

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Gernot Weißhuhn

Beschäftigungsgrad, Einkommensverteilung und  
Humankapitalbildung

12. Jg./1979

**4**

## **Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)**

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

### *Hinweise für Autorinnen und Autoren*

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin  
Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.  
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104  
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter [http://doku.iab.de/mittab/hinweise\\_mittab.pdf](http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf). Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de)).

### **Herausgeber**

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)  
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB  
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim  
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover  
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin  
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.  
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau  
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

### **Begründer und frühere Mitherausgeber**

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin,  
Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

### **Redaktion**

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB),  
90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: [ulrike.kress@iab.de](mailto:ulrike.kress@iab.de); (09 11) 1 79 30 16,  
E-Mail: [gerd.peters@iab.de](mailto:gerd.peters@iab.de); (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de); Telefax (09 11) 1 79 59 99.

### **Rechte**

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

### **Herstellung**

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

### **Verlag**

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0;  
Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: [waltraud.metzger@kohlhammer.de](mailto:waltraud.metzger@kohlhammer.de), Postscheckkonto Stuttgart 163 30.  
Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309.  
ISSN 0340-3254

### **Bezugsbedingungen**

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten: Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

### **Zitierweise:**

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)  
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)  
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

**Internet:** <http://www.iab.de>

# Beschäftigungsgrad, Einkommensverteilung und Humankapitalbildung

Gernot Weißhuhn\*

Im Mittelpunkt des nachstehenden Beitrags steht die Frage nach gesamtwirtschaftlichen Zusammenhängen zwischen Humankapitalbildung, Einkommensverteilung zwischen Arbeitskräften mit unterschiedlichen Qualifikationsniveaus, Beschäftigungsgrad und wirtschaftlichem Wachstum. Die bereits eingetretene und sich weiterhin fortsetzende Zunahme des Humankapitalbestandes im Zuge der Bildungsexpansion legt aus theoretischer Sicht die Vermutung nahe, daß von dem steigenden Qualifikationsniveau des Arbeitsangebots Nivellierungswirkungen auf die Einkommensverteilung ausgehen und diese ihrerseits ein Regulativ für eine stabile Arbeitsmarktentwicklung darstellen könnte. Allerdings fehlen für die Bundesrepublik noch die entsprechenden theoretischen und empirischen Analysen: Ziel dieses Artikels ist es, einen theoretischen Einblick in die Behandlung der Nachfrage nach Ausbildung bzw. der Nachfrage nach Humankapital sowie in die Analyse der Abhängigkeiten zwischen Einkommen und Ausbildung zu geben, anhand derer sich Hinweise auf die Rolle des Einkommens und seiner Verteilung als Arbeitsmarktregulativ gewinnen lassen. Heranzuziehen waren vornehmlich entsprechende Arbeiten aus der angelsächsischen Literatur, da in deutschsprachigen bildungsökonomischen Ansätzen eher eine Negation der Marktkräfte im Vordergrund steht. Die Argumente für diese fundamentale Gegentese zur humankapitaltheoretischen Betrachtungsweise, die sich nicht nur auf die ökonomische Rolle, sondern auch auf gesellschaftliche Funktionen des Bildungs- und Beschäftigungssystems beziehen, werden daher in einem weiteren Abschnitt dargestellt und einer kritischen Analyse unterzogen.

Im letzten Teil dieses Beitrags werden schließlich einige theoretische Möglichkeiten dargestellt, die Rolle der Humankapitalbildung, der Einkommensverteilung, des Beschäftigungsgrads und des Wachstums simultan zu behandeln. Offensichtlich ist, daß ein Modellrahmen zu entwickeln ist, der es gestattet, das Beschäftigerverhalten und die Bildungsnachfrage in Zusammenhang zu bringen und die Einkommensverteilung als Regulativ mit einzubinden. Darüber hinaus erschien es wichtig, Rückkoppelungsbeziehungen zwischen Bildungsnachfrage, Einkommensverteilung und Beschäftigungsgrad sowie Änderungen des Beschäftigerverhaltens („screening“) zu modellieren.

## Gliederung

1. Zur theoretischen Ausgangsbasis
  - 1.1 Vorbemerkung
  - 1.2 ökonomische Behandlung des Beschäftigungsgrades, der Einkommensverteilung und der Humankapitalbildung
  - 1.3 Sozialökonomische Aspekte von Bildungsexpansion und Marktausgleich
2. Die Rolle der Humankapitalbildung in makroökonomischer Sicht
  - 2.1 Zielsetzung
  - 2.2 Elemente des gesamtwirtschaftlichen Modells
  - 2.3 Empirische Ergebnisse
3. Problematische Einschränkungen des Ansatzes und Möglichkeiten zu Modellerweiterungen
  - 3.1 Kritische Modellannahmen
  - 3.2 Einbeziehung weiterer Ziele und Verhaltenshypothesen

## 1. Zur theoretischen Ausgangsbasis

### 1.1 Vorbemerkung

In der neueren bildungsökonomischen Literatur zeigt sich ein zunehmendes Interesse an der Analyse der gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge zwischen Humankapitalbildung, Arbeitsmarktentwicklung, Einkommensverteilung und längerfristiger Entwicklung der Volkswirtschaft. Die theoretischen Hintergründe dieser Problemstellung dürften auf verschiedenen Ebenen zu suchen sein. Auf der einen Seite wirft die Bildungsexpansion und die damit verbundene Verschiebung der Qualifikationsstruktur des Arbeitskräfteangebots (vgl. Übersicht 1) für die Bundesrepublik Deutschland Langfristprobleme der Arbeitsmarktentwicklung (i. w. S. als Abstimmungsprobleme zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem) auf und andererseits wird aber auch der Expansion der Bildungsinvestitionen ein verteilungspolitischer Effekt zugeschrieben, indem bei steigendem Angebot an höherqualifizierten Arbeitskräften Nivellierungseffekte der Einkommen zwischen unterschiedlich Ausgebildeten erwartet werden<sup>1)</sup>. Schließlich rücken aber auch wieder Fragen nach der Rolle der Humankapitalbildung im Bildungssystem im Verhältnis zur Realkapitalbildung im Hinblick auf optimale Wachstumspfade der Volkswirtschaft in den Blickpunkt, vor allem vor dem Hintergrund zunehmender Anteile der eingesetzten Bildungsressourcen an der gesamtwirtschaftlichen Produktionskapazität sowie an öffentlichen Ressourcen für Langfristinvestitionen.

\* Dr. Gernot Weißhuhn ist Professor für das Fachgebiet „Sozialökonomie des Ausbildungssektors“ im Fachbereich 2 – Gesellschafts- und Planungswissenschaften – der Technischen Universität Berlin. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung des Autors. <sup>1)</sup> Vgl. vor allem: Tinbergen, J., *Income Distribution*. Amsterdam 1975, deutsch: Wiesbaden 1978. In diesem Ansatz ist impliziert, „that there is no pre-ordained wage ratio between skilled and unskilled workers or any other type of labor“ (vgl. S. 105); empirische Indikatoren der Einkommensentwicklung für den amerikanischen Arbeitsmarkt finden sich z. B. bei: Freeman, R. B., *The Overeducated American*. New York 1976, S. 11 f.

## Übersicht: Entwicklung der Qualifikationsstruktur der Erwerbspersonen in der Bundesrepublik Deutschland – Anteile in %

Qualifik.- niveau Zeit	Un- und Ange- lernte	Betriebl. Berufsaus- bildung	Berufs- fach-, Fachschule	Fachhoch- schule, Hochschule	Sonstige
1980	24.7	46.6	17.5	8.1	3.1
1985	20.3	46.5	20.2	9.4	3.6
1990	17.0	44.5	22.9	11.2	4.4

Quelle und Darstellung der Prognosemethodik und der empirischen Grundlagen: Weißhuhn, G., Beschäftigungschancen und Qualifikation, Frankfurt 1978, S. 135.

### 1.2 ökonomische Behandlung des Beschäftigungsgrades, der Einkommensverteilung und der Humankapitalbildung

Während die letzte Problemstellung erst in wenigen neueren Ansätzen aufgenommen wird – nachdem lange Zeit die Frage nach dem Wachstumsbeitrag von Humankapitalbildung im Vordergrund stand –, werden die Beschäftigungs- und die Verteilungsproblematik in einer Fülle von Beiträgen diskutiert, deren vollständige Ausbreitung aber den hier gesteckten Rahmen bei weitem überschreitet. Offensichtlich wird jedoch, daß beide Probleme simultan gelöst werden müssen, da sich erst aus dem Zusammentreffen von Angebot an Arbeitskräften unterschiedlicher Ausbildungsqualifikationen und Nachfrage nach Arbeitsleistungen Einkommenshöhe und Beschäftigungsgrad bestimmen lassen. Allerdings setzt dieses Procedere die Entwicklung von umfassenden theoretischen Arbeitsmarktmodellen voraus, um die Vielfalt der auf das Arbeitsangebot und -nachfrage wirkenden Faktoren zu berücksichtigen. Hinzu kommt aber auch, daß die empirische Implementierung derartiger Ansätze sehr rasch an die Grenze des zur Verfügung stehenden statistischen Basismaterials stößt. Zwar liegen für die Bundesrepublik empirische Mo-

delle des Arbeitsmarktes vor<sup>2)</sup>, jedoch schließen diese strukturanalytisch konzipierten Ansätze -, auf der Nachfrageseite gewöhnlich anhand der Methodik des manpower-approach - eine Reihe von wichtigen Verhaltens- und Anpassungsprozessen noch aus, beispielsweise Reaktionen in der Bildungsnachfrage bei veränderter Arbeitsmarktlage oder Einflüsse von Faktorpreisänderungen<sup>3)</sup>.

Die Hauptprobleme der Weiterentwicklung von differenzierten Simulationsmodellen des Arbeitsmarktes dürften in folgenden Punkten zu suchen sein:

- Identifizierung und ökonomische Schätzung von Arbeitskräfteangebots- und -nachfragefunktionen anhand des verfügbaren statistischen Materials.
- Theoretische und empirische Konzipierung von Bildungsnachfragefunktionen<sup>4)</sup>.
- Formulierung von testbaren Hypothesen für die Erfassung des Nachfrageverhaltens der Beschäftigten in kurz- und langfristiger Sicht<sup>5)</sup>.
- Probleme der Operationalisierung qualitativer Einflußfaktoren des Nachfrage- und Angebotsverhaltens.
- Berücksichtigung von wechselseitigen Interdependenzen (Feed-Backs) am Arbeitsmarkt und im Bildungssystem.

Während in der angelsächsischen Literatur Untersuchungen zur Klärung des Bildungsnachfrageverhaltens breiten Raum einnehmen und deren Ausgangspunkt in der Analyse von Becker<sup>6)</sup> zu suchen sein dürfte, entwickelte sich die Theorie und Empirie der Bildungsnachfrage im deutschsprachigen Raum von reinen Strukturmodellen (in Form von Übergangsquotenmodellen) kaum weiter<sup>7)</sup>. In Stichworten werden die wesentlichen Zusammenhänge, die untersucht und empirisch getestet worden sind, angegebe<sup>8)</sup>:

- „Demand for higher education“ in Abhängigkeit vom Alter, Bildungskosten und realem verfügbarem Einkommen der Haushalte (Campbell/Siegel)<sup>9)</sup>
- Einbeziehung von „distributed lags“ (Dunn/Galper)<sup>10)</sup>
- Differenzierung der „Demand for higher education“ (Freemann)<sup>11)</sup>
- Berücksichtigung der Nachfrage nach höherqualifizierten Arbeitskräften im Rekursivmodell (O'Connell, Freeman).<sup>12)</sup>

Der Grund dafür, daß für die Bundesrepublik die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Bildungswahl, Einkommen und weiteren Faktoren ausgeblieben ist, dürfte jedoch nicht vornehmlich darin zu suchen sein, daß infolge der Regulierung der Kapazitäten im Hochschulbereich durch die öffentliche Hand von vornehmlich Zusammenhänge nicht zu erwarten waren<sup>13)</sup>, sondern eher darin, daß vor allem zuverlässige Zeitreihen über ausbildungsspezifische Einkommensdifferenzen und insbesondere auch strukturiert nach einzelnen Bildungsabschlüssen und Studienfächern bislang nicht verfügbar sind.

Dies gilt auch, wenngleich eingeschränkt, für die inverse Fragestellung, wenn die Determinanten des Einkommens in Abhängigkeit von Ausbildung und weiteren sozialökonomischen Faktoren analysiert werden. Die Fülle von theoretischen und empirischen Untersuchungen<sup>14)</sup> von „earnings functions“ erklärt sich einerseits aus dem Interesse an den ökonomischen Determinanten der Einkommensverteilung und andererseits aber auch aus der Rolle des Einkommens als Arbeitsmarktregulativ. Dabei zeichnen sich heute zwei gänz-

<sup>2)</sup> Vgl. z. B. Frenzel, U., A. Blüm, Der Arbeitsmarkt der Zukunft im Modell. Entwicklung und Anwendung des Battelle-Simulationsmodells für Bildungssystem und Arbeitsmarkt. In: W. Clement (Hrsg.): Zusammenhang von Bildungs- und Beschäftigungssystem. Arbeitsheft Nr. 7 des Instituts für Sozialökonomie, Wien 1978. Ferner als theoretischer Überblick: Cramer, U., Die Behandlung des Arbeitsmarktes in ökonomischen Modellen des Arbeitsmarktes. In: MittAB 3/1976.

<sup>3)</sup> Einen interessanten Schritt in diese Richtung stellt die Analyse von Freeman, R. B. (Supply and Salary Adjustments to the changing Science Manpower Market: Physics 1948-1973. In: American Economic Review, March 1975; ders., Manpower Requirements and Substitution Analysis of Labor Skills: A Synthesis. In: R. G. Ehrenberg: Research in Labor Economics, Greenwich 1977) dar, in der die Schätzung von einkommensabhängigen Angebots- und Nachfragefunktionen versucht wird. Ferner auch als Überblick: Clement, W., Humankapital- und Strukturansätze zur Erklärung der längerfristigen Zyklichkeit des Marktes für qualifizierte Arbeitskräfte. In: Clement, W., K. Socher (Hrsg.): Empirische Wirtschaftsforschung und monetäre Ökonomik. Festschrift für S. Koren, Berlin 1979.

<sup>4)</sup> Vgl. z. B. Psacharopoulos, C. Soumelis, A Socio-Metric Analysis of the Demand of Higher Education. In: Higher Education, 1979.

<sup>5)</sup> Vgl. dazu z. B. Spitznagel, E., Kurzfristige Beschäftigungsfunktionen. In: MittAB 1/1977; ferner: Lüdeke, D., L. Pusse, Potentielle Arbeitsproduktivität und potentieller Arbeitseinsatz. In: MittAB 2/1977.

<sup>6)</sup> Becker G., Human Capital. Second Edition, New York 1975.

<sup>7)</sup> Vgl. als Überblick dazu: Brinkmann, G., u. a., Bildungsökonomik und Hochschulplanung, Darmstadt 1976.

<sup>8)</sup> Vgl. dazu Blaug, M., The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey. In: Journal of Economic Literature, Vol. XIV, Nr. 3, 1976.

<sup>9)</sup> Campbell, R., B. N. Siegel, The Demand for Higher Education in the United States 1919-1964. In: Am. Ec. Rev. 57 (3), 1967, ferner Tannen, M. B., The Investment Motive for Attending College. In: Industrial and Labor Relations Review, Vol. 31, Nr. 4, 1978.

<sup>10)</sup> Dunn, R. M., H. Galper, A Short-Run Demand Function for Higher Education in the United States. In: Journal of Polit. Ec., 77 (5), 1969.

<sup>11)</sup> Freeman, R. B., The market for college-trained manpower. Cambridge, Mass. 1971.

<sup>12)</sup> O'Connell, J. F., The Labor Market for Engineers. In: Journal of Hum. Res., 7 (1), 1972; Freeman, R. B., The Effect of Increased Relative Supply of College Graduates on Skill Differences and Employment Opportunities. In: Z. Griliches, W. Krelle, H. J. Krupp, O. Kyn: Income Distribution and Economics Inequality, Frankfurt 1978.

<sup>13)</sup> So Blaug, M., The Empirical Status . . . , a. a. O., S. 836. Hinzu kommt, daß im Zuge der Bildungsexpansion heute nur noch wenige NC-Fächer zu verzeichnen sind.

<sup>14)</sup> Vgl. als Überblick: Juster, F. T., (Ed.): Education, Income and Human Behavior. New York, 1975; Psacharopoulos, G., Earnings and Education in OECD Countries, Paris, OECD, 1975; Blaug, M., The Empirical Status . . . , a. a. O., S. 842 ff.

lich entgegengerichtete theoretische Positionen ab, die ihrerseits wiederum weitreichende Konsequenzen für die Theorie der Einkommensverteilung einerseits und für die Absorptionsspielräume am Arbeitsmarkt andererseits besitzen.

Tinbergens fundamentales Statement, daß es keine vorher bestimmten Lohnrelationen zwischen ausgebildeten und nicht-ausgebildeten Arbeitskräften oder zwischen anderen Differenzierungsmerkmalen des Arbeitspotentials gibt, impliziert letztendlich einerseits die Möglichkeit der Einkommensnivellierung durch eine anhaltende Bildungsexpansion und andererseits aber auch die Wirksamkeit der Einkommensflexibilität als Regulativ des Beschäftigungsgrades. Inwieweit der empirische Hinweis auf die Verringerung der Einkommensrelationen zwischen Hochqualifizierten und dem Durchschnitt zwischen 1900 und 1975 (USA von 4:1 auf 1:1 und Niederlande von 10:1 auf 4:1) bereits als ausreichender Beleg angesehen werden kann, mag dahingestellt bleiben. Dieser zentralen Hypothese stehen die zahlreichen Untersuchungen gegenüber, in denen versucht wird, die Einkommensdifferenziale abhängig zu machen von einer Reihe von sozioökonomischen Determinanten<sup>15)</sup>, darunter auch Bildung in vielfältig operationalisierter Form. Abgesehen von den sehr unterschiedlichen Methoden und Ansätzen der earnings-Analysen bleiben jedoch Ergebnisse festzuhalten, die darauf hindeuten, daß ein Teil der Einkommensdifferenzen nicht allein aus unterschiedlichen Bildungsgraden, unabhängig von der Art der analytischen Behandlung, z. B. als schulische Qualitätsinputs oder Dauer der Ausbildung, erklärt werden kann.<sup>16)</sup> Diese zweite Position führt dann auf der einen Seite zur Erklärung von Einkommensungleichheiten, wobei das Ausbildungsniveau im Sinne der Human-Capital-Theorie einen zentralen Stellenwert einnimmt, durch eine Reihe weiterer sozioökonomischer und genetischer Faktoren, auf der anderen Seite kann aber auch das Auftreten von Inflexibilität in den Einkommensrelation nicht gänzlich ausgeschlossen werden, so daß der Einkommensmechanismus als Arbeitsmarktregulativ nicht mehr als völlig flexibel betrachtet werden kann. Ungeachtet der Konsequenzen, die aus einer Strategie zur Kompensation von sozial bedingten Unterschieden für die Funktionsfähigkeit des Einkommensregulativs folgen können, wird vor diesem Hintergrund die Verteidigung des Tinbergenschen Ansatzes geradezu trivial, wenn darauf hingewiesen wird, daß dessen Gleichgewichtsmodell die Determinanten der Ausbildung (sozioökonomischer Hintergrund usw.) nicht mit einbezieht, sondern allein die Ausbildung als Quelle der Einkommensdifferenzen betrachtet.<sup>17)</sup>

<sup>15)</sup> Vgl. vor allem: Meade, J., *The Inheritance of Inequality: Some Biological, Demographic, Social and Economic Factors*. Proceedings of the British Academy, 1973.

<sup>16)</sup> Vgl. z. B. als neuere Analyse: Taubmann, P., J. Behrmann, T. Wales, *The Role of Genetics and Environment in the Distribution of Earnings*. In: 2. Grilliches, W. Krelle, H. J. Krupp, O. Kyn (Hrsg.): *Income Distribution and Economic Inequality*. Frankfurt 1978.

<sup>17)</sup> Vgl. Sahota G. S., *Personal Income Distribution Theories of the Mid-1970s*. In: *Kyklos*, Vol. 30, 1977, S. 726 ff.

<sup>18)</sup> Vgl. z. B. dazu: Teichler, U., *Bildungssystem, Beschäftigungssystem und soziale Struktur*. In: *Deutsche Universitätszeitung*, Heft 17, 1978, S. 536 f.

<sup>19)</sup> Vgl. Phelps, E. S., *The Statistical Theory of Racism and Sexism*. In: *Am. Ec. Rev.* 62 (4), 1972; Arrow, K., *Higher Education as a Filter*. In: *Journ. of Public Econ.* 2 (3), 1973; Rothschild, M., *Models of Market Organization with Imperfect Information*. In: *Journ. of Polit. Ec.*, 81 (6), 1973; Taubman, P. J., T. Wales, *Higher education and earnings: College as an investment and a screening device*, New York 1974; Thurow, L. C., *Measuring the Economic Benefits of Education*. In: *Higher Education and the labour market*. M. S. Gordon (ed.) New York 1974; Spence, M., *Job Market Signalling*. In: *Quart. J. Econ.*, 87 (3), ders., *Market Signalling*. Cambridge Mass. 1974; Stiglitz, J. E., *The Theory of „screening“, Education and the Distribution of Income*. In: *Am. Econ. Rev.* 65 (3), 1975. Zur Widersprüchlichkeit der bisherigen empirischen Analysen zur Screening-Hypothese: Bank, M. C., *Generating Inequality. A Review Article*. In: *The Journal of Human Resources*, Vol. 12, 1977.

<sup>20)</sup> Vgl. Teichler, U., a. a. O., S. 536.

### 1.3 Sozialökonomische Aspekte von Bildungsexpansion und Marktausgleich

Während sich in der angelsächsischen Literatur ein großer Teil der verteilungs- und arbeitsmarktorientierten Forschungsaktivitäten weiterhin innerhalb der beiden absteckenden Pole bewegen dürfte, schiebt sich in der deutschen Bildungsökonomie die Tendenz in den Vordergrund, Möglichkeiten der Abstimmung zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem zu negieren. Ausgegangen wird in diesem Zusammenhang von den Bedingungen die gegeben sein müßten, damit ein Abstimmungsprozeß zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem, d. h. zwischen Qualifikationsangebot und -nachfrage, erfolgen kann:<sup>18)</sup>

- Die Bildungsplanung steuert das Bildungssystem gemäß dem voraussichtlichen Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften.
- Abnehmende Unterschiede in den Bildungsabschlüssen der Arbeitskräfte werden gleichermaßen als „Signale“ vom Beschäftigungssystem für Produktivitätsdifferenzen gewertet wie früher breitere Unterschiede.
- Das Beschäftigungssystem zieht den Qualifikationsabschluß immer weniger als Einstellungskriterium heran.
- Bei steigendem Qualifikationsangebot sinken die Einkommensrelationen und führen zu Reaktionen auf der Bildungsnachfrageseite.

Während der letztgenannte Ausgleichsmechanismus auf den Tinbergenschen rein ökonomischen Ansatz der Einkommensflexibilität mit seinen Auswirkungen auf das Bildungsnachfrageverhalten abzielt, ist der erste Abstimmungsmechanismus manpower-theoretisch unterlegt. Der zweite Mechanismus zielt auf eine Perpetuierung der ursprünglichen Marktsignal- bzw. Screening-Hypothese<sup>19)</sup> ab, relativiert durch die Hypothese, daß die Beschäftiger ihr Selektionsverhalten bei abnehmenden Qualifikationsdistanzen nicht grundlegend verändern, während der dritte Abstimmungsmechanismus im Gegensatz zur Screening-Hypothese steht, indem Bildungsdifferenzen bei der Beschäftigungsselektion überhaupt keine Rolle spielen. Offen bleibt dabei jedoch, ob sich das Screening-Verhalten generell ändert oder ob an die Stelle der Bildungssignale andere Indikatoren der Selektion treten.

Anschließend wird die These formuliert, daß diese genannten Mechanismen, die theoretisch einen Ausgleich bewirken könnten<sup>20)</sup>, in der Realität nur unzureichend funktionieren und daher Diskrepanzen zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystemen bestehen bleiben.

Anzumerken ist jedoch zunächst, daß selbst die oben skizzierten vier Ausgleichsregulative – mit Ausnahme des ersten – bei näherem theoretischem Hinsehen nicht zwingend einen Qualifikationsausgleich bewirken müssen, da sie isoliert nebeneinander stehen bleiben und das ökonomische System mit seinen Interdependenzen nicht berücksichtigen. Denn Screening-Verhalten der Beschäftigten führt z. B. nur dann zum Marktausgleich, wenn einerseits genügend Arbeitskräfte von den Beschäftigern nachgefragt werden und andererseits die Angebotsseite erkennt, daß auch die abnehmenden Qualifikationsdifferenzen noch als Signale gewertet werden. Ferner erscheint es denkbar, daß die Signalkriterien, die an die Stelle der Bildungsabschlüsse treten, entweder so konstruiert sind, daß sie nur von wenigen „erwerbbar“ sind und damit ein Unterangebot entsteht oder aber die Kriterien von Betrieb zu Betrieb variieren und daher nicht für die Angebotsorientierung zur Verfügung stehen. Weiterhin erscheint zweifelhaft, daß

selbst im Falle von Einkommensflexibilität der Marktausgleich erfolgen kann, wenn man bedenkt, daß die Richtung, Intensität und Dauer der Reaktion der Absolventen des Bildungssystems mitentscheidend sind.

Neben diesen theoretischen Bedenken hinsichtlich der angeführten Ausgleichshypothesen, die erst im Zusammenhang mit umfangreichen Modellkonstruktionen empirisch auf ihre Gültigkeit getestet werden müssen, werden vor allem weitere Störungsfaktoren des Marktprozesses angeführt, die nicht im Marktprozeß selbst liegen und damit nicht mit ökonomischen Mitteln behebbar erscheinen, sondern die aus der Existenz konfligierender Funktionen des Bildungssystems ableitbar sind. Die damit verbundene fundamentale Kritik am Humankapitalkonzept, daß dieses den Konflikt zwischen *qualifizierender* und *Status distributiv er* Funktion des Bildungssystems übersehe, wird anhand der folgenden *Thesen* zu den *Grenzen der marktmäßigen Abstimmung von Qualifikationsforderungen des Beschäftigungssystems und der Qualifizierung durch das Bildungssystem* abgeleitet:<sup>21)</sup>

1. Bei den Beschäftigern besteht ein nicht aufhebbares Informationsdefizit über die Qualifikationsanforderungen. Die Erwerber von Qualifikation verfügen gleichfalls nicht über die erforderlichen Informationen, vor allem über die „Rentabilität“ der Bildungsinvestition. Daraus wird als Risikostrategie für beide Seiten eine Tendenz zur Akkumulation von überschüssigem Humankapital abgeleitet.
2. Die Beschäftigten honorieren die Bildungsabschlüsse in der Berufskarriere aus Gründen der Qualifikationssicherung und Loyalitätssicherung für den Betrieb mit größerer Gleichmäßigkeit, als es sich aus den Angebots- und Nachfragerelationen ableiten ließe, folglich eine marktmäßige Angebotssteuerung der Qualifikation beeinträchtigt wird.
3. Die über das ökonomische Maß hinausgehenden Sozialisierungsleistungen des Bildungssystems werden tangiert, wenn die Gratifikationen für den Bildungserfolg je nach Marktsituation erheblich schwanken.
4. Die Nachfrage nach Bildung reagiert nicht marktgerecht auf Veränderungen der Humankapitalrentabilität, weil ein Verzicht auf weitere individuelle Humankapitalinvestitionen bei sich verändernder Nachfrage zu einer Verschlechterung der Marktstellung führt, so daß auch hier die Tendenz zur „Humankapitalhortung“ entsteht („Überqualifikation“).
5. Erfüllt das Bildungssystem seine Auslesefunktion im Sinne der Selektion der Befähigten, so führt dieser Prozeß letztlich zu einer Veränderung aller Qualifikationen, weil weniger sozial „belohnte“ Bildungsabschlüsse zunächst „ausbluten“ und anschließend in ihren Anforderungen angepaßt werden. (Herabstufung der Ausbildungsstandards).
6. Die Differenzen in den Einkommen können nicht allein

<sup>21)</sup> Vgl. Teichler, U., a. a. O., S. 536.

<sup>22)</sup> Vgl. Riese, H., u. a., Eine quantitative Analyse des Bedarfs an Hochschulabsolventen bis 1991, Pullach 1973. Zur Kritik: Brinkmann, G., u. a., a. a. O., S. 75 f.

<sup>23)</sup> Dies entspricht den humankapitaltheoretischen Hintergründen der Segmentierungsstrategie. (Vgl. zur Theorie des „Internal labour market“: Doeringer, P. B., M. J. Piore, „Internal labour Markets and Manpower Analysis, Lexington, Mass. 1971), sowie der Hypothese in Thurows „Arbeitsplatzwettbewerbsmodell“. (Vgl. Thurow, L. C., Generating Inequality. Mechanisms of Distribution in the U. S. Economy, New York 1975). Segmentierungs- und Wettbewerbshypothesen werden in einer neueren Untersuchung der Segmentation in der Bundesrepublik zusammengeführt. (Vgl. Biehler, H., W. Brandes, F. Buttler, H. Gerlach, Interne und externe Arbeitsmärkte-Theorie und Empirie zur Kritik eines neoklassischen Paradigmas, vervielf. Manuskript, Hannover, Paderborn 1978).

<sup>24)</sup> Vgl. zur umfassenden bildungsökonomischen Behandlung Clement, W., Recurrent Education: Entwicklung und Orientierungsanspruch am Flexibilitätskonzept. In: F. Edding, W. Clement (Hrsg.): Recurrent Education. Schriften des Vereins für Social-politik, Berlin 1979.

leistungsorientiert legitimiert werden, sondern sind sozialpolitischen, insbesondere verteilungspolitischen Einflüssen – darunter auch bildungspolitischen – unterworfen.

Bei näherer Analyse dieser sechs Thesen fällt zunächst auf, daß eine empirische Belegung der Hypothesen ausgeklammert wird. Allerdings dürfte dies in Anbetracht der statistischen Möglichkeiten erhebliche Schwierigkeiten bereiten, obwohl an einigen Punkten Ansatzmöglichkeiten (z.B. Analyse der Personaldispositionen der Betriebe, der individuellen Bildungsnachfrage in der o. g. angelsächsischen Literatur, Adäquanzenanalysen der Besetzung von Arbeitsplätzen, Hypothesen über das Vorliegen von Screening-Verhalten der Beschäftigten in den angeführten Untersuchungen, Überprüfung der Auslesefunktion des Bildungssystems anhand der Untersuchungen des Zusammenhangs von Bildungserfolg und dessen Einflußfaktoren) bestehen dürften. Aber auch in theoretischer Hinsicht befriedigen die genannten Faktoren und Schranken des Ausgleichsprozesses nicht vollständig. Genereller Natur ist der Einwand, daß einige Faktoren durchaus innerhalb des Marktprozesses angesiedelt sind – z. B. fungiert der Informationsstand (Transparenz) – der Angebots- und Nachfrageseite in der Markttheorie als wichtige Bedingung.

Aber auch im einzelnen kann nicht durchgängig die Auffassung geteilt werden, daß die „Störfaktoren“ entweder in Richtung auf Ungleichgewichte wirken oder aber prinzipiell nicht überwindbar erscheinen. Insbesondere wird deutlich, daß bei einem Anstieg der Transparenz am Arbeitsmarkt (z. B. über Berufs- und Bildungsinformationen für Anbieter und Nachfrager) das Ausgleichspotential vergrößert wird. Aber auch die Kenntnis von Langfristentwicklungen des Bildungs- und Beschäftigungssystems dürfte zu steigender Rationalität der Entscheidungen beitragen. Ferner ist zu bedenken, daß das zertifikatorientierte Screening-Verhalten der Betriebe, das in der zweiten These angesprochen wird, nicht zwingend unterstellt werden kann, z.B. wenn die Beschäftigten Gründe zum Zweifel an der Signalwirkung der Bildungsabschlüsse als Produktivitäts- und/oder „Eignungsindikator“ besitzen und sich deshalb wieder stärker an den Knappheitsrelationen am Arbeitsmarkt orientieren.

Die dritte These von der „Humankapitalhortung“ erscheint im Hinblick als Verengung des Ausgleichspotentials des Arbeitsmarktes als zweifelhaft, wenn man die Integrationshypothese<sup>22)</sup> ernst nimmt, nach der die Hochqualifizierten unter der Bedingung veränderter Ausbildungsstrukturen mühelos in das Beschäftigungssystem integriert werden. Ferner leuchtet die Strategie der Humankapitalhortung auf der Betriebsseite wie auf der Absolventenseite nicht ein, wenn davon ausgegangen wird, daß die Betriebe durchaus ökonomisch sinnvoll verfahren, wenn sie zunächst anstelle von spezialisierten Absolventen flexibel ausgebildete Arbeitskräfte einstellen, und anschließend erst im Betrieb als Strategie der Humankapitalsicherung weitere Bildungsinvestitionen vornehmen<sup>23)</sup>. Aber auch für die Absolventen kann eine Unterinvestitionsstrategie sinnvoll sein, wenn entsprechende Weiterbildungssysteme funktionsfähig sind und daher qualifikationsspezifische Kurzfristanpassungen realisiert werden können<sup>24)</sup>.

Sicherlich bedarf es zur Untersuchung dieser theoretischen Einwände gegen die *These von der Funktionsunfähigkeit* der Marktregulierung weiterer differenzierter theoretischer Modellierungen und vor allem der empirischen Überprüfung der einen und anderen Gegenthese. Es wird jedoch deutlich, daß sehr wohl aus theoretischer Sicht eine Reihe von Argumenten anzuführen sind, die Möglichkeiten einer hinreichenden

Marktregulierung der Beziehung zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem in sich bergen. Inwieweit die Auswirkungen einer Marktsteuerung allerdings gesellschaftlich erwünscht sind, wird nicht im ökonomischen Bereich entschieden, sondern durch politische Entscheidungsprozesse. Allerdings ist die Negation von Ausgleichspotentialen und die damit verbundene Hypothese eines unüberwindbaren Konflikts zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystemen nicht gänzlich frei vom Ideologieverdacht: Konflikte in der Beziehung von Bildungs- und Beschäftigungssystem werden als gesellschaftspolitisch „produktiv“ eingestuft, indem die Struktur sozialer Ungleichheit als revisionsbedürftig angesehen wird<sup>25)</sup>, und bei zunehmender Qualifizierung die soziale Hierarchie ihre Selbstverständlichkeit verliert.

Hinzu tritt ferner die Befürchtung, daß die Bildungsexpansion sich in Zukunft in ihrer Intensität wieder verlangsamen wird. Geht man davon aus, daß Bildung neben ihrer Funktion, bestimmte Arbeitsqualifikation zu vermitteln, auch über den *gesellschaftlichen Status* mitentscheidet, d. h. als Maßstab für die Zuweisung von gesellschaftlichen Positionen akzeptiert ist, so kann der Wandel des *Elitebildungssystems* in ein *Massenbildungssystem* dazu führen<sup>26)</sup>, daß die soziale Ungleichheit, soweit diese auf unterschiedlich hohen Qualifikationen basiert, erschüttert und in Frage gestellt wird – mit der möglichen Folge der Herausbildung von *gesellschaftlichen Gegenkräften*, deren Ziel wiederum eine Stabilisierung der sozialen Ungleichheit darstellt. Als Indikator für diesen Prozeß werden dann eine Reihe von pessimistischen und kritischen Aussagen von Interessenorganisationen über die Auswirkungen der Zunahme des Bildungsniveaus der Auszubildenden, der Arbeitskräfte und der Bevölkerung angeführt<sup>27)</sup>. Folgende Beispiele werden dabei genannt:

1. Die Bildungsexpansion führt zur Überqualifikation der Arbeitskräfte.
2. Der Bildungsexpansion ist es nicht gelungen, die Bildungschancen unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen auszugleichen (z. B. durch zunehmenden Wettbewerb im Bildungs- und Beschäftigungssystem: „Schulstreß“, „Verdrängungswettbewerb“).
3. Die Struktur sozialer Ungleichheit, gemessen an den unterschiedlichen sozialen Gratifikationen und Lebenschancen, hat sich nicht wesentlich verändert.

In Anbetracht dieser gewichtigen Einwände gegen eine Bildungsexpansion ist nun zweierlei zu fragen: Ist es richtig, daß die genannten Wirkungen nicht eingetreten sind, weil die *bildungspolitischen Reformen*, d. h. vor allem die Bildungsexpansion, diese gesellschaftlichen Veränderungen prinzipiell nicht bewirken können? Oder liegt die *Unwirksamkeit der Maßnahmen*, sofern sie feststellbar erscheinen, in *Reaktionen* auf den Abbau von Ungleichheit, und welche Reaktionen können dies sein?

In der bildungsökonomischen Forschung ist gezeigt worden, daß erhebliche Probleme auftreten, wenn der wirtschaftliche

Bedarf an Arbeitskräften, differenziert nach unterschiedlichen Qualifikationen, ermittelt werden soll, weil der »produktive« Produktionsbeitrag nicht oder nur lückenhaft festgestellt werden kann. Ferner muß darauf hingewiesen werden, daß die entwickelten qualifikationsspezifischen Bedarfsprognosen auf der Basis des MRA-Denkens nicht als Grenzen des Bedarfs an qualifizierten Arbeitskräften verwendbar erscheinen.

Ferner zeigen vergleichende Arbeiten jedenfalls bis heute, daß in hochindustrialisierten Ländern die Arbeitslosenquoten der Hochqualifizierten vergleichsweise gering sind<sup>28)</sup>, d. h., daß das wachsende Bildungsangebot bislang weitgehend vom Arbeitsmarkt aufgenommen worden ist. Allerdings ist es denkbar, daß das beobachtbare Fehlen von Erscheinungen, die auf vorhandene Überqualifikationen schließen ließen, darauf zurückzuführen ist, daß die materiellen Anreize von Berufspositionen (Einkommen, Arbeitsinhalte usw.) und deren Veränderungen das Bildungsverhalten tendenziell doch so steuern, daß jeweils Angebot und Nachfrage nach Qualifikation in Übereinstimmung stehen. Das setzt jedoch funktionierende Arbeitsmärkte voraus, d. h. entsprechende Reaktionen und Verhaltensweisen, die jedoch am Arbeitsmarkt nicht oder nur unzureichend vorhanden sind bzw. deren Funktionsweise die bildungsökonomische Forschung bislang nicht annähernd aufgedeckt hat.

Die Realisierung von mehr Chancengleichheit, d. h. Erreichen einer *gleichmäßigeren Verteilung der Bildungschancen* nach sozialen Gruppen, stellt eines der zentralen Ziele der Bildungspolitik dar. Anhand von neueren empirischen Untersuchungen wird zwar deutlich, daß Egalisierungen eingetreten sind, (z. B. war die relative Chance des Hochschulzugangs (Durchschnitt aus 13 Länderwerten) von Jugendlichen 1960 aus gehobenen Schichten 7,5mal so hoch wie die von Jugendlichen aus unteren sozialen Schichten; diese Relation verringerte sich bis 1970 auf das 4,5fache), jedoch werden die weiteren Entwicklungen fast ausschließlich skeptisch beurteilt, und zwar vorwiegend aus folgenden Gründen:<sup>29)</sup>

- Anhaltende Beurteilung der Schüler im Bildungssystem nach deren sozialer Herkunft,
- Orientierung der Bildungsinhalte und -ziele am Kulturniveau der oberen und mittleren Schichten,
- Dominanz außerschulischer Einflüsse während der Ausbildung.

Den Ausgangspunkt der These der Konstanz der sozialen Ungleichheit bildet die Frage, inwieweit die zurückgehende Exklusivität von Bildung, vor allem der Hochschulausbildung, einen Wandel der Berufs- und Statuschancen bewirken kann. Geht man davon aus, daß in traditionellen Gesellschaften die soziale Position eines Individuums durch dessen soziale Herkunft bestimmt wurde (Weitergabe von Generation zu Generation), so wurde diese „Tradition“ mit Beginn der Industrialisierung erschüttert, da vor allem die Schnelligkeit der wirtschaftlichen Entwicklung und des Wandels der Berufsanforderungen diesen Prozeß auflöste. Vielmehr bildete sich ein System heraus, in dem der Erwerb eines bestimmten Status offen ist und dieser Erwerb sich an *Leistungsmaßstäben* orientiert, wobei das erreichte Qualifikationsniveau eine wesentliche Voraussetzung bildet. Dennoch erscheint bislang ein eindeutiger Abbau der sozialen Ungleichheiten, der der enormen Ausweitung der Bildungsabschlüsse folgen müßte, nicht feststellbar.<sup>30)</sup>

Aufgrund dieser Betrachtungen könnte jedoch zumindest theoretisch der Schluß gezogen werden, daß die Maßnahmen

<sup>25)</sup> Vgl. Teichler, U., a. a. O., S. 538 f.

<sup>26)</sup> Vgl. dazu: Teichler, U., D. Härtung, R. Nutmann, Hochschulexpansion und Bedarf der Gesellschaft, Stuttgart 1976, S. 63 ff.

<sup>27)</sup> a. a. O., S. 63 f.

<sup>28)</sup> Vgl. z. B. Tessaring, M., H. Werner, Beschäftigungsprobleme von Hochschulabsolventen im internationalen Vergleich. Schriften der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Bd. 53, Göttingen 1975; ferner die Untersuchung von Killingsworth, C. C., Rising Unemployment, A „Transitional Problem“? In: R. Marshall, R. Perlmann: An Anthology of Labor Economics, New York 1972. Der verstärkte Einsatz höherqualifizierter Arbeitskräfte bei gleichzeitig steigender Arbeitslosigkeit geringer qualifizierter Arbeitskräfte wird dort bezeichnet als „Labor-market-Twist“.

<sup>29)</sup> Vgl. Teichler, U., D. Härtung, R. Nutmann, a. a. O., S. 50 f.

<sup>30)</sup> Teichler, U., D. Härtung, R. Nutmann, a. a. O., S. 58/59.

der Bildungsexpansion *prinzipiell* dazu führen könnten, soziale Ungleichheit abzubauen. Daß dies in der Realität nicht oder nur unvollkommen registriert werden kann, muß daher andere Gründe besitzen. Welche Gründe werden nun zur Erklärung der *Starrheit der gesellschaftlichen Ungleichheit* ins Feld geführt?

Im Rahmen der statusdistributiven Analyse des Bildungssystems<sup>31)</sup> wird dieser Frage intensiv nachgegangen. Dabei werden zunächst zwei Tendenzen aufgezeigt:

- Die Ausbildungsleistungen des Bildungssystems werden wieder dem *Bedarf* angepaßt, weil die *Statusungleichheit*, vor allem in den Berufspositionen, nicht mehr durch unterschiedliche Bildungsabschlüsse gerechtfertigt („legitimiert“) wird.
- Der soziale Status wird weiterhin an den Bildungserfolg angekoppelt, jedoch wird die Abstimmung zwischen Bildungsangebot und dem Bedarf tendenziell aufgegeben.

Behauptet wird nun im Rahmen des *Statusdistributionsansatzes*, daß sich vor allem die zuletzt genannte Tendenz weiter fortsetzen wird, weil im Bildungssystem *Reaktionen* auftreten, die vor allem darin gesehen werden, daß sich die *Selektionsfunktion des Bildungssystems steigert* und daß geringere Differenzen des Bildungsniveaus (Rangunterschiede von unterschiedlichen Bildungssituationen, Fächern und Zertifikaten) nun den gleichen Zuweisungswert in bezug auf den sozialen Status erhalten wie früher die formalen Bildungsabschlüsse. Als Begründung für die zunehmende Selektion und die Entwicklung neuer Selektionsmuster werden folgende Hauptargumente genannt:

- Verlagerung der Selektionsmechanismen aus dem allgemeinbildenden Schulsystem auf die „Ränder“ des Hochschulsystems (beim Hochschuleintritt und Hochschulabschluß); vor allem durch steigenden Wettbewerb um *attraktive Studienplätze*,
- zunehmende Selektion beim Übergang vom Studium in den Beruf; d. h. vor allem Abnahme der Absolventen in Studienfächern, die auf einen bestimmten Beruf ausgerichtet sind, sowie beginnende Aufhebung einer Beschäftigungsgarantie nach Abschluß eines Hochschulstudiums.

Nun wird zwar im Statusdistributions-Ansatz nicht generell behauptet, daß steigende Selektionsleistungen vom Bildungssystem übernommen werden, sondern daß die Bedeutung der Selektion im Bildungssystem steigt („Selektionsdruck“). Darüber hinaus wird aber auch darauf hingewiesen, daß die Hochschulen ihre Selektionskriterien *selbst* bestimmen sollten – mit dem Ziel, die Lernenden auf die Diskrepanz zwischen ihren Erwartungen und der beruflichen Realität vorzubereiten und sie ferner zu befähigen, ihre Berufsrollen umzugestalten.

Als Fazit muß festgehalten werden, daß die Schlüssigkeit des

Ansatzes von der Fortgeltung der implizierten Annahmen abhängt:

- Existenz und Fortdauer der sozialen Ungleichheit im Zuge der extensiven Anhebung des Bildungsniveaus der Gesellschaft,
- Beibehaltung der Zuweisungskriterien zur Verteilung des sozialen Status, vor allem der Orientierung an der Leistung, respektive am Bildungserfolg, d. h. keine Verlagerung der Ausleseprozesse in das Beschäftigungssystem.

Betrachtet man die Punkte und auch die Argumente, die den steigenden Selektionsdruck anzeigen sollen, so zeigen sich jedoch auch nicht zu übersehende *Probleme* in der Argumentation des Statusdistributions-Ansatzes:

- Die Verlagerung der Selektionsleistungen auf die späteste Phase der Ausbildung der Jugendlichen, d. h. nicht mehr in der Grundschule, Hauptschule usw., kann zu steigenden Bildungserfolgen im Hochschulbereich führen.

- Der Anstieg des Beschäftigtenrisikos nach dem Studium ist einerseits Indikator für zunehmende Selektion beim *Übergang* von der Ausbildung in den Beruf, andererseits *Ergebnis* der Massenbildung und des verlangsamten Wachstums der zur Verfügung stehenden Arbeitsplätze.

- Die Existenz einer andauernden Struktur der sozialen Ungleichheit bzw. ein Wandel in Richtung auf Egalisierung ist auf die Dauer nicht zwingend, wenn nicht der Nachweis erbracht wird, daß Kräfte in der Gesellschaft permanent diese soziale Ungleichheit aufrechterhalten können und die Änderungspotentiale, die durch die Bildungsexpansion bei den Lernenden entstehen können, nicht zu Veränderungen in den Prozessen der Statuszuteilung führen.

- Auf der ökonomischen Ebene bedeutet letzteres die Möglichkeit der Veränderung der Einkommensverteilung in Richtung auf eine größere Gleichmäßigkeit. Die Ergebnisse theoretischer und empirischer Analysen lassen bislang weitgehend offen, wie eingangs gezeigt wurde, mit welcher Intensität diese Entwicklung eintritt.

- Die These von dem zunehmenden Selektionsdruck im Bildungssystem wird problematisch, wenn das Beschäftigungssystem – berechtigt oder unberechtigt – dem Bildungssystem das Vertrauen in die Auslesefunktion vollständig entzieht. In ökonomischer Interpretation bedeutet dies eine Revision des Screening-Verhaltens der Beschäftigten, indem diese die im Bildungssystem erworbenen Ausbildungsqualifikationen des Arbeitsangebots nicht länger als Differenzierungsmerkmale für die Fähigkeiten und den Grad der Leistungsmotivation ansehen, sondern an die Stelle der Auslesefunktion des Bildungssystems eigene Selektionskriterien setzen.<sup>32)</sup> Zu fragen ist daher, unter welchen Bedingungen dieser Wandel des Beschäftigtenverhaltens eintreten könnte:

1. Das Beschäftigungssystem hat Grund zu der Annahme, daß das Bildungssystem das Selektionsprinzip nicht mehr verfolgt und/oder

2. die Maßstäbe der Selektion, die primär auf den Erwerb von Arbeitsqualifikationen abgestellt sind, werden im Bildungssystem weitgehend ersetzt durch berufsferne Maßstäbe, die auf die politische Eignung, d. h. vornehmlich auf die Fähigkeit zur Kritik des bestehenden Wirtschafts- und Gesellschaftssystems abzielen, und

3. das Beschäftigungssystem ist ökonomisch in der Lage, die gesamten Kosten der Auslese selbst zu tragen.

<sup>31)</sup> Vgl. zum Ansatz: Teichler, U., D. Härtung, R. Nuthmann, a. a. O., S. 84 f.

<sup>32)</sup> Vgl. dazu insbesondere die zentrale Hypothese bei Thurow im Rahmen eines Modells des „Arbeitsplatzwettbewerbs“ Thurow, L. C., *Generating Inequality. Mechanisms of Distribution in the U. S. Economy*, a. a. O.). Dort wird unterstellt, daß die betriebsextern erworbenen Ausbildungsqualifikationen zum Ausfüllen eines Arbeitsplatzes nicht ausreichend entwickelt sind, so daß die Betriebe im Rahmen des Bedarfs die berufliche Qualifizierung durchführen. Die schulische Ausbildung wird in diesem Zusammenhang zwar weiterhin noch als Indikator für die Ausbildungsfähigkeit angesehen, hinzu treten aber weitere Faktoren: „innate abilities, age, sex, personal habits, psychological test scores ect.“. Im Rahmen der Erklärung der nationalen „Arbeitskräfteschlange“ (a. a. O., S. 91 ff.) wird dann eine Theorie der „statistischen Diskriminierung“ (vgl. zu deren Entwicklung den survey-Artikel von D. J. Aigner und G. C. Cain: *Statistical Theories of Discrimination in Labor Markets*. In: *Industrial and Labor Relations*, Vol. 30, 1977) eingeführt, nach der die Arbeitsplatzkonkurrenten nach ihren gruppenspezifischen Hintergrundmerkmalen beurteilt werden und somit die schulischen Qualifikationen noch weiter in den Hintergrund treten dürften. Dabei wird aber nicht gänzlich ausgeschlossen, daß sich aus individueller Sicht Bildungsinvestitionen zur Verbesserung der Hintergrundmerkmale noch lohnen. (Vgl. Thurow, L. C., a. a. O., S. 184 f.).



Anhand dieser Überlegungen ergeben sich Zweifel im Hinblick auf die Tendenzen und die Instabilitäten in der Abstimmung zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem, die aus der Argumentation des statusdistributiven Ansatzes abgeleitet werden. Unabdingbar erscheint aber, daß diese komplexen Abstimmungsprobleme im Rahmen sozialökonomischer Systembetrachtungen diskutiert werden müssen, um die eine oder andere Hypothese zu überprüfen. Im nachstehenden Abschnitt soll daher ein erster Versuch unternommen werden, im Rahmen eines ökonomischen Systems Möglichkeiten und Grenzen der Vereinbarkeit von unterschiedlichen Zielen in Zusammenhang mit der Rolle der Humankapitalbildung und Einkommensverteilung zu analysieren.

## 2. Die Rolle der Humankapitalbildung in makroökonomischer Sicht

### 2.1 Zielsetzung

Im Anschluß an die Klärung der sozialökonomischen Ausgangsbasis wird im nachfolgenden Abschnitt der Versuch unternommen, die ökonomisch faßbaren Zielsetzungen, d. h. auf der einen Seite hoher materieller Wohlstand (z. B. realer Konsum pro Kopf der Bevölkerung) und auf der anderen Seite Abbau sozialer Ungleichheit, ökonomisch ausdrückbar vor allem durch den Beschäftigungsgrad und den Stand der Einkommensverteilung, in gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge einzufügen, um folgende Fragen zu beantworten:

- Bestimmung einer gesamtwirtschaftlich optimalen Verteilung des Arbeitskräftepotentials, differenziert nach Ausbildungsqualifikationen
- Analyse der Entwicklung der Relation zwischen Real- und Humankapitalisierung
- Möglichkeiten der Berücksichtigung des Screening-Verhaltens der Beschäftigten in einem gesamtwirtschaftlichen Modell
- Einfluß von Langfristreaktionen auf der Arbeitsangebotsseite auf Veränderungen des Beschäftigungsgrades und der Einkommensverteilung.

### 2.2 Elemente des gesamtwirtschaftlichen Modells

Methodisch wird der Weg eines gesamtwirtschaftlichen Optimierungsmodells eingeschlagen, in dem die genannten ökonomischen Zielsetzungen, Realkonsum pro Kopf, Beschäftigungsgrad, Einkommensverteilung, als Elemente einer Zielfunktion aufgefaßt werden. Dieses Procedere zielt darauf ab, die jeweilige gesamtwirtschaftliche Konstellation der einzelnen Zielwerte in Abhängigkeit von den Parameterkonstellation eines globalen ökonomischen Strukturmodells darzustellen. Die Simulation dieser Zusammenhänge auf gesamtwirtschaftlicher Ebene führt im Rahmen der gesetzten Annahmen zu alternativen Werten der Zielgrößen des Modells in Abhängigkeit von den Parametern, vor allem der Real- und Humankapitalbildung und dem Beschäftigerverhalten. Dies liefert zwar weder eine befriedigende Analyse der Humankapitalbildung und der Nachfrage nach Bildung noch eine umfassende Erklärung der Rolle der Einkommensverteilung als

Arbeitsmarktregulativ, jedoch kann versucht werden, alternative Konstellationen der Zielwerte „Konsum pro Kopf, Beschäftigungsgrad, Einkommensverteilung“ gesamtwirtschaftlich zu bestimmen. Interessant dürfte dabei aber auch vor dem Hintergrund der eingangs zusammengefaßten Diskussion über die sozioökonomischen Probleme der Abstimmung zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem sein, inwieweit bei laufend expandierender Humankapitalisierung im Zuge der Bildungsexpansion Verträglichkeiten mit gesamtwirtschaftlichen Zielsetzungen, die hier stellvertretend für gesamtgesellschaftliche Ziele stehen sollen, gegeben sind.

Die Berücksichtigung der Humankapitalbildung und der Einkommensverteilung im Rahmen eines gesamtwirtschaftlichen Wachstumsmodells wurde erst in jüngster Zeit näher verfolgt.<sup>33)</sup> Die Grundstruktur des Ansatzes (ohne Berücksichtigung des öffentlichen Sektors und der Außenwirtschaft) läßt sich wie folgt skizzieren.<sup>34)</sup>

#### (1) Produktionsfunktion:

$$Q = f(K, L) \text{ bzw. } Q = a \cdot K^{\alpha_0} \cdot L_1^{\alpha_1} \cdot L_2^{\alpha_2} \cdot L_3^{\alpha_3} \text{ mit}$$

Q als reale Produktion,  $L_1, L_2, L_3$  als drei unterschiedlich ausgebildete Arbeitskräftegruppen und  $\alpha_i$  als Produktionselastizitäten und a als Skalierungsgröße.

Die gesamtwirtschaftlichen Investitionen setzen sich zusammen aus Humankapitalinvestitionen ( $I_{L_i}$ ) und Sachkapitalinvestitionen ( $I_K$ ):

$$(2) I_t = I_{L_{it}} + I_{K_t} \quad (i = 1 \dots n \text{-Ausbildungsniveaus.})$$

Als jeweilige Investitionsfunktionen werden angenommen:

$$(3a) I_{K_t} = \mu_0 \cdot Q \quad (3b) I_{L_{it}} = \mu_i \cdot Q \quad (i = 1 \dots n)$$

Die Höhe der verfügbaren Konsumgüter beträgt:

$$(4) C_t = Q \cdot (1 - \sum_{i=0}^n \mu_i)$$

Die Veränderung des Sachkapitalstocks wird beschrieben durch:

$$(5) \Delta K_t = I_{K_t} - v_K \cdot K_t$$

( $K_t$  = Realkapitalbestand,  $v_K$  als gesamtwirtschaftlicher Abschreibungskoeffizient.)

Die Änderung des Bestands an Arbeitskräften ergibt sich im Zuge der Humankapitalbildung als:

$$(6) \Delta L_{it} = \frac{I_{L_{it}}}{\eta_i} - v_L \cdot L_{it} \quad (i = 1 \dots n)$$

und die Humankapitalinvestitionen als:

$$(7) I_{L_{it}} = \eta_i \cdot L_{it}$$

wobei  $\eta_i$  die jeweiligen Kosten eines Ausbildungsniveaus und  $v_L$  als Obsoleszenzrate der Arbeitskräfte darstellen.

Das Erwerbspotential

$$(8) P_t = \sum_{i=1}^n P_{it} \text{ ergibt sich}$$

als Summe des Erwerbspotentials der einzelnen Qualifikationsgruppen. Dieses entwickle sich in Abhängigkeit von der Struktur des Bildungssystems wie folgt.

$$(9) P_{it} = P_{i0} \cdot e^{\pi_i t}$$

$\eta_i \pi_i$  als Wachstumsrate des jeweiligen Angebots an qualifizierten Arbeitskräften.

<sup>33)</sup> Vgl. Dougherty, C. R. S., Optimal Allocation of Investments in Education. In: H. B. Chenery (Ed.): Studies in Development Planning, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1971; Dasgupta, A. K., Income Distribution, Education and Capital Accumulation, International Bank for Reconstruction and Development, working paper 1974; Ritzén, J. M. M., Education, Economic Growth and Income Distribution, Amsterdam 197.

<sup>34)</sup> Vgl. im einzelnen: Ritzén, J. M. M., a. a. O., S. 11 ff.

Das Modell kann mit Hilfe folgender Beziehungen verkürzt dargestellt werden: 35)

- (a)  $k_t = \frac{K_t}{L_t}$  (Kapitalintensität)  
 (b)  $h_i = \frac{L_{it}}{L_t}$  (Anteile der Arbeitskräftekategorien an den gesamten Beschäftigten)  
 (c)  $q_t = \frac{Q}{L_t}$  (gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität)  
 (d)  $c_t = \frac{C_t}{P_t}$  (Konsum pro Erwerbssperson)

Unter Berücksichtigung dieser Beziehungen ergibt sich:  
*Veränderung der Kapitalintensität:*

$$(10) \frac{d \left( \frac{K_t}{L_t} \right)}{\frac{K_t}{L_t}} = \dot{k} = \mu_0 \cdot f(k, h_1, h_2, h_3 \dots h_n) - (v_K + \bar{\pi}) \cdot k$$

(mit  $\bar{\pi}$  als gewichtete Zuwachsrate des Arbeitskräftepotentials aus den Raten  $\pi_1, \pi_2, \pi_3$ .)

*Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Anteile der unterschiedlich ausgebildeten arbeitskräfte:*

$$(11) \dot{h}_i = \mu_i \cdot \frac{f(k, h_1, h_2 \dots h_n)}{\eta_i} - (v_L + \bar{\pi}) \cdot h_i$$

Entwicklung des pro-Kopf-Konsums:

$$(12) \dot{c}_t = (1 - \sum \mu_j) \cdot f(k, h_1, h_2 \dots h_n)$$

Als gesamtwirtschaftliche Zielfunktion dieses Systems wird zunächst unterstellt:

$$(13) \text{Max. } \int_0^T [\gamma \cdot c_t - (1-\gamma) \cdot b_t] dt \text{ mit } 0 \leq \gamma \leq 1.$$

Maximiert werden soll die Zielfunktion mit dem pro-Kopf-Konsum  $c_t$ , gewichtet mit dem Parameter  $\gamma$  als gesellschaftliche Präferenz für die Konsummaximierung und dem Grad der Einkommensverteilung  $b_t$ , die definiert ist als Maß für die Lohnrelationen zwischen den unterschiedlich ausgebildeten Arbeitskräften:

$$b_t = \frac{n}{\sum_{i=1}^n} \frac{(w_i - \bar{w})^2}{n}$$

( $w_i$  als qualifikationsspezifisches Durchschnittseinkommen und  $\bar{w}$  als gesamtwirtschaftliches Durchschnittseinkommen), wenn die Volkswirtschaft durch die oben skizzierten Produktions- und Investitionsbedingungen charakterisiert werden kann.

### 2.3 Empirische Ergebnisse

Anhand eines quantitativen Beispiels, das u. a. für die USA durchgespielt wurde, sollen unterschiedliche Konstellationen der wichtigsten Variablen in Abhängigkeit von den Präferenzkoeffizienten dargestellt werden. Vor allem soll gezeigt werden, welche optimale Höhe der Anteil der ausgebildeten Arbeitskräfte erreichen soll und welche Konsequenzen sich für den pro-Kopf-Konsum und die Einkommensverteilung ergeben. 36) Zunächst werden die zugrunde gelegten empirischen Werte ausgewiesen:

35) Vgl. Ritzten, J. M. M., a. a. O., S. 18 f.

36) Vgl. Ritzten, J. M. M., a. a. O., S. 85 f.

$$\Delta L_{it} = \frac{I_{L_{it}}(t-\tau)}{\eta_i} - v_L \cdot L_{it}$$

36) Das Modell, das den nachstehenden Berechnungen zugrunde liegt, berücksichtigt noch folgenden time-lag bei der Humankapitalbildung:

Übersicht 2: Ausbildungskosten, -dauern, Wachstum des Arbeitspotentials und Produktionskoeffizienten

	USA
<b>Ausbildungskosten</b> pro Auszubildenden - 1000 Dollar -	
Primary (1)	4.48
Secondary (2)	4.48
Higher (3)	12.76
<b>Ausbildungsdauer</b> - Jahre -	
Primary	6
Secondary	6
Higher	5
<b>Wachstumsrate des Arbeitspotentials - % -</b>	
	1.2
<b>Produktionsfunktionskoeffizienten</b>	
Skalierungskonstante a	8.530
Produktionselastizität des Realkapitals	0.204
<b>Produktionselastizitäten der Arbeit</b>	
$\alpha_1$	0.189
$\alpha_2$	0.359
$\alpha_3$	0.248

Quelle: Ritzten, J. M. M., a. a. O., S. 245 ff.

In der anschließenden Tabelle werden die entsprechenden Gleichgewichtswerte angeführt (vgl. Übersicht 3).

Die nähere Betrachtung der alternativen Konstellationen zeigt deutlich, daß bei alleiniger Maximierung des Konsums ( $\gamma = 1$ ) die Einkommensverteilung ungleichmäßiger und der Anteil der hochqualifizierten Arbeitskräften ( $h_3$ ) relativ niedriger ist als bei den anderen  $\gamma$ -Werten. Besonders interessant erscheint aber, daß bei gleicher Gewichtung von Konsum und Verteilung ( $\gamma = 0.5$ ) der Pro-Kopf-Konsum nur mäßig zurückgeht, während die Verteilung deutliche Nivellierungen aufweist, der Anteil der Hochqualifizierten von 23,1% auf 27,5% expandiert. Dieses Ergebnis erscheint insofern wichtig, als es - unter den gegebenen Bedingungen - deutlich macht, daß zwischen den relevanten ökonomischen Variablen durchaus Kompatibilität gegeben sein kann: Die Bildungsexpansion führt zu einem hohen Anteil hochqualifizierter Beschäftigter, reduziert die Einkommensdifferenzen und tangiert nur unwesentlich den Pro-Kopf-Konsum der Gesellschaft.

### Übersicht 3: Optimale Gleichgewichtswerte der Variablen

- USA -

Angenommene Präferenzwerte	Pro-Kopf-Konsum - 1000 \$ -	Einkommens- verteilungsmaß b <sup>1)</sup>	Kapitalintensität k	Verteilung der Arbeitskräfte			Lohn- relationen	
				Prim. h <sub>1</sub>	Sec. h <sub>2</sub>	High. h <sub>3</sub>	Sec./ Prim. w <sub>2</sub> /w <sub>1</sub>	High/ Sec. w <sub>3</sub> /w <sub>2</sub>
1.0	2.656	0.339	12,675	0.321	0.449	0.231	1.36	1.34
0.5	2.630	0.002	12,657	0.265	0.463	0.272	1.09	1.18
0.1	2.626	0.00003	12,647	0.261	0.464	0.275	1.07	1.17

Quelle: Ritzen, J. M. M., a. a. o. Table 7-2. 1) Einheit: (1000 Dollar)<sup>2</sup>.

### 3. Problematische Einschränkungen des Ansatzes und Möglichkeiten zu Modellerweiterungen

#### 3.1 Kritische Modellannahmen

Das referierte Ergebnis anhand empirischer Werte für die USA kann nur als erstes vorläufiges Resultat angesehen werden, da das globale Strukturmodell eine Reihe von zu starken Vereinfachungen enthält. Zwar bedeutet der skizzierte Ansatz wohl den bislang umfassendsten theoretischen und empirischen Versuch, Humankapital mit makroökonomischen Zielen (Konsum, Einkommensverteilung) zu verbinden, jedoch ergeben sich auch eine Reihe von kritischen Problemereichen:

- Annahme eines sehr langen Zeithorizontes für die ökonomischen Anpassungsprozesse im Modell
- Vereinfachte Hypothesen über die Investitions- und Produktionsfunktionen (konstante Parameter während der Dauer der Anpassungsprozesse und Behandlung des technischen Fortschritts)
- Probleme der Ermittlung der Obsoleszenzraten der Real- und Humankapitalentwicklung und deren zeitliche Entwicklung
- Bestehen von unendlich großen Substitutionselastizitäten zwischen den unterschiedlich ausgebildeten Arbeitskräften<sup>37)</sup>
- Konstanz der Ausbildungskosten im Zeitablauf
- Vorgabe von exogenen Wachstumsraten des Angebotspotentials der unterschiedlich ausgebildeten Arbeitskräfte, d. h. Unabhängigkeit der Bildungsnachfrage von sozio-ökonomischen Einflüssen
- Annahme vollkommener Wettbewerbsbedingungen auf den Produkt- und Faktormärkten, impliziert vor allem durch die Schätzung der Produktionselastizitäten aus der Einkommensverteilung

<sup>37)</sup> Vgl. zu diesem Problem: Tinbergen, J., Substitution of Graduate by other Labour. In: *Kyklos*, Vol. 27, 1974; ferner: Psacharopoulos, G., K. Hinchliffe, Further Evidence on the Elasticity of Substitution among different Types of Educated Labour. In: *Journal of Political Economy*, Vol. 80, No. 4, 1972; Groenveld, K., S. K. Kuipers, Some Further Evidence of the Substitution Possibilities between Graduate and other Labour. In: *Kyklos*, Vol. 29, 1976. Zur Kritik der Interpretation von Schätzungen unterschiedlicher Produktionselastizitäten, vor allem aus verteilungspolitischer Sicht, vgl. Lüdeke, D., Substitutionselastizitäten zwischen Arbeitskräften unterschiedlicher Bildungsqualifikationen: Alternative Interpretation üblicher Schätzungsergebnisse. In: *Kyklos*, Vol. 31, 1978. Die Kritik an der verteilungspolitischen Interpretation - anhand gemessener Substitutionselastizitäten unterschiedlicher Arbeitskraftkategorien - sinkender Einkommensrelationen als Folge einer Expansion höherqualifizierter Arbeitskräfte, gilt jedoch nur unter der Annahme, daß die Einkommensdifferenzen nicht im humankapitaltheoretischen Sinne, d. h. Steigerung der Grenzproduktivität durch zunehmende Bildung, erklärt werden, sondern screening-Effekte unterstellt werden (vgl. S. 102 f.). Allerdings liegen bislang für die Bundesrepublik empirische Untersuchungen über das screening-Verhalten der Beschäftigten nicht vor.

- Entlohnung der unterschiedlich qualifizierten Arbeitskräfte nach den ausbildungsspezifischen Grenzproduktivitäten
- Probleme der gesellschaftlichen Zielfunktion (Zeitpräferenzproblem, Konstanz der gesellschaftlichen Präferenzen, Ausblendung weiterer Ziele, Operationalisierung nicht-ökonomischer Ziele).

#### 3.3 Einbeziehung weiterer Ziele und Verhaltenshypothesen

Das gesamtwirtschaftliche System und seine Methodik kann jedoch als äußerst offen betrachtet werden, da es die Möglichkeit bietet, zusätzliche Hypothesen in seinen Ansatz mitaufzunehmen. Zu denken wäre dabei zunächst an eine Erweiterung des Zielsystems, die dadurch erfolgen könnte, daß dergesamtwirtschaftliche Beschäftigungsgrad berücksichtigt wird. Dieser ist im skizzierten Modell definierbar durch die gesamtwirtschaftliche Arbeitslosenquote:

$$O_t = (1 - \frac{L_t}{P_t}) \text{ und kann integriert werden als:}$$

$$\text{Max. } \rightarrow \int_0^T [\gamma_1 \cdot c_t - (1 - \gamma_1 - \gamma_3) O_t - (1 - \gamma_1 - \gamma_2) \sum_{i=1}^n \frac{w_i - \bar{w}}{n}] dt$$

$$\text{mit den Gewichten } \gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 = 1$$

Anhand unterschiedlicher Konstellationen der Gewichtungparameter (z. B. Gleichgewichtung) ließen sich wiederum die Auswirkungen auf die Zielwerte (Konsum, Verteilung, Beschäftigungsgrad) und die Humankapitalbildung sowie die Arbeitskräftestrukturen ermitteln.

Wichtig erscheint ferner, welche gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen die Einführung von Screening-Hypothesen auf der Beschäftigterseite hervorrufen würde. Insbesondere ist zu untersuchen, inwieweit unter dieser Hypothese die Stabilität des ökonomischen Gesamtsystems langfristig erhalten bleibt. Ausgegangen werden kann dabei von den Ansätzen der eingangs erwähnten „earnings“-Analyse, in der die Einflußfaktoren der Einkommensdifferenzen untersucht werden. Geht man davon aus, daß die Lohndifferenzen nicht allein grenzproduktivitätstheoretisch erklärt werden, so zielt die Analyse auf die Bestimmung eines ausbildungsunabhängigen standardisierten Einkommenswertes ( $w^*$ ) sowie eines ausbildungsspezifischen Zuschlages ab, der aus geschätzten Einkommensfunktionen abgeleitet werden konnte. Das ausbildungsspezifische Einkommen setzt sich dann folgendermaßen zusammen:

$$w_i = w^* (1 + f_i) \quad (i = 1 \dots - \text{Ausbildungsniveaus}) \text{ mit } f_i \text{ als qualifikationspezifischen Zuschlagswert.}$$

Unterstellt man ferner eine Produktionsfunktion des Typ

$$Q = a \cdot K^{\alpha_0} \cdot \prod_{i=1}^n L_i^{\alpha_i}, \text{ so gilt bekannterweise für die ausbildungs-}$$

spezifische Grenzproduktivität der Arbeit:

$$\frac{\delta Q}{\delta L_i} = \alpha_i \cdot \frac{Q}{L_i}.$$

Nimmt man nun an, daß die Beschäftigten die ausbildungsspezifischen Grenzproduktivitäten nicht kennen, sondern lediglich die formalen Ausbildungsabschlüsse für Grenzproduktivitätsindikatoren halten,<sup>38)</sup> da sie davon ausgehen, daß das Bildungssystem eine entsprechende Selektionsfunktion ausübt, so könnten an Stelle der „echten“ ausbildungsspezifischen Grenzproduktivitäten Ersatzbewertungskriterien wirksam werden – beispielsweise derart, daß aufgrund von Ausbildungsdifferenzen Zuschläge (oder Abschläge) auf ein ausbildungsindifferentes Einkommen ( $w^*$ ) vorgenommen werden. In gesamtwirtschaftlicher Sicht gilt dann für die Nachfrage nach unterschiedlich ausgebildeten Arbeitskräften:

$$\frac{\delta Q}{\delta L_i} = \alpha_i \cdot \frac{Q}{L_i} = w^* (1 + f_i).$$

Dabei wird deutlich, daß nun an die Stelle der Grenzproduktivitätstheorie des Lohnes eine veränderte Bestimmung des Lohnsatzes tritt, wobei im vorliegenden Falle die Hypothese Eingang findet, daß die Bewertungsfaktoren  $f_i$  allein an den Ausbildungsdifferenzen orientiert sind. Methodisch ähnelt dieses Verfahren der Berücksichtigung von unvollkommenen Marktverhältnissen auf der Faktorseite, indem der grenzproduktivitätstheoretische Lohnsatz, der sich bei vollkommenen Marktverhältnissen ergibt, ergänzt wird um die Elastizität des Arbeitskräfteangebots in bezug auf den Lohnsatz. Die hier formulierte Hypothese unterscheidet sich jedoch davon, daß von der Grenzproduktivitätsbestimmtheit des Lohnsatzes abgesehen wird, und der Lohnsatz von screening-orientierten Zuschlägen der Beschäftigten abhängig ist.

Problematisch bleibt jedoch die empirische Erfassung dieser Zuschläge, da es an ausreichenden Tests für dieses Beschäftigerverhalten bislang fehlt. Modifiziert werden müßten diese Schätzungen auch noch dadurch, daß spezifische  $f_i$  für diejenige Altersgruppe der Arbeitskräfte, die gerade vom Bildungssystem in das Beschäftigungssystem übergegangen sind, berechnet werden, da sich gerade bei den Einstiegseinkommen die Differenzen in den Ausbildungsabschlüssen besonders deutlich auswirken dürften.

Methodisch interessant dürfte aber auch der Effekt auf das Gesamtsystem sein, wenn die Screening-Hypothese im theoretischen Grenzfall gänzlich aufgegeben wird und die Beschäftigten eigene Selektionsmechanismen in Gang setzen.<sup>39)</sup> Modellierbar erscheint diese Verhaltensänderung dadurch, daß der Arbeitskräfteeinsatz nicht mehr nach  $i$ -Ausbildungsabschlüssen differenziert wird, sondern im einfachsten Falle nur zwei Arbeitskräftekategorien unterschieden werden:  $L_B$  als Arbeitskräfte, die nur einen Ausbildungsabschluß des Bildungssystems besitzen und  $L_{BB}$ , die noch einen zusätzlichen

Abschluß besitzen, den sie im Beschäftigungssystem erworben haben. Der gesamtwirtschaftliche Kapitalbildungsprozeß dürfte sich dann wie folgt verändern:

$$I_t = I_{LB_t} + I_{LBB_t} + I_{K_t}, \text{ wobei}$$

$I_{LB}$  die öffentlichen Investitionen bedeuten, die insgesamt für die Erreichung der Bildungsabschlüsse des Bildungssystems aufgebracht werden und  $I_{LBB}$  die privaten Investitionen, die im Beschäftigungssystem für die zusätzliche Qualifizierung eingesetzt werden. Die Änderung des Bestandes von  $L_B$  und  $L_{BB}$  ergibt sich als

$$(a) \Delta L_{B_t} = \frac{I_{LB_t}}{\eta_{BB}} - L_B \cdot L_{B_t} \text{ sowie}$$

$$(b) \Delta L_{BB_t} = \frac{I_{LBB_t}}{\eta_{BB}} - v_{LBB} \cdot L_{BB_t} \text{ bzw.}$$

bei der Berücksichtigung von time-lags in der Humankapitalbildung:

$$(c) \Delta L_{B_t} = \frac{I_{LB_t}(t - \tau_B)}{\eta_B} - v_{LB} \cdot L_{B_t} \text{ sowie}$$

$$(d) \Delta L_{BB_t} = \frac{I_{LBB_t}(t - \tau_{BB})}{\eta_{BB}} - v_{LBB} \cdot L_{BB_t}$$

Formal ergänzt werden kann der Ansatz durch Differenzierungen der Abschlüsse des Bildungssystems, jedoch werden diese Bildungsunterschiede in den Augen der Beschäftigten nicht länger als Selektionskriterien angesehen.

Spätestens an dieser Stelle wird aber auch deutlich, daß die ursprüngliche Hypothese der autonomen Entwicklung des Angebotspotentials unterschiedlich ausgebildeter Arbeitskräfte nicht länger aufrechterhalten werden kann. Unter den zuletzt genannten Modellbedingungen dürfte mit Reaktionen auf der Bildungsnachfrageseite zu rechnen sein, wenn die Absolventen des Bildungssystems die Tendenz erfahren, daß die Differenzen der erworbenen Abschlüsse des Bildungssystems nicht oder nur noch partiell als Signale fungieren. Als Effekt könnte dabei eine Konzentration der Bildungsnachfrage auf mittlere schulische Qualifikationen auftreten, wenn diese als adäquate Basis für die berufliche Qualifizierung im Betrieb ausreichen.

Aber auch im grenzproduktivitätstheoretisch unterlegten ursprünglichen Modellansatz sind Rückwirkungen denkbar, die z. B. wie folgt modelliert werden müßten:

1. Die Wachstumsrate des qualifikationsspezifischen Angebots ( $\pi_i$ ) aus Beziehung (9) des Gesamtsystems reagiert auf die erwartete Einkommensverteilung (b):

$$\pi_{it} = \pi(b_t + k).$$

2. Die Entwicklung des Angebots hängt z. B. zusammen mit gesamtwirtschaftlichen Arbeitslosenquoten aus drei Vorperioden:

$$\pi_{it} = \mu_1 \cdot O_{t-n} + \mu_2 O_{t-n+1} + \mu_3 O_{t-n+2}.$$

Diese beiden Faktoren, die auch gemeinsam in den Ansatz integriert werden könnten, – erwartete Einkommensverteilung und Beschäftigungswahrscheinlichkeit –, dürften nicht ohne Einfluß auf die qualifikationsspezifische Angebotsstruktur sein. Ferner ergibt sich das Problem, mit welcher Intensität Effekte auf die gesamtwirtschaftlichen Zielgrößen ausgehen, die ihrerseits wiederum auf die Angebotsentwicklung einwirken.

<sup>38)</sup> Dies bedeutet eine engere Interpretation der Screening-Hypothese im Sinne der Signalling-Annahme (vgl. Spence, M., Job Market Signalling . . . , a. a. O.), während im weiteren Sinne die Ausbildungsabschlüsse in den Augen der Beschäftigten als Selektionskriterien für ökonomische und darüber hinausgehende Fähigkeiten, vor allem als soziale und persönliche Eigenschaften, angesehen werden.

<sup>39)</sup> Vgl. dazu die skizzierten Hypothesen bei Thurow (a. a. O.) in Verbindung mit der Theorie der statistischen Diskriminierung Aigner, D. J., G. C. Cain, a. a. O.), die allerdings die Rolle der Ausbildungsgrade nicht gänzlich ausschließen.

ken könnten, so daß sich besonders in diesem Falle die Frage nach der Stabilität des Gesamtmodells stellt. Allerdings kann an dieser Stelle noch keine empirische Implementierung und die Darstellung approximativer Systemlösungen vorgenommen werden. Die Forschungsaktivitäten in dieser Richtung sind jedoch fortzusetzen, um die eher spekulativen Aussagen über die gesamtwirtschaftliche Stabilität bzw. Instabilität des ökonomischen Systems in Hinblick auf die Bildungsexpansion, die Entwicklung des Beschäftigungsgrades, der Einkommensverteilung und des Wachstums durch methodisch und empirisch gesicherte Ansätze und Ergebnisse zu ersetzen.

#### 4. Ergebnisse

Resümiert man die Ausführungen in den einzelnen Abschnitten des vorliegenden Beitrages, so zeigt sich als erstes, daß einerseits eine Reihe interessanter theoretischer und empirischer Arbeiten zur Klärung des Bildungsnachfrageverhaltens und der Abhängigkeiten zwischen Einkommen und Bildung vorliegen, andererseits jedoch entweder die zugrunde liegenden Annahmen zu stark vereinfacht sind oder aber die Ergebnisse unter der begrenzten Aussagefähigkeit des verwendeten empirischen Materials leiden, so daß eine Einbeziehung in ein umfassendes Arbeitsmarktmodell noch nicht gegeben ist. Deutlich wird aber, daß der Rolle des Einkommens und seiner Verteilung eine hohe Bedeutung als Arbeitsmarktregula-

tiv zukommt, wenngleich eine totale Nivellierung der Einkommensrelationen nicht unterstellt werden kann.

Als weiteres Ergebnis bleibt festzuhalten, daß die humankapitaltheoretische Betrachtungsweise eine Reihe von Hypothesen impliziert, deren Auflösung die Existenz von Marktausgleichspotentialen in Frage stellen könnte. Die Kritik jedoch, daß der Humankapitaleinsatz von dem Konflikt zwischen qualifizierender und statusdistributiver Funktion des Bildungssystems abstrahiere und sich daraus entscheidende Grenzen des Marktausgleichs (Abstimmung zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem) ergäben, erscheint bei näherem Hinsehen selbst problematisch, da die Annahmen, die der kritischen Analyse der Grenzen der marktmäßigen Abstimmung von Qualifikationsanforderungen des Beschäftigungssystems und der Qualifizierung durch das Bildungssystem zugrunde liegen, mindestens den gleichen Grad an Abstraktion und Realitätsferne besitzen wie die entsprechenden Hypothesen der humankapitaltheoretischen Betrachtungsweise. Schließlich wurde auf gesamtwirtschaftlicher Ebene gezeigt, daß Bildungsexpansion (Humankapitalexpansion), Beschäftigungsgrad und Wachstum durchaus mit dem Ziel einer gesamtwirtschaftlich ausgeglicheneren Einkommensverteilung zwischen unterschiedlich ausgebildeten Arbeitskräften kompatibel sein können. Ergänzt wurde der Ansatz durch die theoretische Formulierung von Rückkoppelungsbeziehungen und Änderungen des Beschäftigerverhaltens, wobei im Rahmen dieses Beitrages noch offen gelassen werden mußte, inwieweit damit gleichgewichtige Entwicklungen des Arbeitsmarktes gewährleistet bleiben.