
Manfred Weiß

Bildungsökonomie¹

Zusammenfassung

Der Beitrag gibt einen Überblick über Konzepte, Methoden, Fragestellungen und Forschungsergebnisse der Bildungsökonomie in drei zentralen Themenfeldern: Humankapitalforschung, interne Effizienz und Bildungsfinanzierung. Skizziert werden der Investitionscharakter von Bildung, Methoden und Ergebnisse von Renditeschätzungen sowie der Beitrag der Bildungsökonomie zur Erforschung der Bedingungsfaktoren von Schulleistungen und zur normativen Fundierung von Finanzierungsentscheidungen im Bildungsbereich.

Schlüsselwörter: Bildungsökonomie, Humankapitalforschung, interne Effizienz, Bildungsfinanzierung

Economics of Education

Abstract

This article gives an overview of concepts, methods, questions and research results of the economics of education with regard to three key issues: human capital research, internal efficiency and financing of education. It outlines the investment character of education, methods and results of return estimates, as well as the contribution of the economics of education to the investigation of the conditional factors of school performance and to the normative foundation of financial decisions in education.

Keywords: economics of education, human capital research, internal efficiency, financing of education

1 Der vorliegende Beitrag basiert in wesentlichen Teilen auf Weiß (2011) und Timmermann/Weiß (2011).

1. Einleitung

Die Bildungsökonomie widmet sich der ökonomischen Dimension (Kosten, Effizienz, Finanzierung) von Bildungssystemen, -institutionen und -prozessen. Mit dem Instrumentarium der Wirtschaftswissenschaften untersucht sie aus individueller, institutioneller und gesellschaftlicher Perspektive Fragestellungen, die von funktionaler Bedeutung für die Bewältigung von Knappheitsproblemen und den optimalen Mitteleinsatz im Bildungsbereich sind. Ferner gilt ihr Forschungsinteresse den Verteilungswirkungen der Inanspruchnahme von Bildungsleistungen: Wer trägt die Kosten (*Kosteninzidenz*), bei wem fällt der Nutzen an (*Nutzeninzidenz*)? Als das zentrale identitätsstiftende Konzept der Bildungsökonomie gilt der *Human-kapitalansatz*. Ihm liegt die These zugrunde, dass die in Bildungsprozessen erworbenen Kompetenzen die Arbeitsproduktivität einer Person erhöhen und im Beschäftigungssystem zu Erträgen (höheren Erwerbseinkommen) führen. Aufwendungen für Bildungsmaßnahmen lassen sich demnach als Investitionen begreifen, die eine „Bildungsrendite“ abwerfen.

Die Bildungsökonomie entwickelte sich als Spezialdisziplin der Wirtschaftswissenschaften in den späten 1950er-Jahren. Bildete anfänglich die Bedeutung von Bildung für die Erreichung ökonomischer Wohlfahrtsziele (Wirtschaftswachstum) den zentralen Untersuchungsgegenstand, so wird mittlerweile von der Bildungsökonomie ein breites, thematisch ausdifferenziertes Forschungsfeld bearbeitet, das sämtliche Bildungsbereiche umfasst und den Schwerpunkt auf „politiknahe“ Fragestellungen legt. Besonderes Augenmerk gilt dabei aktuell dem Kompetenzerwerb im Lebenszyklus und der Qualität der Schulbildung. Im Ensemble der Bezugsdisziplinen der Bildungsforschung nahm die Bildungsökonomie lange Zeit nur eine randständige Position ein. Verantwortlich dafür war nicht nur ihre schwache Institutionalisierung im Wissenschaftssystem, sondern auch ihre anfängliche thematische Engführung auf theoretische Erkenntnisinteressen der Wirtschaftswissenschaften mit dem Focus auf die externe Funktionalität des Bildungswesens. Die Nachfrage nach bildungsökonomischer Expertise hat in den letzten Jahren deutlich Schubkraft erhalten. Die verschärften Knappheitsprobleme im öffentlichen Sektor, die auch im Bildungsbereich zu einer Sensibilisierung für Effizienzfragen geführt haben, bieten dafür ebenso eine Erklärung wie die wieder stärker ins Bewusstsein gelangte strategische Bedeutung von Bildung für den wirtschaftlichen Erfolg eines Landes.

Sichtbarer Ausdruck des Bedeutungszuwachses der Disziplin, an dem die Aktivitäten von OECD und Weltbank maßgeblichen Anteil haben, ist die „Explosion bildungsökonomischer Arbeiten“ (Hanushek/Welch 2006, S. XIX). Drei Handbücher dokumentieren den Forschungsstand: Carnoy (1995), Johnes/Johnes (2004) und Hanushek/Welch (2006). Auf bildungsökonomische Themen spezialisiert sind die Fachzeitschriften *Economics of Education Review*, *Education Economics* sowie das

Journal of Human Capital. Bildungsökonomische Themen bilden aber auch den Gegenstand zahlreicher wirtschafts- und bildungswissenschaftlicher Zeitschriften und Schriftenreihen. Besondere Erwähnung verdienen hier die in der Reihe „Schriften des Vereins für Socialpolitik“ publizierten Arbeiten aus dem 1975 gegründeten Bildungsökonomischen Ausschuss der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Verein für Socialpolitik). Über bildungsökonomische Forschungsaktivitäten im europäischen Kontext informiert das *European Network on Economics of Education* (vgl. URL: <http://www.education-economics.org>).

Angesichts der mittlerweile erreichten Breite des bildungsökonomischen Forschungsfeldes und der Publikationsdynamik kann im Folgenden nur eine Auswahl an Forschungsfragen und -befunden, beschränkt auf drei zentrale Themenbereiche, präsentiert werden: Humankapitalforschung, interne Effizienz (Schwerpunkt dieses Beitrags) und Bildungsfinanzierung.

2. Humankapitalforschung

Die Humankapitaltheorie nimmt an, dass Bildungsprozesse das Leistungsvermögen von Individuen erhöhen, zu erhöhter Arbeitsproduktivität führen und über monetäre Erträge (Nettoeinkommenszuwachs) und nichtmonetären Nutzen (z.B. erhöhte Arbeitsplatzzufriedenheit und gestiegene Beschäftigungsoptionen) belohnt werden, wobei die Ertrags- und Nutzenvolumina die verursachten Kosten übersteigen (sollen). Dies wird in Renditeberechnungen und Kosten-Nutzen-Analysen empirisch überprüft.

Rendite- oder Ertragsratenberechnungen berücksichtigen qualifikationsspezifische Lohn- bzw. Einkommensdifferentiale als Bildungsertrag: das mit einem zusätzlichen Bildungsjahr bzw. dem nächst höheren Bildungsabschluss verbundene Mehreinkommen. *Kosten-Nutzen-Analysen* erfassen auch die über direkte Einkommenseffekte hinausgehenden Wirkungen von Bildungsmaßnahmen, soweit sie sich monetär bewerten lassen.

Dass das durchschnittliche Nettoeinkommen von Erwerbstätigen mit dem formalen Qualifikationsniveau signifikant zunimmt, ist ein international zu beobachtender Sachverhalt. 2009 verdiente im OECD-Durchschnitt eine Person mit einem Abschluss im Tertiärbereich über 50 Prozent mehr (in Deutschland 57 Prozent) als ein Absolvent des Sekundarbereichs II bzw. des postsekundären, nicht tertiären Bereichs (vgl. OECD 2011, S. 177). Die für die Existenz qualifikationsspezifischer Einkommensdifferenzen von der Humankapitaltheorie geltend gemachten Produktivitätsunterschiede gaben in der Frühphase der Bildungsökonomie Anlass für heftige Kontroversen. Durch konkurrierende soziologische Erklärungsansätze

wie etwa die *Filtertheorie*, wonach der erworbene Bildungsabschluss nur als formales Kriterium zur Selektion von Arbeitskräften mit produktivitätsrelevanten Eigenschaften, die nicht erst durch den Bildungsprozess geschaffen wurden, fungiert, wurde die Produktivitätsprämisse der Humankapitaltheorie radikal in Frage gestellt. Diese Sichtweise hat sich nicht durchsetzen können. Die verschiedenen Theorien werden mittlerweile nicht mehr als konkurrierende, sondern als komplementäre Ansätze zur Erklärung qualifikationsspezifischer Lohn- und Einkommensunterschiede betrachtet (vgl. Hummelsheim/Timmermann 2010).

Für die Berechnung von Bildungsrenditen stehen zwei Verfahren zur Verfügung: die investitionstheoretisch fundierte Berechnung von *Ertragsraten* (bzw. Kapitalwerten) oder nach dem arbeitsmarkttheoretischen Ansatz von Mincer die Schätzung von *Einkommensfunktionen* (vgl. Anger/Plünnecke/Schmidt 2010; Timmermann/Weiß 2011). Das zweite Verfahren liefert nur belastbare Ergebnisse, wenn direkte Bildungskosten vernachlässigbar sind. Ertragsratenberechnungen nach dem Investitionskalkül können aus individueller, staatlicher (fiskalischer) und gesellschaftlicher Perspektive vorgenommen werden. Im ersten Fall werden die individuell zu tragenden direkten und indirekten Kosten (entgangene Erwerbseinkommen während der Bildungsaktivität – *Opportunitätskosten*) den über das gesamte Erwerbsleben zu erwartenden Netto-Mehreinkommen (unter Berücksichtigung des unterschiedlichen zeitlichen Anfalls der Kosten und Erträge) gegenübergestellt. Von der Bildungsökonomie wird dabei unterstellt, dass Individuen Bildungsentscheidungen auf der Basis eines solchen Investitionskalküls treffen. Der Bildungspolitik liefern individuelle Bildungsrenditen in diesem Fall Hinweise auf die zu erwartende Entwicklung der Bildungsnachfrage. Ertragsratenberechnungen aus der Perspektive des Staates (fiskalische Renditen) berücksichtigen die von der öffentlichen Hand aufgewendeten direkten Bildungskosten sowie – als indirekten Kostenbestandteil – die durch den bildungsbedingten Ausfall von Arbeitseinkommen entgangenen Staatseinnahmen in Form von Steuern und Sozialabgaben. Die insgesamt mit einer Bildungsmaßnahme verbundenen Kosten und zu erwartenden einkommensbezogenen Erträge bilden die Basis für die Berechnung gesellschaftlicher (sozialer) Ertragsraten. Staatlichen und gesellschaftlichen Ertragsraten wird eine Orientierungsfunktion für die intrasektorale Mittelallokation zugeschrieben; ihre relative Höhe verweist auf die Existenz von Unter- bzw. Überinvestitionsbereichen.

2.1 Empirie

Die aus einer Vielzahl bildungsökonomischer Studien vorliegenden internationalen und nationalen empirischen Befunde zu privaten und sozialen Bildungsrenditen können in der Tendenz wie folgt zusammengefasst werden (vgl. Psacharopoulos/Patrinou 2002):

- Die individuellen Ertragsraten liegen z.T. deutlich über den sozialen Renditen (Grund: der hohe Anteil öffentlich finanzierter Bildungskosten).
- Die Länder der Dritten Welt weisen für alle Bildungsstufen stets höhere soziale Bildungsrenditen als die entwickelten Industrieländer auf, was ihren Nachholbedarf an Bildungsinvestitionen anzeigt.
- Die sozialen Bildungsrenditen liegen in den weniger entwickelten Ländern – im Gegensatz zu der Mehrheit der Industrieländer – durchweg über den Renditen des Sachkapitals, was auf eine relative Unterinvestition in Humankapital in diesen Ländern hinweist.
- Die sozialen Bildungsrenditen zeigen ein allgemeines Renditegefälle zwischen den Bildungsstufen: Die Primarbildung weist die höchsten und die Tertiärbildung die niedrigsten Ertragsraten auf.
- Ältere Schätzungen individueller Bildungsertragsraten in Europa zeigen, dass im EU-Durchschnitt jedes zusätzliche Ausbildungsjahr mit einem Einkommenszuwachs von etwas mehr als 8 Prozent einhergeht; Deutschland liegt mit einem Einkommenszuwachs von 8,7 Prozent über dem EU-Durchschnitt (vgl. Harmon/Walker/Westergaard-Nielsen 2001).

Bildungsrenditen gehören mittlerweile zum Standardprogramm an bildungsökonomischen Indikatoren in internationalen Berichtssystemen. Im aktuellen OECD-Bericht „Bildung auf einen Blick“ z.B. finden sich die Ergebnisse von Kapitalwert- und Ertragsratenberechnungen für unterschiedliche Abschlüsse aus individueller und staatlicher Investitionsperspektive (vgl. OECD 2011, S. 187ff.). Im OECD-Durchschnitt belief sich danach 2007 die Ertragsrate einer privaten Investition in einen Abschluss im Tertiärbereich für Männer auf 12,4%, bei einer Spannweite von 7,1% (Schweden) bis 21,4% (Polen). Deutschland erreicht exakt den durchschnittlichen OECD-Wert. Bei Frauen fällt die durchschnittliche Ertragsrate mit 11,5% etwas niedriger aus; die Spannweite reicht von 5,8% (Schweden) bis 20,4% (Polen). Mit 8,4% liegt die Ertragsrate für Frauen in Deutschland deutlich unter der Ertragsrate der Männer. Mit 11,1% (Männer) fällt die durchschnittliche staatliche Ertragsrate eines Abschlusses im Tertiärbereich nur etwas geringer aus als die private Ertragsrate; bei Frauen ist der Abstand mit 2,3 Prozentpunkten etwas größer. Deutschland fällt mit dem Ergebnis auf, dass von einem Hochschulabschluss der Staat mehr profitiert als ein privater Investor (12,6/11,5% Männer; 8,9/8,4% Frauen). Berichtet wird von der OECD auch die quantitative Bedeutung verschiedener Einflussfaktoren auf die Bildungsrendite (direkte Kosten, entgangenes Einkommen, Einkommensteuer, Sozialversicherungsbeiträge, Transferleistungen, Erwerbslosigkeit, Zuschüsse). Der Bildungspolitik werden damit Hinweise auf Gestaltungsparameter zur nachfragerlevanten Beeinflussung der Bildungsrendite gegeben.

Weitergehende Differenzierungen für Deutschland liefern nationale Renditeberechnungen (vgl. aktuell Anger/Plünnecke/Schmidt 2010). Meist handelt es sich dabei um Schätzungen von Einkommensfunktionen (Mincer-Funktionen) auf der Basis von

Daten des Sozio-ökonomischen Panels (DIW Berlin). Im Zeitvergleich wird deutlich, dass die Bildungsexpansion langfristig nicht zu einer Verringerung der Ertragsraten geführt hat. Dass die Renditen eines Hochschulstudiums stark mit dem Studienfach variieren, zeigen nach dem Investitionskalkül vorgenommene Berechnungen auf der Basis von Mikrozensus-Daten (vgl. Wahrenburg/Weldi 2007).

In herkömmlichen Ertragsratenberechnungen werden nur einkommensbezogene Bildungserträge berücksichtigt. Dadurch werden sowohl der individuelle als auch der gesellschaftliche Nutzen von Bildungsinvestitionen unterschätzt. Bildung zahlt sich für den Einzelnen in vielfältiger Weise auch in anderen außerberuflichen Handlungsfeldern aus. Nachweisbar sind positive Effekte auf Gesundheit, Konsumverhalten, Kindererziehung, Haushaltsführung, Freizeitgestaltung und gesellschaftliche Teilhabe (vgl. z.B. Oreopoulos/Salvanes 2009). Berechnungen sozialer Ertragsraten unterschätzen den gesellschaftlichen Nettonutzen von Bildungsinvestitionen wegen der Nichterfassung *externer Erträge*. Sie resultieren aus der „Kollektivguteigenschaft“ von Bildung: Von Bildungsmaßnahmen profitieren nicht nur der Einzelne, sondern auch Dritte und die Gesellschaft insgesamt. Eine gute Ausbildung schützt z.B. den Einzelnen eher vor Arbeitslosigkeit; die Gesellschaft hat davon einen Nutzen in Form höherer Steuererträge und vermiedener Sozialausgaben. Einem steigenden Bildungsstand der Bevölkerung werden quantitativ bedeutsame positive Effekte zugeschrieben: auf die Wirtschafts- und Steuerkraft eines Landes, die Kriminalitätsrate, das Innovationspotenzial und die Reagibilität auf strukturellen und technologischen Wandel, den sozialen Zusammenhalt der Gesellschaft sowie die Funktionsfähigkeit und Stabilität der demokratischen Ordnung (vgl. z.B. McMahon 1999). Makroökonomische Schätzungen gesamtwirtschaftlicher Ertragsraten erlauben die globale Berücksichtigung solcher Erträge. Gundlach und Wößmann (2003) können zeigen, dass diese Ertragsrate die individuelle deutlich übersteigt. Dies stützt die These, dass von der Humankapitalbildung in Schule und Hochschule bedeutsame positive externe Effekte ausgehen (vgl. auch Strauß/Boarini 2008).

Die differenzierte Erfassung und Bewertung über direkte Einkommenseffekte hinausgehender Bildungserträge zur Beurteilung der gesellschaftlichen Vorteilhaftigkeit von Bildungsinvestitionen ist konstitutives Merkmal von *Kosten-Nutzen-Analysen*. Empirische Beispiele finden sich etwa für Interventionsmaßnahmen zur Verringerung von Bildungsdefiziten (vgl. z.B. Levin 2009). Besondere wissenschaftliche und bildungspolitische Aufmerksamkeit haben US-amerikanische Evaluationsstudien frühkindlicher Interventionsprogramme für Risikogruppen erlangt (vgl. z.B. Belfield u.a. 2006). Die Überführung der darin ermittelten langfristigen Programmeffekte in eine Kosten-Nutzen-Kalkulation zeigt im Ergebnis stets einen substanziellen gesellschaftlichen Nettoertrag in der Größenordnung des Zwei- bis Siebenfachen je eingesetztem US-Dollar. Es sind nicht zuletzt diese Studien, die der frühkindlichen Bildung in Deutschland zu der aktuell hohen bildungspolitischen Priorität verholfen haben.

2.2 Humankapital und Wirtschaftswachstum

Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Bildung und Wirtschaftswachstum markieren die „Geburtsstunde“ der Bildungsökonomie. Die dabei angewandten Verfahren unterscheiden sich in den ihnen zugrunde liegenden theoretischen Annahmen, der Spezifikation der Schätzmodelle und den Analysemethoden. Die Forschungsliteratur bietet eine höchst widersprüchliche empirische Befundlage zur Wachstumsrelevanz des Humankapitals. Noch 1998 stellte die OECD im Rückblick auf vier Jahrzehnte Wachstumsforschung in den Wirtschaftswissenschaften fest, dass diese mehr Theorien als allgemein akzeptierte Schlussfolgerungen hinsichtlich des Wachstumsbeitrags von Bildung hervorgebracht habe (vgl. OECD 1998). Dank theoretischer und methodischer Fortschritte sowie einer verbesserten Datenqualität vermittelt die neuere empirische Wachstumsforschung ein konsistenteres und insgesamt günstigeres Bild des Humankapitalbeitrags zum Wirtschaftswachstum. Empirische Studien, die in ihren Schätzmodellen einen aus den Ergebnissen internationaler Schulleistungstests berechneten Index der Humankapitalqualität berücksichtigen, können einen deutlich höheren Anteil langfristiger Wachstumsunterschiede zwischen Ländern erklären als herkömmliche Modelle, die das gesellschaftliche Humankapital nur quantitativ – über die durchschnittlich absolvierten Bildungsjahre – erfassen (vgl. Hanushek/Kimko 2000; Hanushek/Wößmann 2008).

3. Interne Effizienz

Innerhalb der Bildungsökonomie hat sich in den 1970er-Jahren ein Forschungsstrang entwickelt, der sich systematisch der Frage widmet, wie im Bildungsbereich dem Effizienzpostulat Geltung verschafft werden kann, d.h. Ziele mit einem möglichst geringen Ressourceneinsatz zu erreichen. Motiviert durch die hohe öffentliche Aufmerksamkeit, die internationale Schulleistungstudien erfahren haben, sind im Kontext dieses Forschungsstrangs von der Bildungsökonomie in den letzten Jahren vor allem die bildungspolitisch beeinflussbaren Bedingungsfaktoren der *Qualität der Schulbildung* in den Blick genommen worden. Aufgegriffen hat sie damit eine Thematik, die traditionell in den Zuständigkeitsbereich der Erziehungswissenschaft fällt. Damit stellt sich die Frage nach dem „Mehrwert“ des bildungsökonomischen Forschungsbeitrags.

Bei der Erforschung der *Bedingungsfaktoren schulischer Bildungsqualität* gilt das Hauptaugenmerk der Bildungsökonomie Ressourcen und Institutionen (im Sinne von verhaltenssteuernden Regelsystemen). In den Forschungsprogrammen der anderen Bildungswissenschaften finden solche distalen, vom Unterrichtsgeschehen entfernten „Oberflächenvariablen“ nur wenig Beachtung. Die Bildungsökonomie bringt zudem neuartige theoretische Zugangswege in die Bildungsforschung ein,

z.B. Erklärungsansätze der *Neuen Institutionenökonomie* bei ihren Analysen institutioneller Einflussfaktoren. Zugleich hat sie deren Methodenarsenal um Verfahren aus der Ökonometrie erweitert. Auf wachsendes Interesse der anderen Bildungswissenschaften stoßen vor allem Verfahren, die die Schätzung kausaler Effekte auch bei Vorliegen nicht-experimentell erhobener Daten erlauben (vgl. dazu Schneider u.a. 2007). Alleinstellungsmerkmal der Bildungsökonomie ist die Bereitstellung von Effizienzinformationen durch Zusammenführung von Wirksamkeits- und Kostendaten. Das qualifiziert sie in besonderer Weise für die Unterstützung bildungspolitischer Entscheidungen unter verschärften Knappheitsbedingungen.

Bei der empirischen Erforschung der Qualitätswirksamkeit von Ressourcen und Institutionen bedient sich die Bildungsökonomie vorrangig des Konzepts der *Bildungsproduktionsfunktion*, welche die untersuchten Variablenzusammenhänge als Input-Output-Beziehungen modelliert. Das üblicherweise der Effektschätzung zugrunde liegende Modell einer Bildungsproduktionsfunktion lässt sich formal wie folgt darstellen:

$$Q = F' \beta_1 + R' \beta_2 + I' \beta_3 + \epsilon,$$

mit Q als Qualitätsindikator (meist Schülerleistungen), F' als Vektor von Merkmalen des familiären Hintergrunds, R' als Vektor von Merkmalen der schulischen Ressourcen, I' als Vektor von institutionellen Merkmalen der Bildungssysteme und ϵ als Fehlerterm. Die Parametervektoren β_1 bis β_3 , die die Stärke des Zusammenhangs zwischen dem Qualitätsindikator und den jeweiligen Einflussfaktoren (unabhängigen Variablen) widerspiegeln, werden regressionsanalytisch geschätzt. Im Modell der Bildungsproduktionsfunktion wird ein direkter Einfluss von Ressourcen und institutionellen Merkmalen auf Lernergebnisse unterstellt. Aus pädagogischer Sicht ist theoretisch indes nur ein indirekter, über „unterrichtsnahe“ Bedingungsfaktoren vermittelter Einfluss zu begründen: die angebotenen Lerngelegenheiten, die Qualität der Instruktion und die Nutzung der Lerngelegenheiten durch die Schüler und Schülerinnen (vgl. z.B. Fend 1998, S. 268ff.). Der Produktionsfunktions-Ansatz blendet diese Einflussebene als „black box“ aus; er erlaubt deshalb nur eine unterkomplexe Erfassung von Wirkungsbeziehungen.

3.1 Forschungsbefunde zur Ressourcenwirksamkeit

Mithilfe des Produktionsfunktionsansatzes ist in der Vergangenheit von der Bildungsökonomie vor allem der Einfluss von Unterschieden in der finanziellen, personellen und materiellen Ressourcenausstattung von Schulen und Schulsystemen auf Schülerleistungen untersucht worden. Die dazu gehörigen Ergebnisse liegen zusammengefasst in verschiedenen Forschungsauswertungen vor. Besondere Publizität ha-

ben die mehrfach aktualisierten Auswertungen US-amerikanischer Studien durch Eric Hanushek (1997) erlangt. Danach zeigt sich kein enger und konsistenter Zusammenhang zwischen Ressourcen und Schülerleistungen. Das Ergebnis problematisiert die weit verbreitete Praxis des „Mehr desselben“. Für die Mittelbereitstellung und Ausgabenpolitik im Schulbereich ist dies bislang jedoch weitgehend folgenlos geblieben: In sämtlichen OECD-Staaten sind die realen Ausgaben je Schüler/Schülerin über Jahre hinweg gestiegen (vgl. OECD 2011, S. 269).

Besonders kontrovers wird zwischen Wissenschaft und Praxis unter dem Aspekt der Ressourcenwirksamkeit die Bedeutung der *Klassengröße* für Schülerleistungen diskutiert. Die Bildungsökonomie hat sich in diese Debatte nicht bloß mit dem Hinweis auf die beträchtlichen Mehrkosten einer Verkleinerung der Klassen eingeschaltet, sondern auch mit eigenen Wirkungsstudien. Klassengrößeneffekte werden darin mit Methoden untersucht, die eine angemessene Berücksichtigung der Tatsache erlauben, dass häufig Schüler und Schülerinnen nicht zufällig, sondern etwa in Abhängigkeit von ihren Leistungen oder ihrem sozialen Hintergrund in unterschiedlich großen Klassen unterrichtet werden (Problem der „*Ressourcenendogenität*“ – vgl. dazu z.B. Wößmann/West 2006; Leuven/Oosterbeek/Ronning 2008). Diese Studien können keine Leistungsüberlegenheit kleiner Klassen nachweisen und reihen sich damit in das Bild ein, das auch die aus anderen Forschungsprogrammen zu leistungsbezogenen Klassengrößeneffekten vorliegenden Befunde vermitteln (vgl. z.B. Arnholt 2005; Altrichter/Sommerauer 2007).

3.2 Forschungsbefunde zur Wirksamkeit von Institutionen

Die insgesamt wenig ergiebigen Befunde zur Wirksamkeit schulischer Ressourcen sind in der bildungsökonomischen Forschung in der letzten Zeit zum Anlass genommen worden, das Augenmerk stärker auf andere Strategien der Qualitäts- und Effizienzverbesserung zu richten: die als Anreizstrukturen wirkenden *institutionellen Rahmenbedingungen* des Schulsystems. „Aus ökonomischer Sicht versprechen solche institutionellen Rahmenbedingungen den größten Erfolg, die für alle Beteiligten Anreize schaffen, die Lernleistungen der Schüler zu erhöhen: [...] Regelungen und Regulierungen des Schulsystems, die explizite oder implizite Belohnungen und Sanktionen für unterschiedliches Verhalten der Akteure erzeugen“ (vgl. Wößmann 2005, S. 19). Als besonders leistungsfördernd gelten Dezentralisierung und Schulautonomie, extern gesetzte Standards und zentrale Abschlussprüfungen sowie Wettbewerb. Die empirische Untersuchung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen wird durch den Zugang zu Datensätzen aus internationalen Schulleistungsstudien begünstigt. Sie erfüllen die Voraussetzung einer für das Auffinden von Effekten hinreichenden Varianz der institutionellen Faktoren, wie sie im nationalen Kontext meist nicht gegeben ist. Erkauft wird dieser Vorteil allerdings mit einer eingeschränkten Kontextsensibilität der Ergebnisse. Im Bemühen um generalisierbare Aussagen

werden für einzelne Variablen Durchschnittseffekte berechnet; deren Wirksamkeit kann sich auf nationaler Ebene – sowohl hinsichtlich der Effektstärke als auch der Effektrichtung – höchst unterschiedlich darstellen (vgl. z.B. Fend 2004).

3.2.1 Zentrale Abschlussprüfungen

Von der Einführung zentraler Abschlussprüfungen erwartet die Bildungspolitik nachhaltige Qualitätsverbesserungen im Schulbereich. Diese Erwartung wird durch die bildungsökonomische Forschung gestützt. Die Leistungswirksamkeit zentraler Abschlussprüfungen ist mehrfach auf der Basis der Daten internationaler Schulleistungsstudien (TIMSS, PISA) untersucht worden (vgl. die Übersicht bei Wößmann 2007). Schüler und Schülerinnen in Ländern mit externen Abschlussprüfungen schneiden danach in den internationalen Leistungstests im Durchschnitt besser ab als diejenigen in Ländern ohne solche Prüfungen. Trotz dieser Evidenz sind aufgrund der höchst unterschiedlichen Ausgestaltung und Relevanz zentraler Prüfungen in den einzelnen Ländern Zweifel am Aussagegehalt der Studien angebracht (vgl. Schümer/Weiß 2008). Weniger problematisch sind in dieser Hinsicht Untersuchungen, die Variationen innerhalb eines Landes nutzen, um den Einfluss zentraler Prüfungen auf Schülerleistungen zu überprüfen. Für Deutschland können Jürges, Schneider und Büchel (2005) in einer Analyse von TIMSS-Daten einen moderaten Effekt von Zentralprüfungen auf Schülerleistungen nachweisen. Erklärungsbedürftig bleibt jedoch, wie sich zentrale Abschlussprüfungen am Ende der Sekundarstufe II auf die Leistungen von Siebt- und Achtklässlern und -klässlerinnen auswirken. Auch steht das Ergebnis unter dem Vorbehalt, dass es von unbeobachteten Unterschieden zwischen den Bundesländern beeinflusst wurde.

3.2.2 Schulautonomie

Eine weitere institutionelle Rahmenbedingung, über deren Qualitätsrelevanz breiter Konsens besteht, stellt der *Autonomiegrad der Schulen* dar. Die Bildungsökonomie bezieht dazu eine differenzierte Position, indem sie – gestützt auf Erkenntnisse der *Neuen Institutionenökonomie* – auf eine Ambivalenz hinweist: Größere Handlungsautonomie erlaubt auf der einen Seite die leistungsfördernde Nutzung des in der größeren „Geschehensnähe“ liegenden Informationsvorteils der schulischen Akteure; auf der anderen Seite begünstigt sie opportunistisches, von Eigennutzmotiven geleitetes Handeln. Welches Verhalten sich letztlich durchsetzt, hängt zum einen von der Bedeutung einzelner Handlungsfelder für die Verfolgung individueller Nutz Ziele ab, zum anderen von den jeweiligen verhaltenssteuernden institutionellen Rahmenbedingungen. Auswertungen des internationalen Datensatzes aus PISA 2000 durch Wößmann (vgl. zusammenfassend 2007) verweisen auf die besondere Bedeutung *externer Abschlussprüfungen*. Positive Autonomieeffekte zeigen sich da-

nach nur in Verbindung mit solchen Prüfungen. Fehlt diese Bedingung, dann geht ein hoher Autonomiegrad meist mit niedrigeren Schülerleistungen einher. Wößmann sieht darin die These bestätigt, dass die schulischen Akteure ihre Autonomie nur dann zur Leistungsförderung der Schüler und Schülerinnen statt zum eigenen Vorteil nutzen, wenn die Schulen durch externe Leistungsprüfungen zur Rechenschaft gezogen werden. Mit welchen Maßnahmen vorgegebene Standards erreicht wurden, bleibt indes unklar. Dass sich Schulen dabei oftmals Mechanismen der Schülerselektion und anderer unerwünschter nicht-pädagogischer Maßnahmen bedienen, ist durch die internationale Bildungsforschung hinreichend dokumentiert (vgl. z.B. Bellmann/Weiß 2009).

3.2.3 Wettbewerb

In einer ganzen Reihe von Ländern, insbesondere im angelsächsischen Raum, wurden Steuerungssysteme im Bildungsbereich etabliert, die Wettbewerbselemente als konstitutiven Bestandteil beinhalten: Schulwahlfreiheit, die Stärkung der Konkurrenz durch private Bildungsangebote und Formen nachfrageorientierter Finanzierung der Schulen (Pro-Kopf-Zuweisungen, Bildungsgutscheine). Die daran geknüpfte Erwartung nachhaltiger Qualitäts- und Effizienzverbesserungen im Schulbereich findet durch die Ökonomie ihre wissenschaftliche Fundierung: „Die Nutzen stiftenden Wirkungen von Wettbewerb sind in anderen Handlungsfeldern so gut dokumentiert, dass es kaum vorstellbar ist, mehr Wettbewerb sei für Schulen nicht vorteilhaft“ (Hanushek/Wößmann 2007, S. 70). Die empirische Evidenz fällt indes weniger eindeutig aus. In einer meta-analytischen Auswertung US-amerikanischer Studien zur Leistungs- und Effizienzwirksamkeit von Wettbewerb im Schulbereich ermitteln Belfield und Levin (2002) insgesamt einen positiven, aber geringen Effekt von Wettbewerb auf Schülerleistungen. Bis zu zwei Drittel der in den Einzelstudien berichteten Effektschätzungen sind nicht signifikant. Auch die aus anderen Ländern vorliegenden Forschungsergebnisse fallen widersprüchlich aus und legen eine eher zurückhaltende Einschätzung des leistungsfördernden Potenzials von Wettbewerb im Schulbereich nahe (vgl. Weiß 2009). Die Zweifel an einer uneingeschränkten „Bildungstauglichkeit“ von Wettbewerb verstärken sich noch, wenn die für andere Qualitätsdimensionen zum Teil belegten negativen systemischen Wirkungen der Wettbewerbssteuerung berücksichtigt werden: steigende Kosten je Schüler bzw. Schülerin, zunehmende Leistungsdisparitäten und eine Verstärkung sozialer Segregation (vgl. z.B. Andersen/Serritzlew 2007; Böhlmark/Lindahl 2007). Die bescheidene Erfolgsbilanz der Wettbewerbssteuerung im Schulbereich nährt grundsätzliche Zweifel an der Belastbarkeit der dem Wettbewerbsmodell zugrunde liegenden Verhaltensprämissen, die einem deterministischen Verständnis von Anreizstrukturen folgen. Sie stehen in auffallendem Kontrast zu dem in der Realität unter Wettbewerbsbedingungen vielfach zu beobachtenden variantenreichen Verhalten der Bildungsanbieter und -nachfrager (vgl. dazu ausführlicher Weiß 2009).

4. Bildungsfinanzierung

Dem Problem eines grundsätzlich bestehenden Spannungsverhältnisses zwischen benötigten und verfügbaren Mitteln widmet sich die Bildungsökonomie im Kontext der Bildungsfinanzierung mit der Bearbeitung von zwei Fragestellungen: (1) Wo kommen die Mittel her bzw. sollten sie herkommen? (2) Wo werden die Mittel eingesetzt bzw. sollten sie eingesetzt werden?

Im Blick auf die erste Fragestellung hat sich die Bildungsökonomie schon frühzeitig bemüht, in theoretischen Analysen der „Gutseigenschaften“ von Bildung eine normative Basis für eine Lastenaufteilung zwischen Staat und Privaten (Bildungsteilnehmern, Haushalten, Unternehmen) zu entwickeln. Dabei gelangt sie jedoch nicht über den allgemeinen Hinweis hinaus, dass Bildung als ein „gemischtes Gut“ zu begreifen ist, das sowohl Eigenschaften eines privaten als auch eines öffentlichen Gutes aufweist und folglich eine Mischfinanzierung gerechtfertigt sei. Die für ein öffentliches Gut konstitutiven Merkmale der *Nichtrivalität* (ein Gut kann von beliebig vielen Konsumenten ohne gegenseitige Beeinträchtigung genutzt werden – Beispiel: Wissen) und/oder *Nichtausschließbarkeit* (es ist technisch nicht möglich, zu kostspielig oder sozial nicht vertretbar, jemand bei fehlender Zahlungsbereitschaft vom Konsum eines Gutes auszuschließen – Beispiel: Teilhabe an öffentlicher Sicherheit) treffen für Bildung nur zum Teil zu. Für die Begründung einer öffentlichen (Teil-)Finanzierung werden vor allem „externe Bildungserträge“ (s.o.) geltend gemacht. Die Existenz solcher Erträge, die im individuellen Nutzenkalkül keine Berücksichtigung finden, führt im Falle einer vollständigen privaten Bildungsfinanzierung zu einer gesellschaftlich suboptimalen Bildungsnachfrage. Die öffentliche Subventionierung von Bildung wird darüber hinaus mit „verzerrten Präferenzen“ der Bildungsnachfrager (z.B. einer zu geringen Wertschätzung von Bildung) oder unsicheren Ertragsersparungen gerechtfertigt. Bildung stellt danach ein *meritorisches Gut* dar.

Die Gutseigenschaften von Bildung liefern keine hinreichende normative Basis für die konkrete Aufteilung der Finanzierungslast in den einzelnen Teilbereichen des Bildungswesens. Letztlich ist dies das Ergebnis politischer Entscheidungen. Im Pflichtschulbereich ist die Finanzierung aus öffentlichen Haushalten die Regel; in der Vorschulerausbildung, im Hochschulsektor und in der Weiterbildung verteilen sich die Finanzierungslasten auf öffentliche und private Träger. Ein Blick auf die Situation in Deutschland vermittelt folgendes Bild (vgl. Statistisches Bundesamt 2011, S. 27): Insgesamt entfielen von den knapp 154 Mrd. Euro, die für Bildung in der Abgrenzung des Bildungsbudgets 2008 aufgewendet wurden, knapp drei Viertel (113 Mrd. Euro) auf die öffentlichen Haushalte (Bund, Länder, Gemeinden), ein Viertel (41 Mrd. Euro) auf den privaten Bereich (Privathaushalte, Organisationen ohne Erwerbszweck, Unternehmen). Faktisch fällt der Finanzierungsanteil der öffentlichen Haushalte allerdings höher aus, weil die Unternehmen und die privaten Haushalte die von ih-

nen getätigten Bildungsausgaben steuermindernd geltend machen können. Bei Betrachtung der einzelnen Bildungsbereiche zeigen sich beträchtliche Unterschiede in der Lastenverteilung: Während der Schulbereich nahezu vollständig öffentlich finanziert wird, steuern im Elementarbereich und insbesondere in der beruflichen Aus- und Weiterbildung private Quellen einen substanziellen Finanzierungsbeitrag bei.

Schon seit Längerem wird – auch unter Hinweis auf die Situation in den meisten anderen OECD-Staaten (vgl. dazu OECD 2011, S. 281ff.) – für den Tertiärsektor eine stärkere Mitfinanzierung der direkten Kosten durch die Hauptnutznießer der Hochschulbildung, die Studierenden, für notwendig erachtet. Eine solche Korrektur der Lastenverteilung wird durch bildungsökonomische Forschungsbefunde zu den Verteilungswirkungen der staatlichen Hochschulfinanzierung gestützt. So kann Grüske (1997) in einer längsschnittlichen *Inzidenzanalyse* zeigen, dass ein Akademiker bzw. eine Akademikerin in Deutschland im Durchschnitt nur zwischen 10 und 20 Prozent der direkten Studienkosten später mit seiner bzw. ihrer höheren Steuerlast zurückzahlt, d.h. Nichtakademiker und Nichtakademikerinnen mit deutlich geringeren Lebenseinkommen bis zu 90 Prozent der akademischen Ausbildungskosten tragen. Gegen diese Berechnung sind verschiedene Einwände vorgebracht worden (vgl. zusammenfassend Lübbert 2006). So entgehe den Akademikern und Akademikerinnen z.B. ein „Glättungsvorteil“: Da die Steuerlast auf der Grundlage von Jahreseinkommen und nicht von Lebenseinkommen berechnet wird, zahlten sie selbst bei (nur) gleich hohem Gesamteinkommen aufgrund der progressiven Besteuerung einen höheren Steueranteil als Nichtakademiker und -akademikerinnen, deren Lebenseinkommen sich über einen längeren Zeitraum verteilt. Grundsätzliche Kritik richtet sich auch gegen die Partialbetrachtung: Zur politikrelevanten Abschätzung von Verteilungseffekten seien nicht einzelne staatliche Maßnahmen, sondern das gesamte Transfersystem in den Blick zu nehmen.

Wissenschaftlich begründete *Allokationsempfehlungen* („Wo sind die Bildungsausgaben am besten investiert“?) liefert die Bildungsökonomie der Politik mit der Berechnung von *Bildungsrenditen* (s.o.). Der Renditevergleich weist tendenziell die höchsten Netto-Investitionserträge für Programme im frühkindlichen Alter und im Vorschulbereich aus, insbesondere für Kinder aus bildungsfernen Schichten (vgl. Wößmann 2008). Im Blick darauf wird – der Mehrzahl der OECD-Staaten folgend – eine Korrektur der Finanzierungsstruktur in Deutschland für erforderlich erachtet: eine stärkere Konzentration der öffentlichen Finanzierung von Bildung auf jüngere und weniger auf ältere Altersstufen (vgl. ebd., S. 227).

Weniger ergiebig ist die bildungsökonomische Forschungsliteratur für *faktorielle Allokationsentscheidungen* im Bildungsbereich („Für welche Ressourcen sollen die Finanzmittel ausgegeben werden“?). Bislang finden sich nur wenige Untersuchungen, die Informationen aus empirischen Produktionsfunktions-Schätzungen (s.o.) mit Kosteninformationen zusammenführen, um effiziente Mittelverwendungen zu iden-

tifizieren (vgl. z.B. Pritchett/Filmer 1999; Levacic u.a. 2005). Diese Untersuchungen zeigen vielfach, dass sich durch Mittelumschichtungen budgetneutral Qualitätsverbesserungen (höhere Leistungsniveaus) erreichen ließen. Bei zunehmend expansionsinflexiblen öffentlichen Budgets wird die Strategie der „Binnenoptimierung“ des Mitteleinsatzes durch Ausschöpfung von Effizienzreserven an Bedeutung gewinnen.

5. Resümee

Die Bildungsökonomie hat sich im Rückblick auf die letzten fünf Jahrzehnte zu einer eigenständigen, thematisch ausdifferenzierten Disziplin mit hohem Professionalisierungsgrad entwickelt. Im Ensemble der Referenzdisziplinen der Bildungsforschung konnte sie ihre Position nachhaltig stärken; einher ging damit ein deutlicher Anstieg ihres „politischen Kurswertes“. Unübersehbar ist, dass sich Bildungsökonomie und Erziehungswissenschaft nach einer langen Phase der Distanzierung einander angenähert haben. Einerseits hat die nachhaltige Veränderung des Kontextes der Bildungswirklichkeit infolge der verschärften Engpasssituation in den öffentlichen Haushalten dafür gesorgt, dass mittlerweile auch in der Erziehungswissenschaft Knappheit als Randbedingung für die Organisation pädagogischer Prozesse anerkannt und mitreflektiert wird. Andererseits hat innerhalb der Bildungsökonomie die thematische Akzentverschiebung von der „Außenwirksamkeit“ des Bildungssystems zu Problemen seiner „inneren Leistungsfähigkeit“ eine größere Affinität zu erziehungswissenschaftlichen Fragestellungen entstehen lassen. Besonders groß ist die thematische Schnittmenge beider Disziplinen in der Erforschung der Qualität schulischer Bildung. Die Bildungsökonomie hat hier das theoretische und methodische Forschungsarsenal erweitert. Inhaltlich hat sich ihr Forschungsinteresse von Ressourcen zu Institutionen verlagert. Bildungsökonomische Forschungsergebnisse werden zunehmend auch in der Erziehungswissenschaft rezipiert; auf besonderes Interesse stoßen die elaborierten empirischen Analysemethoden. Eine kritische Würdigung des bildungsökonomischen Beitrags in diesem Forschungsfeld wird allerdings nicht darüber hinwegsehen können, dass die forschungsleitenden Hypothesen der Spezifik des Objektbereichs nicht immer angemessen sind. Unzureichende Institutionenkenntnisse sind dafür ebenso verantwortlich wie die ausgeprägte Selbstreferenzialität der Bildungsökonomie. Eine Auseinandersetzung mit konkurrierenden Hypothesen und konträren Forschungsergebnissen anderer Bildungswissenschaften – wie etwa in der Phase der kritischen Reflexion der Humankapitaltheorie in den 1970er-Jahren – findet kaum statt. Die geringe Bereitschaft der meisten Wirtschaftswissenschaftler und -wissenschaftlerinnen, die Bildungsökonomie als Teildisziplin der Bildungsforschung zu begreifen und in einen interdisziplinären Diskurs einzutreten, bietet dafür ebenso eine Erklärung wie die in Deutschland wenig entwickelte institutionelle Basis für ein produktives Zusammenwirken der Bildungsökonomie mit anderen Bildungswissenschaften. Synergiepotenziale blei-

ben dadurch weitgehend ungenutzt. Verbesserung verspricht die kürzlich initiierte Gründung einer Deutschen Gesellschaft für empirische Bildungsforschung.

Literatur

- Altrichter, H./Sommerauer, S. (2007): Klassenschülerzahl, Schülerleistungen und Unterrichtsqualität. In: *Erziehung und Unterricht* 157, H. 7/8, S. 740-752.
- Andersen, S.C./Serritzlew, S. (2006): The Unintended Effects of Private School Competition. In: *Journal of Public Administration Research and Theory* 17, S. 335-356.
- Anger, C./Plünnecke, A./Schmidt, J. (2010): *Bildungsrenditen in Deutschland – Einflussfaktoren, politische Optionen und volkswirtschaftliche Effekte*. Köln: IW-Medien.
- Arnhold, G. (2005): *Kleine Klassen – große Klassen? Eine empirische Studie zu der Bedeutung der Klassengröße für Schule und Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Belfield, C.R./Levin, H.M. (2002): The Effects of Competition Between Schools on Educational Outcomes: A Review for the United States. In: *Review of Educational Research* 72, H. 2, S. 279-341.
- Belfield, C.R. u.a. (2006): The High/Scope Perry Preschool Program: Cost-Benefit Analysis Using Data from the Age-40 Followup. In: *Journal of Human Resources* 41, H. 1, S. 162-190.
- Bellmann, J./Weiß, M. (2009): Risiken und Nebenwirkungen Neuer Steuerung im Schulsystem. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 55, H. 2, S. 286-308.
- Böhlmark, A./Lindahl, M. (Mai 2007): *The Impact of School Choice on Pupil Achievement, Segregation and Costs: Swedish Evidence*. Bonn: IZA (IZA Discussion Paper 2786).
- Carnoy, M. (Hrsg.) (1995): *International Encyclopedia of Economics of Education*. Oxford: Pergamon.
- Fend, H. (1998): *Qualität im Bildungswesen*. Weinheim/München: Juventa.
- Fend, H. (2004): Was stimmt mit den deutschen Bildungssystemen nicht? Wege zur Erklärung von Leistungsunterschieden zwischen Bildungssystemen. In: Schümer, G./Tillmann, K.-J./Weiß, M. (Hrsg.): *Die Institution Schule und die Lebenswelt der Schüler*. Wiesbaden: VS, S. 15-38.
- Grüske, K.-D. (1997): Tragen Akademiker die Kosten ihrer Ausbildung? Sind Studiengebühren unsozial? In: Böttcher, W./Weishaupt, H./Weiß, M. (Hrsg.): *Wege zu einer neuen Bildungsökonomie*. Weinheim/München: Juventa.
- Gundlach, E./Wössmann, L. (2003): *Bildungsressourcen, Bildungsinstitutionen und Bildungsqualität: Makroökonomische Relevanz und mikroökonomische Evidenz*. Kiel: Institut für Weltwirtschaft. URL: <http://www.econstor.eu/bitstream/10419/3311/1/GuWoeBilress.pdf>; Zugriffsdatum: 01.03.2012.
- Hanushek, E.A. (1997): Assessing the Effects of School Resources on Student Performance. An Update. In: *Educational Evaluation and Policy Analysis* 19, H. 2, S. 141-164.
- Hanushek, E.A./Kimko, D.D. (2000): Schooling, Labor Force Quality, and the Growth of Nations. In: *American Economic Review* 90, H. 5, S. 1184-1208.
- Hanushek, E.A./Welch, F. (Hrsg.) (2006): *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North Holland.
- Hanushek, E.A./Wößmann, L. (2007): *The Role of Education Quality in Economic Growth*. Washington, DC: World Bank (World Bank Policy Research Working Paper 4122).
- Harmon, C./Walker, I./Westergaard-Nielsen, N. (Hrsg.) (2001): *Education and Earnings in Europe: A Cross Country Analysis of the Returns to Education*. Cheltenham: Elgar.
- Hummelsheim, S./Timmermann, D. (2010): *Bildungsökonomie*. In: Tippelt, R./Schmidt, B. (Hrsg.): *Handbuch Bildungsforschung*, 2., überarb. Aufl. Wiesbaden: VS, S. 93-134.

- Johnes, G./Johnes, J. (Hrsg.) (2004): *International Handbook on the Economics of Education*. Cheltenham: Elgar.
- Jürges, H./Schneider, K./Büchel, F. (2005): The Effect of Central Exit Examinations on Student Achievement: Quasi-Experimental Evidence from TIMSS Germany. In: *Journal of the European Economic Association* 3, H. 3, S. 1134-1155.
- Leuven, E./Oosterbeek, H./Ronning, M. (2008): *Quasi-Experimental Estimates of the Effect of Class Size on Achievement in Norway*. Bonn: IZA (IZA Discussion Paper 3474).
- Levacic, R. u.a. (2005): *Estimating the Relationship Between School Resources and Pupil Attainment at Key Stage 3*. London: Institute of Education.
- Levin, H.M. (2009): The Economic Payoff to Investing in Educational Justice. In: *Educational Researcher* 38, H. 1, S. 5-20.
- Lübbert, D. (2006): *Zu den Umverteilungswirkungen staatlicher Hochschulfinanzierung*. Berlin: Deutscher Bundestag (WD 8-224/06).
- McMahon, W. (1999): *Education and Development: Measuring the Social Benefits*. Oxford: University Press.
- OECD (1998): *Human Capital Investment*. Paris: OECD.
- OECD (2003): *The Sources of Economic Growth in OECD Countries*. Paris: OECD.
- OECD (2011): *Bildung auf einen Blick 2011*. Paris: OECD.
- Oreopoulos, P./Salvanes, K.G. (2009): *How Large Are Returns to Schooling? Hint: Money Isn't Everything*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER Working Paper 15339).
- Pritchett, L./Filmer, D. (1999): What Education Production Functions Really Show: A Positive Theory of Education Expenditures. In: *Economics of Education Review* 18, S. 223-239.
- Psacharopoulos, G./Patrinos, H. (2002): *Returns to Investment in Education: A Further Update*. Washington, DC: World Bank (World Bank Policy Research Working Paper 2881).
- Schneider, B. u.a. (2007): *Estimating Causal Effects*. Washington, D.C.: American Educational Research Association.
- Schümer, G./Weiß, M. (2008): *Bildungsökonomie und Qualität der Schulbildung*. Frankfurt a.M.: Max-Traeger-Stiftung.
- Statistisches Bundesamt (2011): *Bildungsfinanzbericht 2011*. Wiesbaden.
- Strauß, H./Boarini, R. (2008): Der Einfluss von Bildungs- und Wirtschaftspolitik auf den Ertrag des Hochschulstudiums in 21 OECD-Ländern. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 11, H. 2, S. 183-213.
- Timmermann, D./Weiß, M. (2011): *Bildungsökonomie*. In: Reinders, H. u.a. (Hrsg.): *Empirische Bildungsforschung*. Wiesbaden: VS, S. 165-178.
- Wahrenburg, M./Weldi, M. (2007): *Return on Investment in Higher Education – Evidence for Different Subjects, Degrees and Gender in Germany*. Frankfurt: Universität Frankfurt.
- Weiß, M. (2009): *Schule und Wettbewerb*. In: *Schulverwaltung Hessen und Rheinland-Pfalz* 14, H. 2, S. 34-36 und S. 69-71.
- Weiß, M. (2011): *Der Beitrag der Bildungsökonomie zur Schulqualitätsforschung – eine kritische Würdigung*. In: Diedrich, R./Heilemann, U. (Hrsg.): *Ökonomisierung der Wissensgesellschaft. Wie viel Ökonomie braucht und wie viel Ökonomie verträgt die Wissensgesellschaft?* Berlin: Duncker & Humblot, S. 313-326.
- Wößmann, L. (2005): *Leistungsfördernde Anreize für das Schulsystem*. In: *ifo Schnelldienst* 58, H. 19, S. 18-27.
- Wößmann, L. (2007): *Extern geprüfte Standards, Schulautonomie und Wettbewerb: Chancen für das deutsche Schulsystem*. In: *Recht der Jugend und des Bildungswesens* 55, H. 1, S. 64-83.

- Wößmann, L. (2008): Die Bildungsfinanzierung in Deutschland im Licht der Lebenszyklusperspektive: Gerechtigkeit im Widerstreit mit Effizienz? In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 11, H. 2, S. 214-233.
- Wößmann, L./West, M.R. (2006): Class-Size Effects in School Systems Around the World: Evidence from Between-Grade Variation in TIMSS. In: European Economic Review 50, H. 4, S. 695-736.

Manfred Weiß, Prof. Dr., geb. 1942, assoziierter Wissenschaftler am Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) in Frankfurt a.M.

Anschrift: Im Alten Grund 10, 65812 Bad Soden
E-Mail: weiss@dipf.de

Dieser Band dokumentiert den theoretischen Rahmen der LEK-Studie, das Design und die Instrumente der Untersuchung sowie zentrale Ergebnisse. Neben

differenzierten Aussagen zum Erwerb von pädagogischem Professionswissen durch die angehenden Lehrkräfte erfolgt eine umfassende Darstellung ihrer Lernvoraussetzungen bei Eintritt in das Studium sowie ihrer erziehungswissenschaftlichen Lerngelegenheiten. In vertiefenden Analysen werden der Einfluss individueller und institutioneller Faktoren auf den Wissenserwerb untersucht sowie das Verhältnis von Wissen und selbsteingeschätzter Kompetenz bestimmt.



Johannes König,
Andreas Seifert (Hrsg.)

Lehramtsstudierende
erwerben pädagogisches
Professionswissen

Ergebnisse der Längsschnittstudie
LEK zur Wirksamkeit der
erziehungswissenschaftlichen
Lehrerausbildung

2012, 314 Seiten, br., 24,90 €
ISBN 978-3-8309-2625-2



WAXMANN
Münster · New York · München · Berlin