

---

---

## Editorial

---

---

Jürg Schweri

### Die Auswirkungen von Bildung auf das Erwerbsleben

Angesichts der eminenten Bedeutung der Bildung und des Bildungswesen in modernen Gesellschaften erstaunt es nicht, dass sich neben der Erziehungswissenschaft und der Psychologie auch Disziplinen wie die Ökonomie und die Soziologie mit dem Thema Bildung befassen. Bedauerlich ist allerdings, dass die akademischen Disziplinen nur selten über den eigenen Tellerrand blicken und die Literatur anderer Disziplinen kaum zur Kenntnis nehmen, selbst wenn die behandelten Fragestellungen sich überschneiden. Es muss den Herausgebern der Empirischen Pädagogik daher hoch angerechnet werden, dass sie bereit waren, das vorliegende Themenheft ökonomischen und soziologischen Beiträgen zu Bildungsfragen zu widmen.<sup>1</sup> Das Themenheft soll dazu beitragen, die interdisziplinäre Verständigung zu fördern (wenn die Kommunikation auch im Falle dieses Heftes zunächst nur in die eine Richtung erfolgen kann).

Dieses Editorial gliedert sich in drei Teile. Zunächst wird das Thema Bildung und Erwerbsleben eingeführt. Ein zweiter Teil widmet sich anschließend jenen Eigenschaften von angewandten ökonomischen Forschungsarbeiten, die aus pädagogisch-psychologischer Sicht Erklärungsbedarf hervorrufen könnten. Im dritten Teil werden die Artikel des Themenheftes im Überblick vorgestellt.

#### 1. Bildung und Erwerbsleben

Der Zusammenhang von Bildung und Erwerbsleben ist für Bildungsökonomie und Bildungssoziologie gleichermaßen zentral.<sup>2</sup> In der Ökonomie ist dieses The-

---

<sup>1</sup> Der Call for Papers war thematisch formuliert und richtete sich nicht an Forschende bestimmter Disziplinen. Im Ergebnis stammen allerdings die meisten Autoren des Themenheftes aus der Ökonomie, zwei aus der Soziologie. Dieses Editorial legt den Schwerpunkt ebenfalls auf die bildungsökonomische Literatur, mit ergänzenden Hinweisen zu bildungssoziologischer Literatur.

<sup>2</sup> Eine umfassende Darstellung aller bildungsökonomischen Theorien und Forschungsthemen würde den Rahmen dieses Editorials sprengen. Eine Einführung in die Bildungsökonomie bietet bspw. Wolter (2002), zur Bildungssoziologie siehe Allmendinger und Aisenbrey (2002). Anzumerken ist weiter, dass die Humankapitaltheorie gleichzeitig einen zentralen Bestandteil der Arbeitsmarktökonomie bildet, einem der größten Teilgebiete der Ökonomie.

ma eng mit der Humankapitaltheorie (Becker, 1962, 1964) verknüpft.<sup>3</sup> Obwohl immer wieder Weiterentwicklungen sowie ergänzende Theorien diskutiert werden, bleibt sie in der Ökonomie der Referenzpunkt für die Mehrzahl der Artikel, die sich mit den Themen Bildung und Arbeitsmarkt beschäftigen. Auch in diesem Themenheft verweisen drei Artikel explizit auf Beckers Werk.

Die Humankapitaltheorie hat auch außerhalb der Ökonomie Bekanntheit erlangt, allerdings scheint der Begriff Humankapital einiges an provokativem Potential zu besitzen, wie die Wahl zum Unwort des Jahres 2004 beweist. Werfen wir daher einen kurzen Blick auf die Entstehung und Bedeutung des Begriffs Humankapital: Bildung galt in der Ökonomie bis Anfang der sechziger Jahre als „Konsumgut“, was – etwas weniger ökonomisch ausgedrückt – zum Ausdruck bringt, dass der Zweck von Bildung in der Erbauung und Erquickung der sich Bildenden gesehen wurde.

Der entscheidende Beitrag der Humankapitaltheorie war, die Bedeutung von Bildung sowohl für die einzelnen Lernenden und ihr gesamtes Leben wie für die gesamtwirtschaftlichen Produktionsprozesse aufzuzeigen, was zur Neueinstufung der Bildung als Investitionsgut führte. Der seither gebräuchliche Begriff *Humankapital* dient daher nicht der Abwertung der Bildung oder der lernenden Menschen, sondern drückt im ökonomischen Sprachgebrauch treffend die Investitionseigenschaft von Bildung aus: In einer ersten Phase erfolgt das mit Anstrengung und Aufwand verbundene Lernen (der Erwerb von Humankapital), erst in einer zweiten, meist ausgedehnten Phase kann ein Nutzen aus dem Erlernten gezogen werden. Der Kapitalbegriff referenziert also auf das zeitliche Auseinanderfallen von Erwerb und Nutzung der Bildung.<sup>4</sup>

Diese Sichtweise hat die ökonomische Dimension von Bildungsprozessen erst systematisch erschlossen. Sie manifestiert sich in der Entscheidungssituation von potentiellen Lernenden: Soll ich eine Ausbildung beginnen, dabei Anstrengungen auf mich nehmen und auf eine alternative Verwendung meiner Zeit (als Arbeits-

---

<sup>3</sup> Es lässt sich in gewisser Hinsicht eine Parallelität zu den Werken von Bourdieu (bspw. Bourdieu & Passeron, 1964, 1970) in der Soziologie ziehen, der etwa zur gleichen Zeit ebenfalls den Begriff des Kapitals verwendet, um die Unterschiede zwischen Individuen in ihrer Ausstattung im Hinblick auf ihren (beruflichen und privaten) Lebensverlauf zu charakterisieren. Bourdieu geht es jedoch nicht um die Investitionsentscheidung der Individuen, sondern um die Ungleichheit der Voraussetzungen und die Reproduktion gesellschaftlicher Unterschiede gerade durch das Bildungssystem. Während also in der Humankapitaltheorie ein Zusammenhang von Bildung und Einkommen aufgrund individueller, d. h. selbst gewählter Investitionsentscheidungen postuliert wird, was der Idee eines meritokratischen Systems entspricht, legt Bourdieu den Schwerpunkt eher auf die Begrenzungen, die die Gesellschaft dem Einzelnen und seinen Aspirationen durch das Bildungssystem auferlegt.

<sup>4</sup> Das schließt keineswegs aus, dass Bildung bereits während des Lernprozesses Freude bereiten kann. Allerdings ist dieser Aspekt der Bildung volkswirtschaftlich wie gesellschaftlich gesehen weniger folgenreich und steht daher nicht im Zentrum ökonomischer oder soziologischer Untersuchungen.

zeit zum Geldverdienen oder als Freizeit) verzichten? Was verspreche ich mir von dieser Ausbildung, und wiegen diese Vorteile die Anstrengung und den Aufwand auf?

Rund um diese Entscheidungssituation der Individuen, die sich dem Einzelnen in einer vom lebenslangen Lernen geprägten Gesellschaft fast permanent stellt, ergeben sich verschiedene Forschungsfragen: Wer finanziert die Bildungskosten – die Lernenden, die Arbeitgeber, der Staat? Wer profitiert anschließend vom Nutzen der erworbenen Bildung? Wie unterscheiden sich die Kosten und Nutzen für verschiedene Personengruppen, beispielsweise je nach Geschlecht, Migrations- oder sozioökonomischem Hintergrund? Und wie kann und soll die Politik die Rahmenbedingungen der Entscheidung der Einzelnen beeinflussen, um zu (individuell wie volkswirtschaftlich) optimalen Bildungsanstrengungen sowie Chancengerechtigkeit beim Bildungserwerb beizutragen?

Bildungssystem und Arbeitsmarkt stehen dabei in einer engen, wechselseitigen Beziehung. Während gut qualifizierte Arbeitskräfte eine wichtige Rolle für das Funktionieren moderner Volkswirtschaften spielen, stellen ökonomische Entwicklungen – die meistgenannten darunter Globalisierung und technologischer Fortschritt – auch eine ständige Herausforderung für das Bildungssystem dar, das in immer höherer Kadenz mittels Reformen an diese Entwicklungen angepasst werden soll. Der Zusammenhang von Bildung und Erwerbsleben ist daher sowohl auf der Mikroebene der Individuen wie auf der Makroebene der Bildungs- und Wirtschaftspolitik eine zentrale Fragestellung für die Bildungsforschung.

Das vorliegende Themenheft beinhaltet sechs Artikel, die die Wirkung von Maßnahmen wie Bildungsgutscheinen oder vorschulischer Bildung unter die Lupe nehmen, die das Verhalten von Firmen bei der Rekrutierung von Auszubildenden und der Weiterbildung von älteren Beschäftigten analysieren sowie modelltheoretisch abgeleitete Hypothesen überprüfen, um die Zusammenhänge zwischen Bildung und Erwerbsleben besser zu verstehen. Bevor die einzelnen Beiträge im dritten Teil kurz vorgestellt werden, folgen einige Anmerkungen zu den Eigenheiten angewandter Forschung, die sich auf ökonometrische Methoden stützt.

## 2. Anmerkungen zu angewandter ökonometrischer Forschung

Wie im ersten Teil dargestellt, ist der Zusammenhang von Bildung und Erwerbsleben für Ökonomie und Soziologie konstituierender Bestandteil ihres Interesses am Bildungssystem. Fragestellungen zum Bildungssystem und zu seinem Zusammenhang mit dem Arbeitsmarkt sind in der Pädagogik natürlich ebenfalls bekannt, beispielsweise in der Berufspädagogik, doch widmet sich die Mehrheit

der Forschungsarbeiten eher Fragen des Lehr-Lernprozesses und damit den lernenden Individuen.<sup>5</sup>

Den pädagogisch-psychologisch geschulten Lesern wird an diesem Themenheft daher möglicherweise nicht so sehr die Themenwahl als ungewohnt auffallen. Die Erfahrungen des Gastherausgebers dieses Heftes mit Forschung in interdisziplinären Teams lassen vielmehr vermuten, dass die Unterschiede zwischen den Disziplinen tiefer gehen und mit der Sozialisierung in der jeweiligen Disziplin zusammenhängen: Aus den unterschiedlichen Schwerpunkten im Erkenntnisinteresse verschiedener Disziplinen folgen Unterschiede in den Methoden ebenso wie Unterschiede in der Anwendung und Interpretation von a priori gleichen Methoden. Diese Unterschiede sollen im Folgenden in sechs Punkten diskutiert werden, mit dem Ziel, die bedeutenden, jedoch selten thematisierten Hürden zwischen den Disziplinen besser verständlich zu machen.<sup>6</sup>

Erstens interessieren sich Pädagogik und Psychologie häufig für Konstrukte wie beispielsweise differentielle Persönlichkeitsmerkmale (IQ, Big Five etc.) oder Motivation. Diese Konstrukte sind nicht direkt beobachtbar und werden mit Itembatterien in Erhebungsinstrumenten operationalisiert. Die zur Bildung der Skalen notwendige Testtheorie ist dagegen in der Ökonomie so gut wie unbekannt. Ökonomen, und etwas weniger ausgeprägt auch Soziologen, verwenden typischerweise Variablen, die direkt beobachtbar sind, wie das Verhalten von Akteuren, sowie Mengen und Preise (die sich häufig als Resultate von Märkten ergeben). Das zeigt auch das vorliegende Themenheft: Eine Auswahl der abhängigen Variablen in den quantitativen Analysen dieses Heftes umfasst die Weiterbildungswahrscheinlichkeit von Arbeitnehmern (Verhalten), die betriebliche Wachstumsrate des Anteils älterer Beschäftigter (Mengenveränderung), die Beschäftigungsdauer älterer Beschäftigter (Menge), Löhne von Erwerbstätigen (Preis) und die Wahrscheinlichkeit, dass Jugendliche ein Gymnasium besuchen (Verhalten).

Diese Unterschiede in den Typen der untersuchten Variablen (in Funktion unterschiedlicher Erkenntnisinteressen) führen auch zu Unterschieden in der statistischen Methodik.

---

<sup>5</sup> Die idealtypische Gegenüberstellung von pädagogisch-psychologischer und ökonomischer Forschung ist hier wie im Folgenden notwendigerweise verkürzend und vereinfachend, umso mehr als der Autor dieses Beitrags nicht als Pädagoge oder Psychologe ausgebildet wurde. Ich danke an dieser Stelle meinen Kollegen aus der Pädagogik und Psychologie, insbesondere Lars Balzer, Andreas Frey, Gianni Ghisla, Hansruedi Kaiser und Ursula Scharnhorst, für viele aufschlussreiche Gespräche über wissenschaftliche Methoden, Fragestellungen und Standards in unseren jeweiligen Disziplinen.

<sup>6</sup> Diese Punkte werden aus der Sicht der angewandten Ökonometrie dargestellt. Sie sind auf Teile der angewandten, quantitativen Forschung in der Soziologie übertragbar, für diese sind generelle Aussagen aufgrund der größeren Heterogenität innerhalb der Disziplin jedoch schwieriger.

Zweitens gibt es aufgrund der unterschiedlichen Typen von abhängigen Variablen – nicht nur, aber gerade auch – in der Ökonometrie eine Vielzahl von Schätzmodellen, welche an die Eigenschaften der jeweiligen Variablen angepasst sind. Ausgangspunkt ist dabei fast immer die multiple Regression (kurz OLS für *ordinary least squares* genannt). Sie kommt bei kontinuierlichen abhängigen Variablen standardmäßig zum Einsatz, selbst dann, wenn die unabhängigen Variablen allesamt diskret sind und äquivalent eine Varianzanalyse durchführbar wäre. Variablen zum Verhalten von Akteuren sind dagegen oft diskret skaliert, so dass *discrete choice*-Modelle zur Anwendung kommen, welche nicht-lineare Erweiterungen der Regressionsanalyse darstellen. Im einfachsten Fall von abhängigen binären („Dummy“-)Variablen sind dies Logit- oder Probit-Modelle. Die Beschäftigungsdauer von Angestellten (siehe Bellmann et al. in diesem Heft) ist dagegen eine Verweildauervariable, welche oft kleine Werte annimmt, jedoch manchmal hohe Werte enthält und zudem aufgrund des beschränkten Beobachtungszeitraums zensiert ist. Dies führt zu sogenannten Hazardraten-Modellen (auch Ereignisdatenanalyse oder Überlebensanalyse genannt), welche ebenfalls eine Erweiterung der Regressionsanalyse darstellen. Es existiert eine Vielzahl weiterer parametrischer, semi- und non-parametrischer Schätzmodelle. Diese Vielfalt dürfte mit dafür verantwortlich sein, dass in ökonomischen Artikeln häufig die mathematischen Formeln der verwendeten Schätzmodelle dargestellt werden, da die Leserschaft auf diese Weise leichter verifizieren kann, um welches Modell (und welche „Unterart“) genau es sich handelt.

Drittens liegt der Fokus der Schätzmodelle in der Regel nicht auf einer möglichst hohen Varianzaufklärung, sondern auf der Identifikation der Wirkung einer (oder weniger) unabhängigen Variable(n) auf die jeweilige abhängige Variable. Beispielsweise wird untersucht, ob die Abgabe eines Gutscheins die Weiterbildungsbeteiligung erhöht, oder ob die gezielte Weiterbildung von älteren Beschäftigten in Betrieben mit einer längeren Beschäftigungsdauer dieser Beschäftigten einhergeht. Die übrigen unabhängigen Variablen in den Modellen sind Kontrollvariablen, deren Einbezug Verzerrungen durch ausgelassene konfundierende Variablen vermeiden sollen. Bei der Identifikation der Wirkung der jeweils interessierenden unabhängigen Variablen wird dabei neben der statistischen Signifikanz vor allem auf die Höhe des Effektes geachtet, der (im Fall einer OLS-Regression) direkt am unstandardisierten Regressionskoeffizienten abgelesen werden kann. Der unstandardisierte Koeffizient gibt die Wirkung einer Erhöhung der unabhängigen Variablen um eine Einheit auf die abhängige Variable an. Da die abhängige Variable meist in einer per se bedeutsamen Skala gemessen wird (z. B. Wahrscheinlichkeit in *Prozent*, eine Weiterbildung zu besuchen; Lohn in *Euro*; Dauer der Beschäftigung in *Monaten*), gibt der Koeffizient eine unmittelbar verständli-

che Effektgröße an. Die Notwendigkeit, standardisierte Koeffizienten oder Effektgrößemaße anzugeben, wie sie bei Analysen mit psychometrischen Skalen (mit einer in der Regel willkürlich festgelegten Werteskala) üblich sind, entfällt daher gänzlich.

Viertens erklären die oben diskutierten Unterschiede in der Verwendung von abhängigen Variablen mit einer „natürlichen“, vorgegebenen Skalierung und der Konzentration auf eine interessierende unabhängige Variable teilweise, warum den Annahmen der Regressionsanalyse in der Ökonometrie ein sehr großes Gewicht eingeräumt wird.<sup>7</sup> Die Erfüllung (eines Teils) dieser Annahmen ist Voraussetzung für eine unverzerrte Schätzung der unstandardisierten Koeffizienten. Dies ist das oberste Ziel der überwiegenden Mehrheit aller ökonometrischen Analysen.<sup>8</sup> Eine unverzerrte Schätzung bedeutet, dass ein geschätzter Koeffizient die kausale Wirkung der betreffenden unabhängigen Variable auf die abhängige Variable wiedergibt. Es gibt in diesem Fall keine systematischen Abweichungen des Schätzwertes vom „wahren“ kausalen Einfluss in der jeweiligen Grundgesamtheit – hervorgerufen etwa durch konfundierende Variablen, durch eine selektive Stichprobenauswahl oder durch eine umgekehrte Kausalwirkung von der abhängigen auf die unabhängige Variable –, sondern nur die zufällige Abweichung, die sich beim Schließen von einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit ergibt (Inferenz). Folgerichtig drehen sich an Ökonomenkongressen die Diskussionen zu den vorgestellten empirischen Arbeiten zu einem großen Teil um die Frage, ob die kausale Interpretation der Resultate zulässig ist oder ob die Schätzung mit Problemen behaftet ist, die diese Interpretation in Frage stellen.

Eine einwandfreie kausale Schätzung erweist sich dabei regelmäßig als sehr anspruchsvoll und scheitert in der Regel an ungenügenden Datengrundlagen. Der Königsweg ist daher auch in der Ökonomie das Erheben (oder Auswerten) von Daten, die in randomisierten Experimenten gewonnen wurden. Der Artikel von Messer und Wolter in diesem Heft ist hierfür ein Beispiel. Als Alternative bieten sich ökonometrische Verfahren wie die Instrumentalvariablenschätzung oder Modelle zur Selektionskorrektur an, welche jedoch ebenfalls hohe Anforderungen an die Daten stellen, da bei diesen Modellen für eine kausale Schätzung starke

---

<sup>7</sup> Beispielsweise widmet das weit verbreitete, einführende Lehrbuch „Introductory econometrics“ von J. Wooldridge (2008) die Kapitel 2 bis 5 den grundlegenden Annahmen der Regressionsanalyse und den Folgen ihrer (Nicht-)Einhaltung für die Interpretation der unstandardisierten Regressionskoeffizienten.

<sup>8</sup> Es gibt natürlich auch andere Ziele, z. B. die Prognose von Entwicklungen. Präzisierend ist zudem festzuhalten, dass in großen Stichproben häufig nicht eine unverzerrte, sondern eine konsistente Schätzung angestrebt wird, was grob gesprochen eine asymptotische Annäherung an eine unverzerrte Schätzung in unendlich großen Stichproben darstellt.

Annahmen über Korrelationsstrukturen zwischen bestimmten Variablen erfüllt sein müssen.

Fünftens führt der Fokus auf kausale Schätzung mit dazu, dass sich angewandte ökonomische Forschung in der Regel als summativ und nicht als formativ versteht. Feldversuche mit relativ kleinen Fallzahlen, die mit einer Intervention, Begleitung und Datenerhebungen über einen längeren Zeitraum einhergehen, werden selten durchgeführt. Die aus solchen Studien resultierenden Daten erlauben es kaum, kausale Wirkungen mit den unter viertens diskutierten Schätzmodellen nachzuweisen. Ökonomische Studien untersuchen meist die Effektivität und Effizienz von politischen Maßnahmen und richten sich daher eher an Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung als beispielsweise an Lehrkräfte.

Sechstens ist die Erhebung großer Datensets mit möglichst umfassenden Informationen zu den Untersuchungseinheiten aufwändig und kostspielig. Das gilt besonders für longitudinale oder Paneldaten, die gerade für Fragestellungen zum Übertritt vom Bildungswesen in den Arbeitsmarkt notwendig sind. Dies hat dazu geführt, dass Ökonomen häufig nicht selbst Daten erheben, sondern große Datensets verwenden, die von statistischen Ämtern oder wissenschaftlichen Instituten erhoben wurden und der Forschungsgemeinschaft zur Verfügung gestellt werden. Die Verbreitung der Sekundäranalyse in der Ökonomie geht so weit, dass der Forschungsprozess teilweise auf den Kopf gestellt wird: Statt Daten für eine bestimmte Fragestellung zu erheben, machen sich Ökonomen auf die Suche nach interessanten Daten und entwickeln erst danach die genauen Fragestellungen, die sich mit den zur Verfügung stehenden Datensätzen untersuchen lassen. Man mag diese Praxis kritisieren, doch resultiert sie aus einer nüchternen Abwägung: Wenn die begrenzten Ressourcen, welche für Datenerhebungen in einem Land zur Verfügung stehen, nicht für große und generell zugängliche Datensätze gepoolt werden, dann können viele Fragen überhaupt nicht in befriedigender Weise untersucht werden. Viele kleine, dezentral erhobene Datensätze können große Erhebungen (seien es längsschnittliche Arbeitskräfteerhebungen wie die schweizerische SAKE, das sozio-ökonomische Panel SOEP oder internationale Studien wie PISA) nicht ersetzen. Die zunehmende Verfügbarkeit von umfassenden, häufig longitudinalen Datensätzen hat umgekehrt dazu geführt, dass die angewandte mikroökonomische Forschung in den letzten Jahrzehnten einen großen Aufschwung erlebt hat.

Die in einem Land verfügbaren Datensätze können sogar zu entscheidenden Konkurrenzvor- und -nachteilen für die Forschung führen: Skandinavische Länder wie Norwegen haben die Daten, welche sich bei den Verwaltungsdienststellen im Zuge ihrer Amtstätigkeit ansammeln, in vorbildlicher Weise für die Forschung aufbereitet und zur Verfügung gestellt. Bei gewissen Forschungsthemen wie der

„intergenerationellen Vererbung“ von Bildung nehmen diese Daten aufgrund ihres konkurrenzlosen Umfangs bezüglich Fallzahlen, Detailgenauigkeit der Variablen und zeitlicher Abdeckung von mehreren Jahrzehnten international eine Quasi-Monopolstellung ein.

### 3. Ein Überblick über die Artikel dieses Themenheftes

In der nachfolgenden Übersicht über die Artikel in diesem Themenheft wird darauf verzichtet, die Bezüge zu den obigen Diskussionen stets explizit auszuführen, doch werden viele zuvor diskutierte Stichworte wieder aufgenommen.

Das Themenheft beginnt mit einem Kontrapunkt, nämlich dem einzigen Artikel mit qualitativer Vorgehensweise. *Christian Imdorf* untersucht, wie Schulzeugnisse der abgebenden Schule bei der Ausbildungsstellenvergabe von kleinen und mittleren Betrieben verwertet werden. Obwohl weiterhin in Ausbildung, treten die Auszubildenden zugleich ins Erwerbsleben ein und müssen sich auf einem Markt behaupten. In der öffentlichen Debatte finden sich verschiedene Schuldzuweisungen im Hinblick auf die Probleme bei diesem Übergang, unter anderem werden ungenügende Qualifikationen der Ausbildungsstellenbewerber, wenig aussagekräftige Zeugnisse und die mangelnde Ausbildungsbereitschaft der Betriebe beklagt. Die Arbeit von Imdorf zeigt die vielschichtigen Überlegungen der Entscheidungsträger in den Betrieben auf und führt die Diskussion auf die konkrete Entscheidungssituation zurück, mit der sich die Betriebe konfrontiert sehen. Ein bemerkenswertes Resultat ist, dass die befragten Betriebe oftmals eine Selektion stellvertretend für die Berufsschulen durchführten, in Antizipation möglicher Probleme der Lernenden in der Schule. Die Anforderungen der Berufsschulen können demnach den Übergangsprozess in die Lehre (auch) vermittelt über die Wahrnehmung der Betriebe beeinflussen.

Der Beitrag von *Dolores Messer* und *Stefan C. Wolter* beruht auf der kreativen Kombination eines selbst durchgeführten, randomisierten Feldexperimentes mit einer großen, regelmäßig stattfindenden Datenerhebung des schweizerischen Bundesamtes für Statistik, nämlich der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE). An eine Versuchsgruppe wurden Weiterbildungsgutscheine abgegeben und ihre Weiterbildungsbeteiligung verglichen mit einer Kontrollgruppe. Damit lässt sich erstmals mit einer großen Fallzahl die kausale Wirkung dieser Form der staatlichen Bildungsfinanzierung auf die Weiterbildungsbeteiligung von Arbeitnehmern untersuchen. Der Beitrag ist eines der eher seltenen Beispiele für eine *Ex-ante*-Analyse einer politischen Maßnahme, welche die Entscheidungsgrundlagen für die Politik zur Verfügung stellt, ob Weiterbildungsgutscheine ein geeignetes Mittel zur Förderung der Weiterbildungsbeteiligung darstellen und wie sie idealerweise ausgestaltet werden sollten. Die Autoren kommen zum Schluss, dass Weiterbildungsgutscheine eine kausale Erhöhung der Weiterbildungsbeteiligung

bewirken, Geld also bei der Entscheidung der Arbeitnehmer für oder gegen Weiterbildung eine Rolle spielt. Zwar entsteht ein erheblicher Mitnahmeeffekt, welcher die Kosteneffizienz der Gutscheine mindert, doch ist dieser gerade bei der wichtigsten Zielgruppe solcher Gutscheine, bei Personen mit wenig formaler Bildung, am geringsten. Weiterbildungsgutscheine können daher dazu beitragen, bestehende Ungleichheiten in der Weiterbildungsbeteiligung zu reduzieren.

Während Weiterbildung im Zuge der Entwicklung zum lebenslangen Lernen generell laufend an Bedeutung gewinnt, stellt sich im Zusammenhang mit der alternden Gesellschaft insbesondere die Frage nach der Weiterbildung und Beschäftigung älterer Menschen. Im Beitrag von *Lutz Bellmann, André Pahnke* und *Jens Stegmeier* wird untersucht, ob Betriebe, die Weiterbildung speziell für ältere Arbeitnehmer anbieten, diese auch häufiger und länger beschäftigen. Diese Hypothesen lassen sich für Ostdeutschland bestätigen, während die Resultate in Westdeutschland den Erwartungen teilweise nicht entsprechen und zusätzlicher Erklärungen bedürfen. Die Autoren verwenden für die Analyse den Linked-Employer-Employee-Datensatz des Instituts für Arbeitsmarktforschung (IAB). Solche Datensätze sind sehr aufwändig herzustellen, da sie sich aus mehreren, zu diesem Zweck aufbereiteten administrativen Datensätzen zusammensetzen. Sie bieten dafür umfassende Längsschnitt-Informationen sowohl zu den einzelnen Arbeitnehmern wie zu deren Arbeitgebern, und das in hoher Qualität.

*Jean-Marc Falter* und *Cyril Pasche* richten den Fokus auf die komplexen Funktionen, die Bildung auf dem Arbeitsmarkt wahrnimmt. Während die Humankapitaltheorie davon ausgeht, dass in Ausbildungen Lernen stattfindet, welches für das Erwerbsleben relevant ist, bieten Signalingtheorien und das daraus entstandene Employer-Learning-Modell eine alternative Erklärung, warum Menschen in Bildung investieren: Da sich Menschen in ihren angeborenen Fähigkeiten unterscheiden, diese aber für die Arbeitgeber nicht direkt beobachtbar sind, kann der (kostspielige) Erwerb von Bildungsabschlüssen dazu dienen, überdurchschnittliche Fähigkeiten nachzuweisen, da sie den Erwerb von Abschlüssen erleichtern. Falls dieses Informationsproblem auf Seiten der Arbeitgeber existiert und sie Bildungsabschlüsse als Signal für die Fähigkeiten der Arbeitnehmer verwenden, dann müssten zu Beginn des Erwerbsleben höhere Bildungsabschlüsse mit einem höherem Lohn verbunden sein, während Testscores aus Kompetenzmessungen, die mit den Fähigkeiten korrelieren, aber den Arbeitgebern nicht bekannt sind, keine Lohnwirkung haben sollten. Über die Jahre lernen die Arbeitgeber jedoch durch Beobachtung der Leistungen der Arbeitnehmer deren wahre Fähigkeiten immer besser kennen – entsprechend sollte sich der Wert des Signals „Bildungsabschluss“ über die Zeit verringern, dafür der Zusammenhang der (mit den Fähigkeiten korrelierten) Testscores mit dem Lohn verstärken. Die Autoren

finden mit den schweizerischen Daten des Adult Literacy and Lifeskills Survey (ALL), dass sich diese Voraussagen des Employer-Learning-Modells bestätigen, insbesondere für Personen mit berufsbildendem Abschluss.

*Uschi Backes-Gellner, Regula Geel und Johannes Mure* leisten ebenfalls einen Beitrag zur Überprüfung von Hypothesen, die sich aus einer aktuellen Theorie ableiten. Beckers einflussreiche Dichotomie von generellem und spezifischem Humankapital hat gerade aufgrund ihrer Einfachheit viele Einsichten ermöglicht, ist jedoch empirisch schwer zu fassen. Der Skillweights-Ansatz nimmt eine differenziertere Sichtweise ein und argumentiert, dass grundsätzlich alle Skills in verschiedenen Betrieben einsetzbar und daher genereller Natur sind. Die Spezifität von Skills resultiert vielmehr aus dem jeweiligen Skill-Mix, der in Betrieben gefordert beziehungsweise von Arbeitnehmern erworben werde. Je nachdem, wie weit dieser Skill-Mix vom durchschnittlichen Mix des Marktes entfernt ist, desto spezifischer ist er und desto schwieriger sollte es für Arbeitnehmer mit diesem Mix sein, den Beruf zu wechseln. Diese Hypothese lässt sich mit den BiBB-IAB-Erhebungen verschiedener Jahre bestätigen.

Der abschließende Beitrag von *Ben Jann und Tobias Fritschi* spannt den Bogen von der frühkindlichen Bildung und Betreuung bis zur beruflichen Laufbahn der ehemaligen Krippenkinder. Auf der Basis des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) wird untersucht, ob der Besuch einer Kindertagesstätte die Wahrscheinlichkeit erhöht, später in das Gymnasium aufgenommen zu werden. Diese Hypothese kann bei Kontrolle für sozioökonomische Merkmale der Familie bestätigt werden. Dies legt nahe, dass frühkindliche Erziehung einen Beitrag zur Chancengerechtigkeit leisten kann, insbesondere da der Effekt bei Benachteiligten stärker ausgeprägt ist. Zusätzlich führen die Autoren an diesem Beispiel eine fiskalische Kosten-Nutzen-Analyse durch: Sofern die höhere Gymnasialquote kausal auf den Kita-Besuch zurückgeführt werden kann und das Gymnasium kausal zu höheren Löhnen im Erwerbsleben führt, profitiert der Staat von höheren Steuereinnahmen und höheren Sozialversicherungsbeiträgen dank den Effekten der vorschulischen Kinderbetreuung, deren Kosten er (teilweise) trägt.

### Literatur

- Allmendinger, J. & Aisenbrey, S. (2002). Soziologische Bildungsforschung. In R. Tippelt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (S. 41-60). Opladen: Leske + Budrich.
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy* 70, 9-49.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: Columbia University Press.

- Bourdieu, P. & Passeron, J.-C. (1964). Les héritiers. Les étudiants et la culture. Paris: Minit.
- Bourdieu, P. & Passeron, J.-C (1970). La reproduction. Eléments pour une théorie du système d'enseignement. Paris: Minit.
- Wolter, S. C. (2002). Bildungsökonomie – Eine Standortbestimmung. Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 24, 149-169.
- Wooldridge, J. (2008). Introductory econometrics (4<sup>th</sup> ed.). o. O.: South Western.

*Anschrift des Autors:*

Dr. Jürg Schweri, Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB  
Kirchlindachstrasse 79, 3052 Zollikofen, Tel: +41 (0)31 910 37 82, Fax: +41  
(0)31 910 37 01, E-Mail: Juerg.Schweri@ehb-schweiz.ch