

Probleme der Vergleichbarkeit von Bildungszertifikaten in international vergleichenden Untersuchungen

Matthes, Britta; Mach, Bogdan

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Matthes, B., & Mach, B. (2006). Probleme der Vergleichbarkeit von Bildungszertifikaten in international vergleichenden Untersuchungen. In K.-S. Rehberg (Hrsg.), *Soziale Ungleichheit, kulturelle Unterschiede: Verhandlungen des 32. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in München. Teilbd. 1 und 2* (S. 2021-2033). Frankfurt am Main: Campus Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-144049>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Probleme der Vergleichbarkeit von Bildungszertifikaten in international vergleichenden Untersuchungen

Britta Matthes und Bogdan Mach

1. Probleme der Äquivalenz

International vergleichende Ungleichheitsanalysen sind immer mit dem Problem konfrontiert, die sozialen Differenzen im Kontext ihrer kulturellen Umgebung interpretieren zu müssen. Eines der wichtigsten Ziele international vergleichender Forschung ist aus dieser Perspektive die Gewährleistung einer möglichst hohen Äquivalenz der verwendeten Maße (Przeworski/Teune 1970). Äquivalenz meint nicht nur die korrekte Übersetzung von Fragen und Begriffen, sondern eher die funktionale Äquivalenz sprachlich adäquater Formulierungen. Scheinbar ähnliche Begriffe können aber recht Unterschiedliches bedeuten; es existiert kein einheitlicher Maßstab für die gleichen Sachverhalte, zum Beispiel kann es sein, dass es keine Äquivalente gibt, weil die entsprechenden Institutionen nicht existieren bzw. der entsprechende Sachverhalt nicht zertifiziert wird; gleiche Teilgruppen können verschiedene relative Positionen in der Gesellschaft einnehmen; Sachverhalte können in den jeweiligen gesellschaftlichen Kontexten unterschiedliche Relevanz besitzen (Hillmert 2001). Äquivalenz betrifft aber auch die hinter den Begriffen stehenden normativen Aspekte, zum Beispiel besteht ein enger Zusammenhang zwischen der Bedeutung des Begriffs »Abitur« und der sozialen Bedeutung, für wie wichtig die erfolgreiche Abiturprüfung in einer Gesellschaft gehalten wird. Darüber hinaus können sich die Begriffe, die zugrunde liegenden Maßstäbe, die relativen Positionen der gesellschaftlichen Teilgruppen und die Relevanz von Sachverhalten in der historischen Zeit verändern.¹ Um eine möglichst hohe Äquivalenz in international vergleichenden Untersuchungen zu gewährleisten, plädieren wir deshalb in unserem Beitrag für die Verwendung relationaler Ungleichheitsmaße. Im Folgenden diskutieren wir anhand der Schwierigkeiten, die sich beim internationalen Vergleich von Bildungszertifikaten ergeben, die Vorzüge und Probleme dieser Vorgehensweise. Im Gegensatz zu eindimensionalen Bildungsmaßen oder einheitlichen Bildungskatego-

¹ Auch bei der Entscheidung für bestimmte Forschungstechniken (z.B. Auswahlverfahren) ist zu berücksichtigen, dass eine scheinbar gleiche Vorgehensweise tatsächlich zu einer Nicht-Äquivalenz in funktionalem Sinne führen kann.

rien wird bei relationalen Bildungsrenditen nicht von einer direkten Vergleichbarkeit der in den verschiedenen Bildungssystemen vorhandenen Bildungsabschlüsse ausgegangen. Indem aus jeweils repräsentativen Erhebungen die jährlichen Zugangschancen zu unterschiedlich hohen Einkommen von – mit bestimmten formalen Bildungszertifikaten ausgestatteten – Personen in bestimmten beruflichen Positionen ermittelt werden, wird vielmehr der in verschiedenen Gesellschaften unterschiedliche bzw. sich in der Zeit verändernde Wert eines Bildungszertifikats berücksichtigt.

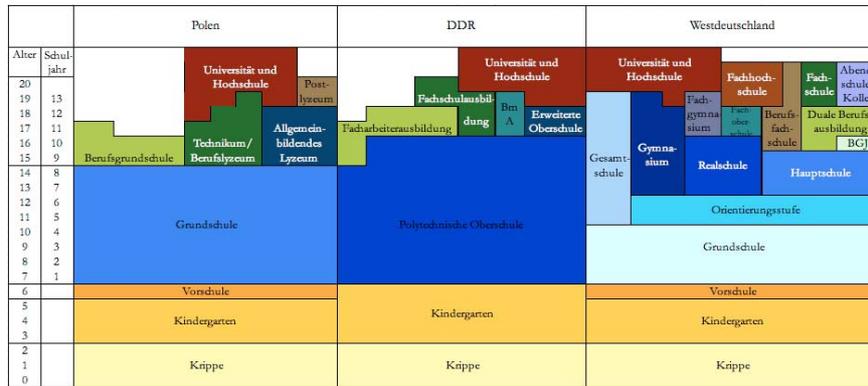
2. Probleme der Äquivalenz von Bildungszertifikaten

Die Konstruktion eines international und historisch äquivalenten Maßes für Bildung ist vor allem deswegen schwierig, weil die Unterschiede zwischen den Bildungssystemen sehr groß sind, große Differenzen hinsichtlich der Verwertungschancen der Bildungszertifikate bestehen und sich die einzelnen Gesellschaften unterschiedlich schnell und in unterschiedliche Richtungen verändern. Anhand ausgewählter Differenzen entlang dieser Dimensionen, die beim Vergleich zwischen Polen und der DDR, sowie Ost- und Westdeutschland zutage treten, kann illustriert werden, inwiefern diese Unterschiede zu Äquivalenzproblemen führen.

2.1 Differenzen zwischen den Bildungssystemen

Betrachtet man die Struktur der Bildungssysteme in Polen und der DDR und vergleicht diese mit der Westdeutschlands, wird zunächst deutlich, dass der *Grad der Differenzierung* des Bildungssystems zu Schwierigkeiten der Vergleichbarkeit von Bildungszertifikaten führt. Das Bildungssystem Polens und der DDR war wenig gegliedert. Die Mehrheit aller Schüler absolvierte ihre schulische Ausbildung in einem einheitlichen System bis zum 14. (Polen) oder 16. (DDR) Lebensjahr, während in Westdeutschland im zehnten Lebensjahr die Entscheidung für einen der Schultypen (und damit in der Regel auch für einen der erreichbaren Bildungszertifikate) getroffen werden musste (vgl. Abbildung 3).

Auf der anderen Seite wirft auch der *Grad der Spezialisierung* des Bildungssystems Probleme bei der Gewährleistung von Äquivalenz zwischen Bildungszertifikaten auf. In Polen und der DDR wurden nur in Spezialschulen die sportlichen, sprachlichen oder künstlerischen Kompetenzen ausgewählter Schüler gefördert. Dagegen ist in Westdeutschland durch Leistungskurse eine höhere, wenn auch indirekte Spezialisierung gegeben.



BmA = Berufsausbildung mit Abitur; BGJ = Berufsgrundbildungsjahr

Abbildung 3: Bildungssysteme

(Quelle: in Anlehnung an Anweiler 1996: 52, 162, sowie Anweiler 1988: 79)

Auch der Grad und die Form der Integration von allgemeiner und beruflicher Bildung führt zu Differenzen, die eine Äquivalenz zwischen den Bildungszertifikaten gefährden. In Polen wird, im Gegensatz zur ost- wie westdeutschen Tradition einer dualen Ausbildung, eine berufliche Grundausbildung während des Besuchs einer Vollzeitschule vermittelt.

Einer der wichtigsten Aspekte, die eine Äquivalenz zwischen den Bildungszertifikaten einschränken, ist der Grad und die Form, in dem der Zugang zu Bildungsinstitutionen geregelt wird. In Polen gilt zum Beispiel die Matura zwar als Zugangsvoraussetzung für ein Studium, Bewerber werden allerdings erst nach erfolgreichen Eingangstests für ein bestimmtes Studium zugelassen. Dagegen wurde in der DDR in der Regel bereits bei der Entscheidung für die Zulassung zur Erweiterten Oberschule (EOS) oder für eine Berufsausbildung mit Abitur (BmA) darüber entschieden, ob ein Studium in Frage kam. Dabei beruhte diese Entscheidung nicht nur auf der Leistungsfähigkeit der Interessierten, sondern auch auf einer den Vorgaben entsprechenden sozialen Herkunft sowie der Übereinstimmung zwischen dem durch eine Plankommission vorausgesagten zukünftigen Bedarf an Hochschulabsolventen in einem bestimmten Fach und dem angestrebten Studienziel. Das westdeutsche Bildungssystem wird auch als hochgradig stratifiziert bezeichnet, weil der Wechsel zwischen den Bildungsgängen eher die Ausnahme als Regel ist (Allmendinger 1989). Jedoch entscheiden neben der Empfehlung der Lehrer und den Wünschen der Eltern vor allem die Leistungsbereitschaft und das Interesse der Schüler über die Entscheidung für einen bestimmten Bildungsweg.

Ein weiterer Aspekt, der die Äquivalenz von Bildungszertifikaten gefährdet, ist der *Grad, in dem für gleiche Bildungszertifikat die gleichen Standards gelten*. Es ist aus dieser Perspektive zum Beispiel zu fragen, ob die polnische Matura, die man in zwölf Schuljahren erreichen kann, dem DDR-Abitur, das an der Erweiterte Oberschule in zwölf Jahren und bei der Berufsausbildung mit Abitur in 13 Jahren absolviert wurde, dem nach 13 Schuljahren abzulegenden westdeutschen Abitur äquivalent ist. Selbst wenn die Schulbesuchsdauer die gleiche wäre, ist nicht gewährleistet, dass das Wissen und die Kompetenzen, die während dieser Zeit vermittelt wurden, äquivalent sind.

2.2 Verwertungschancen von Bildungszertifikaten

Die Verwertungschance eines Bildungszertifikats ist vor allem von der Bedeutung, die diesem für die *Erfüllung der am Arbeitsplatz geforderten Aufgaben* in dem jeweiligen Land zugemessen wird, abhängig. Allerdings bestehen hinsichtlich des *Bestimmungsgrades* der Zugangschancen zu einem vorhandenen Arbeitsplatz, aber auch der erreichbaren Position oder des erzielbaren Einkommens durch ein bestimmtes Bildungszertifikat Unterschiede. Die jeweilige Struktur des Beschäftigungssystems bestimmt über die mit einem bestimmten Bildungszertifikat verbundenen Verwertungschancen, indem zum Beispiel durch die Gewährung einer Beschäftigungsgarantie Bildungszertifikate keine Bedeutung für den Zugang zum Arbeitsmarkt haben oder anderen Kriterien (z.B. Zugehörigkeit zu einer bestimmten Partei) als Bildungszertifikaten eine maßgebliche Bedeutung bei Positionszuweisungen zumessen. Darüber hinaus bestimmt der unterschiedliche *Anteil der Personen mit einem bestimmten Bildungszertifikat* die in den jeweiligen Ländern verschiedenen Verwertungschancen. Bester Beleg dafür ist das häufig konstatierte Absinken der Bildungserträge im Zuge der Bildungsexpansion in Westdeutschland (Blossfeld 1985). Wenn die Verwertungschancen für gleiche Bildungszertifikate in den zu vergleichenden Ländern unterschiedlich sind, ist zu hinterfragen, inwiefern die Äquivalenz dieser Bildungszertifikate erreicht werden kann.

2.3 Unterschiedliche Geschwindigkeit und Richtung gesellschaftlichen Wandels

Mit dem Hinweis auf die sinkenden Bildungserträge infolge der Bildungsexpansion in Westdeutschland ist auch der erste Hinweis dafür gegeben, dass unterschiedliche Geschwindigkeiten und Richtungen gesellschaftlichen Wandels zu Problemen bei der Gewährleistung der Äquivalenz von Bildungszertifikaten führen. Bildungssysteme können durch Reformen verändert werden, sodass zum Beispiel aufgrund

des Verschwindens von Bildungsinstitutionen und -zertifikaten ehemals äquivalente Bildungszertifikate als nicht mehr äquivalent anzusehen sind. Wenn sich durch Veränderungen der Lebensbedingungen und veränderte Anforderungsprofile des Arbeitsmarktes die Bildungsbeteiligung verändert, ist fraglich, ob die Bildungsrenditen stabil bleiben. Treten unterschiedliche große Geburtskohorten auf den Bildungs- und Arbeitsmarkt ändern sich die Konkurrenzbedingungen, sodass eine Äquivalenz von Bildungszertifikaten selbst bei stabilen institutionellen und ökonomischen Bedingungen nicht garantiert werden kann (vgl. Müller/Haun 1994). An dieser Stelle können die durch gesellschaftlichen Wandel hervorgerufenen Veränderungen der Struktur des Bildungssystems und der Verwertungschancen der Bildungszertifikate nicht erschöpfend dargestellt werden. Deutlich wurde jedoch, dass nicht nur die Differenzen zwischen den Bildungssystemen und die unterschiedlichen Verwertungschancen auf den verschiedenen Arbeitsmärkten zu Problemen beim Vergleich von Bildungszertifikaten führen, sondern auch dass von einer Äquivalenz von Bildungszertifikaten innerhalb eines gesellschaftlichen Systems aufgrund gesellschaftlichen Wandels nicht unhinterfragt ausgegangen werden kann.

3. Lösungsmöglichkeiten

In international vergleichenden Analysen stehen dem Forscher verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, mit dem beschriebenen Äquivalenzproblem umzugehen. Üblicherweise werden eindimensionale Bildungsmaße (z.B. Dauer des Schulbesuchs) oder Bildungskategorien, bei denen die länderspezifischen Bildungszertifikate einheitlichen Kategorien zugeordnet werden (z.B. ISCED, CASMIN) verwendet. Diesen Vorgehensweisen stellen wir ein Konzept gegenüber, bei dem relative Bildungsrenditen genutzt werden, um die Vergleichbarkeit der in den verschiedenen Bildungssystemen zu unterschiedlichen Zeitpunkten vorhandenen Bildungsabschlüsse zu gewährleisten.

3.1 Eindimensionale Bildungsmaße

Bei der Verwendung eindimensionaler Bildungsmaße wird versucht, die Vergleichbarkeit von Bildungszertifikaten dadurch zu gewährleisten, dass scheinbar Gleiches (z.B. die Dauer des Schulbesuchs) in verschiedenen Ländern gemessen wird. Von der Überzeugung ausgehend, dass je länger eine Person in die Schule geht, sie sich mehr Wissen und Fähigkeiten aneignet, wird auch von der Äquivalenz der in der jeweiligen Schulzeit erfahrenen Bildung ausgegangen. Dass eine Person länger für

den Erwerb eines bestimmten Zertifikats benötigt als eine andere wird manchmal darüber berücksichtigt, dass man statt der realen Schulverbleibsdauer die für ein bestimmtes Zertifikat notwendige durchschnittliche bzw. übliche Dauer verwendet. Wichtigste Vorteile dieser Vorgehensweise sind eine relativ einfache Messung, eine scheinbar problemlose Verwendung *gepoolter* Daten aufgrund der Intervallskalierung der Dauer sowie eine scheinbar leichte Interpretation. Jedoch trügt der Schein, denn die bei der Verwendung der Schulbesuchsdauer erzielten Ergebnisse können nur dann einfach interpretiert werden, wenn sich alle Personen in der gleichen Zeit an ähnlichen Bildungseinrichtungen in einer ähnliche Qualität Wissen und Fähigkeiten aneignen (vgl. Braun/Müller 1997). Aber es gibt eine (zunehmende) Vielfalt von Bildungsinstitutionen, die zum Beispiel angepasst an die Geschwindigkeit des Lernens ihrer Schützlinge oder auf die spezifischen Bedürfnisse des Ausbildungsbetriebes zugeschnittenes Wissen und Fähigkeiten vermittelt. Nicht nur dass nicht jede Art von Wissen und Fähigkeiten äquivalent ist, sondern auch die Qualität der Vermittlung dieses Wissens ist abhängig von den Fähigkeiten und dem Engagement der Lehrer und von der Lernbereitschaft und dem Interesse der Schüler. Aber weitreichender ist, dass in verschiedenen Ländern eine unterschiedliche Anzahl von Schuljahren für ein vergleichbares Bildungsniveau absolviert werden muss. Je größer also die Differenzierung des Bildungssystems und je größer die Differenzen hinsichtlich der zu absolvierenden Bildungswege, desto problematischer wird die Verwendung eines eindimensionalen Bildungsindikators.

3.2 Bildungskategorien

Eine Alternative zu den eindimensionalen Bildungsmaßen bietet die Verwendung von einheitlichen Bildungskategorien, bei denen durch eine Kombination verschiedener Dimensionen versucht wird, die kritischen Unterschiede zwischen den Bildungssystemen aufzuheben. Die bei international vergleichenden Untersuchungen üblicherweise verwendeten Klassifikationen (ISCED, CASMIN) ermöglichen den Vergleich von in ähnlichen Bildungsinstitutionen erworbenen ähnlichen Bildungszertifikaten, wobei sowohl das Bildungsniveau (Vorschul- bis Hochschulbildung) als auch Art der Bildung (allgemeine oder berufliche) unterschieden wird. Allerdings schränken Zuordnungsprobleme die Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Bildungszertifikate ein, zum Beispiel existiert kein funktionales Äquivalent für einen Realschulabschluss in Polen; ist der acht jährige Besuch einer polnischen Grundschule dem Realschulniveau oder dem Hauptschulniveau zuzuordnen? Führte die zwölf jährige Schulausbildung in der DDR zu einem gleichwertigen Abitur wie die 13-jährige Schulausbildung in der Bundesrepublik Deutschland? Darüber hinaus lassen sich Veränderungen innerhalb der Kategorien nicht berücksichtigen, zum

Beispiel wird von einer Äquivalenz der Bildungszertifikate trotz zunehmender Bildungsbeteiligung ausgegangen. *Gepoolte* Daten sind nur dann verwendbar, wenn in allen Ländern die gleichen Kategorien ausreichend besetzt sind, sonst ist man dazu gezwungen, unterschiedliche Kategorien soweit zusammenzufassen bis der kleinste gemeinsame Nenner erreicht ist. Bei der Interpretation der Ergebnisse entstehen daraus wieder die gleichen Probleme, die man durch die Verwendung der Bildungskategorien eigentlich vermeiden wollte.

3.3 Relative Bildungsrenditen

Im Anschluss an Donald J. Treiman in den 1970er Jahren (Treiman/Terrell 1975) ist die Einbeziehung relativer Werte für die verschiedenen Länder ein anderer Ausweg aus dem beschriebenen Äquivalenzdilemma. Relative Bildungsrenditen können ermittelt werden, indem zum Beispiel die Korrelation zwischen den länderspezifischen Bildungszertifikaten und einem bestimmten Kriterium (z.B. Einkommen) durch Regression maximiert wird. Sie sind vor allem deswegen die am wenigsten voraussetzungsvollen Bildungsmaße, weil die Bedeutung eines jeden Bildungszertifikats in jedem einzelnen Land zu einer bestimmten Zeit bestimmt werden kann. Daher gibt es keine Zuordnungs- und Abgrenzungsprobleme, sodass die Verwendung *gepoolter* Daten problemlos möglich ist. Auch die relativen Veränderungen der Kategorien in der Zeit können berücksichtigt werden, indem für die interessierenden Zeiteinheiten möglichst zeitnahe Berechnungen durchgeführt werden.

Allerdings ist die Verwendung relativer Bildungsrenditen nicht völlig problemlos, denn das Äquivalenzproblem wird auf die Kriteriumsvariable verschoben (Braun/Müller 1997), die Varianzaufklärung der Kriteriumsvariable wird nie vollständig sein und eine Veränderungen bei der Referenzgruppe ist nicht möglich. Die relativen Bildungsrenditen für jedes Land aus möglichst repräsentativen Paneluntersuchungen zu ermitteln, ist ein sensibler Weg, den Wert eines jeden einzelnen Bildungszertifikats »unmittelbar« zu messen.

4. Ein Beispiel: Alter bei Geburt des ersten Kindes in Polen, Ost- und Westdeutschland

Im Rahmen unseres Kooperationsprojektes zur Untersuchung von Lebensverläufen junger Menschen in Polen, Ost- und Westdeutschland, sind wir unter Anderem auch der Frage nachgegangen, wie Bildungszertifikate das Alter bei Geburt des

ersten Kindes unter verschiedenen gesellschaftlichen Bedingungen beeinflusst. Polen und Ostdeutschland stehen dabei für zwei sehr unterschiedliche Varianten gesellschaftlicher Transformation und Westdeutschland für ein institutionell relativ stabiles gesellschaftliches System. Vor dem Hintergrund neoklassischer Annahmen wurde die Hypothese aufgestellt, dass Frauen mit höherer Bildung weniger Kinder bekommen (Becker 1993) bzw. die Elternschaft während der »Karriereplanung« aufschieben (Gustafsson 2001). Es stellt sich die Frage, ob dieser theoretische Rahmen auch für die polnische und ostdeutsche Situation relevant ist.

Für den Vergleich wurden Daten des Teilprojektes »Ostdeutsche Lebensverläufe im Transformationsprozess (LV-Ost 71)« und Daten des Teilprojektes »Ausbildungs- und Berufsverläufe der Geburtskohorten 1964 und 1971 in Westdeutschland (LV-West 64/71)« der am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung angesiedelten Deutschen Lebensverlaufsstudie sowie Daten der 2000/2001 von Bogdan Mach an der Polnischen Akademie der Wissenschaften durchgeführten Studie »Die Generation der historischen Hoffnung und des alltäglichen Risikos« herangezogen. Die folgende Analyse bezieht sich auf 610 Lebensverläufe (288 Frauen und 322 Männer) der 1971 in der DDR (LV-Ost 71) Geborenen, 1.299 Lebensverläufe (600 Frauen und 699 Männer) der 1971 in der Bundesrepublik Deutschland Geborenen (LV-West 71)², und 755 (393 Frauen und 362 Männer) der 1971 in Polen Geborenen. Bei der Erhebung der Lebensverläufe wurde in den drei Studien ein ähnlicher Fragebogen verwendet, der sich auf den gesamten Zeitraum von der Geburt der befragten Person bis zum Interviewzeitpunkt bezog.

Betrachtet man Abbildung 2 wird deutlich, dass die polnischen Frauen und Männer bei der Geburt des ersten Kindes am jüngsten sind, und die westdeutschen Frauen und Männer am ältesten. Männer sind bei der Geburt des ersten Kindes älter als Frauen.

Im Anschluss an die neoklassische Theorie könnte man argumentieren, dass diese Differenzen auf ein unterschiedliches Bildungsniveau zurückzuführen sind: Weil in Westdeutschland sehr viel mehr Frauen und Männer als in Ostdeutschland einen höheren Bildungsabschluss haben (und in Ostdeutschland mehr als in Polen), verschieben sie den Zeitpunkt der Geburt des ersten Kindes auch auf ein späteres Alter. Um diese Annahme zu überprüfen, werden für die Analyse mit den *gepoolten* Daten die relativen Bildungsrenditen ermittelt.

2 In der LV-West 64/71 wurden 1.435 Personen interviewt, die 1971 geboren wurden. Um keine Verzerrungen durch nach Schulbeginn Zugezogenen zu verursachen, wurden alle Personen mit einem über dem Beginn der ersten Schulepisode liegendem Zuzugsalter aus dem Vergleich ausgeschlossen.

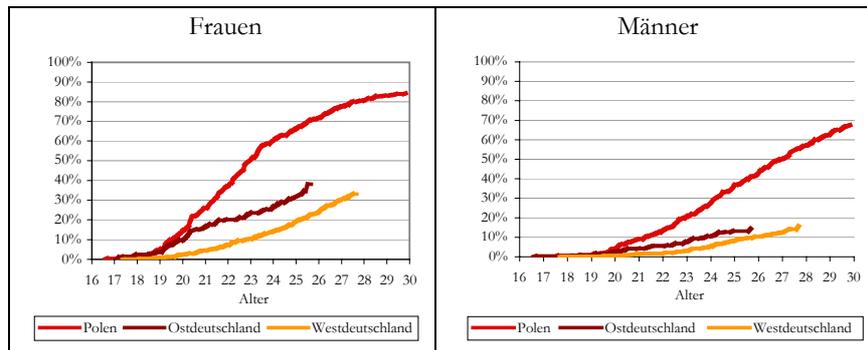


Abbildung 2: Alter bei Geburt des ersten Kindes

(Quelle: Deutsche Lebensverlaufsstudie, Polnische Lebensverlaufsstudie)

Zunächst werden die relativen Bildungsrenditen für jedes einzelne Land mit Hilfe eines einheitlichen Analysemodells unter Verwendung repräsentativer Panelerhebungen errechnet. Unser Vorschlag für eine Prozedur zur Bestimmung der relativen Bildungsrendite beruht auf der Annahme, dass eine mit einem bestimmten formalen Bildungszertifikat ausgestattete Person im Vergleich zu einer mit einem anderen Bildungszertifikat ausgestatteten gleichaltrigen Person in bestimmten beruflichen Positionen unterschiedlich hohes Einkommen erzielt. Zur Ermittlung der relativen Bildungsrenditen schlagen wir also eine lineare Regression des logarithmierten Einkommens vor, bei dem die länderspezifischen Bildungszertifikate, das Berufsfeld, in dem die Person arbeitet (z.B. Landwirtschafts-, Industrie-, Bau- oder Dienstleistungsberuf), die Übereinstimmung der besetzten Position mit dem Ausbildungsniveau (über- und unterqualifiziert), das Geschlecht und das Alter (und das Alter quadriert) berücksichtigt wird (vgl. Abb. 3).

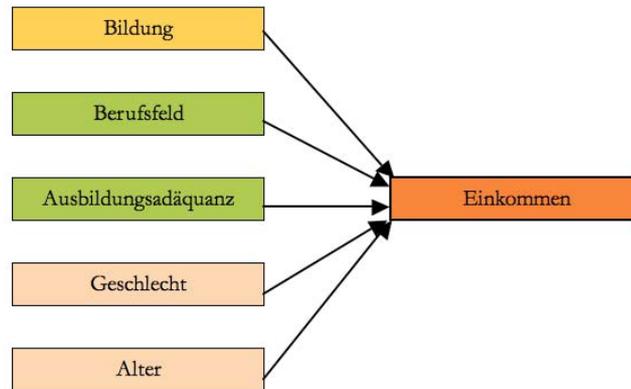


Abbildung 3: Vorschlag einer Prozedur zur Bestimmung der relativen Bildungsrenditen

Mit Hilfe des Sozioökonomisches Panels (SOEP) 1984 bis 2002 und des Polish General Social Survey (PGSS) 1988, 1993, 1998, 2003 haben wir durch lineare Regression des logarithmierten monatlichen Nettostundenlohns für jedes Bildungszertifikat, wenn möglich, für jedes Jahr die standardisierten Beta-Koeffizienten ermittelt. So wird in Abbildung 4 deutlich, dass sich ein Hochschulabschluss vor allem in Polen auszahlt, und dass der Wert eines Hochschulabschlusses in Polen nach 1989 zugenommen hat.

Die relativ großen Unterschiede zwischen den Ländern und die relativ großen Veränderungen über die Zeit belegen eindrucksvoll die Notwendigkeit der Verwendung relationaler Bildungsrenditen. In Abbildung 5 werden nun die Cox-Modelle für das Alter bei Geburt des ersten Kindes einmal mit den in den Ländern als ähnlich angesehenen Bildungszertifikaten (Modell 1) und einmal mit den relativen Bildungsrenditen (Modell 2) präsentiert.

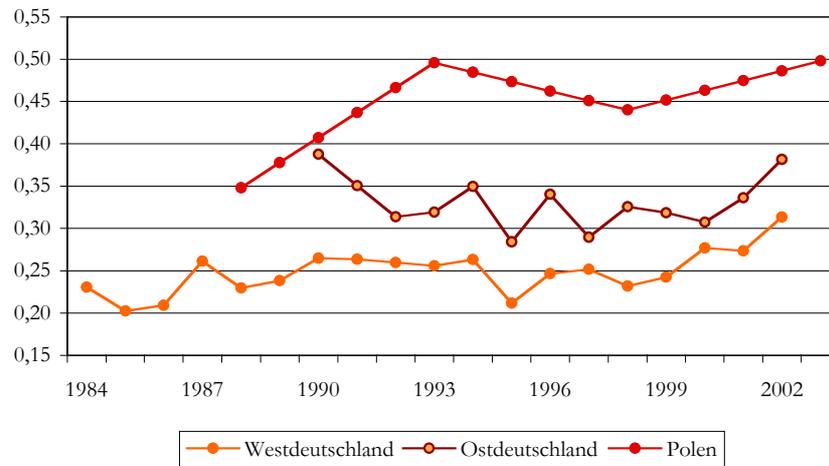


Abbildung 4: Standardisierte Beta-Koeffizienten für einen Hochschulabschluss

(Quelle: Deutsche Lebensverlaufsstudie, Polnische Lebensverlaufsstudie)

	Modell 1			Modell 2		
	B	Sig	EXP(B)	B	Sig	EXP(B)
Mann	-1,04	0,00	0,35	-0,96	0,00	0,38
Frau (Ref.)						
Polen	1,68	0,00	5,38	1,84	0,00	6,33
Ostdeutschland	0,52	0,00	1,67	0,58	0,00	1,79
Westdeutschland (Ref.)						
in Ausbildung	-0,49	0,00	0,61	-0,45	0,00	0,64
Hochschule	-1,51	0,00	0,22	-3,57	0,00	0,03
Abitur	-0,83	0,00	0,44			
Fachschule	-0,34	0,00	0,71			
Berufsausbildung	0,32	0,00	1,37			
ohne Schulabschluss	0,61	0,00	1,84			
Ereignisse	1012			1012		
Freiheitsgrade	9			5		
Chiquadrat	911,70			856,61		
Sig.	0,00			0,00		

Abbildung 5: Cox-Modelle für das Alter bei Geburt des ersten Kindes

(Quelle: Deutsche Lebensverlaufsstudie, Polnische Lebensverlaufsstudie)

In Modell 1 wird bestätigt, dass Männer gegenüber Frauen bei Geburt des ersten Kindes älter sind, und dass Polen jünger als Ostdeutsche und Ostdeutsche jünger als Westdeutsche sind. Befindet sich eine Person in Ausbildung, steigt das Alter bei Geburt des ersten Kindes. Zusammengefasst lässt sich für das Bildungsniveau sagen, je höher das Bildungsniveau, desto später wird das erste Kind geboren. In Modell 2 finden sich Ergebnisse, die genau die gleichen Interpretationen zulassen, nur dass sich die Effekte der anderen Kriterien leicht verändert haben und mehr Freiheitsgrade für die Berücksichtigung weiterer Merkmale zur Verfügung stehen. Die neoklassische Annahme eines mit zunehmender Bildung zunehmenden Alters bei Geburt des ersten Kindes hat sich auch für Ostdeutschland und Polen bestätigt. Da die Länderunterschiede sich dabei jedoch nicht reduziert haben, werden andere Erklärungen für die Unterschiede beim Alter der Geburt des ersten Kindes herangezogen werden müssen.

5. Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes relativer Bildungsrenditen

Für die Notwendigkeit der Verwendung relativer Bildungsrenditen in international vergleichenden Analysen spricht vor allem, dass die Äquivalenz von Bildungszertifikaten aufgrund von Differenzen zwischen den Bildungssystemen, unterschiedlichen Verwertungschancen von Bildungszertifikaten auf dem Arbeitsmarkt und einer unterschiedlichen Geschwindigkeit und Richtung gesellschaftlicher Veränderungen, nicht durch die Verwendung eindimensionaler Bildungsmaße oder einheitlicher Bildungskategorien gewährleistet werden kann. Nur die relative Bestimmung des Wertes eines bestimmten Bildungszertifikats bietet die Möglichkeit, sowohl Differenzen zwischen den Ländern als auch die Veränderungen innerhalb eines Landes in der Zeit zu berücksichtigen. Weil nicht das Niveau von Bildungszertifikaten verglichen wird, sondern die Vor- und Nachteile, die ein bestimmter Bildungsabschluss im Vergleich zu einem anderen Bildungsabschluss mit sich bringt, kann der Wert eines Bildungszertifikates relativ bestimmt werden.

Unser Vorschlag, die relativen Bildungsrenditen aus den Zugangschancen zu unterschiedlich hohem Einkommen, die mit bestimmten formalen Bildungszertifikaten ausgestattete Personen in bestimmten beruflichen Positionen erzielen, zu bestimmen, ist sicherlich noch entwicklungsbedürftig. Vor allem das Analysemodell, in dem die Bedeutung der Bildungszertifikate für das erzielte Einkommen in einer linearen Regression ermittelt wurde, bedarf einer Weiterentwicklung. So ist zu hinterfragen, ob das Einkommen wirklich ein äquivalenter Maßstab ist. Sollte man

nicht besser, »harte« Fakten (wie Lebenserwartung oder Kindersterblichkeit) als abhängige Variable benutzen? Gibt es keine besseren statistischen Modelle, um den Zusammenhang zwischen Bildung und dem Einkommen darzustellen? Diese Einschränkungen sprechen allerdings nicht gegen die Verwendung relationaler Bildungsmaße, vielmehr bieten sie die Möglichkeit, Ansatzpunkte zur Verbesserung ihrer Konstruktion zu finden. Auch eine Optimierung der Datenlage würde zu einer Verbesserung der Aussagekraft relationaler Bildungsrenditen führen. Generell sollte man häufiger über die Verwendung relativer Maße in international vergleichenden Untersuchungen nachdenken.

Literatur

- Allmendinger, Jutta (1989), Educational Systems and Labor Market Outcomes, *European Sociological Review*, Jg. 5, S. 231–250.
- Anweiler, Oskar (1988), *Schulpolitik und Schulsystem in der DDR*, Opladen.
- Anweiler, Oskar (1996), *Bildungssysteme in Europa: Entwicklung und Strukturen des Bildungswesens in zehn Ländern: Deutschland, England, Frankreich, Italien, Niederlande, Polen, Rußland, Schweden, Spanien, Türkei* (Reihe Pädagogik), Weinheim.
- Becker, Gary S. (1993), *A Treatise on the Family*, enlarged edition, Cambridge/Mass.
- Blossfeld, Hans-Peter (1985), Bildungsexpansion und Berufschancen, Frankfurt a.M.
- Braun, Michael/Müller, Walter (1997), Measurement of Education in Comparative Research, *Comparative Social Research*, Jg. 16, S. 163–201.
- Bynner, John/Chrisolm, Lynne (1998), Comparative youth transition research: methods, meanings, and research relations, *European Sociological Review*, Jg. 14, S. 131–150.
- Gustafsson, Siv (2001), Optimal age at motherhood, Theoretical and empirical considerations on postponement of maternity in Europe, *Journal of Population Economics*, Jg. 14, S. 225–247.
- Hillmert, Steffen (2001), *Ausbildungssysteme und Arbeitsmarkt: Lebensverläufe in Großbritannien und Deutschland im Kohortenvergleich*, Studien zur Sozialwissenschaft, 212, Wiesbaden.
- Müller, Walter/Haun, Dietmar (1994), Bildungsungleichheiten im sozialen Wandel, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Jg. 46, H. 1, S. 1–42.
- Przeworski, Adam/Teune, Henry (1970), *The logic of comparative social inquiry*, New York.
- Treiman, Donald J./Terell, Kermit (1975), Status Attainment in the United States and Great Britain, *American Journal of Sociology*, Jg. 81, S. 563–583.