

# Die Bedeutung von Bildung und Erziehung für die wirtschaftliche Entwicklung

Von Traute Scharf, Wien

## I. Einleitung

Das Jahrbuch für Erziehung gibt in der Einleitung eine sehr kühne Definition. In sinngemäßer Übersetzung wird Erziehung als Instrument dargestellt, womit sich eine Nation von dem realen Bild zu ihrem idealen Wunschbild verwandeln könnte<sup>1</sup>. Diese avantgardistische These widerlegt die jahrhundertealte Regel, daß sich jede Gesellschaft nur wenige „Gebildete“ leisten könne. Aus einem Vorrecht für wenige ist durch den obligatorischen Schulbesuch Bildung Pflicht für alle geworden. Die Anwendung des erworbenen Wissens wirkt sich auf den wirtschaftlichen Wachstumsprozeß aus.

Diese neue Erkenntnis hatte ihren Ausgangspunkt in Analysen von Nationalökonomern, die feststellten, daß Länder mit hoher Kapitalbildung nicht immer eine große Wachstumsrate aufweisen. Andererseits können Länder mit geringer Kapitalakkumulation ein unverhältnismäßig schnelles wirtschaftliches Wachstumsvolumen haben. Daraus folgte man, daß das Ausmaß der Sachkapitalinvestitionen nur *einer* der Faktoren ist, die das wirtschaftliche Wachstum bestimmen.

Neben dem Kapital trägt ad demonstrandum der technische Fortschritt entscheidend zum Wachstumsprozeß bei. Zwischen Investitionstätigkeit und technischem Fortschritt bestehen enge Wechselwirkungen: Investitionen hängen vom technischen Fortschritt ab, ermöglichen aber umgekehrt erst die Anwendung des technischen Fortschritts.

Wesentlich ist ferner der Altersaufbau einer Gesellschaft und auch die Eingliederung der weiblichen Bevölkerung in den Arbeitsprozeß. So arbeiten z. B. in der UdSSR 63 % aller Frauen über 16 Jahren, in den USA sind es hingegen nur 35 %. Dieses Beispiel zeigt, daß nicht nur die klassischen Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Boden für das Wirtschaftswachstum ausschlaggebend sind, sondern

---

<sup>1</sup> Yearbook of Education. London 1956. S. XL. „Education is the instrument by which a nation transforms itself from what it is, into what it hopes to be.“

daß sogar das Wirtschaftssystem und die Gesellschaftsordnung als Wachstumsfaktoren spezieller Art in die Betrachtung der Wirtschaftsentwicklung miteinzubeziehen sind.

Für das Wachstumspotential einer Volkswirtschaft ist es aber auch entscheidend, in welchem Mengenverhältnis ungelernete, gelernte und qualifizierte Arbeitskräfte verfügbar sind. Das Wachstum des Volkseinkommens hängt wesentlich vom Ausbildungs- und Erziehungsstand der arbeitenden Bevölkerung ab. Diese Erkenntnis geht bis auf Adam *Smith*<sup>2</sup> zurück, der bereits die wesentliche Bedeutung von „skill, dexterity and judgement with which its labour is generally applied“ erkannte. Es war jedoch eine zu kühne Spekulation, menschliche Wesen als Vermögen zu betrachten, das durch Kapitalinvestitionen erhöht werden könne. Das Konzept vom Kapital und seine Gesetzmäßigkeit wurde lange Zeit für „Human Capital“ ausgeschlossen. Erst in der letzten Dekade sind die Zusammenhänge zwischen Erziehung und Wirtschaftswachstum in Diskussion und Analyse in den Vordergrund getreten.

Langsam setzt sich die Erkenntnis durch, daß Bildung und Erziehung wesentliche Faktoren im wirtschaftlichen Wachstumsprozeß sind. Das Ziel ist nicht nur, die Produktivität der menschlichen Arbeitskraft zu heben, sondern den Menschen zu helfen, einen Lebensstil zu finden.

Den Beitrag der Erziehung zur wirtschaftlichen Entwicklung festzustellen, ist nur annäherungsweise möglich. Die Bildungsökonomie entsteht als neue Wissenschaft *sui generis*, die die Interdependenz zwischen Erziehung und wirtschaftlichen Wachstumsprozessen analysiert. Das Theorem ist noch in einem sehr frühen Experimentierzustand, das Wissen über die Produktionsfunktion der Erziehung noch rudimentär. Ein Einbau des Faktors Erziehung in die Wachstumsmodelle ist deshalb sehr problembeladen. Bezeichnend ist jedoch die Erkenntnis der Wachstumstheoretiker, daß die Grenzen der ökonomischen Analysen relativ eng gezogen sind, daß die Prognosen und Planungen zu gefährlich falschen Ergebnissen führen müssen, wenn z. B. die statistischen Zahlen der Entwicklungsländer in die Modelle eingebaut werden.

Die Wachstumsmodelle haben für kurzfristige Analysen ihre Gültigkeit und Berechtigung, wenn hingegen eine langfristige Entwicklung untersucht wird, stößt man auf Imponderabilien, die Ingvar *Sennilsson* auf der Tagung der „International Economic Association“ in Wien 1962 „Unidentified factors“ nannte, wobei Bildung und Erziehung eine wesentliche Rolle spielen<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Adam *Smith*: *The Wealth of Nation*. Introduction. London 1776.

<sup>3</sup> Vgl. den Bericht von Alfred *Kruse* über den Kongreß der International Economic Association in Wien 1962. *Schm. Jahrb.* 82. Jg. H. 5.

Der Problembereich des wirtschaftlichen Wachstums kann nur in dem Spannungsfeld des sozialen Strukturwandels richtig erfaßt werden. Der Zusammenhang von sozialen Änderungen und wirtschaftlicher Expansion wurde weitgehend vernachlässigt. Eine Synthese zwischen verschiedenen Zweigen der Sozialwissenschaften und der Nationalökonomie scheint notwendig.

Die rein ökonomische Formulierung der Wachstumstheorie reicht nicht aus ohne Hereinnahme der „unidentified factors“ wie Bildung und Erziehung.

## II. Erziehung und Bildung als aktive Prozeßregler

Das Erziehungs- und Bildungswesen gehört nach Sigurd Klatt<sup>4</sup> zu den aktiven Prozeßreglern, d. h. „zu allen jenen kulturellen, sozialen und politischen Kräften, die den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeit im gesellschaftlichen Leben abgrenzen und seine Intensität regeln“.

Der „homo oeconomicus“ handelt nur in der Theorie, das menschliche Verhalten hat viele außerökonomische Aspekte. Bei der Betrachtung der wirtschaftlichen Entwicklung wird im allgemeinen von dem nichtwirtschaftlichen Aktionsparameter abgesehen. Eine solche Betrachtungsweise ist vor allem für eine langfristige Analyse problematisch. Ad demonstrandum sei darauf hingewiesen, daß soziale Fakten den Konsum der Wirtschaftssubjekte entsprechend der sozialen Zugehörigkeit beeinflussen. Daraus resultiert eine Interaction zur Sparquote, von der z. B. die Investitionen für die Industrialisierung abhängig sind.

Erziehung und Bildung gehören zu den aktiven Prozeßreglern, weil sie unmittelbaren Einfluß auf die Investitions- und Konsumneigung und auf die Produktivität der Arbeit haben. So wie die Bodenschätze erst nach großem Aufwand einen wirtschaftlichen Nutzen ergeben, so wird auch der „Rohstoff Mensch“ durch die Investition langer Lernprozesse zu einem Faktor des Wachstumsprozesses.

Die Erziehung, die die Bevölkerung einer Nation erhält, wird schon allgemein als eine Determinante der Wachstumsrate des Output pro Arbeitsstunde anerkannt. Zusätzliche Erziehung kann in zweifacher Weise zum Wachstum beitragen. Einerseits wird die Qualität der Arbeitskraft verbessert und damit die Arbeitsproduktivität, zum anderen wird ein Anwachsen der Erziehungsbasis der Bevölkerung die Wachstumsrate, mit der sich der Wissensstock einer Gesellschaft vergrößert, beschleunigen.

<sup>4</sup> Sigurd Klatt: Zur Theorie der Industrialisierung. Köln 1959. S. 64.

Für eine größere Bereitschaft zu Schulungs- und Erziehungsaufgaben sind vor allem die Veränderungen in der Art des Erwerbes und der Weitergabe geistigen Vermögens wesentlich. Solange alles wesentliche Wissen durch Belehrung der Familie und der lokalen Bezirke vermittelt wird, solange bedarf es keiner Schulung im großen Rahmen. Sobald die Überlieferung der traditionellen Arbeitsweisen nicht mehr ausreichend ist, nehmen Bildung und Erziehung eine ganz neue Stelle ein. Die Schule wird zum Mittel des sozialen Aufstieges.

Bei der Untersuchung der Beziehung zwischen Erziehung und wirtschaftlichem Wachstum wurde die Aufmerksamkeit in den USA meist auf College-Absolventen konzentriert. In der Tat war auf diesem Sektor eine beträchtliche Zunahme zu verzeichnen. Der Prozentsatz stieg von 3,6 im Jahre 1910 auf 9,7 im Jahre 1960 an. In derselben Zeitspanne jedoch fiel der Prozentsatz von Absolventen unter fünf Jahre Schulbesuch von 26 auf 9. Eine Änderung, die einen wesentlich größeren Bevölkerungsteil umfaßt. Der Prozentsatz der Bevölkerung mit vollendeter Mittelschulbildung ohne Hochschulabschluß änderte sich noch drastischer. Von 9 % stieg er auf 30 % an<sup>5</sup>.

In der näheren Zukunft werden sich die größeren Änderungen des Beschulungsgrades auch in den Industrieländern unterhalb des Hochschulniveaus abspielen. Wenn die Erziehung der gegenwärtigen schulpflichtigen Jugend mit derjenigen der männlichen Erwachsenen im Jahre 1960 verglichen wird, dann änderte sich der Prozentsatz der verschiedenen Erziehungseinheiten wie folgt:

<i>Hochschule</i>	4 Jahre und länger	.....	+ 5,0 %
	1 oder 2 Jahre	.....	+ 4,1 %
<i>Obermittelschule</i>	4 Jahre	.....	+ 14,1 %
	1 bis 3 Jahre	.....	+ 4,8 %
<i>Elementarschule</i>	8 Jahre	.....	— 11,5 %
	5 bis 7 Jahre	.....	— 9,3 %
	unter 4 Jahre	.....	— 7,3 %

Hieraus<sup>6</sup> ist ersichtlich, daß der Wendepunkt zwischen steigendem und fallendem Prozentsatz des Beschulungsgrades zwischen dem achten und neunten Schuljahr liegt.

Der Einsatz neuer technischer Erkenntnisse und verwaltungstechnischer Neuerungen im Produktionsprozeß stellt sowohl an den Investor, an die Arbeitskräfte und Konsumenten, — an alle am Produktionsprozeß Beteiligten —, Anforderungen, die mit ihrem bisherigen Verhalten nicht bewältigt werden können. Der produktive

<sup>5</sup> Edward E. *Denison*: Measuring the Contribution of Education to Economic Growth, In: The Residual Factor and Economic Growth. OECD Publication, Paris 1964. S. 24.

<sup>6</sup> *Denison*: a.a.O. S. 24.

Umweg wird auch beim Faktor Arbeit eingeschlagen und verleiht der Fachkraft eine erhöhte Qualität durch intensivere Ausbildung und Beschulung. Daraus folgt, daß die Produktivität der Arbeit nicht nur infolge des Sachkapitaleinsatzes steigt, sondern auch infolge des Erziehungsfaktors, dessen Anteil an der Produktivitätserhöhung sich nicht so leicht in einem Koeffizienten erfassen läßt.

Wenn aber die qualitative Entwicklung des Produktionsfaktors Arbeit hinter dem technischen Fortschritt zurückbleibt, so wird die „Elastizität“ dieses Faktors überfordert. Unter Elastizität versteht Walter *Weddigen*<sup>7</sup> die Umgruppierungsfähigkeit der Produktionsfaktoren. Der Produktionsfaktor Arbeit kann ohne Erziehung und Bildung der in der wirtschaftlichen Entwicklung notwendigen Umgruppierung nicht folgen und hemmt dadurch den Wachstumsprozeß. Investitionen von Sachkapital sind ökonomisch wenig rentabel, wenn der erforderliche Kader an qualifizierten Arbeitskräften nicht vorhanden ist. Nicht fehlendes Sachkapital hemmt vorwiegend den wirtschaftlichen Wachstumsprozeß in den Entwicklungsländern, sondern der Mangel an ausgebildeten Fachkräften. Die qualitativen Veränderungen des Produktionsfaktors Arbeit und damit die Bedeutung von Bildung und Erziehung als aktive Prozeßregler sind beim Start eines wirtschaftlichen Wachstumsprozesses besonders wesentlich.

Abschließend sollen die Charakteristika der aktiven Prozeßregler zusammengestellt werden. Sie sind nicht die Bedingung oder die Voraussetzung der wirtschaftlichen Entwicklung. Ihr Wesen besteht darin, daß sie sich mit dem Prozeß in aktiver Auseinandersetzung entwickeln. Sie beeinflussen die Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte nicht nur in ihren Entschlüssen und Handlungen, sondern greifen in sehr konkreter Form im Prozeß aktiv regelnd ein.

### III. Produktions- und Konsumeffekte

Investitionen in „Human Capital“ haben sowohl Auswirkungen auf die Produktion als auch auf den Konsum. Zwischen beiden Effekten liegt eine Zeitdifferenz. Es ist charakteristisch für den Faktor der Erziehung, daß sein Einfluß auf den Output erst sehr spät in Erscheinung tritt. Sogar extensivste Ausweitungen des Erziehungswesens würden den durchschnittlichen Erziehungsstand der Arbeitskräfte in den Entwicklungsländern erst allmählich und erst in einer Zeitspanne einer Dekade ändern. Dieser große „time-lag“ ist auch ein wesentlicher Unterschied zwischen Investitionen in Sachkapital und in „Human

<sup>7</sup> Walter *Weddigen*: Theoretische Volkswirtschaftslehre als System der Wirtschaftstheorie. Meisenheim/Glan 1948. S. 37.

Capital“. Obwohl die moderne Wachstumstheorie den dynamischen Ablauf der wirtschaftlichen Erscheinungen berücksichtigt, sind diese modelltheoretischen Überlegungen für die Bildungsökonomie auch für den Zeitfaktor nicht adäquat.

Schafft der Produktionseffekt die Voraussetzung der wirtschaftlichen Entwicklung, so führt der Konsumeffekt der Erziehung und Bildung dazu, daß im Haushaltsbereich die menschlichen Bedürfnisse wachsen und dadurch zusätzliche Nachfrage schaffen. Der wirtschaftliche Wachstumsprozeß hängt auch davon wesentlich ab, daß der Ausweitung des Produktionsbereiches ein entsprechendes Wachstum im Konsumbereich gegenübersteht.

Originell ist ein Gedankengang von Theodore W. *Schultz*, den Anteil des nicht in dem Einsatz von den Produktionsfaktoren Kapital und quantitativen Arbeitseinheiten begründeten wirtschaftlichen Wachstums der USA zu erfassen. Auf Grund von Schätzungen soll etwa nur die Hälfte des realen Nettosozialproduktes seit 1870 auf den Einsatz konventioneller Produktionsmittel zurückzuführen sein. Das übrige Wachstum ist nach *Schultz* die Folge der Verbesserung des „Human Capital“, des Produktionseffektes der Erziehung<sup>8</sup>. *Schultz* kommt zu dem Ergebnis, daß die stark gewachsenen Investitionen in menschliche „Rohstoffe“ einen großen Teil des wirtschaftlichen Wachstums der USA erklären.

Der Produktionseffekt von Bildung und Erziehung kann auch mit Hilfe statistischer Unterlagen demonstriert werden. Die folgende Tabelle zeigt sehr plastisch die Auswirkungen zusätzlicher Erziehung auf das persönliche Einkommen. Das Durchschnittseinkommen für jedes vollendete Schuljahr wurde als Prozentsatz des Durchschnittseinkommens eines Absolventen einer achtjährigen Elementarschule dargestellt. Die durchschnittlichen Einkommensunterschiede stellen den kombinierten Effekt zusätzlicher Erziehung und den Faktor dar, daß Menschen mit längerer Ausbildung im Vergleichsalter weniger Erfahrung haben. Die zweite Kolonne stellt den Netto-Vorteil im jährlichen Einkommen durch zusätzliche Erziehung, abzüglich dem entgangenen Erfahrungszuwachs dar.

Die Produktivität der Arbeit wird durch zusätzliche Erziehung verbessert. Dieser Effekt soll durch verschiedene, manchmal überschneidende Beobachtungen erhärtet werden. An einem bestimmten Arbeitsplatz wird eine Person mit mehr Erziehung im allgemeinen eine bessere Leistung erbringen als eine Arbeitskraft mit weniger Schulbildung. Die Arbeit wird nicht nur besser, schneller und mit weniger Aufsichtsbedarf verrichtet. Es werden auch Leistungen erbracht, die

<sup>8</sup> Theodore W. *Schultz*: *The Emerging Economic Scene and the High School of the Future*. In: *University Press of Chicago*, November 1958.

**Interdependenz von Schulbildung und Durchschnittseinkommen  
in den USA**

Absolvierte Schuljahre	Durchschnittseinkommen in vH. des Durch- schnittseinkommens eines Absolventen einer 8jährigen Elementarschule	Durchschnittliche Ein- kommensunterschiede in vH des Einkommens eines Absolventen einer 8jährigen Elementarschule
0 Jahre <i>Elementarschule</i>	50	70
1 bis 4 Jahre .....	65	79
5 bis 7 Jahre .....	80	88
8 Jahre .....	100	100
<i>Mittelschule</i>		
1 bis 3 Jahre .....	115	109
4 Jahre .....	140	124
<i>Hochschule</i>		
1 bis 3 Jahre .....	165	139
4 Jahre oder mehr ..	235	181

*Quelle:* Edward F. Denison: The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives before us. Committee for Economic Development. Washington 1962. S. 68.

ansonsten von einem Vorgesetzten mit höherer Bildungsstufe getätigt werden müßten. Diese Beobachtung gilt mit wenigen Ausnahmen für alle Beschäftigungen. Ein Farmer mit moderner Schulbildung und ein ausgebildeter Facharbeiter werden produktiver arbeiten als ungebildete Menschen desselben Berufes.

Außerdem macht zusätzliche Erziehung Menschen für neue Ideen und Methoden viel aufgeschlossener. Menschen mit höherer Erziehung haben eine gewisse Aufgeschlossenheit für Praktiken und Verfahrensweisen, die an anderen Produktionsstätten mit Erfolg gehandhabt werden. Das amerikanische Managertum unterschied sich bedeutend von dieser Berufsklasse in anderen Ländern. Die Durchschlagskraft wurde vielfach der Universitätsausbildung der amerikanischen Manager zugeschrieben. Die bessere Ausbildung der Manager war ein nicht unwesentlicher Faktor für die Entwicklung der amerikanischen Wirtschaft in den letzten Dekaden.

Ferner erweitert zusätzliche Erziehung die Berufsmöglichkeiten und die Wertschätzung von Alternativbeschäftigungen. Ausgebildeten Menschen ist es möglich, Chancen für ihr wirtschaftliches Weiterkommen zu ergreifen, in der die Grenzproduktivität ihrer Arbeitsleistung größer ist. Im allgemeinen leidet der ungelernte Arbeiter am meisten bei wirtschaftlichen Umstrukturierungen.

Nach der Darstellung des Produktionseffektes soll der Konsumeffekt der Erziehung im folgenden analysiert werden. Wie jede andere

Konsumart befriedigt auch die Erziehung zunächst die laufenden Bedürfnisse der Konsumenten. Es ist jedoch sehr schwierig, die Interessen der Einzelpersonlichkeit als Konsument und künftiger Produzent zu trennen.

Von Nationalökonomern wurde die Einkommenselastizität der Nachfrage nach Bildung diskutiert. Je größer das Einkommen in den Haushalten ist, desto mehr wächst die Neigung, Zeit und Kaufkraft für Bildungsmöglichkeiten zu verwenden. In den USA z. B. stiegen die persönlichen Verbrauchsausgaben in der Periode 1929 bis 1959 im Durchschnitt um 300 %. Die darin enthaltenen Ausgaben für Hochschulbildung stiegen jedoch um 580 %, also etwa doppelt so stark<sup>9</sup>. Erziehung hat nicht nur einen kurzfristigen Konsumeffekt, sie wird mindestens die „Lebensspanne“ des Konsumenten, wenn nicht auch seine Nachkommen beeinflussen.

Ein weiterer wichtiger Faktor der Erziehung besteht in ihrem Einfluß auf andere Konsumententscheidungen. Reichtum mit Unwissenheit gepaart, produziert Verschwendung und Verschleuderung. Für eine Einzelperson wie für eine Nation kann die reichhaltigere Palette von Konsumgütern ernste soziale Probleme heraufbeschwören. Zum Beispiel sei an den Demonstrationseffekt der weißen Bevölkerung in den Entwicklungsländern erinnert, wo oft mangels richtiger Erziehung der Inbegriff des erstrebenswerten Lebensstandards für den Neger in einem großen Wagen mit weißem Chauffeur besteht.

Ein anderes klassisches Beispiel für ein Opfer des Reichtums ist der Indianer, auf dessen Grundstück Öl gefunden wurde. Ironischerweise hat ihm das schwarze Gold nur Unglück gebracht, weil ihm Bildung und Erziehung fehlten. Deshalb konnte er keine richtige Konsumwahl treffen<sup>10</sup>.

#### IV. Bedeutung der Erziehung für Industrieländer

Die Weltbevölkerung teilt sich folgendermaßen auf: Von den 2,993 Mrd. Menschen entfallen 0,993 Mrd. auf Länder mit westlicher Lebensart, eine Mrd. auf die Länder des kommunistischen Blocks und eine Mrd. auf die Entwicklungsländer. Nach Schätzungen der Bevölkerungsstatistiker wird sich das Bild bis zum Jahre 2000 grundlegend ändern. Die Weltbevölkerung wird bis zum Jahre 2000 auf 6 bis 6,5 Mrd. Menschen steigen. Die Bevölkerungszahl in den west-

<sup>9</sup> Friedrich *Edding*: Richtlinien für den Ausbau der Bildungseinrichtungen. (Handelsblatt vom 15. 12. 1961).

<sup>10</sup> OECD (Hrsg.): Policy Conference on Economic Growth and Investment in Education, 16. October 1962. Paris 1962. S. 23.



lichen Ländern wird etwa auf 1,5 Mrd. anwachsen, diejenigen in den anderen Gruppen jedoch auf 2,4 bis 2,6 Mrd.<sup>11</sup>

Die entscheidende Frage ist, welchem Wirtschaftsblock es gelingt, mehr qualifiziertes Personal heranzubilden, dessen Vorhandensein erst die Ausnützung der Produktionskapazität ermöglicht. „Der Wirtschaftswettkampf wird auf der Schulbank entschieden“ ist nicht nur eine Schlagzeile, sondern enthält — gleichsam als Zufallstreffer — in dieser vereinfachten Form eine neue Erkenntnis. Der Erfolg im wirtschaftlichen Wettkampf zwischen West und Ost und die Industrialisierung des „Tiers Monde“ hängen nicht nur vom Wachstum der Produktivitätskapazität ab, sondern auch von dem Bildungsgrad der Menschen, die den Wirtschaftssystemen zur Verfügung stehen.

Die Einschätzung der Wichtigkeit der Erziehung und Bildung kann z. B. auch in der Entlohnung des Lehrpersonals abgelesen werden. Wenn ein Professor in den USA die Fähigkeit hat, Mathematik, Physik oder Chemie zu lehren, hat er jederzeit die Möglichkeit, in der Industrie das Doppelte zu verdienen.

Im krassen Gegensatz dazu stehen die Verhältnisse in der Sowjetunion. Dort erhält der Rektor einer Technischen Hochschule ein Gehalt, das fast doppelt so hoch ist wie die Bezüge eines Generaldirektors eines Industriekonzerns, während das Einkommen eines Professors höher ist als das eines Chefingenieurs. Sogar das Gehalt eines akademischen Assistenten liegt über dem Anfangsgehalt eines Ingenieurs<sup>12</sup>.

Die Einplanung der gesamten Nachwuchsförderung in die Wirtschaftspläne des Ostens spiegelt die Bedeutung wider, die der Ostblock dem Bildungs- und Erziehungswesen für die wirtschaftliche Entwicklung beimißt. „Der hohe Stand der sowjetischen Industrie, besonders der Schwerindustrie und der landwirtschaftlichen Großraumwirtschaft, sowie die hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Forschung, sind nicht zuletzt Erfolge der sowjetischen Volksbildung<sup>13</sup>.“

N. S. *Chruschtschow* schätzt in seinem Rechenschaftsbericht an den 22. Parteitag die Erfolge des sowjetischen Bildungswesens ein, indem er erklärte, daß „die sowjetische Gesellschaft zur gebildetsten Gesellschaft der Welt geworden ist und ... daß die vom USA-Kongreß nach dem Start des ersten Sputniks gebildete Kommission in einem Vergleich des Bildungswesens der USA und der UdSSR zu dem Schluß gekommen ist, daß das sowjetische überlegen ist, und das zu

<sup>11</sup> UN: The Future Growth of World Population (United Nations, Population Studies Nr. 28). New York 1959. S. 55 ff.

<sup>12</sup> Nach Österreichische Neue Tageszeitung (1. März 1961).

<sup>13</sup> Rudolf Wieser: Die Berufsbildung in der Sowjetunion. Berlin 1963. S. 10.

einem Zeitpunkt, zu dem begonnen wurde, das sowjetische Schulwesen zu reorganisieren mit dem Ziel, es noch auf eine höhere Stufe zu heben“<sup>14</sup>.

Obwohl Erklärungen dieser Art erst durch die Brille der Objektivität ihren Aussagewert erhalten, läßt sich die prinzipielle positive Einstellung zum Bildungs- und Erziehungswesen der UdSSR daraus ablesen.

International zu vergleichen, wieviel die einzelnen Länder für Bildung und Erziehung ausgeben, ist erst seit wenigen Jahren üblich geworden. Die systematische Forschung auf diesem Gebiete steckt noch in den Anfängen. In der Bundesrepublik Deutschland widmet sich dieser Aufgabe seit 1959 Friedrich *Edding* am Institut für Internationale Pädagogische Forschung, Frankfurt/M.; gegenwärtig ist Edding an der Technischen Universität Berlin tätig.

**Öffentliche Schulausgaben einiger Länder pro Kopf der Bevölkerung**  
(in US Dollar)

	1938	1956
USA .....	24,36	108,13
UdSSR .....	19,00	78,13
Kanada .....	13,15	47,00
Großbritannien .....	13,42	37,84
Bundesrepublik .....	12,81	23,05
Japan .....	2,32	12,11
Indien .....	0,16	0,74

*Quelle:* Friedrich *Edding*: Arbeitspapiere des Instituts für Internationale Pädagogische Forschung, Frankfurt/M. 1959.

Bei dieser Aufstellung ist der Umstand problematisch, daß sich die Kaufkraft des Dollars seit 1938 wesentlich verringert hat. Die Wechselkurse zum Dollar geben die inneren Wertveränderungen der anderen Währungen nicht angemessen wieder. Prinzipiell sind dieser und die folgenden Vergleiche mit zwei Vorbehalten behaftet, die Umrechnung über den offiziellen Dollarkurs und der Unterschied in der Definition der Schulausgaben. Entscheidend jedoch ist, daß die krassen Unterschiede in den Pro-Kopf-Ausgaben Ausdruck der mehr oder weniger großen Bedeutung ist, die man in diesen Ländern dem Bildungs- und Erziehungswesen zumißt.

Die alte Faustregel „je höher das Volkseinkommen pro Kopf der Bevölkerung, desto größer der Anteil der Ausgaben für Schulen und Hochschulen“ gilt außerdem nicht mehr. *Edding* führt an, daß nach seinen Berechnungen der Prozentsatz des Volkseinkommens, der gegenwärtig in den USA für Schulen verwendet wird, 4,6 %, in der

<sup>14</sup> Nikita S. *Chruschtschow*: Rechenschaftsbericht an den 22. Parteitag. (Nach Neues Deutschland, 17. Oktober 1961.)

UdSSR 8 % und in Japan 6 % beträgt. In letzter Zeit hat auch die VAR und mit großer Wahrscheinlichkeit China diese alte Regel aufgehoben.

Der überproportionale Bildungsaufwand in diesen neuen Industrieländern ist nur so zu erklären, daß die althergebrachte Auffassung, Bildungsausgaben seien unproduktive Lasten, fallengelassen wurde und der Überzeugung Platz gemacht hat, daß dies Investitionen sind, die hohen Ertrag bringen.

Besonders aufschlußreich sind zwei Faktoren in der UdSSR: die niedrige Klassenfrequenz und die relativ hohen Gehälter, auf die bereits hingewiesen wurde. Die Sowjets haben mit 17 Schülern je Lehrer die niedrigste Klassenfrequenz aller Länder. Zweifelsohne gibt die UdSSR einen außerordentlich hohen Anteil ihres Volkseinkommens für das Schulwesen aus. Zu bedenken ist aber, daß das vorhandene Zahlenmaterial sehr mangelhaft ist. Das Volkseinkommen ist in den seit 1956 erschienenen ersten vollständigen Veröffentlichungen des Moskauer Statistischen Zentralamtes nur in Meßzahlen und in konstanten Preisen angegeben, ein Preisindex fehlt überhaupt. Die Methodik der Berechnung des Volkseinkommens und eines prozentualen Anteils für einen bestimmten Verwendungszweck weicht in einem Zentralverwaltungssystem so grundlegend von den nichtkommunistischen Ländern ab, daß jeder Versuch, eine Relation oder einen Vergleich aufzuzeigen, eo ipso problematisch ist.

Zweifelsohne ist aber die Sowjetunion ein Beispiel dafür, daß die traditionelle Beziehung zwischen Volkseinkommen und Bildungs- und Erziehungswesen gesprengt wurde.

Weitere Unterlagen für internationale Vergleiche der Ausgaben für Bildung und Erziehung bietet das statistische Material der UNESCO. Zunächst muß man den Mut aufbringen, sich nicht von der Kritik an diesen Statistiken, daß es angesichts der unterschiedlichen Ergebnisse aussichtslos erscheine, brauchbare Aussagen aus dem internationalen Bereich auf dem Bildungs- und Erziehungswesen zu gewinnen, abschrecken zu lassen. Allen Pionierarbeiten ist das „Epiteton ornans“ der Perfektion fremd. So weist die folgende Tabelle der UNESCO erhebliche Unterschiede gegenüber den Ergebnissen des deutschen Institutes auf, die vorwiegend aus den zwei bereits angeführten Vorbehalten zu erklären sind.

Am zweckmäßigsten scheinen aber diese Publikationen, die die Schulausgaben auf das Volkseinkommen beziehen, obwohl dadurch ein weiterer Faktor eingeführt wird, der nicht exakt vergleichbar ist. Doch die Kaufkraftunterschiede von Volkseinkommen und Bildungsausgaben wirken sich im internationalen Bereich verschwindend gering aus.

**Die öffentlichen Schulausgaben je Kopf der Bevölkerung (1953)**  
(in US Dollar)

Bundesrepublik Deutschland <sup>a)</sup> .....	16,10
Italien .....	8,96
Jugoslawien <sup>b)</sup> .....	4,86
UdSSR <sup>c)</sup> .....	91,06
Großbritannien .....	24,31
USA <sup>d)</sup> .....	56,26

a) 1952. — b) Ausgaben für Schulen und Kultur. — c) Einschließlich Ausgaben für Kultur und Massenunterricht. — d) 1951.

Quelle: UNESCO: Financing of Education. A Comparative Study. (XVIIIth International Conference on Public Education.) Paris, Geneva 1953.

**Die öffentlichen Schulausgaben je Kopf der Bevölkerung und  
im Verhältnis zum Volkseinkommen in ausgewählten Ländern (1954)**  
(in US Dollar)

	Volks- einkommen je Kopf	Schulausgaben	
		je Kopf	vH des Volks- einkommens
USA .....	1 866	68,83	3,7
Kanada .....	1 285	44,33	3,5
Großbritannien .....	797	30,85	3,9
Bundesrepublik Deutschland .....	591	21,27	3,6
Japan .....	189	11,53	6,1
VAR (1952) .....	101	5,15	5,1

Quelle: UNESCO: Public Expenditure on Education Part. A Preliminary Analytical Report of the Department of Social Sciences. Paris 1956.

Auffallend ist, daß der Prozentsatz der Schulausgaben vom Volkseinkommen in fast allen westlichen Industrieländern zwischen 3 und 4 % liegt und somit eine bemerkenswerte Regelmäßigkeit hat. Daraus kann man schließen, daß die Abweichungen in den Erziehungsausgaben nur marginale Beträge berühren und daß sich wahrscheinlich viele Abweichungen kompensieren. Diese Annahmen und Folgerungen können auf Grund der verfügbaren Unterlagen nicht eindeutig festgestellt werden.

Die westlichen Industrieländer können einen höheren Prozentsatz in das Bildungs- und Erziehungswesen investieren, ohne Konsumausgaben zu beeinträchtigen, die den Lebensstandard verändern. Es ist jedoch unwahrscheinlich, daß sie weniger für Erziehungszwecke investieren können, ohne die wirtschaftliche Entwicklung zu gefährden. Ein Mindestmaß der Schulausgaben ist durch den Grad der Industrialisierung festgelegt.

Interessant ist die Feststellung, daß auf Grund der vorhandenen Daten anzunehmen ist, daß der Anteil der Schulausgaben am Volks-

einkommen zu Beginn des Jahrhunderts in den industriell am meisten vorgeschrittenen Ländern zwischen 1 und 2 % lag, nach 50 Jahren 4 % im Durchschnitt betrug.

Es ist auffallend, daß einer Periode starker Zunahme bis zum Ende der zwanziger Jahre eine Periode deutlicher Verlangsamung folgte. Von 1913 bis 1929 erhöhte sich der Anteil der Schulausgaben in Deutschland um 41 %, im Vereinigten Königreich um 52 %, in den USA um 72 %. Zehn Jahre nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wurde der Anteilsatz des Vergleichsjahres 1921 in der Bundesrepublik Deutschland noch nicht erreicht, in den USA im Jahre 1952.

Wären die Erziehungsanteile in den oben zitierten Ländern mit den gleichen Zuwachsraten wie zwischen 1913 und 1929 weitergewachsen, so hätten 1953 in der Bundesrepublik 6,7 statt 3,7 %, in den USA 8,9 statt 4,6 %, im Vereinigten Königreich 4,7 % statt 3,7 % ausgegeben werden müssen<sup>15</sup>.

Diese Übersicht über die Entwicklung des Anteils der Bildung am Volkseinkommen in den westlichen Industrieländern zeigt teilweise die Unterschätzung der Bedeutung des Bildungs- und Erziehungswesens für die wirtschaftliche Entwicklung.

Dieses Phänomen ist um so bedenklicher, weil sich dazu im Gegensatz manche Länder entschlossen haben, die Entwicklung zu beschleunigen, indem sie für Erziehung mehr ausgaben, als nach dem Nationaleinkommen zu erwarten wäre. Dies beweist, daß Erziehungsausgaben als Investitionen gewertet werden, die sich ökonomisch rentieren.

## V. Bedeutung der Erziehung für die Entwicklungsländer

Das siebente Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts ist die „Wachstumsdekade“ der Entwicklungsländer schlechthin. Fast alle diese Länder arbeiteten „Wachstumspläne“ aus, um eine maximale Wirtschaftsexpansion zu erreichen. Ursprünglich gingen die Planer und Experten von der Konzeption aus, daß das wirtschaftliche Wachstum ausschließlich durch bestimmte wirtschaftspolitische Maßnahmen herbeigeführt wird. Doch bald mußte man erkennen, daß die Zunahme des Sozialproduktes die Resultante der verschiedenartigsten Faktoren ist, die voneinander abhängig sind. Der soziale Rahmen, technischer Fortschritt und die geistige Infrastruktur wurden sehr oft bei der Aufstellung der Pläne nicht berücksichtigt.

Nach den letzten wissenschaftlichen Erkenntnissen sind diese Faktoren für den Wirtschaftsprozess der Entwicklungsländer sehr wesent-

<sup>15</sup> Friedrich *Edding*: Internationale Tendenzen in der Entwicklung der Ausgaben für Schulen und Hochschulen. Kiel 1958. S. 50 ff.

lich. Deshalb sind die Wachstumsmodelle, die in den industrialisierten Gesellschaften entwickelt wurden, nicht ohne Abänderung auf die Situation der Entwicklungsländer übertragbar.

Die Annahme der Produktionspraktiken anderer Nationen und ihre Anpassung an lokale Bedingungen ist schneller, billiger und leichter als die Entwicklung neuen Wissens. Aber dieser Rezeptions- und Adaptionsprozeß bedarf trotzdem großer Anstrengungen auf dem geistigen Sektor. Unter anderen Faktoren verlangt er wahrscheinlich viel derselben Art technischen und administrativen Talentes wie die Forschung selbst. Auf Grund dieser Überlegungen ist es wahrscheinlich, daß durch Bildungs- und Erziehungseffekte in den Entwicklungsländern eine größere wirtschaftliche Wachstumsrate als in Europa und den USA *ceteris paribus* erreicht werden kann. Dies ist vielleicht die säkulare Chance der Entwicklungsländer, ihre wirtschaftliche Rückständigkeit aufzuholen.

Die Absorptionsfähigkeit von Kapital ist in den Entwicklungsländern bei genauer Analyse erstaunlich niedrig. Wenn die Entwicklung der menschlichen Ausbildung und des Sachkapitals nicht Hand in Hand gehen, wird der Mangel an ausgebildeten Kräften ein hemmender Faktor im wirtschaftlichen Wachstumsprozeß. Die Gedankengänge Bernard *Horvats* von der optimalen Rate der Investitionen, die Wissen und Fähigkeiten als eine wesentliche Investitionsvariable bei der Bestimmung der Wachstumsrate betrachtet, wurden weitgehend vernachlässigt<sup>16</sup>.

Nationalökonomien haben erkannt, daß ihre Wachstumsmodelle für die Entwicklungsländer nicht immer adäquat waren. Ihre Lehre war teilweise dafür verantwortlich, daß die Verschiebung der Betonung von Kapitalinvestitionen zu sozialen und institutionellen Strukturänderungen in der Entwicklungspolitik so spät erfolgte. Eine erfolgreiche Entwicklungspolitik kann nur im Rahmen der sozialen und institutionellen Bedingungen durchgeführt werden und unter Einbeziehung von Faktoren, die traditionsgemäß als exogen bezeichnet wurden.

Aus diesen Fakten ergibt sich eine Schlußfolgerung, die oft übersehen wird: Erziehungspolitik und Planung sollten als integrierender Teil der Nationalpläne betrachtet werden, die das Ziel und die Richtung durch die Wachstumsrate bestimmen, die man für erstrebenswert hält.

Der Fächer von Schwierigkeiten, der den wirtschaftlichen Fortschritt in den Entwicklungsländern hemmt, hat das Problem mangelnder Bildung und Erziehung wohl an erster Stelle zu nennen. Man-

---

<sup>16</sup> Bernard *Horvat*: The Optimum Rate of Investment. *Econ. Journ.* Bd. 68 (1958). S. 747 ff.

gelnder Kredit und schlechte Wirtschaftslage sind im Grunde nichts anderes als die Konsequenz des Mangels an ausgebildeten, erfahrenen und verantwortungsvollen Kräften.

Ein wesentlicher Schritt der Erziehung ist die Überwindung des Analphabetentums. Im Jahre 1961 sprach die Generalversammlung der Vereinten Nationen die Forderung aus, daß den Entwicklungsländern eine wirkungsvolle Hilfe in der Überwindung des Analphabetismus und in der Entwicklung aller Schultypen gewährt werden solle, sowohl in bilateraler Hilfe, wie im Rahmen der Vereinten Nationen und ihrer Spezialorganisationen, und daß dem Problem der Überwindung des Analphabetismus die größte Bedeutung zugemessen werden müsse.

Doch die Alphabetisierung ist als formale Schulung im Lesen und Schreiben aufzufassen, die nur der erste Schritt im Sinne eines „Community Development“ ist. Das scheint logisch zu sein, ist doch die Fähigkeit des Lesens eine Voraussetzung dazu, um bestimmte Informationen überhaupt zu empfangen. Um lesen lernen zu wollen, muß den Menschen in den Entwicklungsländern erst bewußt werden, daß ihnen erstrebenswerte Informationen fehlen.

Die Erziehungshilfe in Entwicklungsländern ist ein wesentliches Instrument, um die Diskrepanz zwischen dem Lebensstandard verschiedener Nationen auszugleichen. Im Sinne dieser Erkenntnis hat die Weltbank auf der Tokioter Jahrestagung im September 1964 den Entschluß gefaßt, auch zur Finanzierung des Erziehungswesens beizutragen. Bisher war diese Aufgabe im Rahmen des Weltbankkonzerns ausschließlich der International Development Association zugefallen. Das Schwergewicht soll auf technische Fortbildung und nicht auf den Ausbau des Grundschulwesens gelegt werden. Für diesen Entschluß war die Erkenntnis maßgebend, daß ein kontinuierliches Wirtschaftswachstum der Entwicklungsländer nur möglich ist, wenn ein qualifizierter und ausgebildeter Kader an Fachkräften vorhanden ist.

Eine besondere Bedeutung kommt den Schulungsarbeiten der Gewerkschaften in den Entwicklungsländern zu. Die ungelerten Arbeiter vom Agrarsektor bemerken bei der Eingliederung in den Industrialisierungsprozeß sehr bald die Nachteile des Analphabetismus und der allgemeinen intellektuellen Rückständigkeit. Diese neue industrielle Arbeiterschaft ergreift sehr willig die Schulungsmöglichkeiten der Gewerkschaften, um ihren Status zu verbessern. Wenige Regierungen der Entwicklungsländer haben ausreichende und entsprechende Erziehungsmöglichkeiten für die explosiv wachsende Stadtbevölkerung. Nur die gewerkschaftlichen Schulungsmöglichkeiten geben den ungelerten Industriearbeitern Hoffnung, ihre triste soziale Lage zu verbessern.

Um die gewerkschaftlichen Schulungsaufgaben in den Entwicklungsländern in ihrer Funktion richtig zu verstehen, muß der Unterschied der Zielsetzung zu den westlichen Gewerkschaften erkannt werden. Nicht Erhöhung der Löhne und bessere Arbeitsbedingungen sind die vordringlichsten Probleme der Gewerkschaften in den Entwicklungsländern. Die Erringung einer wirtschaftlichen und politischen Organisation, die den neuen Staaten ihre Existenzfähigkeit gibt, steht an erster Stelle.

Dieser extreme Mangel an Führungskräften im Verwaltungsapparat wurde durch den Abzug der Kolonialverwaltung und das Verabsäumen, die Nachfolger in Verwaltungs- und Regierungsfragen auszubilden, geschaffen.

Gewerkschaftliche Schulungsprogramme sind für alle Teile der neuen Gesellschaftsstruktur in den Entwicklungsländern positiv zu bewerten. Für die Arbeitnehmer deshalb, weil ihnen diese Schulung ein Verstehen ihrer eigenen Rolle in Gesellschaft und Wirtschaft bringt. Für die verantwortungsbewußten Staatsbürger außerhalb der Gewerkschaft deshalb, weil sie für jedes Mitglied der Gesellschaft nicht nur eine bessere Erziehung wünschen müßten, sondern auch ein Verstehen und Wissen ihrer Rechte und Pflichten innerhalb der demokratischen Einrichtungen, die jetzt in den Entwicklungsländern entstehen.

Die Bedeutung der gewerkschaftlichen Schulung muß auch im großen Rahmen des Transformationsprozesses geschlossener Agrargesellschaften zu pluralistischen Industriegesellschaften gesehen werden. Durch den Industrialisierungsprozeß entstehen in der einheitlichen und hierarchischen Gesellschaft neue Klassen. Das soziale Milieu wird aufgesplittert. Für gewerkschaftliche Schulung bestehen zwei wesentliche Motivationen, erstens die Ausbildung von Führungskräften und zum anderen eine praktische Demonstration von freien und demokratischen Institutionen in der neuen Gesellschaftsordnung.

Somit haben Bildung und Erziehung in den Entwicklungsländern nicht nur soziale und wirtschaftliche, sondern auch politische Bedeutung.

## VI. Gefahren und Anomalien des Bildungswesens

Gefahrenmomente der Bildung treten in den Entwicklungsländern in besonderer Schärfe zutage. Deshalb umfaßt die Bildungshilfe für Entwicklungsländer einen komplexen Aspekt von Problemen. Es erhebt sich die erste Frage, ob es sinnvoll ist, ein Bildungsideal ungeprüft zu exportieren, das in einem bestimmten Kulturgefüge entstanden ist. Ein Bildungsideal, das außerdem selbst krisenhafte Züge



aufweist, weil es größtenteils noch nicht auf die veränderten Bedingungen der Industriegesellschaft abgestimmt wurde. Ferner ist zu überlegen, ob es richtig ist, in den Entwicklungsländern mit ihrer meist labilen politischen und psychologischen Lage — etwa die Minderwertigkeitskomplexe und die Erscheinung der Überkompensation — ein Bildungsideal zu propagieren, das unter den gegebenen Umständen oft nur zu einem Zustand der Halbbildung führen kann.

Auch ein humanistisches Bildungsdenken, mit einer betont wirtschaftsfremden Ausrichtung, könnte in den Entwicklungsländern großen Schaden anrichten, weil der Beitrag zur Produktionserhöhung durch Erziehung ausgeschaltet, wenn nicht negativ wird. Von den Eliten der Feudalordnung wird diese Tendenz noch unterstützt, die einerseits das Bildungsmonopol auf sich beschränken wollen und zum anderen ihre Abneigung gegen manuelle Arbeit demonstrativ vorleben und durch ein humanistisches Erziehungssystem in dieser Einstellung nur bestätigt würden.

Eine weitere Gefahr ist die Selbstentfremdung: Sie entsteht aus dem Sprung aus der Stammesgemeinschaft in die moderne Kultur industrieller Prägung. Das Ergebnis ist vielfach die Ablehnung der alten Bindungen und eine zwiespältige Haltung gegenüber der mangelhaft rezipierten modernen Kultur- und Gesellschaftsordnung. Es entsteht ein „akademisches Proletariat“, dessen politische Labilität noch durch den Umstand erhöht wird, daß es im Heimatland an passenden Beschäftigungsmöglichkeiten fehlt.

Außerdem ist die Überbetonung des Analphabetentums als Hindernis der wirtschaftlichen Entwicklung zu kritisieren. Wenn der Bevölkerung in vorkommerziellen Subsistenzwirtschaften lesen und schreiben beigebracht wird, so haben diese Menschen noch lange nicht die Fähigkeit, diese Kenntnisse in ihrer Gesellschaftsordnung ökonomisch einzusetzen. Die Enttäuschung über die Nutzlosigkeit des erworbenen Wissens wird so groß, daß diese Menschen — bedingt durch die negative Erfahrung — allen Neuerungen gegenüber mißtrauisch werden. Es soll an Beispielen belegt werden, wie die Übertragung westlicher Erziehungssysteme oft große Störungen in den Sozialstrukturen dieser Gesellschaften mit sich bringt, so daß Bildung und Erziehung in dieser Art nur als negativ abgelehnt werden können.

1. Ein Afrikaner kritisierte einem österreichischen Diplomaten gegenüber das französische Schulsystem folgendermaßen: Die Erziehung in den Schulen ist überhaupt nicht an die afrikanischen Verhältnisse angepaßt. Das Kind wird durch diese Erziehungsmethode oft entwurzelt und zu einem Fremden in der alten Dorfgemeinschaft<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Aus einem Gespräch (Februar 1965) mit Legationsrat Dr. Hans Gmoser, der als österreichischer Vertreter drei Jahre in Marokko arbeitete.

2. Ingrid *Bernatzik* berichtete in einem Vortrag über ihre Senegalreise, daß dort Negerkinder aus einem Schullesebuch lesen lernen, das mit folgendem Satz beginnt: „Unsere Vorfahren, die Gallier, . . .“<sup>18</sup>.

3. Ein weiteres Beispiel für gefährlich ethnozentrische Effekte, Übertragung unserer Wertvorstellungen, die in dem Koordinatensystem anderer Gesellschaften keine Geltung haben, demonstrierte *Duller* anlässlich eines Vortrages:

Klosterschwestern errichteten im Senegal eine Mittelschule für Mädchen, um für die neue Elite des unabhängigen Staates bildungsmäßig passende afrikanische Gattinnen zu erziehen. Als nach einigen Jahren dem Schicksal eines Jahrganges nachgegangen wurde, stellte sich heraus, daß von 24 Absolventinnen sechs eine entsprechende Ehe eingegangen waren, sechs weitere weit unter ihrer Bildung geheiratet hatten und die Hälfte in verschiedenen Bordellen gelandet war<sup>19</sup>.

Aber auch in den Industrieländern ergeben sich bei kritischer Untersuchung des Bildungs- und Erziehungswesens interessante Anomalien. Der konventionelle Vorgang, die Einkommensträger nach ihrer Ausbildung in Kategorien mit höherem oder niedrigerem Einkommen einzuteilen, wird durch einige Phänomene mitunter gestört. Dies soll auch durch einige Beispiele gezeigt werden.

Ad demonstrandum führt *J. W. Saxe*<sup>20</sup> in einer Abhandlung das Beispiel der Kriminellen in den USA an. Für diese Klasse ist wenig Bildung und hohes Einkommen geradezu Definitionsbedingung. Obwohl selbst in Amerika dafür das statistische Material nicht ganz vollständig ist, ergaben fundierte Schätzungen, daß die Einkommen aus Glücksspielen, Rauschgifthandel und anderen organisierten Formen krimineller Tätigkeit zu den Spitzenverdienstmöglichkeiten gehören.

Für manche Länder der westlichen Welt, z. B. Österreich, ist es charakteristisch, daß Wissenschaftler eine sehr anstrengende und teure Erziehung auf sich nehmen, ohne je auf eine entsprechende Bezahlung hoffen zu können. In Österreich liegen die Gehälter der Ordinarien<sup>21</sup> zwischen 119 000 und 237 000 ö. S. pro Jahr, in der Bundesrepublik Deutschland hingegen etwa zwischen 23 000 DM und 65 000 DM. Selbst unter Berücksichtigung, daß die Kaufkraftparität zwischen DM und Schilling nicht mit dem offiziellen Wechselkurs (etwa 1 : 6,5) übereinstimmt, sondern nach Berechnung des Deutschen Statistischen Bundesamtes bei etwa 1 : 5,57 liegt, erreichen Ordinarien in der Bundesrepublik ein Gesamt-Jahres-Bruttoeinkommen, das kaufkraftmäßig einem österreichischen Jahreseinkommen bis zu 361 000 ö. S. entspricht.

<sup>18</sup> Ingrid *Bernatzik* in einem Vortrag in Wien (April 1964).

<sup>19</sup> H. J. *Duller* (Institute of Social Studies) in einem Vortrag in Den Haag (1963).

<sup>20</sup> *J. W. Saxe*: Some Questions about the Economics of Education. In: OECD: Planning Education for Economic and Social Development. New York 1963.

<sup>21</sup> Warum lehnen wissenschaftliche Kapazitäten Berufungen nach Österreich ab? (*Die Industrie*, 22. 1. 1965).

## VII. Die Rentabilität von Bildungsinvestitionen

Wirtschaftliches Wachstum ist ohne dauernde Investition in den Wertschöpfungsprozeß nicht möglich. Diese These erhält erst dann ihre volle Bedeutung, wenn der Begriff des Kapitals nicht auf Sachkapital beschränkt bleibt. Denn Bildungskapital ist als Voraussetzung der Produktion gleich wichtig.

Diese Erkenntnis ist nicht neu, sondern nur lange vergessen geblieben. Schon Friedrich List schrieb vor mehr als hundert Jahren: „Ein Vater, der seine Ersparnisse opfert, um seinen Kindern eine ausgezeichnete Erziehung zu geben, opfert Werte. Aber er vermehrt beträchtlich die produktiven Kräfte der nächsten Generation<sup>22</sup>.“

Die allzu materielle Einstellung in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hat diese Erkenntnis von der Wichtigkeit des Bildungskapitals für lange Zeit verschüttet. Nur durch immer breiter gestreutes Bildungskapital, das Carl Menger richtig zu den „Gütern höherer Ordnung“ zählt, kann das Wachstum einer Volkswirtschaft gesichert werden<sup>23</sup>. Jetzt erst beginnt man den Satz Friedrich Lists richtig zu verstehen: „Die Kraft, Reichtum zu schaffen, ist unendlich wichtiger als der Reichtum selbst<sup>24</sup>.“ Das ökonomische Ertragsdenken mit der traditionellen Vorstellung vom Eigenwert der Erziehung zu verbinden, stellt eine realistische Synthese dar.

So haben Berechnungen in den USA ergeben, daß das amerikanische Volkseinkommen im Jahre 1960 bedeutend geringer wäre, wenn der Erziehungsstand vom Jahre 1930 beibehalten worden wäre: 53 % weniger Hochschulabsolventen, 57 % weniger Mittelschulabsolventen. Ein Drittel an Stelle eines Sechstels der Arbeitskräfte hätte keine achtjährige Elementarausbildung. Der durchschnittliche „Beschulungsgrad“ der gesamten Arbeitskraft wäre 44 % geringer. Nach Schätzungen wäre das Volkseinkommen um etwa 18 % geringer<sup>25</sup>.

Die Investitionen in die Bildung sind in den USA sehr schnell gewachsen und sind die Grundlage für die sonst unerklärbare Erhöhung der Löhne und Gehälter. Theodore W. Schultz bringt in seiner Abhandlung über dieses Thema Schätzungen, die besagen, daß zwischen 36 und 70 % der bisher ungeklärten Erhöhung der Löhne durch Erziehung erzielt wurde<sup>26</sup>. Die Arbeitskräfte erhielten eine

---

<sup>22</sup> Friedrich List: Das nationale System der politischen Ökonomie. Jena 1910. S. 226.

<sup>23</sup> Carl Menger: Grundsätze der Volkswirtschaftslehre. Wien 1871. S. 15 ff.

<sup>24</sup> List: a.a.O. S. 220.

<sup>25</sup> Denison: a.a.O. S. 38.

<sup>26</sup> Theodore W. Schultz: Investment in Human Capital. Amer. Econ. Rev. March 1961. S. 10.

bessere Entlohnung durch den Erwerb von Wissen und Fähigkeiten, die ökonomischen Wert haben.

Als besondere Pionierarbeit ist der Versuch zu werten, Erziehung und wirtschaftliche Entwicklung in funktioneller Abstraktion darzustellen. Jan *Tinbergen* versucht, die Relation zwischen Bildungsinvestitionen und wirtschaftlichem Wachstum in einem mathematischen Modell darzustellen<sup>27</sup>. Mit Hilfe eines Input-Output-Modelles untersucht er die Bereiche des höheren Schulwesens, der Sekundär- und Hochschulen. Es interessiert vorwiegend, welche Struktur des Erziehungswesens zur Gewährung einer bestimmten gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate erforderlich ist.

In *Tinbergens* Modell wird die ökonomische Tätigkeit durch Multiplikation des Produktionsvolumens mit einem technischen Koeffizienten dargestellt. Dieser Gesamtgröße muß ein Anteil der Bevölkerung mit Sekundär- bzw. Hochschulbildung proportional entsprechen. Für die Beendigung jedes Schulungsgrades wird eine Zeitspanne von sechs Jahren angenommen.

Grundsätzlich ist der ökonometrische Versuch, als eine der möglichen Methoden eines quantitativen Rahmens für langfristige Erziehungspolitik, anzuerkennen. Menschen mit Sekundär- und Hochschulbildung treten in dem Modell *Tinbergens* als Kapital auf und werden mit dem Nationaleinkommen in Beziehung gebracht. Das „Human Capital“ wird einerseits in Lehrpersonal aufgliedert, das den Nachwuchs ausbildet, und in qualifizierte Fachkräfte, die auf Grund der genossenen Erziehung ein bestimmtes Einkommen beziehen und deren Arbeit einen bestimmten Produktivitätseffekt hat.

*Tinbergen* versucht, eine Beziehung zwischen der gewünschten Wachstumsrate der Volkswirtschaft und der dazu erforderlichen Struktur des Erziehungssystems herzustellen. Das Modell will die notwendige Anpassung des Erziehungssystems bei geänderter Wachstumsrate systematisch darstellen. Die Überlegungen *Tinbergens* gelten nur für langfristige säkulare Gleichgewichtsperioden, die entsprechenden Gesetzmäßigkeiten in einer kurzen Übergangsperiode werden nicht behandelt. Doch gibt es kaum ein dringenderes Anliegen in der Wissenschaft, als Übergangsprozesse zu analysieren. In den Entwicklungsländern z. B. wird die Erziehungspolitik in den nächsten zwei Dekaden eine reine Übergangsperiode ohne Gleichgewichtsstruktur sein.

Wenn *Tinbergen* glaubt, ein brauchbares Modell zur Lösung von Problemen der Planung im Erziehungswesen von Industrie- und Entwicklungsländern gefunden zu haben, so kann schon auf Grund

<sup>27</sup> Jan *Tinbergen*: Quantitative Adaptation of Education to Accelerated Growth. *Kyklos*, Bd. 15. 1962. S. 776—785.

des eben angeführten Einwandes dieser Optimismus nicht akzeptiert werden. Auch scheint die Einführung anderer Variablen außer dem Nationaleinkommen in das Modell notwendig, so z. B. die Gesamtbevölkerung, die demographische Struktur, das Pro-Kopf-Einkommen, der Bedarf an Arbeitskräften in den einzelnen Wirtschaftszweigen. Unregelmäßigkeiten in der Alterspyramide der Berufe, sei es kriegsbedingt oder durch eine nicht existente Erziehungspolitik verursacht, können in den einzelnen Berufen viel später als zyklischer Ersatzbedarf in Erscheinung treten.

Dies ist eine nur demonstrative Aufzählung von Faktoren, die bei der Erziehungsplanung wesentlich sein könnten und in dem Modell *Tinbergens* keine Berücksichtigung finden. Der Kreis der Einwände ist dadurch noch lange nicht geschlossen.

Besonders *Balogh* greift das Modell *Tinbergens* sehr scharf an und wirft ihm vor, daß es keine Antwort auf die Relation zwischen Erziehungsinvestition und wirtschaftlichem Fortschritt gibt<sup>28</sup>. Vielmehr wird eine Unzahl von mehr oder weniger willkürlichen Annahmen in eine mathematische Formel gepreßt, die für die praktische Anwendung absolut unbrauchbar, wenn nicht irreführend ist.

Von *Balogh* werden vor allem folgende Faktoren kritisiert: die Vernachlässigung jeder qualitativen Veränderung in der Erziehungsmethode, die Annahme einer starren Relation zwischen wirtschaftlichen Variablen und Erziehung, die primitiv vereinfachte Strukturdarstellung. Außerdem vertritt *Balogh* die Anschauung, daß keine so einfache Relation zwischen Ausbildungsinvestitionen und wirtschaftlichem Fortschritt bestehe, wie dies in jedem mathematischen Modell unterstellt werde. Die Beziehung sei sehr komplex und weise auf verschiedenen Entwicklungsstufen große Unterschiede auf. Der Ausbildungsbedarf sei in jedem Land auch durch die historische Entwicklung bestimmt.

*Tinbergen*<sup>29</sup> gibt in seiner Replik auf den Angriff selbst zu, daß das Modell sehr grob vereinfacht sei und für irgendeine praktische Anwendung weitaus komplexer aufgestellt werden müsse. Es sollte ein erster Versuch einer Darstellung einer funktionellen Abhängigkeit von Erziehung und wirtschaftlichem Wachstum sein. *Tinbergen* verteidigt sein mathematisches Modell mit klassischen Kampfmitteln, indem er das Keynesche Multiplikatormodell zitiert, das trotz seiner Einfachheit ein glänzender didaktischer Ausgangspunkt war.

Positiv zu dem Modell *Tinbergens* ist zu bemerken, daß es neben dem Verdienst einer Pionierarbeit sehr plastisch die Änderungen

<sup>28</sup> Thomas *Balogh*: Education and Economic Growth. — Comments on Professor Tinbergens Planning Model. *Kyklos*, Bd. 17. 1964. S. 261—272.

<sup>29</sup> Jan *Tinbergen*: Reply. *Kyklos*, Bd. 17. 1964. S. 275.

der Relation von Sekundär- und Hochschülern zeigt, wenn ein langfristiger wirtschaftlicher Entwicklungsprozeß beginnt und die Wachstumsrate gesteigert werden soll. Das mathematische Modell selber enthält willkürliche Annahmen, die nicht überprüft, aber mit willkürlichen Koeffizienten ausgestattet und zueinander in willkürliche Relationen gesetzt wurden. Es handelt sich um Gleichungen, die vor allem aus der Definition der Variablen hervorgehen. Derartige Aufstellung von „Schüler-Produktionsvolumen-Bilanzen“ sind eher als geistige Spielerei zu bewerten, die mit der Realität nicht den geringsten Zusammenhang aufweist.

Obwohl die Mathematik in ihren Anwendungsbereichen in jüngster Zeit weitaus differenzierter wurde, zwingen mathematische Modelle zu einem Verzicht auf die Komplexität der Problematik. Erziehungsplanung kann außerdem nur im Rahmen eines sehr detaillierten sozio-ökonomischen Entwicklungskonzeptes aufgestellt werden. Sie kann sicher nicht auf willkürlich angenommenen Hypothesen aufbauen, die auf einer willkürlichen Relation zwischen Erziehungsinvestitionen und wirtschaftlicher Struktur basieren.

Bei der Analyse des ökonomischen Wertes der Investitionen in das Schulwesen sind oft Fehlschlüsse zu bemerken, die auch *Tinbergen* unterlaufen sind. Die Ausgaben können nicht mit der Bildungswirkung gleichgesetzt werden, denn alle unmeßbaren Werte bleiben unberücksichtigt. Außerdem wird die reale Bedeutung der Bildungsinvestitionen unterschätzt, indem nur die kurzfristigen Effekte beachtet werden.

Den Investitionsentscheidungen im Erziehungsbereich sind folgende grundsätzliche Überlegungen zugrunde zu legen. Wie soll das Erziehungssystem aufgebaut sein? Zu welchen Anteilen sollen die Investitionen zwischen Primär-, Sekundär- und Hochschulsektor geteilt sein? *Tinbergen* verabsäumt gänzlich, den Primärsektor und seinen Bedarf an Lehrpersonal zu analysieren. Die Struktur des Erziehungssystems jedoch, und die Art der Erziehung selbst, müssen in Übereinstimmung mit den Produktions- und Konsumeffekten der Erziehung überlegt werden. Eine gegebene Ausgabe der Erziehung kann entsprechend dem System der inneren Struktur ganz unterschiedliche Effekte haben.

Das größte Problem, adäquate Investitionen auf dem Bildungs- und Erziehungssektor zu treffen, liegt in der Langfristigkeit der Investitionen. Sie beeinflussen Produktion und Konsum für Jahrzehnte. Es besteht nicht nur Unsicherheit über die Wachstumsrate und die technische Entwicklung, sondern auch bezüglich der Produktivität der Arbeit in den verschiedenen Erziehungsstufen. *Tinbergen* ist in seinen Überlegungen über die Transparenz der Faktoren wohl viel zu

optimistisch. Außerdem ist ein weiterer Faktor wesentlich, der sowohl von *Tinbergen* als auch von *Balogh* vernachlässigt wurde. Nicht nur die Investitionen in Bildungs- und Sachkapital müssen ausbalanciert sein, sondern auch eine verfehlte Streuung innerhalb des Bildungskapitals kann zu Engpässen führen, denn die einzelnen Ausbildungssparten können nicht ohne weiteres substituiert werden.

Abschließend ist zu bemerken, daß die weitreichenden Auswirkungen des Erziehungswesens auf den sozialen und wirtschaftlichen Transformationsprozeß der Gesellschaft diesem Faktor einen speziellen Platz in der Analyse und Politik einer wachsenden Wirtschaft geben. Denn in einer Hinsicht ist die Investition in „Human Capital“ entscheidend differenziert von Sachkapitalinvestitionen.

Durch Bildung und Erziehung werden Menschen geschaffen, die in der Lage sind, „Neues“ zu erfinden. Dieser Umstand hat die Entwicklung der Menschheit in einzigartiger Weise beeinflußt, die eine Sachkapitalinvestition nie herbeiführen könnte.