

Weiß, Manfred

## **Bildung als Investition. Individuelle und gesellschaftliche Erträge**

*formal überarbeitete Version der Originalveröffentlichung in:*

*formally revised edition of the original source in:*

*Forum E 46 (1993) 2, S. 7-10*



Bitte verwenden Sie beim Zitieren folgende URN oder DOI /

Please use the following URN or DOI for citation:

urn:nbn:de:0111-pedocs-19189

10.25656/01:1918

<http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-19189>

<http://dx.doi.org/10.25656/01:1918>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, auffuhren, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Erstveröffentlichung in Forum E, 46 (1993) 2, Die Seitennummerierung der Erstveröffentlichung ist durch graue Balken markiert. Dadurch ist einheitliche Zitierfähigkeit gewährleistet, S.7, S.7

## **Bildung als Investition**

### **Individuelle und gesellschaftliche Erträge**

**Manfred Weiß**

Darauf, daß Bildungsausgaben Zukunftsinvestitionen sind, die sowohl dem einzelnen als auch der Gesellschaft Nutzen bringen, haben bereits die Klassiker der Nationalökonomie aus dem 18. und 19. Jahrhundert hingewiesen. Erst die moderne Bildungsökonomie, die sich in den 50er und 60er Jahren als Teildisziplin der Volkswirtschaftslehre etablierte, war jedoch methodisch imstande, diesen Hinweis durch empirische Ermittlung der individuellen und gesellschaftlichen Bildungserträge zu substantiieren. Die in den 60er Jahren vorgelegten Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Bildungsausgaben und Wirtschaftswachstum haben die Bildungsexpansion in der Anfangsphase maßgeblich argumentativ unterstützt.

In jüngster Zeit wird der investive Charakter von Bildungsausgaben zur Abwehr von Mittelkürzungen im Bildungsbereich wieder verstärkt ins Bewußtsein gebracht (vgl. z. B. die Erklärung der Kultusminister "Wachsende Schülerzahlen bei knappen Ressourcen" vom 25./26. 6. 1992). Die Überzeugungskraft der Investitionsthese hängt entscheidend von einem empirisch fundierten Nachweis der Erträge von Bildung ab. Dies bildet den Gegenstand des vorliegenden Beitrags.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die in Abbildung 1 dargestellte Übersicht über mögliche Bildungserträge. Ausgangspunkt der Systematisierung ist die in der Bildungsökonomie übliche Unterscheidung zwischen Erträgen, die dem Ausgebildeten selbst zufließen (= interne Erträge) und Erträgen, die Dritten, Gruppen oder der Gesellschaft als Ganzes entstehen (externe Erträge).

#### **1. Interne Erträge**

##### **1.1 Monetäre Erträge**

Die Kategorie der direkten monetären Erträge erfaßt die bestimmten Bildungs- und Ausbildungsaktivitäten zurechenbaren Mehreinkommen.

Daß im Durchschnitt formal besser Ausgebildete mehr verdienen als weniger Qualifizierte, ist eine triviale Feststellung. Sie bezieht sich auf einen Zusammenhang, der weltweit zu beobachten ist (vgl. OECD 1992). Eine differenzierte Übersicht für die Bundesrepublik findet sich in Tabelle 1.

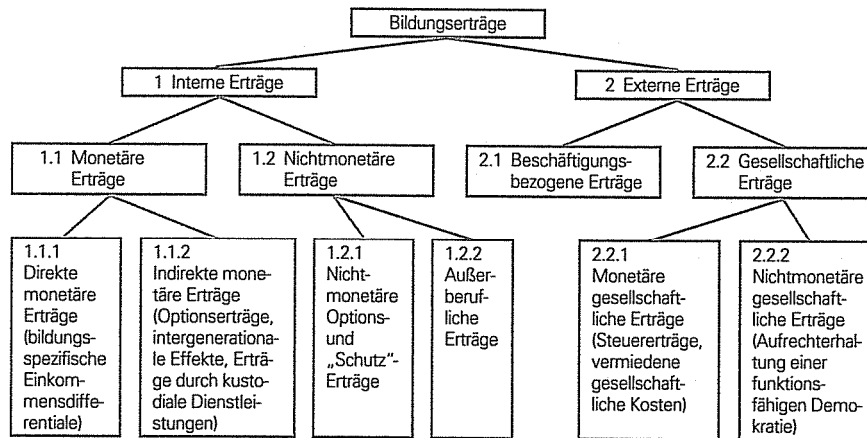


Abbildung 1: Kategorisierung von Bildungserträgen

Nach der Humankapitaltheorie sind die Einkommensdifferenzen unterschiedlich Qualifizierter eine direkte Folge differentieller Ausbildungsinvestitionen. "In Analogie zu Realkapitalinvestitionen werden die während einer Schulausbildung entgangenen Einkommen sowie die Kosten der Schulausbildung als Investition betrachtet, die im späteren Arbeitsleben durch höhere Einkommen ausgeglichen werden. Die Mehreinkommen der formal jeweils höher Qualifizierten wird mit ihrer höheren Produktivität gegenüber den jeweils weniger Qualifizierten begründet" (Blossfeld/Hannan/Schömann 1991, S. 2). Für die Arbeitgeber wichtige Hinweise auf die zu erwartende Produktivität liefern die im Bildungssystem erworbenen Zertifikate. Eine andere Theorie (L. Thurow) besagt, daß die eigentlich berufsrelevanten Qualifikationen erst durch "on-the-job-training" erworben werden und daß im Bildungssystem erworbene Zertifikate ein wichtiger Indikator für die zu erwartenden innerbetrieblichen Ausbildungskosten sind. Formal besser Ausgebildete verursachen weniger Kosten für die Aneignung einer speziellen Ausbildung als formal weniger Qualifizierte.

## Exkurs: Berechnung der Rendite von Bildungsinvestitionen

Die bildungsspezifischen Einkommensdifferenzen bilden die Grundlage für die Berechnung der Rendite von Bildungsinvestitionen. Solche Berechnungen können aus individueller und aus gesellschaftlicher Perspektive, vorgenommen werden. Die Berechnung 'privater' Ertragsraten von Bildungsinvestitionen zeigt, wie profitabel es für einen einzelnen Schüler/Studenten oder seine Familie ist, in Bildung zu investieren. Konkret: Lohnt es sich z. B. nach dem Abitur ein Hochschulstudium anzuschließen? Die soziale Ertragsrate dagegen ermöglicht 'eine Evaluation von Bildung als eine gesellschaftliche Investition.

Zur Berechnung von Ertragsraten werden zunächst alle mit einer Bildungsmaßnahme verbundenen Kosten ermittelt (nicht Ausgaben!). Das bedeutet, daß z. B. allen die während der Bildungsmaßnahme entgangenen Einkommen der Teilnehmer berücksichtigt werden müssen, die sich nicht in den Bildungsbudgets niederschlagen, ebenso wie kalkulatorische Kosten, z. B. Abschreibungen und Zinsen auf gebundenes Kapital in Gebäuden etc.

Die ökonomischen Erträge der Bildungsinvestition sind das damit realisierbare zusätzliche Lebenseinkommen. Es ist also, um bei dem obigen Beispiel zu bleiben, die Differenz zwischen den Lebenseinkommen von Sekundarschulabsolventen mit Abitur (die auf ein Studium verzichtet haben) und Hochschulabsolventen zu ermitteln.

Im Falle der Kalkulation von individuellen Ertragsraten werden Nettoeinkommen und die individuell zu tragenden Kosten zugrunde gelegt, im Falle der Kalkulation von sozialen Ertragsraten kommen Bruttoeinkommen und die gesamten gesellschaftlichen Kosten. Die Differenz zwischen individuellen Kosten und gesellschaftlichen Kosten ist umso größer, je größer der Anteil der öffentlich finanzierten Kosten ist. Umso höher ist dann die private Ertragsrate gegenüber der sozialen.

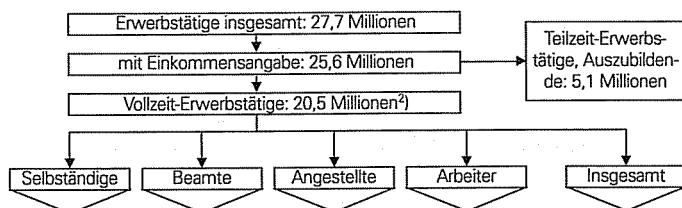
Manfred Weiß, Bildung als Investition, In: Forum E, 46 (1993) 2, S.7/S.8

In den USA durchgeführte Ertragsraten-Berechnungen zeigen, daß die privaten internen Ertragsraten eines vierjährigen College-Studiums zwischen 10 und 25 Prozent liegen, die sozialen Ertragsraten zwischen 9 und 14 Prozent. Trotz einiger Schwankungen im Zeitablauf sind die Ertragsraten langfristig relativ stabil. Deutlich niedriger sind dagegen im Durchschnitt die Ertragsraten von Graduierten-Studienprogrammen (vgl. Cohn/Geske 1990, S.106 ff). Die unter Ausschaltung des Einkommenseffekts der Berufserfahrung vorgenommenen Renditeberechnungen für die Bundesrepublik (vgl. Bellmann/Reinberg/Tessaring 1992) zeigen, daß die Bildungsrendite von Hochschulabsolventen (ohne Selbständige und Beamte) gegenüber Beschäftigten mit Abitur 1983 mit 7,4 Prozent zwei Prozentpunkte über dem Wert von 1976 lag. Die im Vergleich mit Beschäftigten mit abgeschlossener Berufsausbildung ermittelte Rendite eines Fachhochschulstudiums stieg im gleichen Zeitraum von 8,6 auf 11,5 Prozent.

Auf der Grundlage solcher Ertragsratenberechnungen ist gelegentlich auch die Frage untersucht worden, ob es gesellschaftlich günstiger ist, in Humankapital oder Sachkapital zu investieren. Eine solche vergleichende Berechnung sozialer Ertragsraten hat kürzlich der amerikanische Bildungsökonom McMahon (1991) vorgenommen.

Investitionen in Humankapital waren danach mit einer Ertragsrate von 10 bis 15 Prozent fast so rentabel wie Investitionen in Sachkapital (16 Prozent) und wesentlich rentabler als der Erwerb von Wohnungen (vier Prozent).

### Einkommen<sup>1)</sup> und Qualifikation 1989

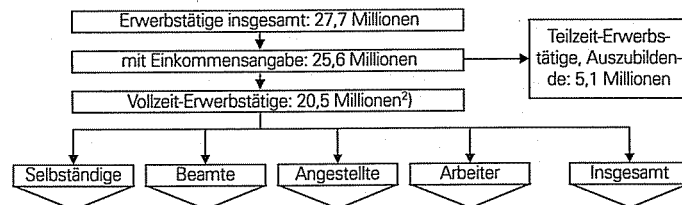


#### Männer: 14,2 Millionen

Qualifikation	DM/Prozent				
ohne Ausbildung	2382 ± 51	2419 ± 32	2337 ± 45	1930 ± 21	1988 ± 29
Lehre/BFS	2876 ± 48	2449 ± 24	2467 ± 35	2034 ± 19	2159 ± 30
Fachschule	3002 ± 44	2927 ± 24	3010 ± 29	2209 ± 23	3363 ± 34
Fachhochschule	4439 ± 34	3534 ± 22	3718 ± 29	/	3676 ± 29
Universität	5190 ± 27	4210 ± 23	3953 ± 32	/	4181 ± 29
Insgesamt	3175 ± 47	3062 ± 32	2806 ± 37	2014 ± 20	2285 ± 38

1) durchschnittliches monatliches Nettoeinkommen in DM (Median); durchschnittliche Einkommensstreuung in Prozent  
 2) Normalarbeitszeit mehr als 30 Std./Woche  
 Basis: Mikrozensus 1989. Quelle: Tessaring, Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB)

### Einkommen<sup>1)</sup> und Qualifikation 1989



#### Frauen: 6,3 Millionen

Qualifikation	DM/Prozent				
ohne Ausbildung	1615 ± 58	1582 ± 36	1684 ± 33	1360 ± 26	1453 ± 33
Lehre/BFS	1944 ± 51	1918 ± 23	1709 ± 27	1376 ± 26	1652 ± 29
Fachschule	2050 ± 49	2275 ± 21	1993 ± 28	1542 ± 28	1980 ± 31
Fachhochschule	2722 ± 44	2434 ± 24	2197 ± 26	/	2265 ± 28
Universität	3552 ± 48	3207 ± 22	2429 ± 36	/	2896 ± 33
Insgesamt	1961 ± 57	2390 ± 34	1753 ± 30	1369 ± 26	1659 ± 34

1) durchschnittliches monatliches Nettoeinkommen in DM (Median); durchschnittliche Einkommensstreuung in Prozent  
 2) Normalarbeitszeit mehr als 30 Std./Woche  
 Basis: Mikrozensus 1989. Quelle: Tessaring, Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB)

Tabelle 1

Mit der Kategorie der Optionserträge wird der Tatsache Rechnung getragen, daß das Erreichen bestimmter Ausbildungsniveaus Chancen eröffnet, in nächsthöhere Ausbildungsstufen aufzusteigen und damit zusätzliche Einkommen zu erzielen.

Intergenerationale Effekte entstehen durch den Einfluß der Ausbildungsniveaus der Eltern auf das Bildungsniveau ihrer Kinder und der daraus resultierenden zusätzlichen Einkommensdifferenzen dieser Generation von Arbeitskräften. Die Bedeutung des Ausbildungsniveaus der Eltern für ihre Bildungsaspiration bezüglich ihrer eigenen Kinder zeigt sich in den regelmäßig durchgeführten Repräsentativbefragungen des Instituts für Schulentwicklungsforschung zum gewünschten Bildungsabschluß (vgl. Rolff et al. 1992).

Die kustodiale Dienstleistung von Schulen (Betreuung von Kindern) ermöglicht Müttern, eine Berufstätigkeit auszuüben und somit Einkommen zu erzielen (vgl. den Quantifizierungsversuch für die Bundesrepublik bei Weißhuhn 1977).

## 1.2 Nichtmonetäre Erträge

Vermehrte Bildungsinvestitionen erhöhen die beruflichen \_Wahlmöglichkeiten. Mit steigendem Ausbildungsniveau steigen auch die Chancen, in Berufen mit günstigeren Arbeitsbedingungen, größerer Autonomie, mehr Möglichkeiten der Selbstverwirklichung und höherem Prestige tätig zu werden. Entsprechend größer ist auch die Arbeitszufriedenheit.

Von der Höhe des Ausbildungsniveaus hängt auch die Anpassungsfähigkeit an strukturelle und technische Änderungen im Beschäftigungssystem ab. Der Ertrag besteht in einem größeren Schutz vor Arbeitslosigkeit (vgl. Tab. 2) und „unterwertiger“ Beschäftigung.

Verstärkte Aufmerksamkeit hat die Forschung in den letzten Jahren privaten nichtmonetären Erträgen geschenkt, die außerhalb der beruflichen Tätigkeit entstehen. Darin spiegelt sich die Abkehr von einer nur auf das Beschäftigungssystem bezogenen Qualifizierungsfunktion von Schule wider. Die inzwischen vorliegende Forschungsevidenz macht deutlich, daß Bildung in vielfältiger Weise außerberufliche Tätigkeiten beeinflusst, die Gesundheitsvorsorge ebenso wie das Konsumverhalten, die Kindererziehung, Haushaltsführung und Freizeitgestaltung. Untersuchungen gelangten diesbezüglich unter anderem zu folgenden Ergebnissen (vgl. Haveman/Wolfe 1984):

- Es besteht ein deutlicher positiver Zusammenhang zwischen Bildung und dem Gesundheitszustand; die Lebenserwartung formal besser Qualifizierter ist im Durchschnitt höher; das Bildungsniveau der Ehefrau wirkt sich positiv auf die Gesundheit ihres Mannes aus (in stärkerem Maße als dessen eigenes Bildungsniveau). Desgleichen korreliert das Bildungsniveau einer Mutter positiv mit der Gesundheit ihrer Kinder.

Manfred Weiß, Bildung als Investition, In: Forum E, 46 (1993) 2, S.8/S.9

Qualifikation	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
MÄNNER																	
Ohne Ausbildung	7,0	5,5	5,9	5,9	5,0	6,3	10,2	14,5	16,2	16,6	18,0	17,4	18,7	18,1	16,1	14,8	14,2
Lehre/BFS	2,9	2,5	2,2	2,0	1,6	1,8	2,9	5,1	5,7	5,8	5,9	5,2	5,4	5,4	4,8	4,4	3,9
Fachschule	1,7	1,9	1,5	1,0	0,8	0,8	1,1	1,8	2,1	1,8	1,6	1,5	1,7	1,8	1,6	1,5	1,3
FHS	3,0	3,1	2,7	1,9	1,6	1,5	2,1	3,3	3,8	3,4	3,3	2,7	2,8	3,1	2,8	2,5	2,3
Uni	1,5	2,0	2,1	1,7	1,7	1,9	2,5	3,3	3,8	4,1	4,2	3,9	4,2	4,4	4,0	3,6	3,1
Insgesamt	4,0	3,3	3,1	2,9	2,3	2,7	4,3	6,9	7,6	7,7	8,0	7,3	7,6	7,4	6,5	5,8	5,3
FRAUEN																	
Ohne Ausbildung	7,9	7,4	7,8	7,8	7,0	7,6	10,4	12,9	14,6	14,7	16,5	16,9	17,7	17,6	16,1	15,2	13,9
Lehre/BFS	3,9	4,5	4,5	4,2	3,6	3,7	5,0	6,6	7,4	7,4	7,9	7,3	7,3	7,2	6,5	5,8	4,8
Fachschule	4,2	6,3	7,1	7,5	5,6	4,9	7,2	11,1	11,5	11,3	11,0	10,2	10,2	10,1	9,0	8,1	6,7
FHS	4,8	5,4	5,0	4,0	4,2	4,5	6,2	8,7	8,9	8,8	9,4	8,7	8,3	8,4	7,7	6,7	5,4
Uni	1,2	1,7	2,1	2,1	2,3	2,7	3,9	5,0	6,1	6,9	7,6	7,4	8,1	8,5	7,3	6,7	5,6
Insgesamt	5,6	5,7	5,9	5,7	5,0	5,2	7,1	9,1	10,1	10,0	10,9	10,5	10,6	10,4	9,3	8,5	7,2
INSGESAMT																	
Ohne Ausbildung	7,4	6,4	6,8	6,9	6,0	7,0	10,3	13,7	15,4	15,6	17,2	17,2	18,2	17,8	16,1	15,0	14,0
Lehre/BFS	3,2	3,1	3,0	2,7	2,3	2,4	3,6	5,6	6,3	6,4	6,7	6,0	6,2	6,1	5,5	4,9	4,3
Fachschule	2,1	2,7	2,5	2,3	1,8	1,8	2,5	3,7	4,0	3,8	3,6	3,4	3,6	3,7	3,3	3,0	2,6
FHS	3,2	3,4	3,2	2,3	2,1	2,0	2,9	4,4	4,8	4,5	4,5	3,9	4,0	4,2	3,9	3,5	3,0
Uni	1,4	1,9	2,1	1,9	1,9	2,2	3,0	3,9	4,6	5,1	5,4	5,1	5,6	5,9	5,2	4,7	4,0
Insgesamt	4,6	4,2	4,2	3,9	3,3	3,6	5,4	7,7	8,6	8,6	9,1	8,6	8,8	8,6	7,7	6,9	6,1

Anm.: alte Bundesländer; jeweils Ende September; Arbeitslose in % der abhängigen Erwerbspersonen (ohne Auszubildende und Soldaten) gleicher Ausbildung; 1990 und 1991 vorläufig. Quelle: Tessaring, Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB).

Tabelle 2: Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten 1975–1991 nach Geschlecht (%).

- Ein höheres Bildungsniveau der Eltern wirkt sich positiv auf die intellektuelle Entwicklung ihrer Kinder aus. Mütter mit einem höheren Bildungsabschluß wenden weniger Zeit für Hausarbeit und mehr Zeit für die Kindererziehung auf;

Eltern der oberen Bildungsschicht limitieren stärker den Fernsehkonsum ihrer Kinder und achten mehr auf die Erledigung der Hausaufgaben. Insgesamt ist das häusliche Anregungspotential für Kinder besser ausgebildeter Eltern größer.

- Ein positiver Zusammenhang mit dem Bildungsniveau zeigt sich auch bezüglich des Konsumverhaltens. Besser Ausgebildete sind besser informiert und treffen effizientere Kaufentscheidungen (kostengünstigere Bedürfnisbefriedigung). Ihr "Haushaltsmanagement" ist effizienter: Neue zeitsparende Produkte werden von ihnen schneller genutzt.
- Bildung führt zur Entstehung "langlebiger Konsumgüter" mit nutzen stiftenden Effekten etwa im Freizeitbereich. Abhängig vom erreichten Bildungsabschluß sind z. B. Fremdsprachenkenntnisse und die Beherrschung eines Musikinstruments (vgl. Baumert 1991). Haveman/Nolfe (1984) schlußfolgern aus den vorliegenden Forschungsbefunden zu nicht-monetären privaten Bildungserträgen, daß in Ertragsratenberechnungen der tatsächliche Wert von Bildung erheblich unterschätzt wird.

## 2. Externe Erträge

Beschäftigungsbezogene Erträge fallen dadurch an, daß von der Ausbildung eines einzelnen auch Dritte profitieren, mit denen im Rahmen des Arbeitsprozesses kooperiert wird. Die bildungsbewirkte Produktivität eines jeden einzelnen Mitglieds einer Gruppe beeinflußt die Produktivität jedes anderen Gruppenmitglieds.

Gesellschaftliche Erträge resultieren daraus, daß mit steigendem Ausbildungsniveau (und Einkommen) einmal die Steuerkraft des einzelnen zunimmt, zum anderen bestimmte Ausgaben des Staates vermindert oder vollständig eingespart werden können. Im Zusammenhang mit der Erörterung der internen Erträge wurde bereits darauf hingewiesen, daß bei formal besser Qualifizierten im Durchschnitt das Risiko der Arbeitslosigkeit geringer ist. Dies zeigen deutlich die qualifikationsspezifischen Arbeitslosenquoten (vgl. Tab. 2). Die dazu vorliegenden Zeitreihendaten lassen erkennen, daß eine (abgeschlossene) Ausbildung - gleich welcher Art - besser vor Arbeitslosigkeit schützt als Ausbildungsverzicht. Auffallend ist die niedrige Arbeitslosenquote für die Gruppe der Männer mit einem Fachschulabschluß: Sie ist niedriger als die der Hochschulabsolventen, obwohl auch deren Arbeitslosenquoten keinen Anlaß zur Dramatisierung geben. Seit 1988, dem Jahr mit der höchsten Arbeitslosenquote für Universitätsabsolventen, ist die Akademikerarbeitslosigkeit wieder kontinuierlich zurückgegangen.<sup>2)</sup>

Von der Höhe des erworbenen Bildungskapitals hängen entscheidend die Teilhabe- und Gestaltungsmöglichkeiten in vielen Bereichen des privaten und öffentlichen Lebens ab. Aus gesellschaftlicher Sicht ist damit die Bedeutung von Bildungsinvestitionen für eine funktionsfähige Demokratie angesprochen. Empirisch hinreichend belegt ist der enge Zusammenhang zwischen Bildung und politischer Partizipation (vgl. Baumert 1991).

## **Exkurs: Zur These der "Überinvestition in Humankapital"**

Schon die Bildungsexpansion der 70er Jahre war von Warnungen vor einer Überinvestition in Humankapital begleitet. Nicht wenige sahen die Gefahr einer die Aufnahmefähigkeit des Arbeitsmarktes übersteigenden Überproduktion an Hochschulabsolventen. Die Entwicklung hat jedoch gezeigt, daß das Beschäftigungssystem das gestiegene Angebot an hochqualifizierten Arbeitskräften besser absorbierte, als weithin angenommen wurde. Daß dieser Prozeß gleichwohl nicht problemfrei verlief, verdeutlicht die Entwicklung der qualifikationsspezifischen Arbeitslosenquoten (vgl. Tab. 2). Ein weiteres Indiz dafür ist die Tatsache, daß sich die Einkommensabstände bei den Berufsanfängern zwischen den verschiedenen Qualifikationsgruppen verringert haben (vgl. Bellmann/ Reinberg/Tessaring 1992). Angesichts des Ansturms auf die Gymnasien und Hochschulen mehren sich die Stimmen, die erneut vor einem Überangebot an Hochqualifizierten warnen. Vorliegende Projektionsergebnisse zur Entwicklung der Wirtschafts- und Tätigkeitsstruktur sowie den sich daraus ableitenden formalen Qualifikationsanforderungen stützen diese Einschätzung jedoch nicht (vgl. zusammenfassend Klauder 1991).

In bezug auf die Entwicklung der Wirtschaftsstruktur stellt Klauder (1991) fest: "Die deutsche Wirtschaft dürfte sich langfristig zu einer forschungs- und entwicklungsintensiven wie umweltverträglichen Wirtschaft mit weitgehender Auslandsorientierung und hohem Dienstleistungsanteil wandeln" (S. 130). Wie die Projektionen der Prognos AG und

Manfred Weiß, Bildung als Investition, In: Forum E, 46 (1993) 2, S.9/S.10

des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zur Arbeitslandschaft bis 2010 zeigen, wird dies die Qualifikationsanforderungen nachhaltig verändern:

Das durchschnittliche formale Qualifikationsniveau des Arbeitskräftebedarfs wird sich allein schon durch die veränderte Sektorstruktur (säkularer Strukturwandel zur Dienstleistungsgesellschaft) und Tätigkeitsstruktur Trend zu höheren Tätigkeitsanforderungen) erhöhen. Im Jahre 2010 werden voraussichtlich etwa zwei Drittel der Beschäftigten in Dienstleistungsbranchen tätig sein (1987: 57 %). Gemessen an den Tätigkeiten werden 2010 vermutlich Dreiviertel der Erwerbstätigen Dienstleistungen im weitesten Sinne ausüben (betreuen, beraten, lehren, publizieren, Organisation, Management, forschen, entwickeln). Nur noch knapp 30 Prozent werden produktionsorientierte Tätigkeiten ausüben (reparieren, Maschinen einrichten/warten, gewinnen/herstellen).

In Qualifikationsanforderungen übersetzt heißt das (Klauder 1991, S. 163):

- Für 18 Prozent aller Arbeitsplätze wird eine Fachhochschul- oder Universitätsausbildung erforderlich sein. Gegenwärtig gilt dies erst für zwölf Prozent der Arbeitsplätze. Absolut gesehen entspricht dies einem Anstieg des Bedarfs an Akademikern von derzeit 2,8 Mio. auf rund fünf Mio. im Jahre 2010. Dieser Bedarf kann global betrachtet - in etwa gedeckt werden, unter der Annahme, daß die Verweildauer an den Hochschulen verkürzt werden kann und die Übergangsquote der Hochschulzugangsberechtigten bei 80 Prozent liegt



- Der Bedarf an Personen ohne formale Ausbildung wird weiter sinken, von heute 21 Prozent auf rund 13 Prozent im Jahre 2010.
- Der Anteil der Arbeitsplätze für Personen mit Fach-, Meister- und Techniker Ausbildung könnte von heute acht Prozent auf über zehn Prozent steigen.
- Rund 60 Prozent der Arbeitsplätze wird -unverändert - mit betrieblich oder schulisch ausgebildeten Fachkräften (Berufsfachschulabschluß) besetzt werden müssen.

1) Wie sehr die gesellschaftlichen Kosten unterschätzt werden. verdeutlichen Berechnungen von Lüdeke (1985) mit Daten von 1979. Danach machten in den wirtschafts- und gesellschaftswissenschaftlichen Studiengängen die laufenden Hochschulausgaben je Student (knapp 7 000 DM) nur 16 Prozent der Gesamtkosten (42,5 Tsd. DM) aus.

2) Der Anstieg der Akademikerarbeitslosigkeit in den 80er Jahren war vor allem von der hohen Lehrerarbeitslosigkeit geprägt. Daß sich die Absolventen der Lehramtsstudiengänge mit gravierenden Beschäftigungsproblemen konfrontiert sahen, ist im wesentlichen der Einstellungspolitik der Kultusminister anzulasten, die weder ihren eigenen Warnungen aus den 70er Jahren entsprach - bis Anfang der 80er Jahre wurde noch der Großteil der Bewerberinnen und Bewerber in den Schuldienst übernommen noch vom Bemühen nach einem intertemporalen Ausgleich der Berufschancen von Lehrerinnen und Lehrern geleitet war.

- Der Beitrag ist der überarbeiteten Fassung des Vortrags "Bildung und Ökonomie" (S. 15 - 22) auf der Sitzung der Abteilung "Schul- und Bildungspolitik" des VBE am 21. 11. 1992 in Würzburg entnommen. Die Langfassung kann vom Autor zum Preis von DM 10,- bezogen werden (Dr. Manfred Weiß, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, Schloßstraße 29, 6000 Frankfurt 90).

#### **Literatur:**

Baumert, J.: Langfristige Auswirkungen der Bildungsexpansion. In: Unterrichtswissenschaft, 19 (1991)4, S. 333-349

Bellmann, L.; Reinberg, A.; Tessaring, M.: Bildungsexpansion, Entwicklung der Qualifikationsstruktur und Einkommensverteilung. Nürnberg: IAB 1992 (vervielf. Manuskript)

Blossfeld, H.-P.; Hannan, M. T.; Schömann, K.: Die Bedeutung der Bildung im Arbeitseinkommensverlauf . Papier für die Jahrestagung des Bildungsökonomischen Ausschusses des Vereins für Socialpolitik in Passau am 10./11. 10. 1991 (vervielfältigt)

Cohn, E.; Geske, T. G.: The Economics of Education, 3. Aufl. Oxford u. a.: Pergamon 1990 Haveman, R. H.; Wolfe, B. L.: Schooling and Economic Well-Being: The Role of Nonmarket Effects. In: The Journal of Human Resources. XIX (1984)3, S. 377-407

Klauder, W.: Ohne Fleiß kein Preis. Die Arbeitswelt der Zukunft. 2. Aufl. Zürich: Edition Interfrom 1991

Lüdeke, R.: Theorie der staatlichen Bildungsfinanzierung im Rahmen einer Theorie der Staatsaufgaben. In: Brinkmann, 5. (Hrsg.): Bildungsfinanzierung. Berlin: Duncker und Humblot 1985, S. 57-156

McMahon, W. W.: Relative Returns to Human and Physical Capital in U.S. and Efficient Investment Strategies. In: Economics of Education Review, 10 (1991) 4, S. 283-296

OECD: Education at a Glance. Paris 1992 Rolft, H.-G. et al. : Band 7. Weinheim und München: Juventa 1992

Weißhuhn, G.: Sozioökonomische Analyse von Bildungs- und Ausbildungsaktivitäten. Berlin: Duncker u. Humblot 1977.