, dass potentielle Lehrerinnen und Lehrer mit Personen verglichen werden können, die diese Wahl auch hätten treffen könnten, sich aber für einen anderen Beruf und ein anderes Studium entschieden haben. Die Befragung fand ausserdem zu einem Zeitpunkt statt, wo der Ausbildungsentscheid von den meistens Maturandinnen und Maturanden auch konkret ansteht und getroffen werden muss. Die erhobenen Aussagen beziehen sich somit nicht auf eine bereits umgesetzte Studienwahl, sondern auf eine konkrete, direkt angestrebte, aber theoretisch noch offene Wahl. Dieser Befragungszeitpunkt hat den Vorteil, dass nachträgliche Rationalisierungen einer schon erfolgten Wahl praktisch ausgeschlossen werden können.

Für die Befragung wurde eine mehrstufige Clusterstichprobe konzipiert, bei der auf Kantons-ebene eine systematische Auswahl respektive bei kleinen Kantonen eine Vollerhebung von Gymnasien erfolgte. Auf der zweiten Stufe, innerhalb der Schulen, wurden einzelne Abschlussklassen zufällig ausgewählt. Dabei wurde zusätzlich gewährleistet, dass jeweils alle an einer Schule angebotenen Ausbildungsprofile berücksichtigt wurden.

¹¹ Folgende Kantone wurden in der Stichprobe berücksichtigt: Zürich, Bern, Luzern, Schwyz, Zug, Appenzell Auser Rhodes, St. Gallen, Graubünden, Thurgau.

¹² Abschlussexamen (Reifeprüfung), welches zum prüfungsfreien Zugang an die Hochschulen berechtigt. Die Maturitätsausweise sind gesamtschweizerisch geregelt; die Prüfungen werden aber durch die jeweiligen Schulen unabhängig durchgeführt.

Datenerhebung

Die Datenerhebung wurde im März 2006 mittels schriftlicher Fragebogen klassenweise in den ausgewählten Abschlussklassen durchgeführt¹³. Die Schülerinnen und Schüler standen zu diesem Zeitpunkt drei bis vier Monate vor dem Abschluss ihrer Gymnasialausbildung. Die Befragung fand nach einheitlichen Kriterien während der regulären Schulzeit unter Aufsicht der Klassenlehrkraft statt. Mit diesem Vorgehen sollten eine möglichst hohe Datenqualität und relativ homogene Klassensamples mit geringer Ausfallquote erzielt werden¹⁴. Eine Non-Response-Analyse konnte allerdings wegen fehlender Angaben der Schulen nicht durchgeführt werden. Eine allfällige Verzerrung kann aber aufgrund der sehr geringen Ausfälle vernachlässigt werden. Ausserdem wurden Klassen mit einer Responsequote von unter 0.66¹⁵ sowie solche, bei denen infolge systematischer Absenzen wie etwa Musikproben oder militärischer Rekrutierung von einer verzerrten Befragungsteilnahme ausgegangen werden musste, gesamthaft aus der Stichprobe ausgeschlossen. Die derart bereinigte Stichprobe umfasst schliesslich 1459 gültige Beobachtungen.

Die Schülerinnen und Schüler wurden zu ihrem Berufswunsch sowie zu der von ihnen angestrebten Ausbildung befragt. Dabei wurde darauf geachtet, dass bei den angehenden Lehrerinnen und Lehrern die angestrebte Unterrichtsstufe erfasst wurde, um allfällige Unterschiede identifizieren zu können (vgl. Hypothese 3). Die institutionell und strukturell unterschiedliche Ausbildung der Lehrkräfte nach der angestrebten Unterrichtsstufe ermöglicht es überhaupt, zu überprüfen, ob sich die Faktoren der Selbstselektion auf die Berufstätigkeit generell beziehen oder spezifisch auf die Institution der Pädagogischen Hochschulen.

Die Daten enthalten ferner Informationen zur Person (Geschlecht, Alter, familiäre Konstellation, Freizeitaktivitäten) und zur sozioökonomischen Herkunft (Bildung, berufliche Stellung und Wohnform der Eltern). Um den Effekt des institutionellen Angebots auf die Studienwahl zu testen, wurde eine kategoriale Variable eingeführt, welche pro Kanton das Angebot an Hochschulen¹⁶ innerhalb des Wohnkantons abbildet, sowie eine Proxyvariable, welche die Distanz zur nächsten Universität angibt¹⁷. Weiter wurde mittels vorgegebener Items die Relevanz verschiedener Motive, Einstellungen und Präferenzen im Zusammenhang mit der

¹³ Der Pretest fand im Januar 2006 am Gymnasium Unterstrass in Zürich statt.

¹⁴ Bei einer durchschnittlichen Klassengrösse von 17,3 (Median 17) betrug die Antwortquote 0,88 (Median 0,9).

¹⁵ Grenzwert beim PISA-Sampling (vgl. Krawchuk & Rust 2002).

¹⁶ Dabei wird unterschieden zwischen (a) universitären Hochschulen mit mehr als vier Fakultäten (Volluniversität im Sinne der Universitas litterarum), (b) universitären Hochschulen mit eingeschränktem Fächerangebot (weniger als vier Fakultäten, bspw. nur Wirtschaft und Recht) und (c) Pädagogischen Hochschulen.

¹⁷ Als Proxy für die Distanz zwischen Wohnort und Universität wurde die minimale Fahrzeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln zwischen Ort der Mittelschule und der nächsten Universität (Volluniversität) berechnet.

Studien- und der Berufswahl erhoben. Die Motive und Präferenzen zur Studien- und Berufswahl wurden mit Items erfasst, welche bereits in der 2002 im Kanton Bern durchgeführten Erhebung Anwendung gefunden haben (vgl. Fiechter et al. 2004). Es handelt sich dabei um Itemskalen, die in Anlehnung an vergleichbare Motivforschung konstruiert wurden (vgl. Oesterreicher 1987, Hirsch et al. 1990, Grunder 1995 u.a.). Ergänzend wurden zur besseren Erfassung des Theorie-Praxis-Antagonismus in Anlehnung an Niggli (2004) Persönlichkeitsbeschreibungen¹⁸ sowie Einstellungen zum Verhältnis von Ausbildung und Beruf¹⁹ erhoben. Ferner wurden allgemeine Lebensziele erfasst, dies anhand einer Skala mit 20 Items, welche bereits bei den Eidgenössischen Jugend- und Rekrutenbefragungen (vgl. Meyer et al. 1982), sowie der Evaluation der Maturitätsreform Anwendung fanden (vgl. Ramseier et al. 2005). Diese Motive wurden einerseits mittels explorativer Faktoranalysen²⁰ auf ihre Struktur hin untersucht²¹. Andererseits wurden zur Überprüfung der aufgestellten Hypothesen vier verschiedene Skalen zu den folgenden Motivkonstellationen gebildet: Wissenschaftsorientierung, Praxisorientierung, Familienorientierung, soziale Orientierung sowie zeitlicher Aufwand für das Studium (vgl. Übersicht im Anhang). Diese Skalen entsprechen den wichtigsten mittels Faktoranalysen ermittelten Dimensionen der motivationalen Struktur, sind aber für die Interpretation der Regressionen präziser und thematisch konsistenter.

Schliesslich wurden als Proxyvariablen für die schulische Leistung die Noten in den Fächern Deutsch, Französisch und Mathematik erhoben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich erstens nicht um die Maturitätsnoten, sondern um die im letzten Zeugnis erzielten Noten und zweitens um selbstdeklarierte Werte handelt. Allerdings würden auch Maturitätsnoten kein objektives Leistungsmass darstellen, solange an den Gymnasien keine standardisierten Abschlussprüfungen durchgeführt werden.

5. Empirische Analyse

Bei komplexen Stichproben wie der hier verwendeten Clusterstichprobe ist die Annahme der statistischen Unabhängigkeit der Untersuchungseinheiten verletzt. Es muss angenommen werden, dass sich Elemente desselben Clusters ähnlicher sind als Elemente unterschiedlicher

¹⁸ Persönlichkeitsmerkmale wurden in Form von Selbstbeschreibungen erhoben, die folgende Aspekte umfassten: Lernfreude, praktische, theoretische oder kreative Veranlagung sowie wissenschaftliches Interesse oder Kontaktfreude.

¹⁹ Itembeispiele: «theoretische Aspekte der Ausbildung sind mir egal» oder «gehe nach dem Motto ‚learning by doing‘ vor».

²⁰ Hauptkomponenten-Faktoranalyse (Principal component factor method) mit anschliessender orthogonaler Rotation

²¹ Es wurden folgende Faktoren extrahiert: a) Studienwahl: Zeit/Moratorium, Fachinteresse, Praxisorientierung, Arbeitsmarktorientierung; b) Berufswahl: Karriereorientierung, soziale Orientierung, Zeit, gestalterische und wissenschaftliche Orientierung; c) Lebensziele: Familienorientierung, Selbstverwirklichung, Genuss, materielle Sicherheit, religiöse Orientierung, idealistische Orientierung (Details und Faktormatrizen können bei den Autoren bezogen werden).

Cluster. Deshalb kann der Stichprobenfehler bei der Parameterschätzung nicht nach den üblichen Standardverfahren geschätzt werden. Die Standardschätzfehler sind in Clusterstichproben tendenziell umso grösser, je grösser die Homogenität der Elemente innerhalb eines Clusters im Verhältnis zur Homogenität von Elementen verschiedener Cluster ist (vgl. Kohler & Kreuter 2001, Jann 2005). Zur Vermeidung solcher Klumpeneffekte wurde bei allen Regressionsanalysen ein Korrekturverfahren angewandt, das die Struktur der vorliegenden Stichprobe berücksichtigt und die jeweiligen Schätzer entsprechend korrigiert²². Den unterschiedlichen Clustern wurde ferner mittels entsprechender Gewichtung Rechnung getragen.

Deskriptive Statistik

Von den 1344 Maturandinnen und Maturanden, die Angaben zu ihrem Berufswunsch machten, erklärten 138 Personen (10,3%), als Wunschberuf eine Unterrichtstätigkeit auf der Vorschul- und Primar- oder auf der Sekundarstufe I (obligatorische Schulstufen) anzustreben (vgl. deskriptive Statistik im Anhang). Der Einfachheit halber werden diese Individuen in den folgenden Ausführungen mit der Bezeichnung «angehende Lehrpersonen» zusammengefasst. Präzisierungen zwischen den verschiedenen Unterrichtsstufen werden jeweils explizit gemacht. Der Frauenanteil ist mit 89 Prozent erwartungsgemäss sehr hoch. 13 Prozent der angehenden Lehrpersonen haben einen Vater mit Universitätsabschluss, während es bei ihren Mitschülerinnen und Mitschülern mit anderen Studienabsichten 40 Prozent sind. Fast die Hälfte (48%) aller angehenden Lehrpersonen absolvierten ein musikisches oder sozialwissenschaftliches Ausbildungsprofil am Gymnasium, d.h. es sind Schülerinnen und Schüler, die als Schwerpunktfach entweder Musik, Bildnerisches Gestalten oder ein sozialwissenschaftliches Fach (Psychologie, Pädagogik) gewählt hatten. Diese Fächerkombination wird in den folgenden Analysen zusammengefasst als «seminaristisches Profil»²³ bezeichnet.

Die erhobenen Notenwerte variieren zwischen den einzelnen Maturitätsprofilen erstaunlich wenig²⁴, obwohl bekannt ist, dass die Selbstselektion in die verschiedenen Profile auch nach der Leistung in den entsprechenden Fächern erfolgt. Da die Schwerpunktfächer aufgrund von Interessen und Fähigkeiten gewählt werden (Ramseier et al. 2005, 83), müsste man annehmen, dass die Leistungen entsprechend der Profilwahl variieren. Da dies offensichtlich nicht

²² Bei diesen Korrekturverfahren (Survey-Commands in STATA) wird die Varianz eines Schätzers in der komplexen Stichprobe ins Verhältnis zur Varianz eines Schätzers in einer einfachen Zufallsstichprobe gesetzt (Kohler & Kreuter 2001).

²³ Der Ausdruck «seminaristisches Profil» für die Ausbildungsgänge mit musischen oder sozialwissenschaftlichen Schwerpunktfächern erklärt sich mit der Herkunft dieses Ausbildungsprofils aus den ehemaligen Lehrerseminarien. Verschiedene ehemalige Lehrerseminarien bieten auch heute nur diese beiden Maturitätsprofile an.

²⁴ Das arithmetische Mittel der Note in Mathematik schwankt zwischen 4,38 (neusprachliches Profil) und 4,54 (mathematisch-naturwissenschaftliches Profil); der Median beträgt über alle Profile konstant 4,5.

der Fall ist, muss vermutet werden, dass die Noten profilspezifisch erteilt werden, d.h. die Notenangaben sind sehr relativ und lassen sich zwischen den verschiedenen Profilen nicht vergleichen²⁵. Auf der Basis der verfügbaren Notenvariablen lassen sich keine Unterschiede zwischen Personen mit Präferenz Lehramt und Personen mit anderen Studienzielen finden. Dieser Befund taugt allerdings schlecht dazu, die Hypothese der kognitiven Negativselektion in den Lehrberuf zu falsifizieren, da die Variable – wie dargelegt – an sich kaum Aussagekraft hat.

Regressionsanalysen

Die in Abschnitt 3 dargelegten Hypothesen, welche die Selbstselektion in den Lehrberuf als eine rationale Wahl unter Berücksichtigung schichtspezifischer Kosten-Nutzen-Überlegungen, motivationaler Disposition und institutioneller Faktoren erklären, sollen im Folgenden überprüft werden. Als Grundlage für die empirische Analyse dient folgendes Modell, bei dem die Präferenz für die Studien- und Berufswahl Lehramt als eine Funktion von personalen, sozioökonomischen, motivationalen und institutionellen Faktoren abgebildet wird:

$$y_i^T = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 F_i + \beta_3 M_i + \beta_4 I_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Die binäre abhängige Variable für den Berufswunsch (y^T) mit den Ausprägungen 0 für Nicht-Lehrer und 1 für Lehrer wird auf eine Reihe von Kovariaten regressiert. Dabei stellt X einen Vektor von personalen Merkmalen dar, F ist ein Vektor von Variablen zur familiären Herkunft, M ist ein Vektor von motivationalen Faktoren, und I steht für institutionelle Faktoren (gymnasiale Ausbildung, Fächerkombination, Hochschulangebot etc.); ε ist der stochastische Fehlerterm. Diese Regressionsfunktion wird mittels eines *Probit*-Modells geschätzt. Für die Ausprägung 1 der abhängigen Variable ($y=1$) gilt somit das folgende Wahrscheinlichkeitsmodell²⁶ (Wooldridge, 2003, 557):

$$\Pr(y = 1 | x_i') = \Phi(\beta_0 + \beta_1 x_i') \quad (2)$$

Dabei ist Φ die standardnormal verteilte kumulierte Verteilungsfunktion; $y = 1$ gibt an, dass es sich um eine Person mit Berufswunsch Lehrer/in handelt. Die verschiedenen in den Hypothesen postulierten Determinanten sind im Vektor x' zusammengefasst. Wegen der

²⁵ Die nach Fächerprofil relative Notengebung wird unter anderem dadurch gefördert, dass die meisten Schulen ihre Klassen nach wie vor entsprechend dem Fächerprofil der Schüler organisieren.

²⁶ Dabei handelt es sich wie beim Logit-Modell um ein nichtlineares Wahrscheinlichkeitsmodell, wobei hier die kumulierte Verteilungsfunktion standardnormal verteilt ist (Φ).

nichtlinearen Natur des bedingten Erwartungswerts von y kann die Schätzung der Modellparameter nicht nach der OLS-Methode erfolgen, sondern es muss nach der Maximum-Likelihood-Methode geschätzt werden (Wooldridge, 2003). Dadurch können die Koeffizienten nur hinsichtlich Signifikanz und Vorzeichen direkt interpretiert werden. Für eine quantitative Interpretation müssen die vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten für einzelne relevante Werte der erklärenden Variablen bestimmt und die marginalen Effekte berechnet werden. Dazu wird die Veränderung der Wahrscheinlichkeit bei einer marginalen Veränderung der erklärenden Variable bestimmt²⁷.

Die Analyse der Unterschiede zwischen den verschiedenen Unterrichtsstufen erfolgt in einem zweiten Schritt mittels multinomialer logistischer Regression. Dieses Verfahren erlaubt die simultane Schätzung einer nominalskalierten abhängigen Variablen mit mehreren, nicht-geordneten Ausprägungen (j). Dieses Wahrscheinlichkeitsmodell stellt die Erweiterung des binären Logit-Modells dar und basiert somit auf einer logistischen Verteilungsfunktion (Π):

$$\Pr(y = j | x_i') = \Pi(\beta_0 + \beta_1 x_i') \quad (3)$$

Die Selektionswahrscheinlichkeit lässt sich dann mit der unten stehenden Gleichung beschreiben. Die Schätzung der Modellparameter erfolgt wie beim Probitmodell nach dem Maximum-Likelihood-Verfahren (Wooldridge 2002):

$$\Pr(y = j | x_i') = \frac{\exp(x_i' \beta_j)}{1 + \sum_{h=1}^J \exp(x_i' \beta_h)} \quad j=1, \dots, J \quad (4)$$

Zur Identifikation werden in der Regel die Parameter der ersten Alternative ($j=0$) auf null gesetzt, wodurch sich der Ausdruck im Zähler der Gleichung 4 vereinfacht. Die so normalisierte erste Kategorie wird dann als Basis- respektive Referenzkategorie bezeichnet:

$$\Pr(y = 0 | x_i') = \frac{1}{1 + \sum_{h=1}^J \exp(x_i' \beta_h)} \quad (5)$$

²⁷ Weil der Koeffizient (βx) aber innerhalb der kumulativen Normalverteilungsfunktion erscheint ($\Pr(y=1)=F(\alpha+ \beta x)$), ist der Marginaleffekt im Unterschied zu einer linearen Regression nicht einfach durch den Beta-Koeffizienten gegeben, sondern muss von der kumulativen Verteilungsfunktion abgeleitet werden. Damit hängt der Effekt einer kleinen Änderung von x auf $\Pr(y=1)$ vom Niveau aller erklärenden Variablen ab (Wooldridge 2003, Winkelmann & Boes 2006): Marginaleffekte im Probitmodell: $MPE = \frac{\partial P(y_i = 1)}{\partial x_{ii}}$

Resultate

Die Resultate der Probit-Regression mit dem Wunschberuf Lehramt (Vorschul- und Primarstufe oder Sekundarstufe I) als abhängige Variable sind in Tabelle 1 dargestellt. Das empirische Modell wird dabei schrittweise spezifiziert, um allfällige Zusammenhänge zwischen den Kovariaten identifizieren zu können. Als erstes fällt der nicht weiter überraschende Effekt des *weiblichen Geschlechts* auf. Der Effekt bleibt über sämtliche Spezifikationen erhalten. Frauen haben im Vergleich zu den Männern eine etwa dreimal so hohe Wahrscheinlichkeit, eine Unterrichtstätigkeit auf der obligatorischen Schulstufe anzustreben²⁸.

Die Resultate bestätigen die Hypothese der schichtspezifischen Präferenz für eine Lehrerausbildung. Die Variablen der *sozioökonomischen Herkunft* (akademische Ausbildung des Vaters, Erwerbstätigkeit der Mutter) sind über alle Spezifikationen hinweg signifikant und weisen die vorhergesagten Vorzeichen auf: Mittelschülerinnen und -schüler aus akademischem Elternhaus haben eine geringere Wahrscheinlichkeit, sich für den Lehrberuf zu interessieren. Die Neigung für den Lehrberuf ist ferner bei jenen Schülerinnen und Schülern höher, deren Mutter nicht erwerbstätig ist²⁹. Diese Konstellation der Herkunftsvariablen lässt vermuten, dass sich angehende Lehrpersonen nicht unbedingt aus dem unteren Ende der sozialen Hierarchie rekrutieren (wo die Erwerbsquote der Frauen in der Regel höher ist), sondern eher aus nichtakademischen Mittelschichtsfamilien, die sich ferner durch eine traditionelle Rollenteilung charakterisieren³⁰. Dieser Befund ist auch kongruent mit der Beobachtung, dass angehende Lehramtsstudierende nicht planen, während des Studiums zu arbeiten (negativer Koeffizient der Variable «Werkstudent aus wirtschaftlicher Notwendigkeit»).

Mit einem sozioökonomisch tieferen Status geht in der Regel auch eine höhere Zeitpräferenz einher, welche sich etwa in der Wahl kürzerer Ausbildungsgänge äussert. Der signifikant positive Koeffizient der Variable *Studiendauer* bestätigt die Hypothese der höheren Zeitpräferenz der Mittelschülerinnen und -schüler, die eine Ausbildung an einer Pädagogischen Hochschule anstreben. Die Variable stellt einen Indikator für die Präferenz einer kurzen Ausbildung sowie für eine geringe zeitliche Belastung während des Studiums dar. Dieser

²⁸ Die genauen Marginaleffekte können auf Wunsch bei den Autoren bezogen werden.

²⁹ Zur Veranschaulichung sei folgendes Beispiel gegeben: Eine Mittelschülerin aus dem Kanton Zürich, deren Vater nicht über eine akademische Ausbildung verfügt und deren Mutter nicht erwerbstätig ist, hat eine rund dreimal so hohe Wahrscheinlichkeit, Primar- oder Sekundarlehrerin zu werden wie ihre Mitschülerin aus einer Akademikerfamilie (Marginaler Effekt der Variable «Vater Akademiker»: -3,5 Prozentpunkte; die allg. Wahrscheinlichkeit beträgt in diesem Modell 5,2%).

³⁰ Vgl. hierzu auch die Befunde aus dem NFP-33-Projekt «Wirksamkeit der Lehrerbildung»: So lag die Zahl der Studierenden in der Lehrerausbildung Mitte der neunziger Jahre, deren Väter eine höhere Fach- od. Berufsausbildung absolviert hatten, 10% über dem Durchschnitt; Studierende mit Akademikervätern waren klar untervertreten (Wild-Näf 2001, 155).

Effekt scheint aber nicht nur auf beschränkten Ressourcen für ein Hochschulstudium zu beruhen, sondern auch auf einer generellen Präferenz für eine geringere zeitliche Belastung während der Ausbildung.

Bezüglich regionaler Unterschiede fällt auf, dass Maturandinnen und Maturanden aus ländlichen Kantonen ohne Universität eine höhere Wahrscheinlichkeit für eine Präferenz Lehramt aufweisen (vgl. Tabelle 1). Laut der formulierten Hypothese handelt es sich hier nicht um eine zufällige Beobachtung, sondern um ein stabiles Muster: Das institutionelle Angebot beziehungsweise die Distanz zur nächsten Universität beeinflussen die Studienwahl. Die Ergebnisse bestätigen diesen Erklärungsansatz: Je besser das Hochschulangebot, desto geringer die Wahrscheinlichkeit, sich für den Lehrberuf zu interessieren³¹. Der Effekt ist robust, was die weitere Spezifikation mit einer Distanzvariablen zeigt (vgl. Tabelle 1, Kolonne 5): Je grösser die Distanz zur nächsten Universität, desto grösser die Wahrscheinlichkeit, eine Lehrkräfteausbildung an einer Pädagogischen Hochschule (Studiengänge Vorschul- und Primarstufe oder Sekundarstufe I) zu präferieren³². Die beobachteten regionalen Unterschiede können somit relativ gut mit dem unterschiedlichen Hochschulangebot erklärt werden.

Bezüglich der Hypothesen zur motivationalen Disposition der angehenden Lehrpersonen können folgende Beobachtungen gemacht werden: Der Lehrberuf wird vor allem von Personen angestrebt, die nicht an einer wissenschaftlich ausgerichteten Ausbildung interessiert sind. Interessant ist ferner, dass der Effekt des musischen oder sozialwissenschaftlichen Profils³³ zwar nicht vollständig, aber immerhin zu einem gewissen Grad durch die Variablen der motivationalen Disposition begründet wird: der Effekt fällt nach Kontrolle der Motivfaktoren deutlich schwächer aus, bleibt aber signifikant. Das bedeutet, dass die Wahl dieses Fächerprofils einerseits sozioökonomisch begründet ist und sich andererseits durch Neigungen und Interessen der Schülerinnen und Schüler erklärt³⁴. Die Bedeutung der Fächerwahl am

³¹ Negativer Koeffizient der Variable Hochschulangebot (die Variable ist folgendermassen kodiert: 0=keine Universität, 1=Spartenuniversität (weniger als 4 Fakultäten), 2=reguläre Universität mit mehr als 4 Fakultäten).

³² Positiver Koeffizient der Variable Distanz; die Variable gibt die minimale Reisezeit (in Minuten) mit öffentlichen Verkehrsmitteln zwischen besuchter Mittelschule und der nächsten regulären Universität an. Der Effekt ist relativ stark, wenn man den Koeffizienten in Stunden umrechnet: Dauert bspw. die Fahrt zur nächstgelegenen Universität eine *halbe Stunde länger* als die durchschnittliche Reisezeit der Studierenden von ca. 40 Minuten, so steigt die Wahrscheinlichkeit, ein Studium an einer Pädagogischen Hochschule zu präferieren, um ein gutes Drittel (Marginaleffekt von 3 Prozentpunkten).

³³ Mittelschülerinnen und -schüler mit diesem Fächerprofil (Variable SEM), das jenem der ehemaligen Lehrerseminarien entspricht, haben im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern mit sprachlichem Profil eine mehr als doppelt so hohe Chance, den Lehrberuf anzustreben.

³⁴ Eine Probit-Regression des musischen und sozialwissenschaftlichen Fächerprofils (SEM) auf eine Reihe von Regressoren, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass sie bereits beim Eintritt ins Gymnasium relevant waren, lässt die Schülerinnen und Schüler mit diesem Fächerprofil als Personen aus Familien mit tieferem Sozialstatus beschreiben, die sich ferner primär über kreative und musische Aktivitäten definieren. Es handelt sich um Personen mit einer klaren sozialen Berufsorientierung, mit der sie allerdings keine berufliche Karriere verfolgen.

Gymnasium auf die Studienwahl ist auch in anderen Untersuchungen beobachtet worden. So berichten Schnabel & Gruehn (2000), dass die geschlechtsspezifische Studienwahl bereits durch die Fächerwahl auf der Sekundarstufe II vorgezeichnet ist. Ebenso sind Sozialisations- und Peer-Effekte³⁵ relevante Einflussfaktoren bei der Studienwahl, und es kann davon ausgegangen werden, dass die Maturandinnen und Maturanden in den jeweiligen Gymnasien und Fächerprofilen entsprechend unterschiedlich sozialisiert werden.

Der Lehrberuf wird ferner von sozial- und handlungsorientierten Personen präferiert, die an einer direkten Berufsbefähigung interessiert sind und sich in der Jugendarbeit engagieren (etwa Pfadfinder). Schliesslich erweist sich das Motiv der guten Vereinbarkeit von Familie und Beruf als relevanter Faktor bei der Berufswahl Lehramt. Dieses Motiv wurde auch in den Untersuchungen von Fischer (2002) oder Denzler et al. (2005) als wichtiger Faktor identifiziert.

Ausbildungsspezifische oder berufsspezifische Selbstselektion in den Lehrberuf?

Falls die Selbstselektion in den Lehrberuf primär aufgrund von berufsspezifischen Merkmalen stattfindet, dürften sich, wie bereits dargelegt, keine Unterschiede zwischen Lehrkräften verschiedener Unterrichtsstufen finden lassen, die durch unterschiedliche Institutionen ausgebildet werden. Es soll daher im Folgenden untersucht werden, ob und inwiefern sich Lehrpersonen nach der präferierten Unterrichtsstufe (Primar-, Sekundarstufe I oder II) unterscheiden. Die Untersuchungshypothesen werden mittels multinomialer logistischer Regression getestet, bei der neben Geschlecht, Herkunft und Fächerprofil die motivationalen Faktoren der Studien- und Berufswahl berücksichtigt werden (vgl. Tabelle 2).

Die Resultate der beiden restringierten Modelle (Modelle 1 und 2) bestätigen die eingangs formulierten Annahmen: Die Präferenz für eine Unterrichtstätigkeit auf der Primar- sowie auf der Sekundarstufe I ist vor allem schichtspezifisch und geschlechtsspezifisch charakterisiert. Allerdings verschwindet die Signifikanz des Effekts des Geschlechts, wenn die motivationale Disposition und das kantonale Hochschulangebot berücksichtigt werden (Modelle 3 und 4), auch wenn das Vorzeichen weiterhin auf eine Präferenz der Frauen für den Lehrberuf hindeutet. Der Herkunftseffekt, d.h. der Umstand, dass der Vater Nicht-Akademiker ist, bleibt

³⁵ De Giorgi et al. (2007) finden anhand Daten aus einer italienischen Universität Evidenz für Peer-Effekte bei der Studienfachwahl. Peer-Effekte erklären teilweise suboptimale (hinsichtlich der eigenen Kompetenzen) Studienwahlentscheidungen. Der Wunsch, sich gleich wie einflussreiche Peers zu verhalten, vermag Studierende davon abzuhalten, das Studienfach zu wählen, in dem sie einen relativen Fähigkeitsvorsprung hätten (De Giorgi et al. 2007, 19f.).

für angehende Lehrkräfte auf der Sekundarstufe I durchgängig bestehen, und die Effekte der Gymnasialprofile sind bei den angehenden Primarlehrkräften zu beobachten. Das Interesse an einer kurzen Studiendauer beeinflusst wie vermutet die Präferenz für die Volksschulstufe, also für die Primar- wie die Sekundarstufe I, beides Ausbildungsgänge an den Pädagogischen Hochschulen. Wird dieses Motiv als Ausdruck einer höheren Gegenwartspräferenz interpretiert, so kann – ergänzt durch die Beobachtung, dass das kleinere Hochschulangebot am Wohnort ebenfalls den Entscheid für die Ausbildung an einer Pädagogischen Hochschule begünstigt – die These einer schichtspezifischen Selbstselektion in die Lehrerbildung an den Pädagogischen Hochschulen gestützt werden. Die Hypothesen einer stärkeren Praxisorientierung und einer geringeren wissenschaftlichen Orientierung können nun aber nur noch für die angehenden Primarlehrkräfte bestätigt werden, d.h. angehende Lehrpersonen, die fachspezifisch studieren (Sekundarstufe I und II) unterscheiden sich bezüglich ihres Interesses für wissenschaftliches Arbeiten nicht von anderen Maturandinnen und Maturanden. Das Motiv der Familienorientierung ist schliesslich ein weiterer Hinweis auf den geschlechtsstereotypen Studienwahlentscheid fürs Primarlehramt.

Die Befunde legen insgesamt den Schluss nahe, dass die für die Berufswahl entscheidenden Faktoren zu einem grossen Teil ausbildungsspezifisch begründet sind, d.h. die Präferenz für einen bestimmten Beruf ergibt sich nicht nur durch den Beruf selbst, sondern auch durch die Charakteristiken des dafür vorgesehenen Studiums. Dass die Studien- und somit auch die Berufswahl durch institutionenspezifische Merkmale der Hochschulen beeinflusst werden, zeigt auch ein Vergleich der Selbstselektion in die verschiedenen Hochschulen der Tertiärstufe, d.h. ein Vergleich zwischen Universität, Polytechnikum (ETH), Fachhochschule und Pädagogischer Hochschule (vgl. Tabelle 3): Die Wahl einer Ausbildung an der Pädagogischen Hochschule erfolgt geschlechts- und schichtspezifisch. Die beiden stärker berufsorientierten Hochschultypen Fachhochschule und Pädagogische Hochschule werden von Personen gewählt, die weniger wissenschaftlich orientiert sind und eine praxisorientierte Ausbildung präferieren. Letzteres stimmt mit der Ausrichtung der beiden Hochschultypen überein, ersteres kann sich aber auch bei einem Studium an einer Pädagogischen Hochschule oder einer Fachhochschule als problematisch erweisen. Dass Praxisorientierung allerdings nicht unbedingt mit einer geringeren wissenschaftlichen Orientierung einhergehen muss, zeigen die Resultate für die Personen mit Präferenz ETH: Hier sind beide Koeffizienten signifikant positiv (vgl. Tab. 3, Kolonne 1).

6. Schlussfolgerungen und Diskussion

Die vorliegende Forschungsarbeit zeigt deutlich, dass sich die Interessentinnen und Interessenten für eine Lehrtätigkeit auf der Primar- oder der Sekundarstufe I in Bezug auf soziale Herkunft und Geschlecht deutlich von Studierenden anderer Fächer unterscheiden. Die soziale Selektivität erweist sich dabei als wichtige Einflussgrösse, die bereits bei der Wahl des musischen oder sozialwissenschaftlichen Fächerprofils am Gymnasium wirksam ist. Diese Fächerkombination, verbunden mit einem geringen wissenschaftlichen Interesse, erhöht die Neigung für den Unterrichtsberuf auf der obligatorischen Schulstufe. Maturandinnen und Maturanden mit diesem Berufsziel sind also primär Frauen aus nichtakademischem Elternhaus, die sich für eine soziale und praktische Tätigkeit interessieren. Dass sich auch in der recht homogenen Gruppe von Maturandinnen und Maturanden signifikante Unterschiede bezüglich der sozialen Herkunft finden lassen, ist ein nicht unerwartetes, aber doch erstaunliches Ergebnis. Ferner wird der primäre Nutzen des angestrebten Studiengangs in der kurzen und praxisnahen Ausbildung und dem Freiraum, den das Studium bietet, gesehen. Neben der geographischen Nähe zu einer Pädagogischen Hochschule sprechen viele dieser Faktoren für eine institutionenbezogene Studien- und Berufswahl, da sich zukünftige Lehrpersonen der Sekundarstufe II in diesen Faktoren nicht von zukünftigen Studierenden anderer Fächer an Universitäten unterscheiden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass vieles darauf hindeutet, dass die Wahl eines Studiums an einer Pädagogischen Hochschule ebenso sehr einen Entscheid gegen ein Studium an einer Universität darstellt wie einen Entscheid für den Lehrberuf. Die Tertiarisierung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung hat diese zwar in der Bildungssystematik auf die gleiche Stufe wie die Universitäten gehoben; der neugeschaffene Hochschultypus unterscheidet sich jedoch in verschiedener Hinsicht von den Universitäten. Solche Unterschiede, objektive oder subjektiv wahrgenommene, können zum einen dazu führen, dass potentielle Studierende (etwa aus Akademikerhaushalten) von einem Studium an einer Pädagogischen Hochschule abgehalten werden, während sich zum anderen Studierende aus Motiven wie etwa jenem der kurzer Studiendauer für eine solche Ausbildung entscheiden. Falls die Selbstselektion in die Studiengänge der Pädagogischen Hochschulen aber hauptsächlich auf institutionellen Faktoren beruht, wäre eine optimale Zusammensetzung der Studierendenpopulation im Hinblick auf die gestiegenen Anforderungen der Ausbildung wie des Berufs der Lehrerinnen und Lehrer nicht mehr gewährleistet.

7. Literatur

- AERA (2004). Teachers matter. Evidence from Value-Added Assessments. *AERA-Research Points*, 2(2).
- Akerlof, George A. & Kranton, Rachel E. (2000). Economics and Identity. *Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 715–753.
- Becker, Gary S. (1964/1993). *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Third Edition (1993). Chicago and London.
- Becker, Rolf (2000a). Determinanten der Studierbereitschaft in Ostdeutschland. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*. 33(2), 261–276.
- Becker, Rolf (2000b). Studierbereitschaft und Wahl von ingenieurwissenschaftlichen Studienfächern. Eine empirische Untersuchung sächsischer Abiturienten der Abschlussjahrgänge 1996, 1998 und 2000. Discussion Paper, Technische Universität Dresden.
- Bergmann, Christina & Eder, F. (1994). Wer interessiert sich für ein Lehramtsstudium? In: Meyer, J. (Hrsg.), *Lehrer/in werden*. Innsbruck, 47–63.
- Bieri, Thomas (1999). Zufrieden in der Schule? Berufszufriedenheit und Kündigungsgründe von Lehrpersonen im Kanton Aargau. Aarau: Erziehungsdepartement des Kantons Aargau.
- Boudon, Raymond (1973/1984). *L'inégalité des chances. La mobilité sociale dans les sociétés industrielles*. Troisième édition (1984). Paris: Hachette.
- Buchberger, Friedrich; Bucherger, Irina & Wyss, Heinz (2004). Lehrerbildung in Österreich und in der Schweiz. In Blömeke, S. et al.: *Handbuch Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 111–127.
- Butlin, George (1999). Determinants of postsecondary education. *Education Quarterly Review*, 5(3), 9–35.
- Christofides, Louis N.; Cirello, Jim & Hoy, Michael (2001). Family Income and Postsecondary Education in Canada. *The Canadian Journal of Higher Education*, 31(1), 177–208.
- Criblez, Lucien; Hofstetter, Rita (eds.) (2000). *La formation des enseignants primaires. Histoire et réformes actuelles*. Bern: Lang.
- Deauvieu, Jérôme (2005). Devenir enseignant du secondaire: les logiques d'accès au métier. *Revue française de pédagogie*, 150, 31–41.
- Denzler, Stefan; Fiechter, Ursula & Wolter Stefan C. (2005). Die Lehrkräfte von morgen. Eine empirische Untersuchung der Bestimmungsfaktoren des Berufswunsches bei bernischen Gymnasiasten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8, 4, 576–594.
- Eccles, Jacqueline S. (2005). Subjective Task Value and the Eccles et al. Model of Achievement-Related Choices. In: Elliot & Dweck (eds.): *Handbook of competence and motivation*. New York, 105–121.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren] (1993). Thesen zur Entwicklung der Pädagogischen Hochschulen. EDK: Bern.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren] (1995). Empfehlungen zur Lehrerbildung und zur Entwicklung der Pädagogischen Hochschulen. EDK: Bern.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren] (2005). Lehrerinnen- und Lehrerbildung in der Schweiz – Aufbau der Pädagogischen Hochschulen. EDK: Bern.

- Enzelberger, Sabina (2001). *Sozialgeschichte des Lehrerberufs: gesellschaftliche Stellung und Professionalisierung von Lehrerinnen und Lehrern von den Anfängen bis zur Gegenwart*. Weinheim.
- Fiechter, Ursula; Stienen, A. & Bühler, C. (2004). Zukünftige Lehrpersonen: Berufswahl als pragmatisch orientierte Individualisierung. Eine Studie zur Situation im Kanton Bern. Bern: Institut für Lehrerinnen- und Lehrerbildung.
- Fischer, Natalie (2002). Studienwahlmotive und Geschlechtssegregation im Lehrberuf. In: Hermes, Liesel; Hirschen, A. & Meissner, I. (Hrsg.): *Gender und Interkulturalität. Ausgewählte Beiträge der 3. Fachtagung Frauen-/Gender-Forschung in Rheinland-Pfalz*. Tübingen: Stauffenburg.
- Freeman, Richard B. (1986). Demand for Education. In O. C. Ashenfelter & R. Layard: *Handbook of Labor Economics*, Amsterdam, p. 357–386.
- Frenette, Marc (2006). Too Far to Go On? Distance to School and University Participation. *Education Economics*, 14(1), 31–58.
- Georg, Werner (2005). Studienfachwahl: Soziale Reproduktion oder fachkulturelle Entscheidung. *ZA-Information*, 57, 61–82.
- Giesen, Heinz & Gold, Andreas (1993). Leistungsvoraussetzungen und Studienbedingungen bei Studierenden verschiedener Lehrämter. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 40, 111–124.
- Giorgi, Giacomo de; Pellizzari, M. & Redaelli, S. (2007). Be as Careful of the Books you Read as of the Company you Keep: Evidence on Peer Effects in Educational Choices. *IZA Discussion Paper*, No. 2833.
- Grunder, Hans Ulrich (1995). Zufrieden in der Schule? Zufrieden mit der Schule? Berufszufriedenheit und Kündigungsgründe von Lehrkräften. Bern.
- Hanushek, Eric A. (2008) The Economic Benefits of Improved Teacher Quality. In: Soguel, N. C. & Jaccard, P. (eds): *Governance and Performance of Education Systems*, 107-135.
- Hanushek, Eric A.; Pace, R. (1995). Who Chooses To Teach (and Why)? *Economics of Education Review*, 14, 2, 101-117.
- Helberger, Christoph & Palamidis, H. (1989). Der Beitrag der Humankapitaltheorie zur Erklärung der Bildungsnachfrage. In: Döring, Peter A.; Weishaupt, H. & Weiss, M. (eds.): *Bildung in sozioökonomischer Sicht*. Festschrift für Hasso von Recum zum 60. Geburtstag. Wien: Böhlau.
- Hirsch, Gertrude; Ganguillet, G. et al. (1990). *Wege und Erfahrungen im Lehrerberuf. Eine lebensgeschichtliche Untersuchung über Einstellungen, Engagement und Belastung bei Zürcher Oberstufenlehrern*. Bern.
- Holland, John L. (1995). *Making vocational choices. A theory of vocational personalities and work environments*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Holland, John L. (1997). *Making vocational choices: a theory of vocational personalities and work environments*. Odessa.
- Jiménez, Juan de Dios & Salas-Velasco, Manuel (2000). Modeling educational choices. A binomial logit model applied to the demand for Higher Education. *Higher Education*, 40(2), 293–311.

- Kersten, Bernd (2001). Befragung der Lehrerinnen und Lehrer. In: Oser, F. & Oelkers, J. *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards*. Zürich und Chur, 399–435.
- Knoth Humlum, Maria; Kleinjans, Kristin & Skyt Nielsen, Helena (2007). Identity and Career Choice. *IZA Discussion Paper*, No. 3120.
- Kohler, Ulrich & Kreuter, Frauke (2001). *Datenanalyse mit Stata. Allgemeine Konzepte der Datenanalyse und ihre praktische Anwendung*. München: Oldenbourg.
- Krawchuck, Sheila; Rust, Keith (2002). Sample Design. In: Adams, Ray; Wu, Margaret. PISA 2000 Technical Report. Paris: OECD, 39–56.
- Lent, Robert W.; Brown, Steven D. & Hackett, Gail (1994). Toward a Unifying Social Cognitive Theory of Career and Academic Interest, Choice, and Performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79-122.
- Maaz, Kai (2006). *Soziale Herkunft und Hochschulzugang. Effekte institutioneller Öffnung im Bildungssystem*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Maaz, Kai; Hausen, C.; McElvany, N. & Baumert, J. (2006). Stichwort: Übergänge im Bildungssystem. Theoretische Konzepte und ihre Anwendung in der empirischen Forschung beim Übergang in die Sekundarstufe. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(3), 299–327.
- 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: Wise, D. (ed) *Public Sector Payrolls*. Chicago IL.
- Meyer, Ruth; Haltiner, K.; Hofer, R.; Iff, H. & Rüegg, W. (1982). *Fragen an die Zukunft. Die Bedeutung von Beruf, Bildung und Politik für die zwanzigjährigen Schweizerinnen und Schweizer*. Aarau: Sauerländer.
- Murnane, Robert J.; Singer, Judith D.; Willet, John B. et al. (1991). *Who will teach? Policies that matter*. Cambridge, Mass.
- Niggli, Alois (2004): Welche Komponenten reflexiver beruflicher Entwicklung interessieren angehende Lehrerinnen und Lehrer? – Faktorenstruktur eines Fragebogens und erste empirische Ergebnisse. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 26, 2, S. 343-362.
- Nye, Barbara, Konstantopoulos, Spyros & Hedges, Larry V. (2004). How Large are Teacher Effects? How Large are Teacher Effects? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 26, 237-257.
- OECD (2005). *Teachers matter. Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers*. Paris.
- Oesterreich, Detlef (1987). *Die Berufswahlentscheidung von jungen Lehrern*. Berlin.
- Périsset Bagnoud, Danièle & Ruppen, Paul (2006). Du recrutement actuel des futurs enseignants et enseignants: profil sociologique des étudiantes et des étudiants de la HEP-VS (2001–2005). *Revue des HEP de Suisse romande et du Tessin*, No. 5, 115–131.
- Podgursky, Michael et al. (2004). The academic quality of public school teachers: an analysis of entry and exit behavior. *Economics of Education Review*, 23(5), 507-518.
- Ramseier, Erich et al. (2005). Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR). Schlussbericht zur Phase 1. Bern: Staatssekretariat für Bildung und Forschung.
- Rivkin, Steven G.; Hanushek, Eric A. & Kain, John F. (2005). Teachers, Schools, and Academic Achievement. *Econometrica*, 73(2), 417–458.

- Schnabel, Kai U. & Gruehn, Sabine (2000). Studienfachwünsche und Berufsorientierungen in der gymnasialen Oberstufe. In: *TIMSS-III. Dritte internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie*, Bd. 2, Opladen, 405–445.
- Schwänke, Ulf (1988). *Der Beruf des Lehrers. Professionalisierung und Autonomie im historischen Prozess*. Weinheim.
- Smits, Niels; Vorst, H. & Mellenbergh, G. (2002). Predicting Academic Discipline Choice Using Students' Subjective Utilities. Discussion Paper, University of Amsterdam.
- Spinath, Barbara; van Ophuysen, S. & Heise, E. (2005). Individuelle Voraussetzungen von Studierenden zu Studienbeginn: Sind Lehramtsstudierende so schlecht wie ihr Ruf? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 3, 186-197.
- Stinebrickner, Todd R. (2001). A Dynamic Model of Teacher Labor Supply. *Journal of Labor Economics*, 19(1), 196-230.
- Tanner, Hannes (1993). Einstellungsänderungen während der Lehrerausbildung und Berufseinführung. Literaturübersicht. Weinheim.
- Terhart, Ewald; Czerwenka, K.; Ehrich, K. et al. (1994). *Berufsbiographien von Lehrern und Lehrerinnen*. Frankfurt.
- Trautwein, Ulrich; Maaz K.; Lüdtke, O.; Nagy, G.; Husemann, N.; Watermann, R. & Köller, O. (2006). Studieren an der Berufsakademie oder an der Universität, Fachhochschule oder Pädagogischen Hochschule? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(3), 393–412.
- Ulich, Klaus (2004). «*Ich will Lehrer/in werden*» – eine Untersuchung zu den Berufsmotiven von Studierenden. Weinheim.
- Ulich, Klaus (2003). «Das kann ich» – subjektive Kompetenz als Berufsmotiv angehender Lehrer/innen. *Die Deutsche Schule*, 95(1), 77-85.
- Watermann, Rainer & Maaz, Kai (2004). Studierneigung bei Absolventen allgemein bildender und beruflicher Gymnasien. In: Köller, O. et al. (Hrsg.): *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien*. Opladen: Leske + Budrich, 403–450.
- Webbink, Dinand (1999). *Student decisions and consequences*. Amsterdam.
- Wild-Näf, Martin (2001). Die Ausbildungen für Lehrkräfte der Deutschschweiz im Urteil der Studierenden: Ein Strukturmodell des Zusammenhangs von Person, Organisation und Ausbildungsprozess. In: Oser, F. und Oelkers, J., *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards*. Zürich, 141–214.
- Winkelmann, Rainer & Boes, Stefan (2006). *Analysis of Microdata*. Berlin: Springer.
- Wössmann, Ludger (2002). *Schooling and the Quality of Human Capital*. Berlin: Springer.
- Wolter, Stefan C. & Weber, Bernhard A. (2003). Welche Löhne und Bildungsrenditen erwarten Studierende an Schweizer Hochschulen? In: Backes-Gellner & Schmidtke (eds): *Hochschulökonomie – Analysen interner Steuerungsprobleme und gesamtwirtschaftlicher Effekte*.
- Wooldridge, Jeffery M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge MA: MIT press.
- Wooldridge, Jeffery M. (2003). *Introductory Econometrics. A Modern Approach*. Mason: South-Western.

ANHANG

Tabelle 1: Probit-Schätzungen Wunschberuf Lehramt (obligatorische Schulstufen)

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Frau | 0.89 (0.19)*** | 0.87 (0.16)*** | 0.53 (0.20)** | 0.57 (0.19)** | 0.56 (0.19)** |
| Vater Akademiker | -0.55 (0.18)** | -0.59 (0.15)*** | -0.50 (0.16)** | -0.53 (0.17)** | -0.51 (0.17)** |
| Mutter nicht erwt. | 0.37 (0.18)* | 0.43 (0.18)* | 0.53 (0.20)* | 0.50 (0.20)* | 0.51 (0.20)* |
| Werkstudent | -0.50 (0.16)** | -0.53 (0.16)** | -0.45 (0.17)* | -0.40 (0.18)* | -0.41 (0.18)* |
| MN | | -0.23 (0.30) | 0.03 (0.34) | 0.07 (0.34) | 0.07 (0.34) |
| WR | | 0.03 (0.26) | 0.18 (0.28) | 0.17 (0.28) | 0.16 (0.28) |
| SEM | | 0.64 (0.13)*** | 0.48 (0.18)** | 0.44 (0.19)* | 0.43 (0.19)* |
| Pfadfinder | | 0.14 (0.05)** | 0.11 (0.04)* | 0.11 (0.04)* | 0.11 (0.04)* |
| Sport | | -0.01 (0.01) | -0.03 (0.01)* | -0.03 (0.01)* | -0.03 (0.01)* |
| <i>Ausbildungszeit</i> | | | 0.38 (0.06)*** | 0.37 (0.06)*** | 0.37 (0.06)*** |
| <i>Wissenschafts-orientierung</i> | | | -0.17 (0.08)* | -0.17 (0.07)* | -0.16 (0.07)* |
| <i>Praxis-orientierung</i> | | | 0.21 (0.08)* | 0.20 (0.08)* | 0.20 (0.08)* |
| <i>Sozial-orientierung</i> | | | 0.37 (0.09)*** | 0.36 (0.08)*** | 0.35 (0.08)*** |
| <i>Familien-orientierung</i> | | | 0.26 (0.09)** | 0.26 (0.10)* | 0.27 (0.10)* |
| BE | 0.14 (0.21) | 0.14 (0.12) | 0.16 (0.19) | | |
| GR | 0.20 (0.19) | 0.40 (0.21)+ | 0.53 (0.24)* | | |
| TG | 0.48 (0.45) | 0.58 (0.34)+ | 0.64 (0.37)+ | | |
| LU | 0.22 (0.23) | 0.29 (0.19) | 0.38 (0.27) | | |
| SZ | 0.19 (0.17) | 0.33 (0.13)* | 0.30 (0.19) | | |
| ZG | 0.37 (0.35) | 0.53 (0.29)+ | 0.47 (0.36) | | |
| SG/AR | 0.46 (0.14)** | 0.69 (0.15)*** | 0.84 (0.20)*** | | |
| HS-Angebot | | | | -0.26 (0.09)** | |
| Distanz | | | | | 0.01 (0.00)** |
| Konstante | -2.05 (0.21)*** | -2.38 (0.20)*** | -2.61 (0.25)*** | -1.96 (0.26)*** | -2.52 (0.23)*** |
| F | 3.50** | 10.11*** | 12.81*** | 19.65*** | 19.41*** |
| Xbar b | 0.41 | 0.58 | 0.41 | -0.19 | 0.36 |
| N | 1344 | 1344 | 1344 | 1344 | 1344 |

Survey Probit Regression mit Gewichtungsfaktoren (Probability sampling weights); die Standardfehler (in Klammern) sind für die Clusterstichprobe bereinigt
Referenzkategorie: sprachliches Ausbildungsprofil, Kanton Zürich.
Legende: + p<.10; * p<.05; ** p<.01; *** p<.001

Tabelle 2 : Multinomiale logistische Regression : Wunschberuf Lehramt nach Zielstufen

| | (Modell 1) | | | (Modell 2) | | | (Modell 3) | | | (Modell 4) | | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Frau | 2.35 (0.68)** | 1.37 (0.54)* | 0.44 (0.43) | 2.03 (0.62)** | 1.53 (0.72)* | 0.28 (0.47) | 1.25 (0.65)+ | 1.07 (0.84) | 0.11 (0.53) | 1.24 (0.65)+ | 1.00 (0.80) | 0.08 (0.53) |
| Vater Akad. | -1.02 (0.43)* | -1.68 (0.57)** | -0.13 (0.45) | -0.89 (0.43)* | -1.63 (0.58)** | -0.14 (0.45) | -0.52 (0.47) | -1.43 (0.58)* | -0.26 (0.41) | -0.49 (0.48) | -1.37 (0.59)* | -0.22 (0.41) |
| Mutter n. erwt. | 0.76 (0.38)+ | 0.56 (0.45) | -0.36 (0.41) | 0.82 (0.39)* | 0.60 (0.45) | -0.35 (0.40) | 0.96 (0.46)* | 0.74 (0.44) | -0.26 (0.41) | 0.96 (0.47)* | 0.73 (0.45) | -0.26 (0.41) |
| MN | | | | -1.26 (0.57)* | 0.68 (0.99) | -0.60 (0.54) | -0.76 (0.64) | 0.99 (0.97) | -0.27 (0.56) | -0.87 (0.60) | 0.80 (0.89) | -0.33 (0.57) |
| WR | | | | 0.15 (0.68) | 0.30 (0.69) | -0.25 (0.37) | 0.45 (0.70) | 0.58 (0.66) | -0.06 (0.39) | 0.37 (0.69) | 0.45 (0.69) | -0.11 (0.39) |
| SEM | | | | 1.33 (0.35)** | 0.74 (0.41)+ | -0.21 (0.40) | 0.90 (0.42)* | 0.46 (0.44) | -0.04 (0.39) | 0.91 (0.42)* | 0.48 (0.40) | -0.04 (0.38) |
| <i>Studiendauer</i> | | | | | | | 0.65 (0.14)** | 0.58 (0.20)** | -0.10 (0.22) | 0.66 (0.14)** | 0.60 (0.20)** | -0.10 (0.22) |
| <i>Wissenschafts-orientierung</i> | | | | | | | -0.49 (0.16)** | -0.21 (0.25) | -0.22 (0.17) | -0.48 (0.17)** | -0.20 (0.26) | -0.22 (0.17) |
| <i>Praxis-orientierung</i> | | | | | | | 0.33 (0.20) | 0.24 (0.26) | -0.75 (0.13)** | 0.35 (0.20)+ | 0.26 (0.26) | -0.74 (0.13)** |
| <i>Sozial-orientierung</i> | | | | | | | 0.91 (0.28)** | 0.63 (0.22)** | 0.36 (0.15)* | 0.90 (0.29)** | 0.62 (0.21)** | 0.36 (0.15)* |
| <i>Familien-orientierung</i> | | | | | | | 0.56 (0.22)* | 0.35 (0.26) | 0.28 (0.20) | 0.57 (0.22)* | 0.36 (0.25) | 0.28 (0.20) |
| <i>HS-Angebot</i> | | | | | | | | | | -0.37 (0.18)* | -0.59 (0.22)* | -0.18 (0.17) |
| Konstante | -4.49 (0.67)*** | -4.24 (0.43)*** | -3.22 (0.42)*** | -4.69 (0.59)*** | -4.76 (0.73)*** | -2.92 (0.51)*** | -5.31 (0.64)** | -5.10 (0.78)** | -3.21 (0.55)** | -4.74 (0.72)** | -4.19 (0.80)** | -2.91 (0.64)** |
| F | F(9, 32) 2.16 | | | F(18, 23) 3.55 | | | F(33, 8) 23.51 | | | F(36, 5) 13.62 | | |
| N | 1344 | | | 1344 | | | 1344 | | | 1344 | | |

1=Vorschul-/Primarstufe, 2=Sekundarstufe I, 3=Sekundarstufe II, 0=Nicht-Lehrberufe (Vergleichsgruppe)

Survey Probit Regression mit Gewichtungsfaktoren (Probability sampling weights); die Standardfehler (in Klammern) sind für die Clusterstichprobe bereinigt
Legende: + p<.10; * p<.05; ** p<.01; *** p<.001

Tabelle 3 : Multinomiale logistische Regression : Determinanten Hochschultypus

| | ETH | FH | PH |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Frau | -0.85 (0.26)** | 0.32 (0.22) | 1.94 (0.47)*** |
| Vater Akademiker | 0.39 (0.31) | -0.54 (0.30)+ | -1.32 (0.42)** |
| Mutter Akademikerin | -0.37 (0.37) | -0.74 (0.36)* | -0.98 (0.64) |
| MN | 1.69 (0.42)*** | 0.64 (0.28)* | 0.94 (0.77) |
| WR | -1.03 (0.33)** | 0.07 (0.21) | 0.49 (0.50) |
| SEM | 0.12 (0.43) | 0.97 (0.26)*** | 1.30 (0.38)** |
| <i>Studiendauer</i> | -0.32 (0.19) | 0.19 (0.15) | 0.74 (0.18)*** |
| <i>Wissenschafts-orientierung</i> | 0.59 (0.13)*** | -0.52 (0.16)** | -0.59 (0.10)*** |
| <i>Praxis-orientierung</i> | 0.46 (0.12)*** | 1.07 (0.18)*** | 0.96 (0.20)*** |
| <i>Familien-orientierung</i> | 0.31 (0.10)** | -0.06 (0.10) | 0.43 (0.21)* |
| <i>Sozial-orientierung</i> | -0.78 (0.12)*** | -0.14 (0.18) | 0.60 (0.24)* |
| Konstante | -1.67 (0.31)*** | -1.67 (0.28)*** | -4.51 (0.63)*** |
| F | F(33, 8) 23.91 | | |
| N | 1271 | | |

Universität (Vergleichsgruppe) vs. ETH, FH und PH

Survey Probit Regression mit Gewichtungsfaktoren (Probability sampling weights); die Standardfehler (in Klammern) sind für die Clusterstichprobe bereinigt; Referenzkategorie: sprachliches Ausbildungsprofil, Kanton Zürich.

Legende: + p<.10; * p<.05; ** p<.01; *** p<.001

Skalen

| <i>Skala</i> | <i>Quelle</i> | <i>Beispiel-Item</i> | <i>Anzahl Items</i> | <i>Cronbach's Alpha</i> |
|---|--|--|---------------------|-------------------------|
| Wissenschafts-orientierung | eigene Entwicklung in Anlehnung an Niggli (2004) | Ich bin an wissenschaftlichen Erkenntnissen interessiert. | 4 | 0,66 |
| Praxisorientierung | eigene Entwicklung basierend auf eigenen Items sowie nach Fiechter et al. (2004) | Ich bin an einer praxisnahen Ausbildung interessiert. | 4 | 0,64 |
| Soziale Orientierung | eigene Entwicklung basierend auf eigenen Items sowie nach Fiechter et al. (2004) | Ich bin an einem Beruf mit viel Kontakt zu anderen Menschen interessiert | 4 | 0,70 |
| Familienorientierung | eigene Entwicklung basierend auf eigenen Items sowie nach Meyer et al.(1984) | Mir ist wichtig, Beruf und Familie gut vereinbaren zu können. | 4 | 0,64 |
| Zeitaufwand für Ausbildung (Studiendauer) | eigene Entwicklung basierend auf eigenen Items sowie nach Fiechter et al. (2004) | Es ist mir wichtig, dass die Ausbildung eher kurz ist. | 2 | 0,61 |

Faktormatrizen der einzelnen Skalen

| | <i>Faktorladung</i> | <i>Kommunalität</i> |
|---|---------------------|---------------------|
| Wissenschaftsorientierung (Varianzaufklärung: 50%) | | |
| Ich bin an wissenschaftlichen Erkenntnissen interessiert. | 0.80 | 0.64 |
| An meinem zukünftigen Beruf ist mir wichtig, Möglichkeit zu wissenschaftlicher Tätigkeit zu haben. | 0.78 | 0.60 |
| Mein wissenschaftliches und theoretisches Wissen ist ein Gewinn für die von mir angestrebte Berufsausbildung. | 0.64 | 0.41 |
| Ich gehe gerne theoretisch und konzeptuell an etwas heran. | 0.58 | 0.34 |
| Praxisorientierung (Varianzaufklärung: 53%) | | |
| Ich möchte eine vorwiegend praktische Tätigkeit ausüben. | 0.80 | 0.64 |
| Wichtig an meiner Ausbildung ist, dass sie sehr praxisnah ist. | 0.76 | 0.57 |
| Ich bevorzuge praktische Tätigkeiten. | 0.73 | 0.53 |
| Für die von mir angestrebte Tätigkeit ist «Learning by doing» der beste Weg. | 0.62 | 0.38 |
| Familienorientierung (Varianzaufklärung: 82%) | | |
| An meinem zukünftigen Beruf ist mir wichtig, Beruf und Familie gut vereinbaren zu können. | 0.83 | 0.69 |
| Lebensziel: Eine eigene Familie mit Kindern haben. | 0.80 | 0.64 |
| An meinem zukünftigen Beruf ist mir wichtig, Fähigkeiten für spätere Familienpflichten erwerben zu können. | 0.68 | 0.46 |
| An meinem zukünftigen Beruf ist mir wichtig, auch Teilzeit arbeiten zu können. | 0.42 | 0.18 |
| Soziale Orientierung (Varianzaufklärung: 53%) | | |
| An meinem zukünftigen Beruf ist mir wichtig, viel Kontakt mit anderen Menschen zu haben. | 0.80 | 0.65 |
| An meinem zukünftigen Beruf ist mir wichtig, anderen Menschen zu helfen. | 0.75 | 0.56 |
| Lebensziel: Mich für die Gemeinschaft und andere Menschen einzusetzen. | 0.72 | 0.52 |
| Ich bin ein kontaktfreudiger Mensch. | 0.64 | 0.41 |
| Studiendauer (Varianzaufklärung: 72%) | | |
| Wichtig an meiner Ausbildung ist, dass sie eher kurz dauert. | 0.85 | 0.72 |
| Wichtig an meiner Ausbildung ist, dass sie mir genügend Freiraum für anderes gibt. | 0.85 | 0.72 |

Factor analysis, using Principal component factor method (communalities assumed to be 1); orthogonal rotation (Varimax) with a 1 factor solution (Eigenvalue > 1); Extraktionsmethode: Principal component factor method (PCF); Rotationsmethode: Varimax

Deskriptive Statistik

a) Abhängige Variable: Lehrpersonen verschiedener Stufen

| | <i>Häufigkeit</i> | <i>Spaltenanteil</i> | <i>Frauenanteil</i> |
|--------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| Nicht-Lehrpersonen | 1143 | 78.3 | 52.9 |
| Vorschul-/Primarstufe | 93 | 6.4 | 94.6 |
| Sekundarstufe I | 45 | 3.1 | 77.8 |
| Sekundarstufe II | 63 | 4.3 | 57.1 |
| keine Angaben zum Berufswunsch | 115 | 7.9 | 40.9 |
| Total | 1459 | 100.0 | 57.9 |

b) Unabhängige Variablen

| Variable | | Teacher (138 Obs.) | | Non-Teacher (1209 Obs.) | | All (1459 Obs.) | |
|-----------------|--|--------------------|-----------------|-------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| <i>Label</i> | <i>Bezeichnung</i> | <i>Mean</i> | <i>Std.Dev.</i> | <i>Mean</i> | <i>Std. Dev.</i> | <i>Mean</i> | <i>Std. Dev.</i> |
| frau | Geschlecht: Frau | 0.901 | 0.30 | 0.533 | 0.50 | 0.550 | 0.50 |
| vakad | Vater Akademiker | 0.133 | 0.34 | 0.400 | 0.49 | 0.375 | 0.48 |
| makad | Mutter Akademikerin | 0.070 | 0.26 | 0.154 | 0.36 | 0.149 | 0.36 |
| mnerwt | Mutter nicht erwerbstätig | 0.342 | 0.48 | 0.226 | 0.42 | 0.231 | 0.42 |
| wstud | Werkstudent (muss arbeiten) | 0.084 | 0.28 | 0.174 | 0.38 | 0.170 | 0.37 |
| spr | Maturitätsprofil: Sprachen | 0.298 | 0.46 | 0.358 | 0.48 | 0.351 | 0.48 |
| mn | Maturitätsprofil: Mathematik, Naturwissenschaften | 0.077 | 0.27 | 0.232 | 0.42 | 0.225 | 0.42 |
| wr | Maturitätsprofil: Wirtschaft, Recht | 0.142 | 0.35 | 0.218 | 0.41 | 0.210 | 0.41 |
| sem | Maturitätsprofil: Musik/Ge- stalten; Psych./Pädagogik | 0.483 | 0.50 | 0.192 | 0.39 | 0.214 | 0.41 |
| pfadi | Pfadfinder (Std./Woche) | 1.357 | 2.47 | 0.527 | 1.71 | 0.579 | 1.76 |
| sport | Sport (Std./Woche) | 2.945 | 2.84 | 3.702 | 3.98 | 3.588 | 3.87 |
| musik | Musik (Std./Woche) | 2.143 | 2.68 | 1.811 | 2.97 | 1.782 | 2.88 |
| studytime | Ziel: kurze Studiendauer | 0.815 | 1.05 | -0.101 | 0.95 | -0.001 | 1.00 |
| science | Wissenschaftsorientierung | -0.578 | 0.85 | 0.060 | 0.99 | 0.020 | 1.00 |
| praxis | Praxisorientierung | 0.710 | 0.68 | -0.064 | 1.00 | -0.028 | 0.99 |
| social | soziale Orientierung | 0.777 | 0.65 | -0.070 | 0.97 | -0.018 | 0.97 |
| family | Familienorientierung | 0.645 | 0.84 | -0.116 | 1.02 | -0.058 | 1.01 |
| hskant | Hochschulangebot | 1.390 | 0.74 | 1.599 | 0.68 | 1.580 | 0.68 |
| dist | Distanz Gymnasium-nächste Universität in Min. ÖV | 32.83 | 29.65 | 21.63 | 29.20 | 22.55 | 29.41 |
| hstyp | Hochschultypus (Uni, ETH, FH, PH) | 3.875 | 0.59 | 1.638 | 0.84 | 1.858 | 1.06 |
| ZH | Kanton Bern | 0.233 | 0.42 | 0.244 | 0.43 | 0.246 | 0.43 |
| BE | Kanton Zürich | 0.308 | 0.46 | 0.462 | 0.50 | 0.442 | 0.50 |
| GR | Kanton Graubünden | 0.036 | 0.19 | 0.035 | 0.18 | 0.035 | 0.18 |
| AR | Kanton Appenzell AR | 0.005 | 0.07 | 0.005 | 0.07 | 0.005 | 0.07 |
| SG | Kanton St. Gallen | 0.135 | 0.34 | 0.062 | 0.24 | 0.067 | 0.25 |
| TG | Kanton Thurgau | 0.051 | 0.22 | 0.023 | 0.15 | 0.025 | 0.16 |
| LU | Kanton Luzern | 0.173 | 0.38 | 0.124 | 0.33 | 0.136 | 0.34 |
| SZ | Kanton Schwyz | 0.038 | 0.19 | 0.033 | 0.18 | 0.032 | 0.17 |
| ZG | Kanton Zug | 0.021 | 0.14 | 0.013 | 0.11 | 0.013 | 0.11 |
| SG/AR | Kantone St. Gallen und Appenzell AR | 0.141 | 0.35 | 0.067 | 0.25 | 0.072 | 0.26 |
| math_r | Note Mathematik | 4.459 | 0.82 | 4.449 | 0.80 | 4.460 | 0.81 |
| dtsc_r | Note Deutsch | 4.653 | 0.41 | 4.708 | 0.50 | 4.705 | 0.49 |
| franz_r | Note Französisch | 4.493 | 0.57 | 4.440 | 0.67 | 4.453 | 0.65 |
| vlehrer | Vater Lehrer | 0.086 | 0.28 | 0.042 | 0.20 | 0.045 | 0.21 |
| zalter | Alter (zentriert) | 0.089 | 0.77 | -0.078 | 0.73 | -0.058 | 0.74 |
| swiss | Schweizer | 0.994 | 0.08 | 0.949 | 0.22 | 0.952 | 0.21 |
| sibling | Anzahl Geschwister | 1.566 | 0.98 | 1.507 | 0.89 | 1.494 | 0.89 |
| aine | Erstgeborener | 0.551 | 0.50 | 0.603 | 0.49 | 0.596 | 0.49 |
| typ_1 | Ich lerne gerne. | 0.097 | 0.91 | -0.022 | 1.00 | -0.031 | 0.99 |
| typ_2 | Ich bevorzuge praktische Tätigkeiten. | 0.385 | 0.82 | -0.004 | 0.99 | 0.002 | 0.98 |
| typ_3 | Ich gehe gerne theoretisch an etwas heran. | -0.311 | 0.79 | 0.054 | 1.00 | 0.036 | 0.99 |
| typ_4 | Ich bin ein kreativer Mensch. | 0.330 | 0.96 | -0.010 | 0.98 | -0.005 | 0.98 |
| typ_5 | Ich bin an wiss. Erkenntnissen interessiert. | -0.475 | 1.00 | 0.064 | 0.98 | 0.040 | 0.98 |
| typ_6 | Ich bin ein kontaktfreudiger Mensch. | 0.489 | 0.67 | -0.032 | 1.01 | -0.006 | 1.00 |
| freizeit | Freizeitorientierung | 0.336 | 0.93 | -0.042 | 1.00 | 0.020 | 1.00 |
| fsw104 | Arbeitsmarktorientierung | -0.377 | 0.85 | 0.020 | 1.03 | -0.003 | 1.02 |
| fbw51 | Karriereorientierung | -0.499 | 0.66 | 0.041 | 1.03 | -0.011 | 1.01 |
| einst_16 | religiöse Orientierung | 0.312 | 1.08 | -0.062 | 1.00 | -0.050 | 1.00 |