

Kapitel 2

Ökonomische Perspektive des Bildungserwerbs

Die Begriffe der Bildung und des Bildungserwerbs lassen sich vor dem Hintergrund verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen unterschiedlich definieren und verstehen.¹ Die ökonomische Perspektive des Bildungserwerbs ist jedoch traditionell mit der Humankapitaltheorie² verbunden, bei der die Bildung eine individuelle und gesellschaftliche ökonomische Ressource darstellt. Ausgehend von dieser Theorie kann der Bildungserwerb als bewusste individuelle Investitionsentscheidung angesehen werden, welche mit einer Ertragserwartung verbunden ist. Der Ertrag dieser Investitionsentscheidung besteht beispielsweise darin, dass durch einen höheren individuellen Humankapitalbestand eine höhere Arbeitsproduktivität erreicht werden kann.³ Diese mündet dann in Beschäftigung, höherem Einkommen und gesellschaftlicher Teilhabe. Individuen investieren demnach so lange in ihre eigene Bildung, bis das Bildungsoptimum erreicht ist, d. h. der Grenzertrag der Bildung mit den Grenzkosten übereinstimmt. Diese Bedingung ist dann optimal, wenn die individuellen Grenzerträge und -kosten mit den gesellschaftlichen übereinstimmen.⁴

Die Finanzierung insbesondere der Elementarbildung bzw. allgemeinen Schulbildung durch den Staat, aber auch die Einführung einer Schulpflicht legitimiert sich genau über diesen Ansatz. Bei einer ausschließlich privaten Bereitstellung und Entscheidung über Bildung würden weder private noch gesellschaftliche Erträge ausreichend berücksichtigt, sodass sich das Bildungsoptimum nicht einstellen würde.⁵ So könnten zum einen Eltern, als Entscheider über das Ausmaß der Bildung, die ihren Kindern zukommen soll, die Erträge eben dieser unterschätzen und somit eine individuell und gesellschaftlich ineffiziente

¹ Zur allgemeinen Begriffsbestimmung und Begriffshistorie vgl. z. B. Hörner 2010; Gudjons 2008.

² vgl. z. B. Schultz 1961; Becker 1993; Eine weitere Theorie stellt der vom Wirtschaftswissenschaftler Michael Spence entwickelte *Job Market Signaling*-Ansatz dar (vgl. Spence 1973).

³ vgl. Wigger 2006, S. 245

⁴ vgl. Wigger 2006, S. 246

⁵ vgl. Wigger 2006, S. 249 f.

Wahl treffen. Neben einer Verletzung dieses Effizienzkriteriums wäre unter Umständen jedoch auch das Kriterium der Gerechtigkeit verletzt, was wiederum den Eingriff des Staates rechtfertigt.⁶ So hätten beispielsweise Kinder „[...] aus einkommensschwachen Familien oft nur einen erschwerten oder gar keinen Zugang zur Schulbildung [...]“⁷, da beispielsweise eine Schulgebühr für diese Bevölkerungsgruppe eine hohe Eintrittsbarriere darstellen würde. Folglich würde sich so eine in der Bevölkerung ungleiche und unter Umständen ungerechte Verteilung des Gutes Bildung ergeben.

Neben den individuellen Erträgen in Form von Einkommen löst Bildung auch positive externe Effekte aus. „Persons with greater skill may raise the productivity of others with whom they interact, so accumulation of human capital may increase total factor productivity in an economy.“⁸ Bildung kann sich demnach positiv auf die Produktivität und das Wirtschaftswachstum auswirken. Daneben ist sie eine wichtige Determinante einer stabilen Demokratie.⁹

Insgesamt lassen sich die positiven individuellen und gesellschaftlichen Effekte, die auch auf empirischer Evidenz beruhen, wie folgt zusammenfassen: „Education produces substantial returns to the individual in terms of earnings and employability, significant effects on economic growth and noteworthy nonmonetary benefits for the individual and for society as a whole, among others in terms of superior health, civic participation, and reduced crime.“¹⁰ Staatliche Investitionen in Bildung, insbesondere in Form von Investitionen in das Bildungssystem, legitimieren sich somit nicht nur durch das Gerechtigkeitskriterium, sondern auch durch die sich aus der Bildung ergebenden positiven externen Effekte für Staat und Gesellschaft, also durch Effizienzargumente.

2.1 Effizienz von Bildungsinvestitionen

Aus den möglichen positiven individuellen und gesellschaftlichen Erträgen von Bildung entsteht unter anderem eine Anforderung an ein Bildungssystem; es sollte effizient sein. Dabei bezeichnet der Begriff der Effizienz in diesem Zusammenhang den maximal möglichen Output der Bildungsproduktionsfunktion bei gegebenem Ressourceneinsatz bzw. einen gegebenen Bildungsertrag bei minimalem Ressourceneinsatz. Je nachdem zu welchem Zeitpunkt des Bildungsprozesses bzw. auf welcher Bildungsstufe man sich befindet, können sich sowohl die Bildungsproduktionsfunktionen als auch die Outputs unterscheiden. Cunha et al. (2006) formulieren ein solches Modell zur Abbildung der Fähigkeiten

⁶ vgl. zur Rechtfertigung der Staatstätigkeit z. B. Wellisch 2000, S. 54 ff.

⁷ Wigger 2006, S. 250

⁸ Lange und Topel 2006, S. 461

⁹ vgl. Hanushek und Kimko 2000; McMahon 1999, S. 6; Wigger 2006, S. 250

¹⁰ Wößmann 2008b, S. 200; Anm.: Die im Originaltext genannten Primärquellen werden in diesem Zitat nicht zitiert. Einen Überblick über die Literatur zu positiven externen Effekten von Humankapital findet sich in Lange und Topel 2006.

und Kenntnisse (engl.: skills) eines Individuums, das Modell der sogenannten *technology of skill formation*.¹¹ In diesem einfachen Modell gilt formal:

$$\mathbf{s}_t = f_t(\boldsymbol{\kappa}_t, \mathbf{s}_{t-1}) \quad \text{mit} \quad t = 1, \dots, T.$$

Dabei beschreibt \mathbf{s}_t den Vektor der Fähigkeiten des Individuums in der Bildungsstufe bzw. zum Zeitpunkt t , \mathbf{s}_{t-1} bezeichnet die Fähigkeiten, die das Individuum in der vorangegangenen Bildungsstufe bzw. bis zum vorherigen Zeitpunkt erlangt hat, \mathbf{s}_0 beschreibt Grundfähigkeiten, beispielsweise die Fähigkeiten bei Geburt. $\boldsymbol{\kappa}_t$ ist der Vektor der Investitionen, die in den verschiedenen Bildungsstufen erfolgen. Die Funktion der Investitionen und der Fähigkeiten zum Zeitpunkt $t - 1$ ist wachsend in $(\boldsymbol{\kappa}_t, \mathbf{s}_{t-1})$ und konkav in $\boldsymbol{\kappa}_t$ (vgl. Abbildung 2.1 (a)).¹² Die angeeigneten und erlernten Fähigkeiten in einer Stufe beeinflussen somit die Produktivität des Lernprozesses in den darauffolgenden Bildungsstufen (sogenannte *self-productivity*¹³). Daraus folgt, dass Investitionen daher eher in jüngeren Jahren als in späteren Jahren getätigt werden sollten (vgl. Abbildung 2.1 (b)). Daneben sprechen auch die Erträge früher Bildungsinvestitionen für einen erhöhten Investitionsbedarf auf den ersten Stufen (vgl. auch Abbildung 2.2 (a) auf Seite 13). Diese lassen sich wie folgt begründen: Die Zeitspanne, innerhalb derer die Bildungsinvestitionen in Erträge umgewandelt werden können, ist bei älteren Personen viel kürzer als bei jüngeren Personen, daher sinken die Erträge im Zeitverlauf.¹⁴ Zudem ist der Bildungsprozess dynamisch, d. h., dass bereits angeeignetes Wissen die weitere Aneignung von Wissen erleichtert und somit, bei gegebenen frühen Investitionen, die Kosten darauffolgender Investitionen senkt (sogenannte *dynamic complementarity*).¹⁵

Die empirische Messung von Bildungserträgen erfolgt in der bildungsökonomischen Forschung häufig auf zwei Wegen und aus zwei Perspektiven. Werden als Erträge jene Fähigkeiten oder Kompetenzen verstanden, die sich durch den formalen Bildungsprozess ausgestalten können, erfolgt deren Messung häufig durch standardisierte Tests wie sie beispielsweise in PISA¹⁶ erfasst werden oder durch Längsschnittanalysen beispielsweise mit Daten des SOEP¹⁷. Dennoch ist vielen Studien gemein, dass die Kontrolle für zurück-

¹¹ vgl. auch Cunha und Heckman 2007

¹² vgl. Cunha et al. 2006, S. 705

¹³ vgl. auch Cunha und Heckman 2007

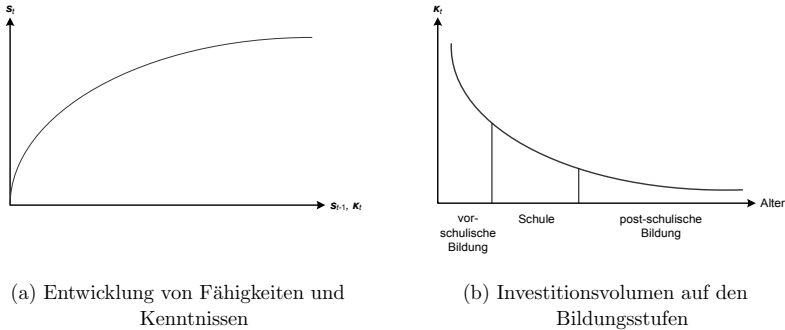
¹⁴ vgl. Heckman 2000, S. 8

¹⁵ vgl. Heckman 2000, S. 8; Wößmann 2008a, S. 220 f.; Cunha und Heckman 2007

¹⁶ PISA steht für *Programme for International Student Assessment*. PISA wird seit 2000 in einem Drei-Jahres Rhythmus von der OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) durchgeführt. Teilnehmer sind Mitgliedsstaaten der OECD sowie weitere Länder. Die befragten Schüler sind in der Regel 15 Jahre alt.

¹⁷ SOEP steht für *Sozio-ökonomisches Panel*. Das SOEP ist eine Wiederholungsbefragung, die im Auftrag des DIW Berlin (*Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung*) jedes Jahr durchgeführt wird. Es werden wiederholt Personen aus ca. 11.000 Haushalten zu Einkommen, Erwerbstätigkeit, Bildung und Gesundheit befragt.

Abbildung 2.1: Modell zur Abbildung von Fähigkeiten und Kenntnissen in Abhängigkeit der Investitionen auf verschiedenen Bildungsstufen



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Cunha et al. (2006), Wößmann (2008b) und Wößmann (2008a)

Hinweise: s_t : Vektor der Fähigkeiten/Kenntnisse zum Zeitpunkt t , κ_t : Vektor der Investitionen zum Zeitpunkt t

liegende Investitionen sowie gegebene kognitive und weitere Fähigkeiten, gerade aus weit zurückliegenden Bildungsstufen, mehr als schwierig erscheint. So kann der kausale Effekt der formalen Bildung kaum oder nur schwer quantifiziert werden. Durchaus einfacher gestaltet sich daher die Modellierung des Ertrages nach Abschluss der Ausbildung in der Schule oder Universität. Wird der Bildungsertrag als monetäres Ergebnis einer Investition aufgefasst, so lassen sich Lohngleichungen aufstellen, mit deren Hilfe der Bildungsertrag quantifiziert werden kann. Jacob Mincer formulierte hierfür ein Regressionsmodell, welches unterschiedliche Einkommen auf Basis unterschiedlicher Bildungsstufen und Berufserfahrungen erklärt und somit, zumindest annähernd, für zurückliegende Investitionen kontrolliert.¹⁸ Das Modell unterstellt, dass der Lohn oder das Einkommen (Y) von dem individuellen Bildungsgrad, gemessen anhand der Anzahl der Bildungs- bzw. Schuljahre (S) sowie einer nicht-linearen Funktion der Berufserfahrung (X), ebenfalls gemessen in Jahren, abhängt. Formal lässt sich die *Mincer-Gleichung* darstellen als

$$\ln[y_i(s_i, x_i)] = \alpha + \gamma s_i + \beta_1 x_i + \beta_2 x_i^2 + \varepsilon_i,$$

wobei der Modellparameter γ die Bildungsrendite (engl.: rate of return of schooling) bezeichnet, von der angenommen wird, dass sie für alle Bildungsstufen gleich ist.¹⁹

Obwohl sich damit für die Messung von Bildungserträgen verschiedene Möglichkeiten bieten, stellt die Verknüpfung dieser beschriebenen Outputgrößen zu vorangegangenen Bildungsinvestitionen ein schwieriges Vorhaben dar. Somit ist es fast unmöglich, die Effi-

¹⁸ vgl. Heckman et al. 2006

¹⁹ vgl. Heckman et al. 2006, S. 315

zienz von Bildungsinvestitionen im Sinne einer Kausalitäts- oder Kosten-Nutzen-Analyse zu bewerten oder gar den monetären Ertrag einer investierten Geldeinheit auf einer bestimmten Bildungsstufe zu beziffern. Versuche, auf Basis unterschiedlicher Studien dieses Dilemma zu lösen, werden in Abschnitt 2.3 diskutiert, wobei es sich hierbei lediglich um Beispiele handelt. Unabhängig von dieser Problematik lässt sich aus ökonomischer Perspektive dennoch festhalten, dass das primäre Ziel von öffentlichen und individuellen Bildungsinvestitionen darin besteht, den Nutzen von Bildung für jedes Individuum und die Gesellschaft zu maximieren. Demgegenüber steht zudem, dass unzureichende Bildung auch erhebliche wirtschaftliche Folgekosten haben kann. In einer Studie aus dem Jahr 2009 kommen Piopiunik und Wößmann auf Basis der PISA-Daten für Deutschland zu dem Ergebnis, dass sich die volkswirtschaftlichen Folgekosten in Form von entgangenem Wirtschaftswachstum über den Lebenszyklus heute geborener Personen insgesamt auf rund 2.8 Billionen Euro summieren.²⁰ Auch vor diesem Hintergrund sollte die Effizienz und Gerechtigkeit von Investitionen stärker in den Fokus gelangen.

2.2 Gerechtigkeit von Bildungsinvestitionen

Neben dem Effizienzkriterium spielt die Gerechtigkeitskomponente bei der Beurteilung von Bildungsinvestitionen ebenfalls eine zentrale Rolle. Wie bereits einleitend erwähnt, rechtfertigt sich die staatliche Bildungsfinanzierung unter anderem auch dadurch, einkommens- und sozial schwachen Individuen den Zugang zu Bildung zu ermöglichen. Darauf aufbauend stellt sich daher auch die Frage, ob Bildungssysteme nicht nur effizient, sondern auch gerecht sind bzw. ob ein effizientes System auch gerecht sein kann.

Der Begriff der Gerechtigkeit, der hier und auch in vielen internationalen bildungsökonomischen Studien Verwendung findet, meint im weitesten Sinne Chancengleichheit, wie sie durch den Politikwissenschaftler und Ökonomen John Roemer²¹ definiert wird. Diese Definition besagt, dass Ungleichheit (im Bildungsprozess) nur dann toleriert werden sollte, wenn sie auf unterschiedlichen persönlichen Bemühungen beruht. Sie sollte jedoch nicht toleriert werden, wenn sie durch Umstände verursacht wird, auf die das Individuum selbst keinen Einfluss nehmen kann, wie beispielsweise auf sein Geschlecht, seine ethnische oder soziale Herkunft sowie seinen familiären Bildungshintergrund.²²

Auf Basis dieser Definition lässt sich festhalten, dass unterschiedliche Bemühungen oder unterschiedliche individuelle Investitionen in die eigene Bildung durchaus zu unterschiedlichen Bildungserträgen führen dürfen und dass die primäre Aufgabe des Staates lediglich darin bestehen sollte, allen Individuen denselben Zugang zu Bildung zur ermög-

²⁰ vgl. hierzu den Kurzbeitrag zur Studie von Piopiunik und Wößmann (2011, S. 35-38)

²¹ vgl. Betts und Roemer 2007, S. 211 f.; Eine frühere Dokumentation der Definition findet sich in Roemer 1998 sowie in Roemer 1995.

²² vgl. Betts und Roemer 2007, S. 211 f.; Wößmann 2008b, S. 201; Wößmann 2008a, S. 230, Anmerkung 1

lichen, d. h. dieselben Möglichkeiten zu eröffnen, in ihre eigene Bildung zu investieren. Anders verhält es sich, wenn Eigenschaften oder Bemühungen dritter Personen, beispielsweise der Eltern, einen ungünstigen Einfluss auf die Bildungsverläufe, -chancen und -erträge eines Individuums ausüben. In diesen Fällen, so die Definition von Roemer (1998), wäre beispielsweise ein zusätzliches, externes Eingreifen notwendig, um diesen nicht tolerierbaren ungerechten Zustand auszugleichen. Zwar ist hiermit nicht zwingend ein staatlicher Eingriff gemeint, dennoch ist auf Basis der bereits dargestellten Kriterien zur Legitimation des staatlichen Eingreifens ein staatlicher Eingriff naheliegend und wünschenswert. Dabei sollte das verfolgte Ziel beispielsweise darin bestehen, durch ein entsprechendes bedarfsorientiertes Bildungsfinanzierungskonzept eine ungünstige Ausgangssituation auszugleichen bzw. ihren negativen Einfluss auf den Bildungserwerb zu minimieren. Das Ziel des staatlichen Eingriffs sollte jedoch nicht darin bestehen, eine Gleichheit oder Angleichung des Ergebnisses des Bildungsprozesses zu erzielen. Letzteres sollte nach wie vor nur von individuellen Bemühungen, Fähigkeiten und Präferenzen abhängig sein. D. h., dass Unterschiede im Bildungsertrag, die trotz einer Eliminierung oder Minimierung des Einflusses ungünstiger Ausgangslagen bestehen, nicht durch staatlichen Eingriff ausgeglichen werden dürfen.

Im Zusammenhang mit der Ausgangslagengerechtigkeit zeigen Cunha et al. (2006), dass gerade in einem frühen Stadium, beispielsweise auf der vorschulischen Bildungsstufe, die kurz- und mittelfristigen Bildungserträge benachteiligter Gruppen höher sind als jene der Individuen aus sozioökonomisch stärkeren Familien. Erst im späteren Alter führen Bildungsinvestitionen bei sozioökonomisch schwächeren Personen zu geringeren kurzfristigen Bildungserträgen.²³ Ausgehend von dem ebenfalls dort diskutierten Lebenszyklus-Modell des Bildungserwerbs²⁴, bei dem frühe Investitionen nachfolgende Investitionen in Bildung wirksamer machen, zeigen die Ergebnisse von Cunha et al. (2006), dass sich frühe Investitionen in die Bildung von benachteiligten Personengruppen durchaus positiv auf den gesamten Lebenszyklus auswirken können.²⁵ Wößmann (2008a) stellt diesen Erträgen der frühen Bildungsinvestition die Kosten für spätere Interventionen gegenüber und stellt fest, dass „[...] der Nutzen von Interventionen zur Herstellung von Bildungsgerechtigkeit ihre Kosten im frühkindlichen Bildungsbereich sogar übersteigt, wohingegen die Interventionskosten (relativ zu ihrem Nutzen) [...] im Alter exorbitant [...] ansteigen“²⁶. Abbildung 2.2 fasst diese Resultate in schematischen Darstellungen zusammen.

Theoretisch lässt sich aus den hier diskutierten Modellen auch schlussfolgern, dass Bildungsinvestitionen insgesamt umverteilt werden müssten und dass der Fokus der öf-

²³ vgl. Cunha et al. 2006, S. 745 ff.

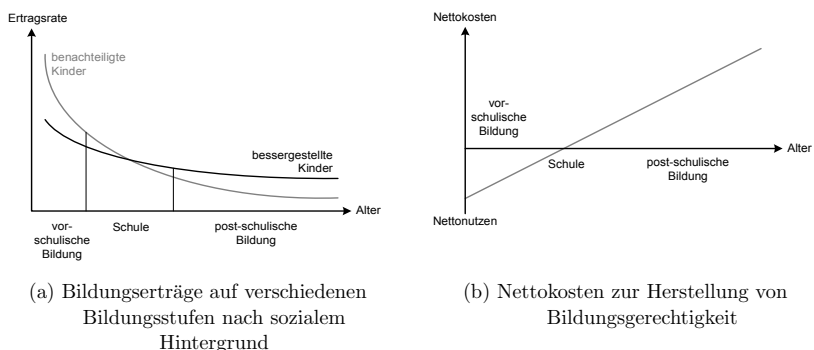
²⁴ vgl. dazu auch Abschnitt 2.1

²⁵ vgl. dazu auch Wößmann 2008b; Wößmann 2008a

²⁶ Wößmann 2008a, S. 223

fentlichen Bildungsfinanzierung stärker auf die vorschulische und schulische Bildung gelegt werden sollte, während - bei gegebenem Bildungsbudget des Staates - Bildungsinvestitionen im weiteren Lebensverlauf, beispielsweise Investitionen in berufliche und universitäre Bildung, sinken und durchaus stärker privat finanziert werden sollten.²⁷ Dabei könnte dennoch grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass insbesondere bei sozioökonomisch schwächeren Personengruppen Investitionen im späteren Bildungsverlauf ebenfalls notwendig wären, um an bestimmten Übergängen Chancengleichheit herzustellen.²⁸

Abbildung 2.2: Bildungserträge auf verschiedenen Bildungsstufen und Nettokosten für Interventionen zur Herstellung von Bildungsgerechtigkeit



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Cunha et al. (2006), Wößmann (2008b) und Wößmann (2008a)

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass eine Bildungsinvestition dann effizient ist, wenn bei gegebenem Bildungsbudget die Bildungsproduktionsfunktion den maximal möglichen Output generiert bzw. bei einem gegebenen Bildungsoutput der hierfür notwendige Ressourceneinsatz minimiert wird. Daneben ist eine Bildungsinvestition gerecht bzw. fördert Chancengleichheit, wenn alle Individuen von ihr profitieren und dies insbesondere unabhängig von Faktoren, die sie selbst nicht beeinflussen können, wie z. B. Geschlecht und soziale Herkunft. Aufbauend auf diesen Konzepten ist jede Situation effizient *und* gerecht, die von einem Individuum unabhängig seiner objektiv und subjektiv wahrgenommenen Position in der Gesellschaft bevorzugt werden kann.²⁹ Solange jedoch ungerechtigkeitsrelevante Tatbestände bestehen, ist ein (weiteres) staatliches Eingreifen zur Herstellung von Chancengleichheit zu Beginn bzw. auf bestimmten Stufen des Bildungsprozesses legitim und wünschenswert, wenn nicht sogar notwendig.

²⁷ vgl. hierzu insbesondere Heckman 2000; Cunha et al. 2006; Wößmann 2008b

²⁸ vgl. Wößmann 2008b

²⁹ vgl. Wößmann 2008b, S. 201

2.3 Empirische Evidenz zur Effizienz und Gerechtigkeit von Bildungsinvestitionen und bildungspolitischen Maßnahmen

Ob und wie die in den Abschnitten 2.1 und 2.2 diskutierten Effizienz- und Gerechtigkeitskriterien bei den öffentlichen Investitionen in Bildung bereits Berücksichtigung finden, kann anhand zahlreicher internationaler und auch nationaler Studien dargestellt werden. Nachfolgend wird daher in Anlehnung an Wößmann (2008b) und Leuven und Oosterbeek (2007) ein Überblick über empirische Studien gegeben, die effiziente und ineffiziente sowie gerechte und ungerechte monetäre und nicht-monetäre Bildungsinvestitionen zum Gegenstand haben. Dabei konzentrieren sich die Ausführungen auf den vorschulischen Bereich und die schulische Bildung, da auf diesen Bildungsstufen im Folgenden der Schwerpunkt liegt.³⁰

2.3.1 Effizienz und Chancengleichheit in der vorschulischen Bildung

Die vorschulische Bildung stellt - dem Modell von Cunha et al. (2006) folgend - die wichtigste Stufe im Prozess des Bildungserwerbs dar. Bildungsinvestitionen auf dieser Stufe führen zu hohen Bildungserträgen und dienen als fruchtbare Grundlage für nachfolgende Investitionen. Dass die vorschulische Bildung daher nicht nur kurzfristige, sondern auch langfristige positive individuelle und gesellschaftliche Erträge determiniert, ist so gut wie unumstritten. Es stellt sich lediglich die Frage, wer die größeren Profiteure sind. Sowohl internationale als auch nationale Evidenz deutet darauf hin, dass Investitionen in bildungsbenachteiligte Kinder zu höheren Erträgen führen als Investitionen in Kinder aus sozioökonomisch besser gestellten Schichten.³¹ So zeigen Studien für Deutschland, dass die Dauer des Kindergartenbesuchs und die Qualität des Kindergartens positive Effekte auf die sprachliche und kognitive Entwicklung von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund haben, wobei die Effekte bei bildungsbenachteiligten Kindern zum Teil größer ausfallen.³² Auch langfristige positive Effekte des Kindergartenbesuchs lassen sich diagnostizieren. Seyda (2009) zeigt zum Beispiel, dass mit steigender Dauer des Kindergartenbesuchs die Wahrscheinlichkeit für den Besuch einer höher qualifizierenden weiterführenden Schule steigt.³³

³⁰ Weitere ausführliche Diskussionen zur empirischen Evidenz im Bereich der Effizienz und Chancengleichheit finden sich in den Beiträgen von Hanushek (1997, 2003). Differenzierte Überblicke bieten auch die Sammelwerke von beispielsweise Ladd und Fiske (2008), Wößmann und Peterson (2007) und Dustmann et al. (2008).

³¹ vgl. Schlotter und Wößmann 2010, S. 117

³² vgl. z. B. Becker 2006; Becker 2010; Becker und Reimer 2010; Niklas et al. 2011

³³ Eine ausführlichere Darstellung der nationalen Studien zur Wirkung des Kindergartenbesuchs findet sich in Kapitel 3, Abschnitt 3.2.

Ähnliche Evidenz zu den langfristigen Erträgen dokumentieren auch internationale Studien. Die bekanntesten Arbeiten, die sich mit den Ergebnissen des US-amerikanischen *High/Scope Perry Preschool Programs*³⁴ befassen, diagnostizieren langfristige positive Wirkungen intervenierender Programme bei bildungsbenachteiligten Kindern.³⁵ Diese Effekte zeigen sich nicht nur in Form individueller Erträge im Sinne eines höheren Einkommens. Die Forscher stellen auch fest, dass sich die Investition in das Programm und damit in die Teilnehmer auch für den Staat mehr als amortisiert hat. So berechnen sie für einen investierten US-Dollar einen Ertrag von 17.07 US-Dollar, welcher zu rund 3/4 dem Staat zugutekommt, beispielsweise durch gestiegenes Steueraufkommen, die Reduktion von Kriminalität oder geringere Transferzahlungen.³⁶ Auch wenn aktuelle Studien die Höhe der Erträge etwas nach unten korrigieren³⁷, bleiben die Ergebnisse signifikant und stabil. Im Rahmen einer Studie zu einem ähnlichen US-amerikanischen Programm, *Head Start*, kommen Lee et al. (1990) ebenfalls zu dem Ergebnis, dass positive Effekte auf die Entwicklung bildungsbenachteiligter Kinder diagnostiziert werden können. Dabei stellen die Autoren jedoch ausdrücklich fest, dass nicht das explizite Programm *Head Start* eine zentrale Rolle spielt, sondern grundsätzlich der Besuch (irgend)einer vorschulischen Bildungseinrichtung.³⁸

Auf der Übergangsstufe zwischen vorschulischer und schulischer Bildung können Leuven et al. (2004) zeigen, dass eine frühe Einschulung mit vier Jahren, wie sie in den Niederlanden möglich ist, positive Auswirkungen auf die Lese- und mathematische Kompetenz der Schüler hat. Der positive, allerdings für die gesamte Kohorte der betrachteten Schüler nicht signifikante Effekt ($t^* = 1.5$) variiert jedoch, wenn die Kohorten entsprechend ihres sozioökonomischen Hintergrundes separat betrachtet werden. Letztere Modelle zeigen, dass ein zusätzlicher Monat in der Schule die Lesekompetenz (mathematische Kompetenz) von Schülern aus bildungsfernen Migrantenfamilien signifikant um 0.060 (0.071) Standardabweichungen erhöht. Der Gewinn für bildungsferne niederländische Familien beläuft sich auf 0.062 (0.061), obgleich er nicht auf demselben Niveau signifikant ist.³⁹ Dies zeigt jedoch bereits deutlich die oben beschriebenen größeren Effekte für benachteiligte Kinder und insbesondere die Bedeutung von frühen Bildungsinvestitionen in diese Kinder.

³⁴ Das High/Scope Perry Preschool Program wurde 1962 zur Unterstützung sozial schwacher Kinder ins Leben gerufen. Es handelt sich hierbei um eine experimentelle Studie, bei der die Teilnehmer bis heute wissenschaftlich begleitet werden. 58 von den damals 123 Kindern wurden zufällig für die Teilnahme an dem Vorschulprogramm ausgewählt, die restlichen 65 Kinder erhielten keine vorschulische Unterstützung durch das Programm. Weitere Informationen, auch zum Aufbau des experimentellen Designs, finden sich unter <http://www.highscope.org/>, Stand: 12.3.2012.

³⁵ vgl. Belfield et al. 2006

³⁶ vgl. Loeb und Bassok 2008, S. 519; Belfield et al. 2006

³⁷ vgl. dazu insbesondere Heckman et al. 2010

³⁸ vgl. Lee et al. 1990; Currie 2001 sowie die Darstellung in Kapitel 3, Abschnitt 3.2

³⁹ vgl. Leuven et al. 2004, S. 12 ff.

2.3.2 Effizienz und Chancengleichheit in der schulischen Bildung

Welche Bildungsinvestitionen oder Ressourcen auf der Ebene der schulischen Bildung effizient und gerecht eingesetzt werden, ist weitestgehend noch umstritten, da die zahlreichen internationalen Studien teilweise zu widersprüchlichen Ergebnissen kommen. Hanushek (1997)⁴⁰ beispielsweise fasst die Ergebnisse von 90 Publikationen zusammen, innerhalb derer 377 Produktionsfunktionen geschätzt werden, die den Zusammenhang zwischen den Ressourcen und den überwiegend durch standardisierte Tests gemessenen Leistungen von Schülern in den USA abbilden. Seine Übersicht zeigt, dass die Ergebnisse, bezogen auf unterschiedliche Ressourcen und Maßnahmen, alles andere als eindeutig sind. Einige dieser Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben.

Eine bereits weltweit durchgeführte Maßnahme zur effizienteren und gerechteren Beschulung besteht darin, die Klassengröße zu reduzieren und somit die Lehrer-Schüler-Relation zu erhöhen. Die grundsätzliche Idee ist, dass Kinder in kleineren Klassen besser lernen, da bei wenigen Kindern der Lehrer besser auf die einzelnen Defizite, aber auch auf die Kompetenzen der Schüler Einfluss nehmen kann. Dass diese Theorie nicht allgemeingültig ist und sich damit verbundene Investitionen nicht immer im Gleichgewicht von Effizienz und Gerechtigkeit befinden, zeigen für die USA die von Hanushek (1997) untersuchten Arbeiten. Im Rahmen seiner Metastudie stellt er fest, dass von den 277 in diesem Zusammenhang durchgeführten Schätzungen lediglich 15% einen positiven und statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen der Lehrer-Schüler-Relation und den Leistungen der Schüler nachweisen können. Bei 27% (20%) der Ergebnisse ist der Zusammenhang nicht signifikant (unbekannt). Interessanterweise finden sich unter den 90 Studien auch solche, die einen negativen Zusammenhang zwischen der Lehrer-Schüler-Relation und den Leistungen der Schüler feststellen können, rund 13% der 277 Produktionsfunktionen weisen auf einen signifikanten negativen Einfluss der geringen Klassengröße auf die Leistungen der Schüler hin.⁴¹ Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass es bezogen auf die Klassengrößen praktisch so gut wie keine eindeutige empirische Evidenz gibt. Wößmann (2008b) bestätigt ähnliche Ergebnisse für europäische Länder.⁴² Leuven und Oosterbeek (2007) führen weiterhin einige Studien auf, die sich mit der Wirkung kleinerer Klassen auf die Kompetenz von benachteiligten Schülern befassen und zeigen, dass es auch hier keine eindeutige Evidenz gibt. Während beispielsweise eine in Israel durchgeführte Studie zitiert wird, in der nachgewiesen werden kann, dass der Effekt der Klassengröße für Schulen, die einen hohen Anteil an sozioökonomisch schwächeren Schülern aufweisen, noch größer ist als für alle Schulen im Durchschnitt, zeigen Studien für die Niederlande, dass Schüler in kleinen Klassen sogar schlechter abschneiden als Schüler in

⁴⁰ vgl. auch Hanushek 2003

⁴¹ vgl. Hanushek 1997, S. 143 f.

⁴² vgl. Wößmann 2008b, S. 211 ff. und die dort angegebene Literatur

Bildungsinvestitionen und bildungspolitische
Maßnahmen im Spannungsfeld von Gerechtigkeit und
Effizienz

Makles, A.

2014, XIX, 224 S. 32 Abb., 2 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-04848-8