

Schriften des Vereins für Socialpolitik

---

Band 221/I

# Bildung, Bildungsfinanzierung und Einkommensverteilung I

Von

Hans-Peter Blossfeld, Gerhard Brinkmann,  
Felix Büchel, Werner Clement, Michael T. Hannan,  
Christof Helberger, Eva Pichler, Ulrich Rendtel,  
Klaus Schömann, Johannes Schwarze, Gernot Weißhuhn  
und Robert K. v. Weizsäcker

Herausgegeben von

Reinar Lüdeke



Duncker & Humblot · Berlin

**Schriften des Vereins für Socialpolitik**  
**Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften**  
**Neue Folge Band 221/I**

**SCHRIFTEN DES VEREINS FÜR SOCIALPOLITIK**

**Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften**

**Neue Folge Band 221/I**

---

**Bildung, Bildungsfinanzierung  
und Einkommensverteilung I**



**Duncker & Humblot · Berlin**

# **Bildung, Bildungsfinanzierung und Einkommensverteilung I**

Von

**Hans-Peter Blossfeld, Gerhard Brinkmann,  
Felix Büchel, Werner Clement, Michael T. Hannan,  
Christof Helberger, Eva Pichler, Ulrich Rendtel,  
Klaus Schömann, Johannes Schwarze, Gernot Weißhuhn  
und Robert K. v. Weizsäcker**

Herausgegeben von

**Reinar Lüdeke**



**Duncker & Humblot · Berlin**

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Bildung, Bildungsfinanzierung und Einkommensverteilung /**

hrsg. von Reinar Lüdeke. – Berlin : Duncker und Humblot

(Schriften des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ; N. F., Bd. 221)

NE: Lüdeke, Reinar [Hrsg.]; Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften: Schriften des Vereins . . .

1. Von Hans-Peter Blossfeld . . . - 1993

ISBN 3-428-07600-1

NE: Blossfeld, Hans-Peter

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, für sämtliche Beiträge vorbehalten

© 1993 Duncker & Humblot GmbH, Berlin 41

Druck: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin 61

Printed in Germany

ISSN 0505-2777

ISBN 3-428-07600-1

## Vorwort

Seit der Gründung im Jahre 1975 hat sich der Bildungsökonomische Ausschuß des Vereins für Socialpolitik einer Vielzahl wichtiger Problemkreise gewidmet. Ein klassisches Gebiet der Nationalökonomie, zugleich ein Kernbereich in der relativ kurzen Geschichte der Bildungsökonomie, blieb aber bisher bei diesen Untersuchungen ausgespart, nämlich die Theorie und Politik der Einkommensverteilung. Diesen Umstand nahm der Ausschuß 1990 zum Anlaß, unter dem Rahmenthema „Bildung, Bildungsfinanzierung und Einkommensverteilung“ auf den folgenden zwei Jahrestagungen eine Bestandsaufnahme innerhalb der deutschsprachigen Bildungsökonomie zu versuchen. Das Ergebnis der ersten dieser Jahrestagungen, 1991 in Passau, wird mit dem vorliegenden Band präsentiert. Da auf der zweiten Jahrestagung in Nürnberg mit Fragen der Bildungsfinanzierung und Bildungspolitik eher anwendungsorientierte Probleme im Vordergrund stehen sollen, geht es im vorliegenden Band vor allem um theoretische und empirische Grundlegungen derartiger anwendungsbezogener Untersuchungen.

Der wissenschaftstheoretisch ausgerichtete Beitrag von *Gerhard Brinkmann* ist als Rahmen für die beiden Jahrestagungen gedacht. Die „Untersuchungswirksamkeit“ im Bereich „Bildung, Bildungsfinanzierung und Einkommensverteilung“ wird anhand von Maßstäben beurteilt, für die sich der Verfasser einen breiten Konsens erhofft. In medias res führt der Beitrag von *Werner Clement* und *Eva Pichler*, der das alte Thema „Bildung und funktionelle Einkommensverteilung“, das in der Vergangenheit von der makroökonomischen Grenzproduktivitätstheorie beherrscht war, vor dem Hintergrund der „industrial economics“-Forschung neu ausleuchtet. Die mikroökonomische Entscheidungstheorie macht *Robert K. v. Weizsäcker* zum Ausgangspunkt seiner Überlegungen. Auf der Grundlage von Humankapitalproduktionsfunktionen für einzelne Individuen und unter Berücksichtigung des Humankapitalpreises werden die optimalen Entscheidungen der einzelnen über ihre Schulzeit, über nachschulische Humankapitalinvestitionen und damit auch über das Erwerbseinkommen im Lebenszyklus abgeleitet. Aus diesen Entscheidungen ergeben sich — im Zusammenwirken mit den Streuungen der Produktionseffizienzen und der originären Humankapitalausstattungen — die Perioden- und Lebenseinkommensverteilungen.

In den Beiträgen von Blossfeld / Hannan / Schömann, von Weißhuhn / Büchel und von Helberger / Rendtel / Schwarze geht es vorrangig um die Konfrontation von Hypothesen, gewonnen aus den verschiedensten (z.T. recht heterogenen) Theorieansätzen, mit der Empirie. Sie stellen Beispiele dar für den neuerdings

möglichen Rückgriff auf empirische Längsschnittuntersuchungen, die zunehmend die herkömmlichen Querschnittuntersuchungen ergänzen oder ersetzen. Dabei wird z.T. auf innovative, anspruchsvolle Schätz- und Testverfahren zurückgegriffen. *Hans-Peter Blossfeld*, *Michael T. Hannan* und *Klaus Schömann* untersuchen auf der Grundlage einer deutschen Lebensverlaufsstudie mit Rückerinnerungsdaten die Determinanten des Arbeitseinkommens von Berufsanfängern, der Verdienstentwicklung bei Wechsel eines Arbeitsplatzes und der Einkommensentwicklung auf ein- und demselben Arbeitsplatz. *Gernot Weißhuhn* und *Felix Büchel* leiten aus einer Längsschnittstichprobe der bundesrepublikanischen Beschäftigtenstatistik die Größe „relative interquartile range“ als Ungleichheitsmaß der Einkommensverteilung ab. Anschließend prüfen sie, inwieweit diese Ungleichheit vom Ausbildungsniveau abhängt. *Christof Helberger*, *Ulrich Rendtel* und *Johannes Schwarze* greifen bei ihrer Untersuchung auf das Sozio-ökonomische Panel 1984 - 1990 zurück. Sie analysieren den Übergang von der Schulausbildung in die Lehre, von der Berufsausbildung in die Erwerbstätigkeit sowie die Höhe des Einkommens bei Erwerbstätigkeit mit Hilfe sequentieller Probit-Modelle. Die günstige Datenlage wird genutzt, um den möglichen Einfluß einer größeren Anzahl sozio-ökonomischer Größen auf die Ausbildungs- und Berufswege und auf die Höhe des Erwerbseinkommens zu überprüfen.

Passau, im Juli 1992

*Reinar Lüdeke*

## Inhaltsverzeichnis

Bildung, Bildungsfinanzierung und Einkommensverteilung — Ein wissenschaftstheoretisch begründetes Idealmodell und die Untersuchungswirklichkeit Von <i>Gerhard Brinkmann</i> , Siegen .....	9
Bildung, immaterielles Kapital und funktionelle Einkommensverteilung — Einige Grundsatzüberlegungen und Ergebnisse vor dem Hintergrund der „industrial economics“ Forschung Von <i>Werner Clement</i> und <i>Eva Pichler</i> , Wien .....	39
Bildung und Theorie der Lebenseinkommensverteilung Von <i>Robert K. v. Weizsäcker</i> , Halle .....	57
Die Bedeutung der Bildung im Arbeitseinkommensverlauf — Theoretische Ansätze im Lichte der Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung Von <i>Hans-Peter Blossfeld</i> , Florenz, <i>Michael T. Hannan</i> , Stanford, und <i>Klaus Schömann</i> , Paris .....	81
Bildungsexpansion und Verteilung der Arbeitseinkommen — Eine theoretisch-empirische Analyse mit Längsschnittdaten aus der Beschäftigtenstatistik Von <i>Gernot Weißhuhn</i> und <i>Felix Büchel</i> , Berlin .....	107
Der Weg in die betriebliche Berufsausbildung und in die Erwerbstätigkeit Von <i>Christof Helberger</i> , <i>Ulrich Rendtel</i> und <i>Johannes Schwarze</i> , Berlin .....	127



# **Bildung, Bildungsfinanzierung und Einkommensverteilung**

## **Ein wissenschaftstheoretisch begründetes Idealmodell und die Untersuchungswirklichkeit**

Von *Gerhard Brinkmann*, Siegen

### **A. Die wissenschaftstheoretischen Postulate**

#### **I. Die Aufgabe der Wissenschaftstheorie**

Die Aufgabe der Wissenschaftstheorie besteht darin, die Maßstäbe zu wählen, darzulegen, zu erklären und anzuwenden, denen Wissenschaft genügen sollte. Man kann diese Maßstäbe als Anweisungen an Wissenschaftler zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse interpretieren, wodurch ihr normativer Aspekt besonders deutlich hervortritt; man kann sie auch als die Standards ansehen, an denen man Ergebnisse wissenschaftlicher Tätigkeit — im Regelfall gedruckte Veröffentlichungen — mißt, wodurch ihr Aussagenaspekt besonders deutlich hervortritt. Normativer Aspekt und Aussagenaspekt gehen jedoch in jeder Wissenschaftstheorie eine unlösbare Verbindung ein. In diesem Referat werde ich den Aussagenaspekt der Wissenschaftstheorie hervorkehren, indem ich in Kapitel B die Eigenschaften beschreibe, die ein ideales Modell über Bildung, Bildungsfinanzierung und Einkommensverteilung haben sollte, und indem ich in Kapitel C prüfe, ob und wieweit einige Studien, die den Stand der Forschung repräsentieren, jenen Standards genügen.

Die Eigenschaften des Idealmodells sind aus allgemeineren wissenschaftstheoretischen Maßstäben abgeleitet, welche ich im folgenden skizziere. Um die Zustimmung zu ihnen zu maximieren, habe ich ihren Inhalt minimiert. Er betrifft einerseits die formalen Eigenschaften des Idealmodells, andererseits dessen Verhältnis zur Realität.

#### **II. Die formalen Eigenschaften wissenschaftlicher Aussagensysteme**

Alle wissenschaftlichen Aussagensysteme sollten Theorien in mindestens rudimentärer Form darstellen, insofern, als in ihnen bestimmte Sätze aus anderen, ausdrücklich angegebenen Sätzen abgeleitet werden. Diesen Vorgang nennen wir die Erklärung der abgeleiteten Sätze. Dabei sind Gesetze und Geist der Logik zu respektieren.

Was die Gesetze der Logik angeht, so reicht es, hier den Maßstab hervorzuheben, daß in den wissenschaftlichen Aussagensystemen keine Widersprüche vorkommen dürfen: eine Forderung, die völlig trivial erscheint und doch gerade auf dem Gebiet, das uns hier beschäftigt, der Verteilungstheorie, häufig nicht erfüllt wird.

So ist es in der neoklassischen Lohn- und Verteilungstheorie, sowohl der mikroökonomischen als auch der makroökonomischen üblich, einerseits abzuleiten, daß der Preis eines Faktors bei vollständiger Konkurrenz und Gewinnmaximierung dem Marktwert seines Grenzproduktes entspricht; andererseits aber die zugrundegelegte Produktionsfunktion als homogen vom Grade 1 anzusehen, weil dann, bei Entlohnung nach dem Grenzprodukt, das Gesamtprodukt ohne Rest auf die Faktoren verteilt wird. Nun können aber, wie in jedem besseren mikroökonomischen Lehrbuch nachzulesen ist,<sup>1</sup> bei homogenen Produktionsfunktionen vom Grade 1 die Faktoren nicht mit dem Marktwert ihres Grenzproduktes entlohnt werden. Zwischen den beiden Sätzen besteht also ein Widerspruch. Formal liegt das daran, daß die Bedingung erster Ordnung des Gewinnmaximums (eben das Grenzproduktivitätstheorem) nur bei einem ganz bestimmten konstanten Produktpreis und die Bedingung zweiter Ordnung überhaupt nicht erfüllt sind, weil nämlich bei Produktionsmengenänderungen — konstante Faktorpreise vorausgesetzt — die Grenzproduktivität jedes Faktors und deshalb das Faktorverhältnis konstant sind. Ebenso kann der Anweisung „Grenzkosten gleich Produktpreis!“ nicht gefolgt werden. Inhaltlich bedeutet dies bekanntlich, daß die gewinnmaximierende Produktmenge und damit auch die gewinnmaximierende Einsatzmenge jedes Faktors nicht modellendogen bestimmbar sind; die Produktmenge liegt, wenn die Produktion sich überhaupt lohnt, an der modellexogenen Kapazitätsgrenze.

Was den Geist der Logik angeht, so hat er mit ihren Gesetzen zu tun, ohne aus ihnen zu bestehen. Ich will mich darauf beschränken, auf folgenden Fall hinzuweisen: Die Gesetze der Logik zeigen, daß in einem folgerichtigen Schluß der Wert „wahr“ mit Notwendigkeit von den Prämissen auf die Konklusion übertragen wird, nicht aber der Wert „falsch“, so daß man bei Falschheit einer oder mehrerer Prämissen über Wahrheit oder Falschheit der Konklusion nichts sagen kann. *Es widerspricht nun dem Geist der Logik, bei Ableitungen falsche Prämissen zu benutzen* (denn der Zweck der Ableitung besteht darin, den Wert „wahr“ von den Prämissen auf die Schlußfolgerung zu übertragen), in der Hoffnung, daß wegen der erwähnten Unbestimmtheit die Konklusion schon richtig sein werde. Auf diese in der Volkswirtschaftslehre weit verbreitete Attitüde werde ich zurückkommen (s. Abschnitt B.II.5.).

---

<sup>1</sup> Siehe etwa Schumann 1987, S. 151; Henderson / Quandt 1983, S. 80 f. in Verbindung mit S. 73.

### III. Eigenschaften wissenschaftlicher empirischer Aussagensysteme

Wissenschaftliche Aussagensysteme, die beanspruchen, empirisch zu sein — die allermeisten Volkswirtschaftler dürften dies für ihre Theorien reklamieren —, müssen neben den formalen Eigenschaften eine weitere aufweisen, wenn sie jenen Anspruch erfüllen wollen: *Sie müssen sinnlich wahrnehmbare Tatbestände erklären können*, und das heißt zweierlei:

(1) *Mindestens eine ihrer Konklusionen muß eine Behauptung über einen solchen sinnlich wahrnehmbaren Tatbestand sein* (auch die Behauptung einer empirischen Häufigkeitsverteilung, die in empirischen stochastischen Theorien die Konklusion bildet, sehe ich als eine Behauptung sinnlich wahrnehmbarer Tatbestände an). Wenn dies der Fall ist, kann sie mit Beschreibungen des behaupteten Tatbestandes verglichen werden, und dabei stellt sich dann heraus, daß jene abgeleitete Behauptung entweder wahr oder falsch ist, indem sie nämlich mit der Beschreibung der Tatsache identisch ist oder ihr widerspricht (bei stochastischen Theorien kann die Identität oder Nicht-Identität von behaupteter und tatsächlicher Häufigkeitsverteilung nur innerhalb gewisser Grenzen festgestellt werden, die unter anderem von der gewählten Sicherheitswahrscheinlichkeit abhängen).

(2) *Die abgeleiteten empirischen Behauptungen müssen wahr sein*, denn sonst hat die Theorie ja die beschriebene Wirklichkeit nicht erklärt. *Auch die übrigen empirischen Behauptungen*, die innerhalb des betrachteten Aussagensystems nicht abgeleitet werden, sondern als Axiome dienen, nämlich als raum-zeitliche Randbedingungen für die Anwendbarkeit der Allaussagen, *müssen wahr sein*, weil sonst gegen den Geist der Logik verstoßen wird (s. Abschnitt A.II.).

Ich halte diese beiden Postulate für das wissenschaftstheoretische Minimalprogramm einer empirischen Theorie; so einfach es klingt, so schwierig ist es zu realisieren. Über die Erfüllung des zweiten Postulates will ich an dieser Stelle nichts sagen, unter anderem deshalb, weil es eher in die Erkenntnis- als in die Wissenschaftstheorie gehört. Man kann dem Problem jedoch nicht entgehen; wenn es auftaucht, werde ich pragmatische Antworten vorschlagen (s. Abschnitte B.II.4. und B.II.5.). Was das erste Postulat angeht, so hat die Volkswirtschaftslehre eine schier unglaubliche Erfindungskraft entwickelt, gewisse Konklusionen als Aussagen über sinnlich wahrnehmbare Tatbestände auszugeben, ihnen genau diese Eigenschaft aber dennoch vorzuenthalten. Auch die Verteilungs- und die Human-Capital-Theorie machen davon keine Ausnahme, indem sie gegen die beiden folgenden Konkretisierungen (1.a) und (1.b) des ersten Postulates verstoßen:

(1.a) *Eine Aussage über einen empirisch wahrnehmbaren Tatbestand muß eine Singuläraussage sein*. Unter einer Singuläraussage verstehen wir — der Einfachheit halber betrachtete ich nur Aussagen, die in Subjekt, Prädikat und Kopula