

Bildungsrenditen: Wer profitiert in der Schweiz am meisten von einem Universitätsabschluss?

Bisherige Studien gingen von der Hypothese aus, dass die Rendite von Universitätsabschlüssen gleich für alle sei. Das scheint aber zu pauschal. Denn die Einkommen variieren je nach familiärem Umfeld. Die Resultate der vorliegenden Studie können deshalb für die Bildungspolitik wichtige Anhaltspunkte liefern. *Lionel Perini*

Abstract Die aktuelle Literatur zur privaten Bildungsrendite befasst sich mit der Diversität der Populationen, der Einkommensheterogenität und der Selbstselektion beim Studium. Die vorliegende Arbeit will in Erfahrung bringen, inwieweit die Bildungsrendite eines Universitätsabschlusses in der Schweiz von der Wahrscheinlichkeit abhängt, dass eine Person aufgrund ihrer familiären Herkunft eine solche Ausbildung absolviert. Ein Matching-Modell, das Daten aus dem Schweizer Haushalt-Panel mit Daten zur Wahrscheinlichkeit einer Universitätsausbildung kombiniert, zeigt nach Bereinigung der Arbeitsmarktvariablen: Personen mit geringen Wahrscheinlichkeitsraten profitieren stärker als die übrigen von einem Uni-Abschluss. Bei den Frauen ist die Verteilung homogener als bei den Männern. Dies weist darauf hin, dass in der Schweiz die Renditemöglichkeiten eines Uni-Abschlusses für Männer aus benachteiligten Familien grösser sind als für solche aus wohlhabenderen Verhältnissen. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zur Hypothese der komparativen Vorteile. Eine Hilfsanalyse mit einem Quantil-Regressionsmodell, die den Schwerpunkt auf die Beziehungen zwischen Bildungsrendite und angeborenen Fähigkeiten legt, führt zu ähnlichen Schlussfolgerungen.

Zur Bestimmung der privaten Bildungsrendite wird üblicherweise gemessen, wie sich ein Jahr zusätzliche Ausbildung auf den späteren Lohn auswirkt.¹ Weil jedoch viele Studierende ihre Ausbildung nicht im vorgesehenen Zeitraum abschliessen und gewisse Diplome («Credentials») keine einheitlichen Renditen aufweisen, können Berechnungen aufgrund der Anzahl Ausbildungsjahre irreführend sein. In den meisten Arbeiten wird die Rendite nach Ausbildungsstufe betrachtet.² Hingegen stellen nur wenige Studien die Frage, ob die Bildungsrenditen innerhalb einer Stufe variieren, d.h. von Person zu Person verschieden sind.

¹ Die private Bildungsrendite bezieht sich auf den Lohn. Andere Aspekte sind die gesellschaftliche oder die steuerliche Rendite. Für weitere Einzelheiten zu diesem Thema siehe Weber und Wolter (2005).

² Psacharopoulos und Patrinos (2004), Wolter und Weber (2005).

Uneinheitliche Renditen der universitären Ausbildung

Anerkannte Arbeiten aus dem Bereich der Bildungsökonomie kommen zu dem Schluss: Bei der Entscheidung für oder gegen den Besuch einer nächsthöheren Ausbildungsstufe ist der danach zu erwartende Lohn massgebend.³ Einen Einfluss auf den Lohn haben aber auch Faktoren wie die angeborenen Fähigkeiten und die Situation der Eltern. Gemäss dem Prinzip der komparativen Vorteile wählen sogenannte privilegierte Personen (d.h. solche mit guten kognitiven Fähigkeiten oder Eltern mit hohem Bildungsniveau, finanziellem Wohlstand oder gesellschaftlichem Ansehen) die längsten Ausbildungen,

³ Becker (1964), Willis und Rosen (1979), Willis (1986), Card (1999, 2001).

die auf dem Arbeitsmarkt die höchsten Renditen einbringen.⁴

Gewisse Studien liessen jedoch Zweifel daran aufkommen, Bildungsentscheidungen aufgrund rationaler Kriterien getroffen werden. Betroffene entscheiden demnach nicht allein aufgrund finanzieller Kriterien, sondern auch aufgrund ihrer Kultur, ihres Umfelds oder anderer Gegebenheiten.⁵ Ausserdem ist es auch möglich, dass Jugendliche aus weniger privilegierten Verhältnissen ihren gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Status verbessern wollen. Ein Universitätsabschluss ermöglicht es ihnen unter gewissen Umständen, ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt im Vergleich zu privilegierteren Personen, die auch ohne gleichwertige Ausbildung Zugang zu qualifizierten Stellen haben können, zu verbessern. Die bisherigen Arbeiten zu dieser Frage haben noch zu keinem Konsens geführt⁶. (siehe *Kasten 1*)

Ziele der Studie

Das Ziel der vorliegenden Studie besteht darin, die Rendite eines Universitätsabschlusses in der Schweiz zu schätzen. Dazu wurden die Studierenden in Gruppen eingeteilt, die auf der Wahrscheinlichkeit beruhen, mit der sie aufgrund ihrer famili-

⁴ Carneiro, Heckman und Vytlačil (2003, 2007), Heckman, Urzua und Vytlačil (2006).

⁵ Coleman (1988).

⁶ Die in diesem Artikel formulierten Gedanken entsprechen der persönlichen Meinung des Autors und repräsentieren nicht die Position des Schweizerischen Nationalfonds.



Studenten an der Universität in Lugano (Symbolbild). Ein Universitätsabschluss bringt Männern aus benachteiligten Verhältnissen tendenziell die grössten Renditen.

ären Herkunft eine Universitätsausbildung abschliessen. Personen mit Universitätsabschluss (Bachelor, Lizentiat oder Master) bilden die Experimentalgruppe, jene mit einer gymnasialen Maturität (die nicht mehr in Ausbildung sind) die Kontrollgruppe. Weshalb sich die Situation in der Schweiz besonders gut eignet, wird im *Kasten 2* besprochen.

Das eigentliche Studienziel besteht darin, in Erfahrung zu bringen, ob der Erwerb eines Universitätsabschlusses die sozioökonomischen Ungleichheiten im Zusammenhang mit der familiären Herkunft verstärkt oder verringert. Die empirische Analyse soll somit den Zusammenhang aufzeigen zwischen Bildungsniveau, familiärer Herkunft und Lohn und es ermöglichen, geeignete wirtschaftspolitische Massnahmen zu treffen. Wenn nämlich die am wenigsten privilegierten Studierenden am meisten von einer Universitätsbildung profitieren, bedeutet dies, dass ein solcher Studienabschluss es ermöglicht, die sozioökonomische Kluft zwischen zwei Generationen zu verringern. Falls hingegen ein Universitätsabschluss für die privilegiertesten Studierenden die höchste Rendite abwirft, würde dies bedeuten, dass die akademische Bildung die Chancenungleichheiten verstärkt und ein einfacherer Zugang zu den Universitäten insgesamt nicht unbedingt zu Effizienzgewinnen führt.

Empirische Analyse

Die empirische Analyse basiert auf Daten des Schweizer Haushalt-Panels, einer seit 1999 jährlich durchgeführten Umfrage bei den Privathaushalten in der Schweiz. Diese Umfrage beinhaltet Variablen zu den sozioökonomischen Merkmalen und zur

Nationalität der Befragten im Alter von 15 Jahren. So werden etwa Bildungsstand, wirtschaftliche Situation, sozialer Status oder Nationalität der Eltern aufgelistet. Weitere Daten betreffen den Arbeitsmarkt: Stellenwechsel im Vorjahr, Berufserfahrung in Jahren, Beschäftigungsgrad oder Lohn. Der gewählte methodische Ansatz ist relativ intuitiv und eignet sich ideal, um die Rendite der Ausbildung in den verschiedenen Teilgruppen zu ermitteln. Die Methode der mehrstufigen Schichtung («stratification-multilevel method») besteht darin, Schichten mit Personen aufgrund der Wahrscheinlichkeit zu bilden, mit der diese aufgrund ihrer Herkunft einen Universitätsabschluss erwerben («propensity score matching»). Mit diesen Schichten lassen sich Umfang und Trend der entsprechenden Bildungsrenditen messen.⁷

Eine logistische Regression zur Bestimmung der Wahrscheinlichkeit einer Universitätsausbildung zeigt: Der gesellschaftliche Status der Eltern (nach der Prestige-Skala von Treiman) hat einen signifikanten Einfluss auf den Zugang zur Universität – sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen. Die Personen wurden in drei Schichten (sowie nach Geschlecht) gruppiert, basierend auf der Wahrscheinlichkeit, dass sie eine universitäre Ausbildung absolvieren. Abbildung 1 zeigt, dass die am wenigsten privilegierten Personen die höchsten Renditen erzielen

⁷ Diese Methode berücksichtigt die Dimension der Längsstudie nicht. In der Stichprobe werden nur die aktuellsten Angaben zu einer Person verwendet.

Kasten 1: Kurzer Überblick zur Literatur

Die Heterogenität der Bildungsrenditen wird im Allgemeinen mit einer Interaktionsvariable zwischen Ausbildung und Faktoren wie Geschlecht oder sozioökonomischen Merkmalen der Eltern berücksichtigt.^a Die Interaktion zwischen der Ausbildung und der Wahrscheinlichkeit, eine solche Ausbildung aufgrund der familiären Herkunft zu absolvieren, ist der Schlüsselindikator zur Analyse der Unterschiede bei der Ausbildungswahl. Die Annahme, dass die Ausbildungsrenditen je nach Ausbildungswahrscheinlichkeit variieren können, hat insbesondere zu zwei neuen Analysemethoden geführt.

Die erste beruht auf den Arbeiten von James Heckman und dessen Co-Autoren, die das Konzept des «marginal treatment effect» entwickelt haben, das

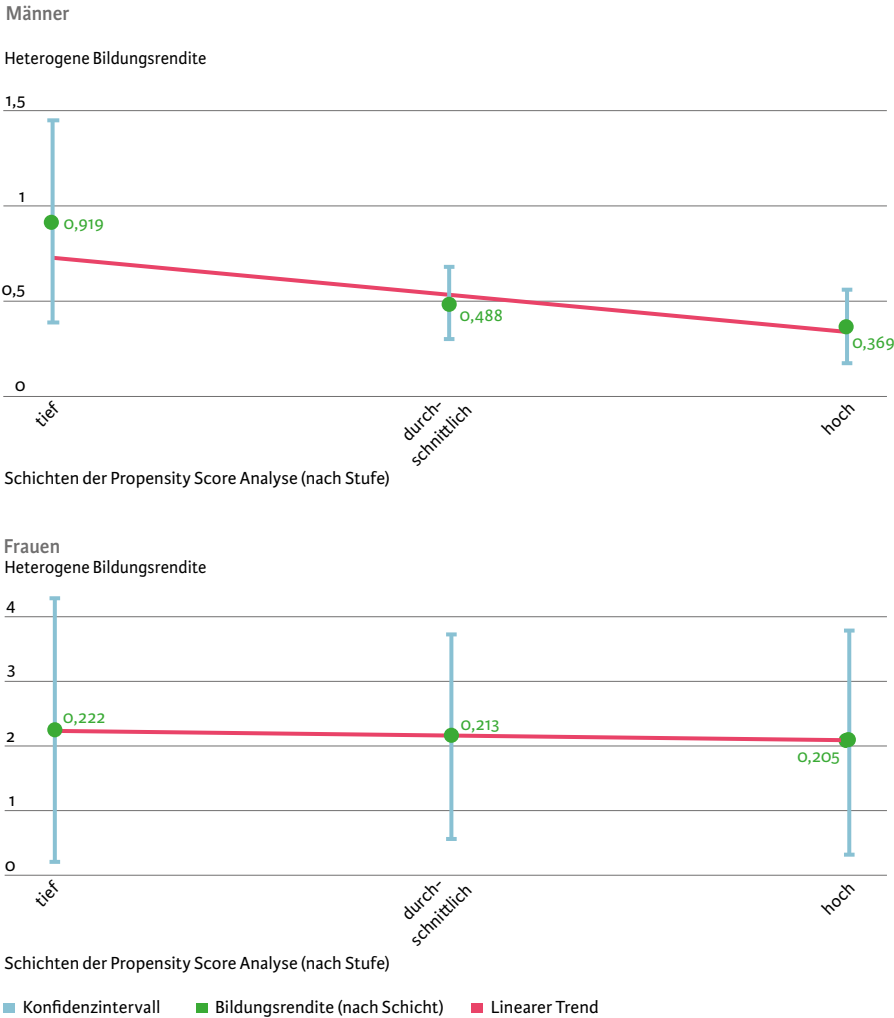
auf Björklund und Moffitt (1987) zurückgeht. Dieser Parameter ist definiert als Grenzlohnsteigerung einer Person unabhängig vom gewählten Ausbildungsniveau, das aufgrund der Ausbildungswahrscheinlichkeit modelliert wird. Die meisten Studien mit diesem Ansatz kommen zum Schluss, dass Personen, die am ehesten ein Universitätsstudium abschliessen, die höchsten Renditen erzielen, was dem Prinzip der komparativen Vorteile entspricht.^b Die Studie von Heckman, Tobias und Vytlačil (2001) gelangt hingegen zum gegenteiligen Schluss, d. h., dass eine zufällig in der Stichprobe ausgewählte Person mit einem Universitätsabschluss eine höhere Rendite erzielt als die Personen, die diese Ausbildung tatsächlich absolvieren.

Auf der zweiten Methode beruht die vorliegende Studie. Bei diesem Ansatz wird die Bildungsrendite für verschiedene Teilpopulationen geschätzt. Deren Einteilung erfolgt aufgrund ihrer Wahrscheinlichkeit, einen Universitätsabschluss zu erwerben. Tsai und Xie (2008) sowie Brand und Xie (2010) beobachteten eine negative Korrelation zwischen der Wahrscheinlichkeit einer höheren Ausbildung und der Rendite eines solchen Abschlusses. Dies bedeutet, dass die am wenigsten privilegierten Personen die höchsten Renditen erzielen.

^a Altonji und Dunn (1996), Schnabel und Schnabel (2002).

^b Carneiro, Heckman und Vytlačil (2003, 2007), Heckman und Li (2004), Heckman, Urzua und Vytlačil (2006), Chuang und Lai (2010).

Bildungsrendite und Wahrscheinlichkeit eines Universitätsabschlusses



und die Männer grössere Renditen erreichen als die Frauen.⁸

Nur bei einer einzigen Spezifikation – bei Männern mit Berücksichtigung der Variablen zum Arbeitsmarkt – resultiert eine signifikant negative Korrelation zwischen der Bil-

dungsbildungsrendite und der Wahrscheinlichkeit eines Universitätsabschlusses (lineare Trendkurve).⁹ Mit einem Universitätsabschluss verbessern sich somit die Verdienstmöglichkeiten für Männer aus bescheidenen Verhältnissen signifikant, und es resultiert eine jährliche

⁸ Die jährliche durchschnittliche Rendite ohne Schichtung beträgt 11,9% für die Männer und 6,2% für die Frauen mit durchschnittlich vier Jahren Studium.

⁹ Die Korrelation ist nur signifikant, wenn bei den Lohnberechnungen die Berufserfahrung berücksichtigt wird.

Rendite von über 30%.¹⁰ Bei den Frauen resultieren relativ homogene Werte über alle Schichten hinweg, kein Trendkoeffizient ist signifikant. Schliesslich ist anzumerken, dass die Originalstudie ergänzende Analysen beinhaltet, welche die Ergebnisse der Schichtungsmethode bestätigen.

Diskussion

Die Ergebnisse der Studie weisen darauf hin, dass der Entscheid zugunsten einer universitären Ausbildung in der Schweiz nicht dem Prinzip der komparativen Vorteile folgt. Personen, bei denen die Wahrscheinlichkeit aufgrund ihrer familiären Herkunft gross ist, dass sie einen solchen Abschluss erwerben, erzielen nämlich nicht die grössten Lohngewinne. Unter Berücksichtigung der Berufserfahrung ist sogar das Gegenteil der Fall, insbesondere bei den Männern. Wenn es gelingt, Personen aus weniger privilegierten Verhältnissen für eine akademische Berufslaufbahn zu motivieren, könnte dies somit nicht nur die sozioökonomischen Unterschiede zwischen den Generationen verringern, sondern auch die Effizienz der höheren Bildung in der Schweiz verbessern.

Somit sind Massnahmen zu fördern, die den Zugang zur Universität erleichtern. Die seit dem 1. März 2013 geltende Interkantonale Vereinbarung zur Harmonisierung von Ausbildungsbeiträgen ist ein vielversprechender Schritt in diese Richtung, da sie insbesondere darauf abzielt, Ungleichheiten beim Bildungszugang abzubauen. Gleichzeitig sollte die Chancengleichheit möglichst früh gefördert werden, beispielsweise auf Vorschulstufe. Zu begrüssen sind daher die kürzliche Einführung des Harmos-Konkordats (je nach Kanton obligatorischer Kindergarten ab 4 Jahren) sowie die Schaffung

¹⁰ Siehe Halvorsen und Palmquist (1980) zur Interpretation der Koeffizienten der dichotomischen Variablen in einer semi-logarithmischen Gleichung.

Kasten 2: Rendite der universitären Bildung und Chancengleichheit in der Schweiz

Aufgrund einer Kosten-Nutzen-Analyse kommt die Studie von Wolter und Weber (2005) zum Schluss, dass die universitäre Bildung mit 5,4% in der Schweiz die geringste Rendite abwirft. Für die Schulen der höheren Berufsbildung und die Fachhochschulen resultieren deutlich höhere Werte (8,7% bzw. 10,6%). Bei den Frauen ist der Unterschied noch ausgeprägter, hier beträgt die Rendite eines Universitätsstudiums rund 2,2%. Dies ist insbesondere mit den hohen

Opportunitätskosten einer akademischen Ausbildung in der Schweiz zu erklären. Eine andere, von der SKBF (2010) durchgeführte Studie bestätigt die geringe Rentabilität des universitären Bildungswegs gegenüber anderen Ausbildungen.

In der Schweiz gestaltet sich der Zugang zu Universitäten für Personen aus weniger privilegierten Verhältnissen manchmal schwierig, da sie während ihrer Ausbildungszeit mit hohen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und

institutionellen Hürden konfrontiert sind und sie eine hohe Motivation benötigen.^a Verschiedene Beobachtungen bestätigen dies. Erstens besuchen Personen aus einer Familie mit hohem Bildungsstand 1,5-mal häufiger eine akademische Tertiärausbildung.^b Zweitens üben die meisten Studierenden in der Schweiz eine Erwerbstätigkeit aus, um ihr Studium zu finanzieren, insbesondere (aber nicht nur) solche aus Familien mit bescheidenem Einkommen, was negative Auswirkungen auf

die für die Ausbildung verfügbare Zeit haben kann. Ausserdem ist zwar der Anteil ausländischer Studierender auf der Tertiärstufe mit rund 25% relativ hoch, lediglich ein Viertel von ihnen hat aber den Zulassungsausweis in der Schweiz erworben.^c Die genderbedingten Benachteiligungen hingegen sind in den vergangenen Jahren zurückgegangen.^d

a Vellacott und Wolter (2005)
b SKBF (2014)
c SKBF (2010)
d OECD (2013)

zahlreicher Betreuungsplätze für Kleinkinder. Von Interesse könnten auch Ansätze wie Bildungsgutscheine sein.

Grenzen der Studie

Die Ergebnisse der Studie sind mit Vorsicht zu interpretieren, da die Analyse gewisse ökonomische Grenzen aufweist. Erstens berücksichtigt die gewählte Methode nur die beobachteten Variablen (Hypothese der bedingten Unabhängigkeit), nicht aber die nicht erhobenen Variablen, was in der Analyse zu gewissen Verzerrungen führen kann. Zweitens lässt sich aufgrund der verfügbaren Daten nicht im Detail bestimmen, welche Kriterien bei Ausbildungsentscheidungen eine Rolle spielen (Motivation für ein Studium, Unterstützung durch die Eltern usw.) und welche kognitiven Fähigkeiten die Studierenden mitbringen (Prüfungsergebnisse). Schliesslich beschränkt die relativ kleine Stichprobengrösse die Aussagekraft der empirischen Analyse.

Abgesehen von diesen methodologischen Problemen müssten künftige Forschungsarbeiten die Analyse ergänzen,

indem sie das Augenmerk auf weitere Auswirkungen eines Studiums legen, beispielsweise dessen Einfluss auf den sozialen Status oder die Gesundheit. Ebenfalls interessant wäre eine Analyse, die zwischen verschiedenen Universitätsabschlüssen unterscheidet, z.B. Bachelor oder Master, oder andere Ausbildungen der Tertiärstufe einbezieht (Fachhochschulen oder höhere Berufsbildung).



Lionel Perini

PhD in Economics, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Abteilung Geistes- und Sozialwissenschaften, Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Bern.

Die «Volkswirtschaft» und die Schweizerische Gesellschaft für Volkswirtschaft und Statistik verbessern den Wissenstransfer von der Forschung in die Politik: Aktuelle wissenschaftliche Studien mit einem starken Bezug zur schweizerischen Wirtschaftspolitik erscheinen in einer Kurzfassung in der «Volkswirtschaft».

Literatur

Ein vollständiges Literaturverzeichnis enthält der Artikel «Who Benefits Most from University Education in Switzerland?» in der Schweizerischen Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Band 150, S. 119–159, 2014, www.sjes.ch/published.php.

EINLADUNG 1. SCHWEIZER KOLLOQUIUM ZUM THEMA JOBSHARING



**JOBSHARING
EIN DRITTER WEG AUF DEM ARBEITSMARKT?**

VERANSTALTER

VEREIN PTO
(PART TIME OPTIMISATION)
WWW.GO-FOR-JOBSHARING.CH

MONTAG

4. MAI
2015
14.30–21.00 UHR

FREIBURG

UNIVERSITÄT FREIBURG
BD PÉROLLES 90
1700 FREIBURG



IN ZUSAMMENARBEIT MIT UNI FR | HEG Arc | FHNW

MEDIENPARTNER

LE TEMPS

LA LIBERTÉ

HR Today

PME

Handelszeitung