

Weiß, Manfred  
**Bildung und Ökonomie**

*Frankfurt am Main : Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung 1993, 48 S. -  
(Arbeitsmaterialien und Sonderdrucke zur ökonomischen Bildungsforschung)*



**Quellenangabe/ Reference:**

Weiß, Manfred: Bildung und Ökonomie. Frankfurt am Main : Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung 1993, 48 S. - (Arbeitsmaterialien und Sonderdrucke zur ökonomischen Bildungsforschung) - URN: urn:nbn:de:0111-opus-7371 - DOI: 10.25656/01:737

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-7371>

<https://doi.org/10.25656/01:737>

**Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschrnkttes 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, aufführen, 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

Manfred Weiß

BILDUNG UND ÖKONOMIE  
TSIUNDTST  
to unil/Orante

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, 1993

Manfred Weiß

## **Bildung und Ökonomie\***

Aus bildungsökonomischer Sicht interessiert der Bildungssektor als *ressourcenverbrauchendes* und *qualifikationserzeugendes (humankapitalschaffendes)* System. Daraus leiten sich drei ökonomisch relevante Themenkomplexe ab, die zugleich meinen Vortrag strukturieren:

- I. Ressourcenbeschaffung (i.e.S. Bildungsfinanzierung),
- II. interne Effizienz der Ressourcennutzung,
- III. Qualifizierungs- (Humankapital-) Erträge.

### **I.: Ressourcenbeschaffung/Bildungsfinanzierung**

In Anlehnung an Mäding (1984, S. 261ff) lassen sich 1. beschreibende, 2. erklärende und 3. wertende wissenschaftliche Aussagen zur Bildungsfinanzierung unterscheiden.

#### *1. Beschreibende Aussagen*

Einen Überblick über die Struktur des Systems der Bildungsfinanzierung und dessen Einbettung in den volkswirtschaftlichen Kreislauf in der Bundesrepublik Deutschland gibt Abbildung 1.

Abb. 1

Auf der Grundlage des Schemas lassen sich Bildungsausgaben und Finanzierungsströme differenziert rekonstruieren. Die Notwendigkeit einer analytisch separaten Betrachtung von Ausgaben und Finanzierung ergibt sich aus dem Tatbestand, daß erhebliche Teile der Mittel zur Finanzierung der Bildungsausgaben nicht von Trägern und Beteiligten unmittelbar aufgebracht werden, sondern daß diese sich ihrerseits aus anderen Quellen finanzieren.

*Beispiele:* Die Gemeinden erhalten Zuschüsse der Länder für den Schulbau, die Länder Zuschüsse des Bundes für den Hochschulbau, die Studierenden Beihilfen nach BAFÖG, die kirchlichen und sonstigen nichtöffentlichen Kindergärten, Schulen und Weiterbildungseinrichtungen öffentliche Zuschüsse.

Relativ gut dokumentiert sind die Ausgaben der vom *öffentlichen Sektor* (öffentlichen Gebietskörperschaften) getragenen Bildungseinrichtungen und die von ihm getragenen Finanzierungs-

---

\* Überarbeitete Fassung eines Vortrags auf der Sitzung der Abteilung "Schul- und Bildungspolitik" des VBE am 21.11.1992 in Würzburg

lasten für Bildungsausgaben. Die Finanzierungslasten kommen in den *Nettoausgaben* zum Ausdruck: Sie erfassen die aus eigenen Einnahmequellen der jeweiligen Körperschaft finanzierten Ausgaben. Die *unmittelbaren Ausgaben* geben dagegen Einblick in die Struktur der Bildungsausgaben (Ausgabenarten) und damit in die Kompetenzverteilung zwischen den Gebietskörperschaften.

Der Vergleich der Nettoausgaben und unmittelbaren Ausgaben nach Gebietskörperschaften zeigt, daß sich beim Bund 1991 die Nettoausgaben auf knapp 11 Mrd. DM beliefen, daß er aber selbst nur etwas mehr als 620 Mio. DM für Personalausgaben, Sachaufwand und Sachinvestitionen ausgab. Zählt man die Kategorie "übrige Ausgaben" hinzu, d.h. Transferzahlungen an andere Bereiche (z.B. Studien- und Ausbildungsbeihilfen, gemeinsame Forschungsförderung), dann sind die Nettoausgaben immer noch mehr als doppelt so hoch wie die unmittelbaren Ausgaben (vgl. Tab. 1).

Tab. 1
--------

Betrachtet man die *Lastenverteilung* zwischen den Gebietskörperschaften und ihre Entwicklung (vgl. Tab. 1a), dann zeigt sich, daß mit einem Anteil von etwa Dreiviertel der Nettoausgaben die Hauptlast bei den Ländern liegt und daß ihr relativer Finanzierungsbeitrag bis 1989 nahezu kontinuierlich gestiegen ist (1980: 72,4 Prozent; 1989: 75,6 Prozent). Dem für 1991 projektierten rückläufigen Anteil bei den Ländern steht eine deutliche Anteilssteigerung des Bundes gegenüber. Die Gemeinden tragen dagegen mit abnehmender Tendenz zur öffentlichen Finanzierung des Bildungswesens bei (1980: 18,9 Prozent; 1991; 16,0 Prozent).

Tab. 1a
---------

Die Differenzierung der Bildungsausgaben nach *Bildungsbereichen* zeigt Tabelle 2. Mit über 80 Prozent verbrauchen Schulen und Hochschulen den größten Teil. Allerdings zeigt sich ein kontinuierlicher Rückgang des Anteils der Schulen (1980: 59,3 Prozent; 1991: 52,5 Prozent).

Tab. 2
--------

Die Differenzierung der Bildungsausgaben nach *Ausgabenarten* (unmittelbare Ausgaben) läßt die Dominanz der Personalausgaben an den öffentlichen Bildungsausgaben der Gebietskörperschaften erkennen. Sie beliefen sich 1991 auf über 58 Prozent der gesamten unmittelbaren Aus-

gaben (ohne Berücksichtigung der "übrigen Ausgaben" lag ihr Anteil bei 70 Prozent). Gegenüber 1980 erhöhten sich die Personalausgaben um fast 50 Prozent. Bei den Ländern wurden 1990 mit knapp 125 Mrd. DM fast 42 Prozent des Gesamthaushalts für Personalausgaben aufgewendet, von denen allein der Bildungsbereich 57,7 Mrd. (= 46,3 Prozent) verbrauchte. Der Anteil der Sachinvestitionen belief sich dagegen nur noch auf 7,4 Prozent (1980: 12,5 Prozent).

Tab. 3

Wesentlich schwieriger ist es, die Beiträge des *privaten Sektors* zur Finanzierung der Ausgaben des institutionellen Bildungswesens in seiner Vielfalt und für alle Bildungsbereiche zu erfassen. Überschlüssig ist dies für das Jahr 1980 in Abbildung 2 versucht worden. Dargestellt ist darin die Finanzierung des institutionellen Bildungswesens nach Bildungsbereichen und öffentlichen und privaten Trägern. Der Vergleich der privaten und öffentlichen Finanzierungsanteile zeigt, daß grob geschätzt etwa 70 Prozent aller institutionellen Bildungsausgaben vom öffentlichen, 30 Prozent vom privaten Sektor finanziert werden. Die öffentliche Finanzierung dominiert eindeutig im Schul- und Hochschulsektor, die private Finanzierung im Elementarbereich, dem Bereich der beruflichen Erstausbildung und in der Weiterbildung.

Abb. 2

Aktuelle Daten zum privaten Finanzierungsanteil liegen für die *betriebliche Ausbildung* vor. Die Bruttokosten der Berufsausbildung lagen danach 1991 bei 43 Mrd. DM, die Nettokosten (Differenz aus Bruttokosten und von den Auszubildenden erwirtschafteten Erträgen) bei 26,8 Mrd. DM. Über 90 Prozent davon wurden von der Privatwirtschaft aufgebracht (IWD 1992, S. 3).

Abbildung 2 macht deutlich, daß die in den öffentlichen Haushalten ausgewiesenen Bildungsausgaben keinen vollständigen Überblick über die *gesamtwirtschaftliche Ressourcenverwendung* für Bildungsaktivitäten geben. Sie unterschätzen den volkswirtschaftlichen Ressourceneinsatz wegen der ergänzenden Finanzierungsbeiträge anderer Kostenträger (Haushalte, Unternehmen, Kirchen, Gewerkschaften). Der Anteil an den Bildungsausgaben, den der private Sektor für das institutionalisierte Bildungswesen aufwendet, liegt, wie erwähnt, immerhin bei fast einem Drittel.

Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf ein weiteres Manko der Beschränkung auf die öffentlichen Bildungsbudgets: die *Unvollständigkeit des Ausgabenkonzepts*. Unberücksichtigt bleibt dadurch der Ressourceneinsatz, der sich nicht in Geldströmen niederschlägt. Beispiel: die

aufgewendete Bildungs- und Ausbildungszeit, die nach der Schulpflicht für Erwerbstätigkeit und damit einzel- und gesamtwirtschaftlich einkommenssteigernd verwendet werden könnte. Beim Ausgabenkonzept wird diese Zeit pauschal mit einem Nullpreis bewertet. Dadurch werden die *entgangenen Einkommen* als wichtige Komponente einzel- und gesamtwirtschaftlicher Bildungsfinanzierung nicht erfaßt. Die gängige These vom "Studium zum Nulltarif" täuscht über diesen Sachverhalt hinweg (Mäding 1984).

Ebenso ist auch der indirekte Finanzierungsbeitrag durch die *Mitwirkung Freiwilliger* im Bildungswesen zu berücksichtigen. Bei uns hat dies - zumindest im staatlichen Schulwesen<sup>1</sup> - nicht die Bedeutung wie etwa in den USA.

Einem kürzlich erschienenen Bericht über "Volunteers in Public Schools" (Michael 1990) ist zu entnehmen, daß im Schuljahr 1987/88 landesweit mehr als eine Million freiwilliger Helfer an staatlichen Schulen tätig waren - Mütter von Schülern, Pensionäre, von örtlichen Firmen freigestellte Mitarbeiter, Studenten. Ihre Dienste wurden von Dreiviertel der amerikanischen Primarschulen und etwa der Hälfte der Sekundarschulen in Anspruch genommen. Im Primarbereich waren durchschnittlich 24(!), im Sekundarbereich durchschnittlich 15 freiwillige Helfer an einer Schule tätig. Eingesetzt wurden sie hauptsächlich für unterrichtsunterstützende Tätigkeiten (z.B. "tutoring", Korrekturarbeiten, Durchführung von Übungsarbeiten, Überwachung von naturwissenschaftlichen Experimenten) sowie für Funktionen im außercurricularen Bereich (z.B. Sport, soziale Aktivitäten, Ausflüge, Schulbibliothek).

Auf die hohe Bereitschaft, freiwillige Leistungen an Schulen zu erbringen, verweisen die Ergebnisse der jüngsten Gallup-Umfrage (vgl. Elam/Rose/Gallup 1992). Auf die Frage "Wären Sie auf Anfrage bereit, als unbezahlte(r) Freiwillige(r) in irgendeiner öffentlichen Schule dieser Gemeinde zu arbeiten oder nicht" antworteten fast 60 Prozent mit "ja". Von den Befragten, die keine Schulkinder hatten, waren es immerhin noch 51 Prozent, von denen mit Kindern 72 Prozent.

Nach dem gescheiterten Hamburger Modellversuch zur Elternmitwirkung im Unterricht könnten neue Anstöße in Richtung einer stärkeren (unentgeltlichen) Mitwirkung externer Gruppen am Schulgeschehen vom Reformkonzept einer "gemeinwesenorientierten Schule" ausgehen, sofern diese sich nicht bloß als (kostenintensiver) Dienstleistungsbetrieb für die Gemeinde bzw. den Stadtteil versteht, sondern auch als Nutzer der lokal verfügbaren personellen Ressourcen für schulische Zwecke.

Auch die KMK-Erklärung "Wachsende Schülerzahlen bei knappen Ressourcen" vom Juni dieses Jahres enthält den Hinweis, daß "bei Veranstaltungen außerhalb des Unterrichts ... die Schule noch stärker als bisher auf die freiwillige und ehrenamtliche Mitwirkung der Eltern angewiesen sei" (S. 5).

Weitere wichtige deskriptive Informationen zur Bildungsfinanzierung liefern verschiedene *Kennzahlen*, die monetäre Größen mit realen (z.B. Schülerzahlen) oder anderen monetären Größen (z.B. Bruttosozialprodukt, Staatshaushalt) verknüpfen. Solche Kennzahlen bilden die Grundlage für interregionale, intersektorale und intertemporale Vergleiche.

---

1 Bei den Privatschulen spielt dies z.T. eine erhebliche Rolle. An dem Bau der Waldorfschule in Dietzenbach (Kreis Offenbach) beteiligten sich die Eltern mit rund 18500 Arbeitsstunden. Geschätzte Kostenersparnis: ca. 350.000 DM. (Frankfurter Rundschau v. 13.11.92)

Besondere Aufmerksamkeit finden - bereits seit den 50er Jahren - *internationale Kennzahlenvergleiche*, obwohl die methodischen Probleme solcher Vergleiche erheblich sind. Dennoch scheinen sie für die Ressourcenmobilisierung von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit zu sein. Aktuelle Vergleichsstatistiken für die OECD-Mitgliedsstaaten enthält die kürzlich erschienene CERI-Publikation "Education at a Glance" (OECD 1992).

(1) *Die öffentlichen und privaten Ausgaben für Bildung als Prozentsatz des Bruttosozialprodukts und des öffentlichen Gesamthaushalts*

Deutschland liegt beim Vergleich des Anteils der *öffentlichen Ausgaben* am Bruttosozialprodukt unter dem OECD-Durchschnitt, beim Vergleich des Anteils öffentlicher *und* privater Ausgaben über dem OECD-Durchschnitt. Mit 9,1 Prozent weist Deutschland den niedrigsten Anteil der (öffentlichen) Bildungsausgaben am öffentlichen Gesamthaushalt auf.

Tab. 4a und 4b

Unterschiede im prozentualen Anteil des Bruttosozialprodukts für Bildung korrespondieren nicht notwendigerweise mit Unterschieden in den Ausgaben pro Schüler. Ein gegebener prozentualer Anteil kann mit höheren Ausgaben pro Schüler verbunden sein in Ländern mit einem höheren Sozialprodukt pro Kopf und niedrigerem Anteil von Schülern/Studenten an der Gesamtbevölkerung.

Der Anteil der Bildungsausgaben am öffentlichen Haushalt reflektiert auch den Grad der "Verstaatlichung" (Indikator: Staatsquote) eines Landes.

(2) *Ausgaben pro Schüler in US-Dollar*

Tab. 5

Deutschland wendet - wie Japan übrigens auch - einen unterdurchschnittlichen Betrag an *öffentlichen Ausgaben* pro Schüler auf.

Länderunterschiede bei diesem Indikator spiegeln sowohl Unterschiede in der materiellen Ressourcenausstattung des Schulwesens wider (z.B. Unterschiede in der Schüler-Lehrer-Relation) als auch Unterschiede in den relativen Preisen der Bildungsressourcen (z.B. Lehrergehälter im Verhältnis zum allgemeinen Preisniveau).

Ich möchte mich jetzt der *Mittelaufbringungs-Seite* zuwenden. Ich erwähnte bereits, daß zu ca. 70 Prozent das institutionalisierte Bildungswesen in Deutschland aus öffentlichen Mitteln finan-

ziert wird und zu 30 Prozent aus Mitteln des privaten Sektors (Unternehmen, Haushalte). Die Möglichkeiten einer substantiellen Anteilsverschiebung zu Lasten des privaten Sektors halte ich, wie an anderer Stelle dargelegt wurde (vgl. Weiß/Weishaupt 1992), für gering. Für Korrekturen kommt, wie in Abschnitt 2 noch zu begründen sein wird, im wesentlichen der Hochschulsektor in Frage. Im allgemeinbildenden Schulbereich bestehen - sieht man einmal von der partiellen Einschränkung der Lernmittelfreiheit (wie sie in Rheinland-Pfalz in Erwägung gezogen wird) ab - faktisch keine Möglichkeiten für eine verstärkte Mobilisierung privater Mittel.

Im Zentrum der aktuellen Diskussion der Bildungsfinanzierung steht deshalb der öffentliche Haushalt. Für ihn gilt der "Grundsatz der Gesamtdeckung", das sogen. Nonaffektations-Prinzip, d.h.: Alle Einnahmen dienen als Deckungsmittel für alle Ausgaben (es gibt keine zweckgebundenen Steuern)<sup>2</sup>. Die Zweckbindung von Einnahmen ist auf gesetzliche Ausnahmen und bestimmte zweckgebundene Zuweisungen beschränkt. Daher gibt es keine für Bildung gesicherten Finanzvolumina. Für die Bildungsfinanzierung kommt es demnach entscheidend auf die allgemeine Haushaltsentwicklung und die zu erwartenden Forderungen anderer Aufgabenbereiche an. Die diesbezüglichen Perspektiven geben Anlaß zu der These, daß die Ressourcensicherung im Bildungswesen in Zukunft zunehmend schwieriger wird.

Kurz- und mittelfristig werden das Zusammentreffen einer rezessiven wirtschaftlichen Entwicklung, der vereinigungsbedingten Belastungen und des Wiederanstiegs der Schülerzahlen erhebliche Finanzierungsprobleme im Bildungsbereich nach sich ziehen. Für 1993 wird ein konjunkturbedingter Ausfall bei den Steuereinnahmen in Höhe von mindestens 10 Mrd. DM erwartet. Erhebliche Belastungen werden Ende 1994 auf die Länderhaushalte zukommen, wenn der "Fonds Deutsche Einheit" ausläuft und die neuen Bundesländer in den Länderfinanzausgleich einbezogen werden. Würde dies nach den bisher geltenden Modalitäten geschehen, dann hätte dies gravierende Veränderungen zur Folge, wie Berechnungen mit Daten für 1991 zeigen (vgl. Tab. 6):

Tab. 6
--------

- Das Ausgleichsvolumen stiege auf das Siebenfache des bisherigen Betrages - von 4,4 auf 31,6 Mrd. DM.

---

2 In einigen Staaten (z.B. USA) werden Bildungsausgaben zu einem erheblichen Teil durch zweckgebundene Steuern finanziert. In der Bundesrepublik Deutschland hatte 1970 das Bundeskabinett den Plan einer (zweckgebundenen) Bundesbildungsanleihe gebilligt. Eine erste Tranche von 250 Mio. DM wurde auch begeben. Allerdings haben die Widerstände gegen die Abkehr vom Nonaffektationsprinzip dazu geführt, daß der Plan nicht weiter verfolgt wurde.

- Über 99 Prozent der Gelder fließen in die neuen Bundesländer und nach Berlin. Von den alten Bundesländern erhielten nur noch Bremen und das Saarland einen bescheidenen Betrag, der Netto-Verlust wäre jedoch mit über 560 bzw. 330 Mio. DM beträchtlich. Nordrhein-Westfalen und Bayern, die im rein westdeutschen Finanzausgleich 1991 weder Geber noch Empfänger waren, hätten dann den größten Beitrag mit knapp 9 bzw. 5,8 Mrd. DM zu leisten.

Langfristig kommen vor allem zwei Entwicklungen zum Tragen:

- (1) der überproportionale Anstieg der *Versorgungsaufwendungen* für Beamte. Für Bayern z.B. hat das Staatsministerium bis zum Jahre 2000 fast eine Verdopplung der derzeitigen Versorgungsaufwendungen berechnet: von 3 Mrd. auf 5,7 Mrd. DM. Bis zum Jahre 2035 ist eine Steigerung auf das Zehnfache des heutigen Wertes projiziert (30,8 Mrd. DM). Dies entspricht einer Steigerung des Anteils der Versorgungsaufwendungen am Gesamthaushalt von 6 auf 15 Prozent (vgl. Bayerischer Oberster Rechnungshof 1991). Insgesamt wird dadurch der Personalausgabenanteil an den Länderhaushalten erheblich zunehmen und den Handlungsspielraum in einer kaum noch zu rechtfertigenden Weise einengen (vgl. Färber 1992).
- (2) Die altersstrukturelle Veränderung der deutschen Bevölkerung wird zu einer deutlichen Verringerung des Anteils der erwerbsfähigen Bevölkerung führen: von 58,4 Prozent (1990) auf 47,4 Prozent im Jahre 2030. Der Anteil der über 60jährigen steigt im selben Zeitraum von 20,8 auf 35,3 Prozent, der Anteil der unter 20jährigen sinkt von 20,8 auf 17,4 Prozent (vgl. Tab. 7).

Tab. 7
--------

Die auf die wirtschaftlich aktive Bevölkerung, die Gruppe der 20 bis 60jährigen, zukommenden Belastungen lassen sich an der Summe des sog. *Jugend- und Altenquotienten* ablesen. Der Gesamtquotient von 108,5 im Jahre 2030 bedeutet, daß 100 Personen im erwerbsfähigen Alter 109 Jüngere oder Ältere "versorgen" müssen (zum Vergleich: 1990 lag der Quotient bei 72,6).

## 2. *Erklärende Aussagen zur Bildungsfinanzierung*

Von der Wissenschaft in diesem Zusammenhang untersuchte Fragen sind z.B.:

- Wie elastisch reagiert die private Bildungsnachfrage auf Veränderungen bei Gebühren und der Ausbildungsförderung im Vergleich mit Einkommenserwartungen und entgangenem Einkommen?

- Wie lassen sich über monetäre Mechanismen (erwünschte) Verhaltensänderungen bei den Bildungsteilnehmern erzielen?
- Welche Wirkung hat die Bildungsfinanzierung auf die Einkommensverteilung?
- Welche Auswirkungen hat die Aufteilung der Kompetenz- und Lastenverteilung im Schulwesen auf Land und Kommunen für die interne Allokationseffizienz?

Es können hier nicht alle angesprochenen Fragen und die dazu vorliegenden Antworten der Wissenschaft erörtert werden. Aus aktuellem Anlaß möchte ich mich auf die Frage nach der *Verteilungswirkung der derzeitigen Hochschulfinanzierung* beschränken.

Die schon in früheren empirischen Untersuchungen nachgewiesene Umverteilung von Haushalten ohne Studierende zu Haushalten mit Studierenden und von Nicht-Akademikern zu Akademikern wird erneut in einer kürzlich vorgelegten Studie von Grüske (1992) bestätigt.

Ziel der Studie war die Klärung von drei Fragen:

- (1) Welchen Gruppen fließen die öffentlichen Leistungen für die Ausbildung an Hochschulen zu?
- (2) Wer trägt die Lasten der öffentlichen Hochschulfinanzierung?
- (3) Welche Nettoeffekte ergeben sich aus dem Vergleich von Lasten und Leistungen?

Diese Fragen werden in der Studie im Rahmen einer Querschnitts- und Längsschnitt-Inzidenzanalyse beantwortet. Die Inzidenzanalyse bezieht die öffentlichen Leistungen im Hochschulwesen ein (*Leistungsinzidenz*) und stellt sie der Finanzierung gegenüber (*Abgabenzinzidenz*). Entscheidend für die Verteilungsergebnisse ist die *Nettoinzidenz*.

Zur Erfassung der öffentlichen Leistungen für Hochschulen werden die folgenden Kategorien einbezogen:

- Realleistungen als Nettoausgaben für laufenden Aufwand und Investitionen, wobei für die Lehre an wissenschaftlichen Hochschulen 60% angesetzt wird, für Fachhochschulen 100%;
- Förderleistungen/Transfers (BAFÖG, Stipendien, Wohnraumförderung, Kindergeld für Studenten).

Die Abgabenzinzidenz wird in einem komplizierten Verfahren, das die Überwälzung von Abgaben berücksichtigt, ermittelt. Wegen der Nonaffektation wird das gesamte Abgabensystem erfaßt (ohne Sozialversicherungsbeiträge). Die Inzidenzanalyse wird für 38 öffentliche Einnahmearten differenziert durchgeführt. Das Ergebnis ist die Verteilung der Gesamtabgaben auf verschiedene Gruppen von Haushalten bzw. Personen. Von dem so ermittelten Gesamtabgaben wird jener Teil in die Analyse einbezogen, der der Finanzierung der öffentlichen Hochschulleistungen dient.

Die *Querschnittsanalyse* wird - mit Daten von 1983 - für verschiedene Herkunftsschichten von Studierenden vorgenommen. Gemäß dem Anteil der berücksichtigten Hochschulausgaben

werden knapp 2 Prozent der öffentlichen Einnahmen zur Finanzierung der Leistungen für wissenschaftliche Hochschulen herangezogen.

*Ergebnisse:* Da sich die Lasten der Hochschulfinanzierung auf alle Haushalte beziehen, von Hochschulleistungen aber nur jeder 25. Haushalt (als Haushalt mit studierenden Kindern) profitiert, ergibt sich grundsätzlich eine deutlich höhere Nutzung im Vergleich zur Belastung.

Innerhalb der Gruppe von Haushalten mit Studierenden sind untere Einkommensschichten mit einem Betrag von knapp 12.600 DM netto am besten gestellt. Auch im Verhältnis zum Bruttoeinkommen werden sie am meisten begünstigt. Sie erhalten 53-mal mehr Leistungen (in Form von Realtransfers) als sie bezahlen. Aber auch die Haushalte der oberen Einkommensschichten erhalten immerhin noch knapp 15-mal mehr Leistungen im Vergleich zu den Lasten. Haushalte ohne Studierende zahlen nur für Hochschulbildung, ihre Nutzeninzidenz ist Null, d.h.: Es kommt zu einer Umverteilung von Haushalten ohne Studierende zu Haushalten mit Studierenden (vgl. Tab. 8a). Weiterhin zeigt sich (vgl. Tab. 8b):

Tab. 8a und 8b

- Im Vergleich der Last- und Leistungsanteile zahlen Nichterwerbstätige und Arbeiter mehr als sie nutzen (Ergebnis der Unterrepräsentierung).
- Da Beamtenhaushalte unter den Studierenden überrepräsentiert sind, sind sie eindeutig Hauptnutznießer des Hochschulfinanzierungssystems: Die realisierten Leistungen sind doppelt so hoch wie die von ihnen getragenen Lasten.

In der ergänzend vorgenommenen *Längsschnittanalyse* werden die öffentlichen Realausgaben und Förderleistungen während des gesamten Studiums, die Lebenseinkommen (simuliert auf der Grundlage von Querschnittsdaten) für Universitätsabsolventen nach Fächergruppen und die von ihnen gezahlten Abgaben während der Lebenserwerbszeit gegenübergestellt. Es zeigt sich, daß die hochschulbedingte Abgabenlast während des Erwerbslebens in keinem Fall ausreicht, die empfangenen Leistungen, d.h. die öffentlich finanzierten Ausbildungskosten, "zurückzuzahlen".

*Fazit:* "Erwerbspersonen ohne Hochschulausbildung beziehen zum einen ein geringeres Lebenseinkommen, zum anderen tragen sie einen beträchtlichen Teil der öffentlichen Hochschulfinanzierung, die wiederum Erwerbspersonen mit höheren Lebenseinkommen zugute kommen" (Grüske 1992, S. 17). Das derzeitige System der Hochschulfinanzierung ist verteilungspolitisch gesehen in höchstem Maße reformbedürftig. Diese Feststellung leitet über zu den wertenden Aussagen zur Bildungsfinanzierung.

### 3. Wertende Aussagen zur Bildungsfinanzierung

Es geht hier um die Beurteilung der Bildungsfinanzierung bzw. bestimmter Finanzierungskonzepte und ihrer direkten und indirekten Konsequenzen anhand von Zielen. Diese Beurteilung setzt zielbezogene Wirkungsanalysen voraus, z.B. Inzidenzanalysen zur Ermittlung der Verteilungseffekte der Hochschulfinanzierung.

Eine differenzierte normative Basis für die Beurteilung der Bildungsfinanzierung war mit dem Bildungsgesamtplan gegeben. In bezug auf die darin für 1985 fixierten Zielwerte läßt sich sagen, daß das Finanzmittelaufkommen zu ihrer Realisierung ausreichte, z.T. konnten die Planziele sogar übertroffen werden, z.B. bei der Lehrerversorgung, wie der Soll-Ist-Vergleich der Schüler-Lehrer-Relationen zeigt (vgl. Klemm 1986).

Auch der Vergleich der Ausgabenprognose im Entwurf zur Fortschreibung des Bildungsgesamtplans mit der tatsächlichen Ausgabenentwicklung zeigt, daß dem Bildungsbereich 1985 in etwa die Finanzmittel zur Verfügung standen, die 1980 für dieses Zieljahr von den Planern als Bedarf prognostiziert worden war. Dieser Betrag lag übrigens über dem von den Finanzministern seinerzeit gesetzten Limit, was die Schlußfolgerung nahelegt, daß die Fortschreibung des Bildungsgesamtplans nur vordergründig an Finanzierungsfragen gescheitert ist.

Daß die Entwicklung des Gesamtbildungsbudgets günstiger ausfiel, als viele erwarteten, hängt zum einen mit der geringen Flexibilität der öffentlichen Ausgaben als Folge verschiedener Restriktionen zusammen (insbes. gesetzlich und vertraglich gebundenen Ausgabenverpflichtungen - vgl. ausführlich Weishaupt/Weiß 1988), zum anderen mit einer Preisentwicklung, die günstiger verlief, als in den Planungen der BLK angenommen wurde. Die geringe Flexibilität der öffentlichen Ausgaben "nach unten" wirkt gewissermaßen als Pufferfaktor gegen einschneidende Kürzungen.

Allerdings läßt sich zeigen, daß es trotz ausreichender Gesamtbudgets nicht gelungen ist, intern die Mittel prioritätengelenkt (entsprechend den Zielwerten des fortgeschriebenen Bildungsgesamtplans) zu verwenden: Ein Vergleich von Planungs-Soll und Haushalts-Ist zeigt für das Jahr 1985, daß für das allgemeinbildende Schulwesen etwa eine Mrd. DM mehr ausgegeben wurde als nach den Planungszielen vorgesehen war. Demgegenüber betrug die finanzielle Unterausstattung des beruflichen Schulwesens mehr als 3,5 Mrd. DM. Die verfügbaren Mittel lagen damit um fast ein Drittel unter dem Planungswert (vgl. Weishaupt/Weiß 1988).

## II. Interne Effizienz der Ressourcennutzung

Die Effizienzthematik hat vor allem durch das publizistisch vielbeachtete "Kienbaum-Gutachten" an Aktualität gewonnen. Aber auch die Landesrechnungshöfe haben sich in jüngster Zeit verstärkt Fragen der Wirtschaftlichkeit des Mitteleinsatzes im Schulwesen in z.T. umfangreichen Stellungnahmen zugewandt (vgl. die Übersicht bei Weiß 1992; ferner: Bayerischer Oberster Rechnungshof 1991). Erwähnt seien insbesondere die Prüfungsberichte des baden-württembergischen, hessischen und bayerischen Rechnungshofes. Im Zentrum der Kritik stehen dabei einmal die Deputatsermäßigungen. Es wird für notwendig erachtet, den Lehrereinsatz wieder stärker auf den Kernbereich der Lehraufgaben zu konzentrieren. In der Stellungnahme des Rechnungshofes Baden-Württemberg wird moniert, daß von den knapp 32000 Deputaten, die den Grund- und Hauptschulen im Schuljahr 1989/90 zur Verfügung standen, nur ca. drei Viertel für den Pflichtunterricht verwendet wurden. Vor der Anforderung neuer Stellen sollte dafür Sorge getragen werden, dieses Anteilsverhältnis zugunsten der unterrichtlichen Grundversorgung zu korrigieren. Im Bericht des Bayerischen Rechnungshofes wird u.a. auf die erhebliche Diskrepanz in der Personalausstattung zwischen schulischem und tertiärem Sektor hingewiesen. Im Blick auf den Wiederanstieg der Schülerzahlen in den 90er Jahren werden auch im Schulbereich "Untertunnelungsstrategien", mit denen der Hochschulsektor seit einem Jahrzehnt lebt, für zumutbar gehalten.

Im Mittelpunkt des Prüfungsberichtes des hessischen Rechnungshofes (1991) steht die Problematik einer unwirtschaftlichen Schulorganisation. Das vielfältige Schulangebot der weiterführenden allgemeinbildenden Schulen sei, so die Kritik, auf zu viele Standorte verteilt. Die negativen ökonomischen Konsequenzen daraus zeigen sich in Hessen insbesondere bei den Hauptschulen, den Förderstufen und den gymnasialen Zweigen der additiven Gesamtschulen. Sie sind das Ergebnis des Zusammenwirkens der Konfliktvermeidungsstrategie der oft nur mit knappen Mehrheiten ausgestatteten Landesregierungen und der Kompetenz- und Lastenverteilung zwischen Land und Kommunen. Die Trennung in eine Zuständigkeit für "innere" und "äußere" Schulangelegenheiten begünstigt einen suboptimalen Mitteleinsatz. Die Schulträger neigen dazu, schulorganisatorische Entscheidungen, die in ihren Kompetenzbereich fallen, unter Außerachtlassung der Auswirkungen auf die Personalausgaben in den Landeshaushalten zu treffen. Die fehlende Kosteninzidenz hat zur Folge, daß vielfach lehrerintensive Schulangebote und -strukturen mit sehr kleinen Schulen und Klassengrößen aufrechterhalten werden. Im Blick darauf erwägt z.B. die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen, die kommunalen Schulträger in die finanzielle Mitverantwortung für vermeidbare Personalkosten zu nehmen, die diese durch eine unökonomische Schulorganisation verursachen. Umgekehrt verhindern schulgesetzliche

Vorgaben der Länder eine flexible Anpassung der Schulorganisation an die jeweilige Bedarfsentwicklung, was die Budgets der Schulträger in Form höherer Sachausgaben belastet.

Die ökonomischen Implikationen schulstruktureller Fragen sind seit Jahren Forschungsgegenstand der Abteilung Bildungsökonomie des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung. Die dazu vorliegenden Untersuchungen zeigen, daß sich pädagogisch und ökonomisch optimale Lösungen nicht notwendigerweise ausschließen müssen (Weishaupt 1985). Dies belegen auch die in Tabelle 9 dargestellten Ergebnisse einer Modellrechnung von Holtappels vom Institut für Schulentwicklungsforschung/Dortmund.

Tab. 9
--------

Gegenwärtig intensiv diskutiert wird die Frage, welche *Folgen die quantitativen Einschnitte im Bildungsbereich für die Bildungsqualität* haben. Lehrerverbände und Elternorganisationen befürchten erhebliche negative Auswirkungen. Die Bildungspolitikler halten dagegen die Kritik an ihren Sparbeschlüssen für unangemessen und verweisen darauf, daß quantitative Einschnitte nicht gleichbedeutend seien mit einer qualitativen Verschlechterung (vgl. KMK-Erklärung "Wachsende Schülerzahlen bei knappen Ressourcen" vom 25./26.6.1992).

Auch in diesem Konfliktfall empfiehlt es sich, die einschlägige Forschung zu Rate zu ziehen. Vor allem in den USA sind in den 60er und 70er Jahren zahllose Untersuchungen zur Ressourcenwirksamkeit entstanden. Den Hintergrund dafür bilden die - nach wie vor bestehenden - erheblichen Disparitäten in der schulischen Ressourcenausstattung zwischen den Schulbezirken. Sie sind die Folge der dezentralisierten Finanzierung des amerikanischen Schulwesens, die überwiegend aus Einnahmen der lokalen Grundsteuer ("property tax") erfolgt. Die Problematik der Schulfinanzierung hat nicht nur die Gerichte beschäftigt, sondern auch das Interesse der Bildungsforschung geweckt. In zahlreichen empirischen Untersuchungen wurde der Frage nachgegangen, inwieweit feststellbare Unterschiede in der Schulqualität (zwischen Schulen, Schulbezirken), meist gemessen an Schulleistungsdifferenzen, auf Unterschiede in der Ressourcenausstattung zurückzuführen sind - nach statistischer Ausschaltung des Einflusses außerschulischer Faktoren.

Eric Hanushek, ein Wirtschafts- und Politikwissenschaftler der Universität Rochester, hat in einem 1981 veröffentlichten Übersichtsartikel die Ergebnisse von 130 Studien zur Ressourcenwirksamkeit zusammengefaßt (Hanushek 1981). Die in den 130 Studien gefundenen Zusammenhänge zwischen Input-Variablen und dem jeweiligen Kriterium sind in Tabelle 10 zusammengestellt. Sie enthält Informationen darüber, ob ein erwartungskonformer positiver oder ein

erwartungswidrig negativer Zusammenhang gefunden wurde und ob es sich um einen statistisch signifikanten oder insignifikanten Zusammenhang handelt.

Tab. 10

Den Ergebnissen von 554 Signifikanztests zufolge sind im Durchschnitt über 80 Prozent der geprüften Variablen-Beziehungen statistisch insignifikant. Was die Effektrichtung betrifft, so zeigt sich, daß für verschiedene Ausgabendeternanten häufiger ein negativer Zusammenhang mit Schulleistungen festgestellt wurde. Entgegen weitverbreiteter Meinung ist z.B eine günstigere Lehrer-Schüler-Relation öfters mit niedrigeren als mit höheren Schulleistungen verbunden. Lediglich bei der Berufserfahrung der Lehrer/innen zeigt sich ein stabiler positiver Zusammenhang.

Hanushek's Fazit: "Die Inputs, auf die sich die Schulen konzentrieren und die sich in Ausgabenunterschieden niederschlagen, werfen keinen konsistenten Ertrag in Form höherer Schulleistungen ab. Die einzige verlässliche Aussage ist, daß angestrebte Verbesserungen der Schulqualität mit den üblicherweise propagierten Maßnahmen die Schulausgaben erhöhen" (S. 28).

Diese Schlußfolgerung aus vorliegenden Forschungsbefunden zur Ressourcenwirksamkeit repräsentiert die nach wie vor herrschende Meinung in der Wissenschaft. Sie ist durch neuere Studien, wie sie vereinzelt in den 80er Jahren noch durchgeführt wurden, nicht revisionsbedürftig geworden (vgl. im einzelnen Weiß 1993).

Auch in einer umfangreichen vergleichenden Untersuchung der Leistungswirksamkeit staatlicher und privater Sekundarschulen in den USA durch den bekannten Soziologen James S. Coleman von der Universität Chicago zeigt sich, daß die nachweisbaren Leistungsunterschiede nicht mit der Ressourcenausstattung zusammenhängen: Die als leistungsüberlegen identifizierten katholischen Privatschulen gaben etwa ein Drittel weniger pro Schüler aus als die staatlichen Schulen (Coleman/Hoffer 1987).

Der in den Studien zur Ressourcenwirksamkeit überwiegend festgestellte geringe Zusammenhang zwischen schulischer Ressourcenausstattung und Schulqualität kann nicht dahingehend interpretiert werden - wie dies bisweilen geschieht - , daß Schulen bedeutungslos seien ("schools don't make a difference"). Diese Studien vergleichen ja nicht die Leistungen beschulter und unbeschulter Kinder, sondern fragen nach der Bedeutung von Unterschieden im bestehenden System. Eine über den erfaßten Variationsbereich hinausgehende Extrapolation der Ergebnisse kann deshalb zu schwerwiegenden Fehlschlüssen führen. In Entwicklungsländern kommt den Schulressourcen, wie auch empirisch belegt ist (z.B. Fuller 1987), eine größere Be-

deutung zu als in Industrieländern. Es scheint so, als würden sich nach Überschreiten eines bestimmten Ressourcenniveaus (das in den meisten Industrieländern erreicht sein dürfte) keine substantiellen qualitätssteigernden Effekte mehr einstellen.

Ergänzend sei angemerkt, daß auch gesonderte Auswertungen der *Klassengrößen-Forschung* zu ähnlichen Ergebnissen gelangen wie die Studien zur Ressourcenwirksamkeit. Die von Ingkamp/Petillion/Weiß (1985) zusammengefaßten Forschungsergebnisse stehen in deutlichem Kontrast zu der in der Schulöffentlichkeit vorherrschenden Meinung, zwischen Klassengröße und Unterrichtsqualität bestehe ein bedeutsamer und linearer Zusammenhang. Gerade deshalb werden, was verständlich erscheint, die Forschungsbefunde, die einen solchen Zusammenhang nicht bestätigen, mit besonderer Skepsis zur Kenntnis genommen. Angezweifelt wird die Seriosität der Untersuchungen vor allem deshalb, weil es sich dabei um keine experimentell durchgeführten Studien handelt, sondern in der Regel um Querschnittsanalysen, in denen zu einem bestimmten Zeitpunkt ermittelte Unterschiede in der Klassengröße mit Schulleistungsunterschieden in Verbindung gebracht werden.

Allerdings stellen sich auch in methodisch anspruchsvolleren Untersuchungen jüngeren Datums, in denen die *Leistungsentwicklung* von Schüler/innen in unterschiedlich großen Klassen über einen längeren Zeitraum hinweg beobachtet wurde, nicht die erwarteten Ergebnisse ein.

In einem Modellversuch an Grundschulen in *Indiana* (vgl. Tomlinson 1989) wurden die Klassenfrequenzen gezielt gesenkt, um die Schulleistungen zu verbessern (18 Schüler in Klasse 1, 22 Schüler in Klasse 2 und 3). Am Ende des ersten Jahres zeigte sich bei 50 Prozent der Schulbezirke, in denen die Klassen verkleinert worden waren, auch eine signifikante Verbesserung der Testergebnisse im Lesen und bei 30 Prozent der Schulbezirke in Mathematik (bei 50 bzw. 70 Prozent zeigte sich kein Effekt). Am Ende des zweiten Jahres war der Anteil der Distrikte mit günstigeren Testergebnissen aufgrund kleinerer Klassen auf 30 bzw. 10 Prozent zurückgegangen (bei 70 bzw. 90 Prozent zeigte sich kein Effekt). Im dritten Jahr nach Beginn des Modellversuchs waren die Vorteile kleiner Klassen nicht nur verschwunden, zum Teil zeigte sich sogar, daß der Lerngewinn in größeren Klassen den in kleineren Klassen überstieg. Zu einer der wenigen Untersuchungen, die zu einem abweichenden Ergebnis gelangen, zählt eine über vier Jahre angelegte Längsschnittstudie in Tennessee (Projekt STAR - vgl. Pate-Bain et al. 1992). Der darin durchgängig gefundene Leistungsvorteil kleiner Klassen (13-17 Schüler/innen) scheint aber eng verknüpft zu sein mit der didaktisch-methodischen Kompetenz der darin unterrichtenden Lehrkräfte.

Selbst wenn es hinreichende Evidenz dafür gäbe, daß sich durch (substantielle) Verringerung der Klassengröße der Lernerfolg nachhaltig steigern ließe, ist damit noch nichts über die *Effizienz* dieser Maßnahme ausgesagt. Dazu sind neben der Effektivität auch deren Kosten zu berücksichtigen. Erst im Vergleich der so ermittelten Kostenwirksamkeit mit derjenigen alternativer Maßnahmen zur Lernerfolgssteigerung läßt sich die Effizienz der Reduzierung der Klassenschülerzahl bestimmen. In einer in den USA durchgeführten Studie (vgl. Levin/Glass/Meister 1986), in der vier verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Mathematik- und Leseleistungen von Grundschulern hinsichtlich ihrer Kostenwirksamkeit miteinander verglichen wurden - Senkung der Klassenfrequenz, Verlängerung des Schultages, computerunterstützter Unterricht, Einsatz von Gleichaltrigen und Erwachsenen als Tutoren - , erwies sich die Reduzierung der Klassenfrequenz als die am wenigsten effiziente Maßnahme.

Der Hinweis auf dieses Ergebnis ist nicht dahingehend zu interpretieren, daß grundsätzlich auf kleine Klassen verzichtet werden soll. Sie sind bei Vorliegen bestimmter Indikationen zweifellos sinnvoll, z.B. bei Schulen in sozialen Brennpunkten, bei hohem Ausländeranteil oder in Integrationsklassen. Fragwürdig unter Effizienzaspekten ist dagegen eine globale Verringerung der Klassenfrequenz, die seit Jahren fester Bestandteil bildungspolitischer Forderungskataloge ist. Selbst eine marginale Absenkung ist, wie das nachfolgende Beispiel verdeutlicht, mit einem beträchtlichen kumulativen Kosteneffekt verbunden.

Bei einer durchschnittlichen Klassenfrequenz von 25 Schülern, einem durchschnittlichen Angebot von 27 Lehrerwochenstunden und einem Bedarf von 30 Schülerwochenstunden werden bei 450.000 zu beschulenden Primarschülern 20.000 Lehrerstellen benötigt. Die damit verbundenen Personalkosten belaufen sich - bei Berücksichtigung eines Versorgungszuschlags von 30 Prozent - auf etwa 1,8 Mrd. DM. Bei Verringerung der durchschnittlichen Klassenfrequenz um einen Schüler würden Mehrkosten in Höhe von 75 Mio. DM entstehen. Es dürfte unstrittig sein, daß diesem Betrag ein vernachlässigbarer "Grenznutzen" gegenübersteht.

Aus diesem Beispiel läßt sich ganz allgemein die *bildungspolitische Empfehlung* ableiten, die in hohem Maße standardisierte Mittelzuweisung an die Schulen durch eine differenzierte, indikatorengeleitete Ressourcenzuweisung zu ersetzen. Dies würde nicht nur den finanziellen Handlungsspielraum erweitern, sondern auch zu einer höheren Kostenwirksamkeit und eventuell einem Abbau von Chancenungleichheiten beitragen.

### III. Qualifizierungs- (Humankapital-) Erträge

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 Erträge 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 KMK-Erklärung "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.

Eine systematisierte Übersicht über mögliche Bildungserträge gibt Abbildung 3.

Abb. 3

Eine Differenzierung der Erträge kann zunächst danach vorgenommen werden, ob sie dem Ausgebildeten selbst zufließen (= *interne Erträge*) oder ob sie Dritten, Gruppen oder der Gesellschaft als Ganzes zufließen (= *externe Erträge*).

## 1. *Interne Erträge*

### 1.1 *Monetäre Erträge*

#### 1.1.1 *Direkte monetäre Erträge*

Diese Kategorie von Erträgen 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. Tab. 11). Eine differenziertere Übersicht für die Bundesrepublik findet sich in Tabelle 11a.

Tab. 11 und 11a

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.

Die bildungsspezifischen Einkommensdifferenzen bilden die Grundlage für die Berechnung der *Rendite von Bildungsinvestitionen*. Solche Berechnungen können aus individueller und aus ge-

sellschaftlicher 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 Sekundarschulbesuch ein Hochschulstudium anzuschließen? Die *soziale Ertragsrate* dagegen ermöglicht eine Evaluation von Bildung als eine gesellschaftliche Investition.

*Zur Berechnung von Ertragsraten:*

Zunächst werden alle mit einer Bildungsmaßnahme verbundenen *Kosten* ermittelt (nicht *Ausgaben!*)<sup>3</sup>. Das bedeutet, daß z.B. auch 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 Sekundarschul- und Hochschul-Absolventen zu ermitteln (vgl. Abb.4).

Abb. 4

Im Falle der Kalkulation von *individuellen Ertragsraten* werden Nettoeinkommen und die individuell zu tragenden Kosten zugrunde gelegt, im Falle der Kalkulation von *sozialen Ertragsraten* Brutto-Einkommen 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.

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).

Tabelle 12 gibt einen Überblick über die Ergebnisse von Ertragsratenberechnungen in 29 Ländern, differenziert nach Region und Bildungsstufe.

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.

Tab. 12

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 Mc Mahon (1991) vorgenommen. Investitionen in Humankapital waren danach

3 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.

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 (4 Prozent).

### 1.1.2 Indirekte monetäre Erträge

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 erreichen.

*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 elterlichen Ausbildungsniveaus 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 Nicht-monetäre Erträge

### 1.2.1 Nicht-monetäre Options-Erträge, "Hedging options" (Schutzerträge)

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. 13a) und "unterwertiger" Beschäftigung.

### 1.2.2 Außerberufliche Erträge

Darunter werden alle privaten nichtmonetären Erträge subsumiert, die außerhalb der beruflichen Tätigkeit entstehen. Die Forschung hat in den letzten Jahren diesen Bildungserträgen verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt. 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.

- Ein höheres Bildungsniveau der Eltern wirkt sich positiv auf die *intellektuelle Entwicklung* ihrer *Kinder* aus. Besser ausgebildete Mütter wenden weniger Zeit für Hausarbeit und mehr 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 zum Bildungsniveau zeigte 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 nutzenstiftenden Effekten etwa im Freizeitbereich. Abhängig vom erreichten Bildungsabschluß sind z.B. Fremdsprachenkenntnisse und die Beherrschung eines Musikinstruments (vgl. Baumert 1991).

Haveman/Wolfe (1984) schlußfolgern aus den vorliegenden Forschungsbefunden zu nicht-monetären privaten Bildungserträgen, daß in Ertragsratenberechnungen der tatsächliche Wert von Bildung erheblich unterschätzt wird.

## 2. *Externe Bildungserträge*

### 2.1 *Beschäftigungsbezogene Erträge*

Diese beschäftigungsbezogenen 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.

### 2.2 *Gesellschaftliche Erträge*

#### 2.2.1 *Monetäre gesellschaftliche Erträge*

Mit steigendem Ausbildungsniveau und Einkommen nimmt auch die Steuerkraft des einzelnen zu. Besteht allerdings eine differente Inanspruchnahme öffentlicher Leistungen bei unterschiedlich ausgebildeten Gruppen, dann muß, wie oben am Beispiel der öffentlich finanzierten Hochschulbildung gezeigt wurde, die Netto-Inzidenz ermittelt werden.

Gesellschaftliche Erträge resultieren weiterhin daraus, daß mit steigendem formalem Bildungsniveau andere 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. 13a und b). Die dazu vorliegenden Zeitreihendaten verdeutlichen, 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>4</sup>.

Tab. 13a und 13b
------------------

### 2.2.2 *Nicht-monetäre gesellschaftliche Erträge*

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. 13a). 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).

---

4 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.

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 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 (vgl. Abb. 5):

Abb. 5

- 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 5 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 (vgl. Tab. 14).
- 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 8 Prozent auf über 10 Prozent steigen.

- Rund 60 Prozent der Arbeitsplätze wird - unverändert - mit betrieblich oder schulisch ausgebildeten Fachkräften (Berufsfachschulabschluß) besetzt werden müssen.

Tab. 14

## Literatur

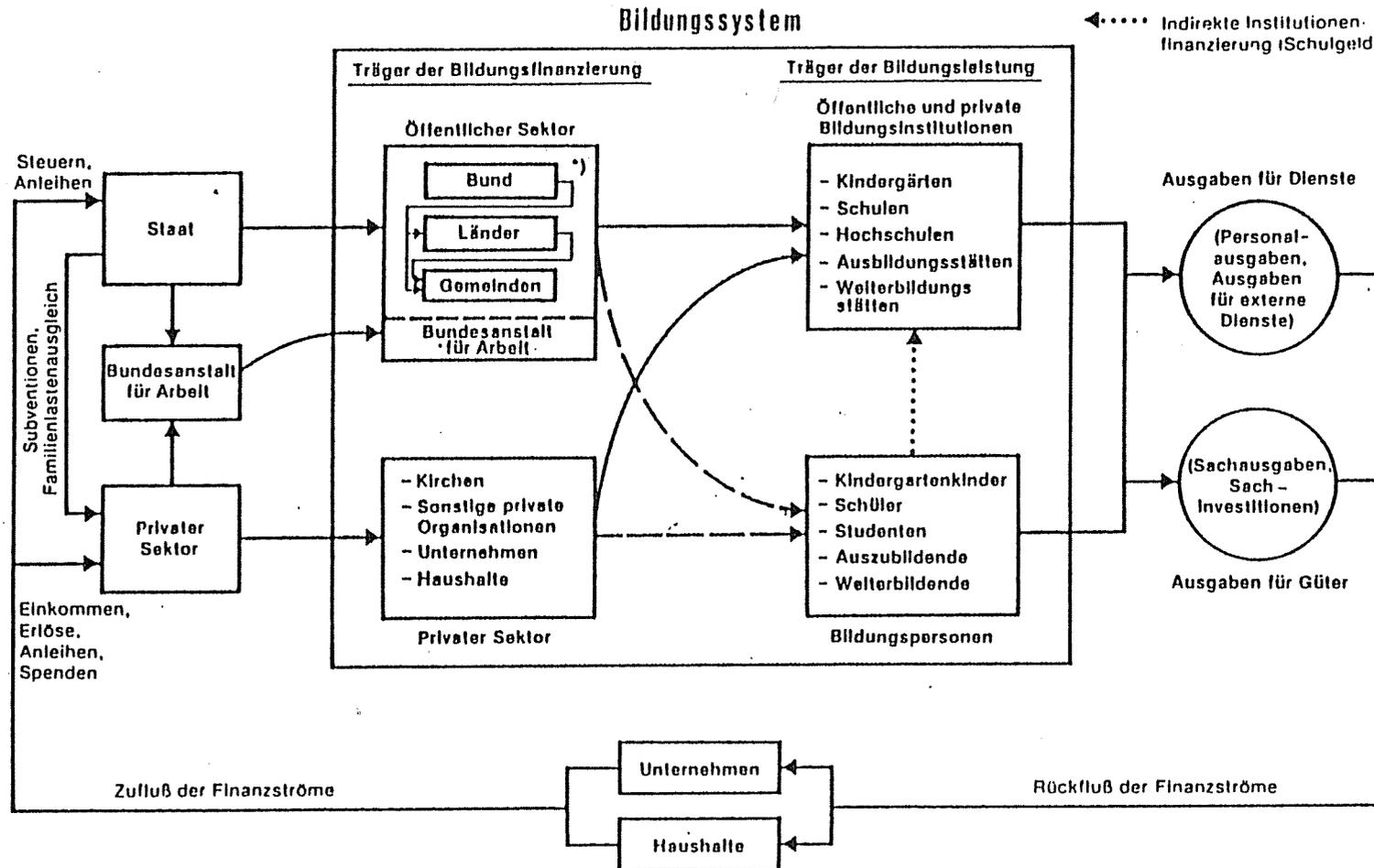
- Baumert, J.: Langfristige Auswirkungen der Bildungsexpansion. In: *Unterrichtswissenschaft* 19(1991)4, S. 333-349
- Bayerischer Oberster Rechnungshof: Jahresbericht 1991. München 1991, S. 111-146
- Bellmann, L.; Reinberg, A.; Tessaring, M.: *Bildungsexpansion, Entwicklung der Qualifikationsstruktur 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
- Coleman, J.S.; Hoffer, T.: *Public and private high schools. The impact of communities*. New York: Basic Books 1987
- Elam, St.M.; Rose, L.C.; Gallup, A.M.: The 24th Annual Gallup/Phi Delta Kappa Poll of the Public's Attitudes Toward the Public Schools. In: *Phi Delta Kappan*, 74(1992)1, S. 41-53
- Färber, G.: Revision der Personalausgabenprojektion der Gebietskörperschaften bis 2030. Speyer: Hochschule für Verwaltungswissenschaft 1992 (Speyerer Forschungsberichte 110)
- Fuller, F.H.: What School Factors Raise Achievement in the Third World? In: *Review of Educational Research*, 57(1987)3, S. 255-292
- Grüske, K.-D.: Verteilungseffekte der Öffentlichen Hochschulfinanzierung in der Bundesrepublik Deutschland - Personale Inzidenz im Querschnitt und Längsschnitt. Universität Erlangen-Nürnberg 1992 (vervielfältigt)
- Hanushek, E.: Throwing Money at Schools. In: *Journal of Policy Analysis and Management*, 1(1981)1, S. 19-41
- 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
- Hessischer Rechnungshof: *Beratende Äußerung zur Entwicklung von Schülerzahlen, Lehrbedarft, Schulformen und -standorten sowie Kosten des Hessischen Schulwesens*. Darmstadt 1991
- Ingenkamp, K.; Petillon, H.; Weiß, M.: *Klassengröße: Je kleiner, desto besser? Forschungs- und Diskussionsstand zur Wirkung der Klassenfrequenz*. Weinheim: Beltz 1985
- IWD: 43 Milliarden für die Zukunft. In: *Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft*, 18(1992)36, S. 3
- Klauder, W.: *Ohne Fleiß kein Preis. Die Arbeitswelt der Zukunft*. 2. Aufl. Zürich: Edition Interfrom 1991
- Klemm, K.: Was 1985 hätte sein sollen - Zielwerte des Bildungsgesamtplans von 1973 im Vergleich zur realen Schulentwicklung. In: *Jahrbuch der Schulentwicklung*, (1986)4, S. 50-69
- Levin, H.M.; Glass, G.V.; Meister, G.R.: Different Approaches to Improving Performance at School: A Cost-Effectiveness Comparison. In: *Zeitschrift für internationale erziehungs- und sozialwissenschaftliche Forschung*, 3(1986)2, S. 155-176
- Lüdeke, R.: Theorie der staatlichen Bildungsfinanzierung im Rahmen einer Theorie der Staatsaufgaben. In: Brinkmann, G. (Hrsg.): *Probleme der Bildungsfinanzierung*. Berlin: Duncker & Humblot 1985, S. 57-156
- Mädling, H.: Finanzierung des Bildungswesens. In: *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft*, Bd. 5. Stuttgart: Klett 1984, S. 259-279
- Mc Mahon, 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
- Michael, B. (Hrsg.): *Volunteers in Public Schools*. Washington, D.C.: National Academy Press 1990
- OECD (Hrsg.): *Education at a Glance - OECD Indicators*. Paris: OECD 1992
- Pate-Bain, H. et al.: Class Size Does Make a Difference. In: *Phi Delta Kappan*, November 1992, S. 253-256

- Rolff, H.-G. et al.: Jahrbuch der Schulentwicklung, Band 7. Weinheim und München: Juventa 1992
- Tomlinson, T.: Class Size and Public Policy: Politics and Panaceas. In: Educational Policy, 3(1989)3, S. 261-273
- Weishaupt, H.: Kosten-Wirksamkeitsanalyse schulorganisatorischer Alternativen dargestellt am Beispiel von zwei Planungsmodellen für Frankfurt am Main. In: Brinkmann, G. (Hrsg.), Probleme der Bildungsfinanzierung. Berlin: Duncker & Humblot 1985, S. 359-405
- Weishaupt, H.; Weiß, M.: Bildungsbudget und interne Mittelallokation. In: Zeitschrift für Pädagogik, 34(1988)4, S. 535-553
- Weiß, M.: Schulausgaben und Schulqualität - empirische Analysen des Zusammenhangs. In: Zedler, P. (Hrsg.): Schulentwicklung. Probleme, Herausforderungen, Perspektiven. Weinheim: Deutscher Studienverlag 1993 (in Vorbereitung)
- Weiß, M.: Zur "inneren Ökonomie" des Schulwesens. In: Recht der Jugend und des Bildungswesens, 40(1992)2, S. 206-217
- Weiß, M.; Weishaupt, H.: Überlegungen zur Sicherung der Ressourcenausstattung im Bildungswesen. In: Zedler, P. (Hrsg.): Strukturprobleme, Disparitäten, Grundbildung in der Sekundarstufe I. Weinheim: Deutscher Studienverlag 1992, S. 177-201
- Weißhuhn, G.: Sozioökonomische Analyse von Bildungs- und Ausbildungsaktivitäten. Berlin: Duncker u. Humblot 1977

# TABELLENANHANG

Abbildung 1: Die Bildungsfinanzierung im volkswirtschaftlichen Kreislauf

- ← Direkte Institutionenfinanzierung
- ← Direkte Personenfinanzierung
- ←..... Indirekte Institutionenfinanzierung (Schulgeld, Gebühren)



\*) Besonderer Bildungsfinanzausgleich zwischen den staatlichen Ebenen

Quelle: Weishaupt, H.; Weiß, M. u.a.: Perspektiven des Bildungswesens der Bundesrepublik Deutschland. Baden-Baden: Nomos 1988, S. 103

Tabelle 1: Ausgaben der Gebietskörperschaften für Bildung und Wissenschaft nach Ausgabearten in den Jahren 1990 (Ist) und 1991 (Soll), in Mio. DM

Funktion: Bildungswesen insgesamt <sup>1)</sup>

Ausgabeart	Jahr	Insgesamt	Bund	Länder	Gemeinden	Zweckverbände
Personal- ausgaben	1990	60.742,5	34,0	54.223,5	6.272,0	213,0
	1991	64.551,3	42,7	57.670,6	6.625,0	213,0
Sachaufwand	1990	18.240,2	279,8	9.416,4	8.121,0	423,0
	1991	19.881,9	551,8	10.128,1	8.779,0	423,0
Sach- investitionen	1990	7.996,8	5,1	3.900,7	3.987,0	104,0
	1991	8.183,8	25,8	3.941,0	4.113,0	104,0
Übrige Ausgaben	1990	15.929,4	4.836,1	9.484,3	1.609,0	-
	1991	18.194,7	5.248,5	11.250,2	1.696,0	-
Unmittelbare Ausgaben	1990	102.908,9	5.155,0	77.024,9	19.989,0	740,0
	1991	110.811,7	5.868,8	82.989,9	21.213,0	740,0
Zahlungen an öffentl. Bereich	1990		2.996,5			
	1991		4.999,5			
Brutto- ausgaben	1990		8.151,5			
	1991		10.868,3			
Zahlungen von gleicher Ebene	1990		-			
	1991		-			
Zahlungen von anderer Ebene	1990		1,3			
	1991		0,3			
Nettoausgaben	1990	100.841,1	8.150,2	76.010,9	16.647,0	33,0
	1991	110.103,5	10.868,0	81.602,5	17.600,0	33,0

1) Die Ausgaben für Schülerbeförderung sind dem Sachaufwand zugeschlagen worden.

Nachrichtlich:

Zusätzlich hat der Bund 1991 einen einmaligen Zuschuß an die neuen Länder in Höhe von 1 Mrd. DM für Kindertagesstätten gezahlt.

Quelle: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 1992

Tabelle 1a: Anteil der Nettoausgaben für Bildung und Wissenschaft der Gebietskörperschaften an den gesamten Nettoausgaben in v.H.

Jahr	Insgesamt	Bund	Länder	Gemeinden
1980	100,0	8,7	72,4	18,9
1981	100,0	8,4	72,2	19,4
1982	100,0	8,5	73,1	18,4
1983	100,0	9,1	74,2	16,7
1984	100,0	8,3	75,0	16,7
1985	100,0	8,1	75,3	16,6
1986	100,0	8,1	75,2	16,7
1987	100,0	8,0	75,6	16,4
1988	100,0	7,6	75,9	16,5
1989	100,0	7,8	75,6	16,6
1990	100,0	8,1	75,4	16,5
1991	100,0	9,9	74,1	16,0
1992				

Quelle: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 1992

Tabelle 2: Bildungsausgaben (Nettoausgaben) nach Bildungsbereichen, Anteil der einzelnen Bildungsbereiche am Bildungswesen insgesamt

Bildungsbereich	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Elementarbereich	3,5	3,7	3,5	3,4	3,8	3,6	3,8	4,0	4,4	4,6	4,6	4,8	
Schulbereich	59,3	59,0	58,5	57,8	57,8	56,7	56,3	55,3	54,8	54,5	54,1	52,5	
Tertiärer Bereich	23,2	23,3	24,0	24,9	25,7	26,2	26,6	27,1	27,8	27,9	28,3	28,3	
Ausbildungsförderung	5,5	5,3	5,1	4,6	3,5	3,5	3,4	3,4	3,3	3,2	3,4	4,5	
Weiterbildung	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	
Forschungsförderung	4,7	4,7	4,8	5,1	5,1	5,2	5,3	5,4	5,6	5,5	5,4	5,3	
sonstiges Bildungswesen	2,6	2,6	2,7	2,9	2,9	3,3	3,3	3,3	2,7	2,8	2,8	3,0	
Bildungswesen insgesamt <sup>1)</sup>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

1) Differenz durch Rundung der Zahlen möglich.

Quelle: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 1992

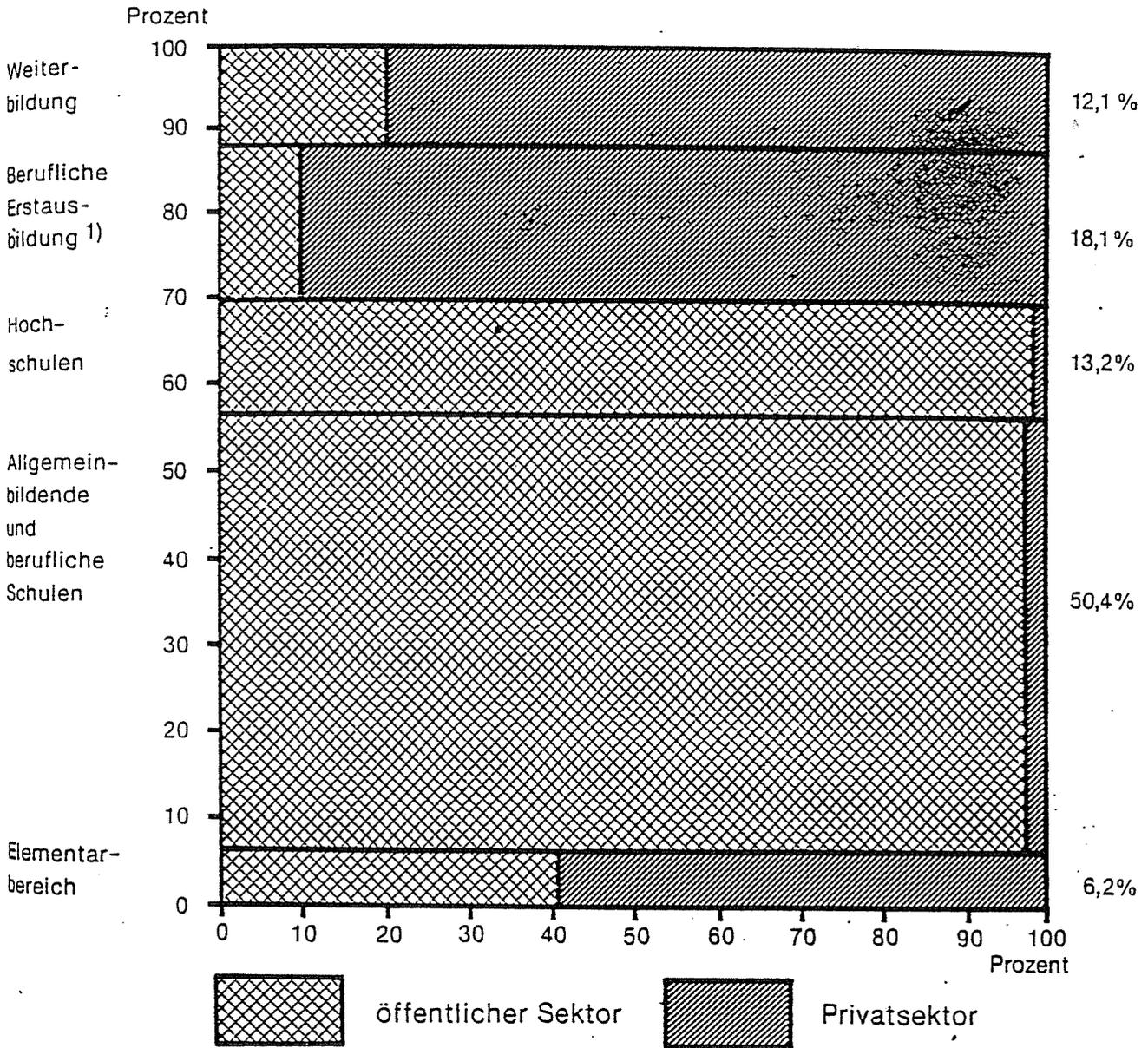
Tabelle 3: Bildungsausgaben insgesamt (Bund, Länder und Gemeinden) - Anteil der einzelnen Ausgabearten an den unmittelbaren Ausgaben in v.H. -

Ausgabeart	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Personal- ausgaben	55,8	56,4	57,5	58,5	59,2	58,9	59,0	59,2	59,5	59,0	59,0	58,3	
Sach- aufwand	15,9 <sup>1)</sup>	16,0	16,2	16,8	18,0	18,6	18,2	17,8	17,5	17,9	17,7	18,0	
Sachin- vestitionen	12,5	11,4	10,1	8,6	7,8	7,6	7,9	7,8	8,0	7,7	7,8	7,4	
Übrige Ausgaben	15,9	16,0	16,3	16,2	14,9	15,0	15,0	15,2	15,1	15,4	15,5	16,4	
Unmittelbare Ausgaben <sup>1)</sup>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

1) Differenz durch Rundung der Zahlen möglich.

Quelle: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 1992

Abbildung 2: Die Finanzierung des institutionellen Bildungswesens 1980 nach Bildungsbereichen und öffentlichen und privaten Trägern



Quelle: Weishaupt, H.; Weiß, M. u.a.: Perspektiven des Bildungswesens der Bundesrepublik Deutschland. Baden-Baden: Nomos 1988, S. 113

Tabelle 4a: Öffentliche und private Ausgaben für Bildung in Prozent des Bruttonationalprodukts (1988)

	Public	Private	Public and Private
Japan	3,8	1,2	4,9
Spain	3,9	1,1	5,0
Germany	4,3	1,9	6,2
Portugal	4,7	0,2	4,9
United Kingdom	4,7	-	-
Italy	4,8	-	-
Australia	4,8	-	-
United States	5,0	0,7	5,7
France	5,1	0,7	5,7
Switzerland	5,1	-	-
Austria	5,6	-	-
Sweden	5,7	@	5,7
Ireland	5,8	0,4	6,2
Luxembourg	6,0	-	-
Belgium	6,1	-	-
Netherlands	6,3	0,3	6,6
Canada	6,4	0,8	7,2
Norway	6,6	-	-
Finland	6,8	@	6,8
Denmark	6,8	0,1	6,9
<b>Average OECD</b>	<b>4,8</b>	<b>0,9</b>	<b>5,7</b>

@ Magnitude nil: there are data, but the magnitude is negligible

**Tabelle 4b: Öffentliche Bildungsausgaben in Prozent des öffentlichen Gesamthaushalts (1988)**

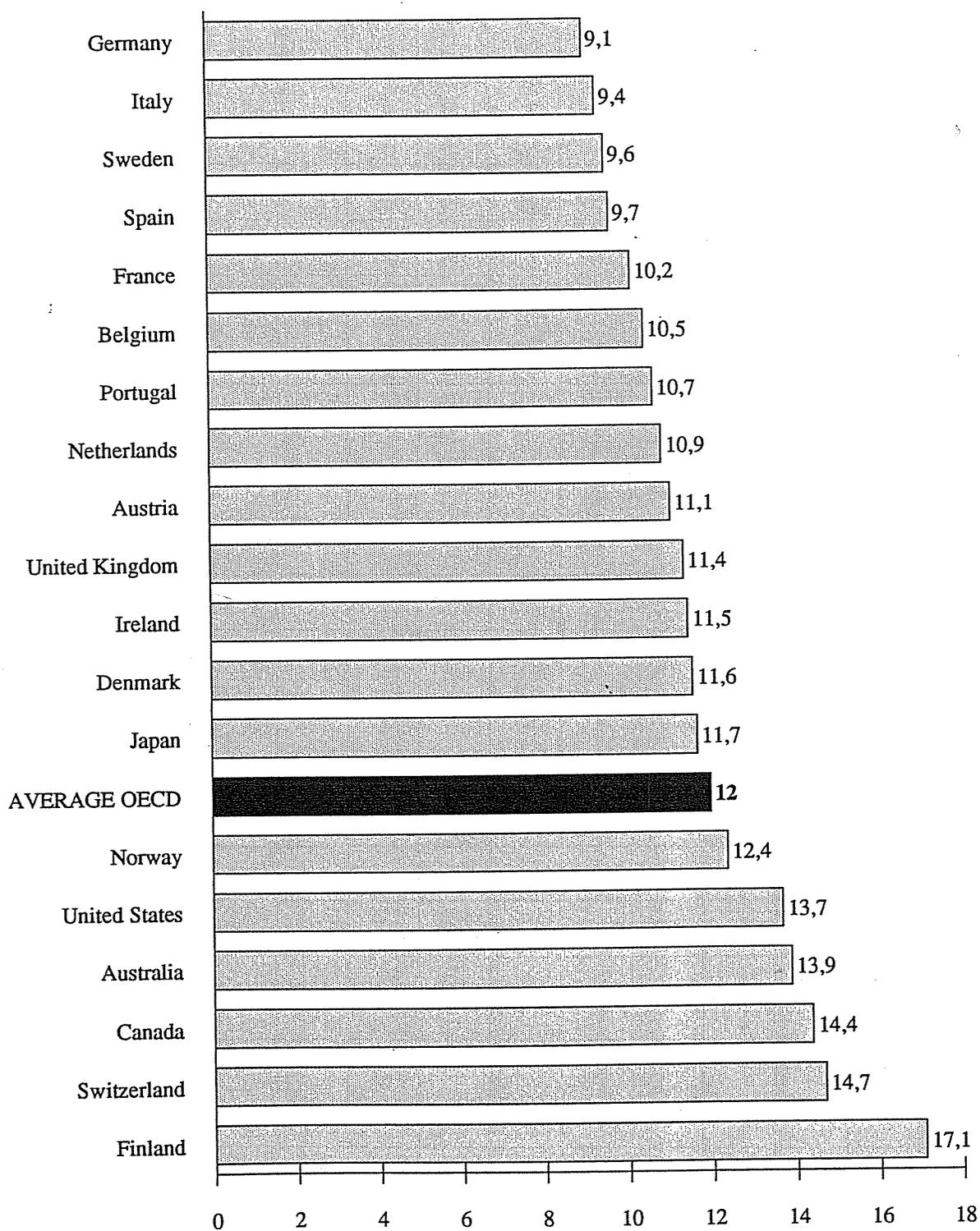


Tabelle 5: Ausgaben pro Schüler in US-Dollars (1988)

	Expenditure from public sources only (b)						Expenditure from public and private sources combined (b)					
	Pre- primary a	Prim- ary b	Se- con- dary c	a, b, c com- bined	Ter- tiary	All levels com- bined	Pre- primary a	Prim- ary b	Se- con- dary c	a, b, c com- bined	Ter- tiary	All levels com- bined
<i>Mostly centralised</i>												
Austria*	1607	2610	3198	2812	5029	3472	-	-	-	-	-	-
Belgium*	1524	2115	4050	2838	4987	3111	-	-	-	-	-	-
France (a)	1569	1885	3073	2360	3780	2802	1649	1976	3387	2250	4362	3161
Ireland	1060	1125	1891	1412	4740	1666	1107	1146	2005	1472	5429	1769
Italy	1588	2457	2887	2546	4250	3082	-	-	-	-	-	-
Luxembourg	4338	4965	5681	5190	12238	5854	-	-	-	-	-	-
Netherlands (a)	x	1913	2263	2094	9542	3376	x	1935	2427	2189	9939	3513
Portugal	707	1314	1373	1295	4451	1528	858	1368	1438	1359	4637	1600
<b>Average</b>	<b>1541</b>	<b>2015</b>	<b>2884</b>	<b>2356</b>	<b>4705</b>	<b>2900</b>	<b>1586</b>	<b>1824</b>	<b>2976</b>	<b>2307</b>	<b>5448</b>	<b>3000</b>
<i>Mostly decentralised</i>												
Australia* (a)	-	1930	2959	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canada* (a)	-	-	-	3927	7785	4745	-	-	-	4268	9308	5337
Germany*	941	2101	2659	2263	5085	3047	-	-	-	-	-	-
Japan	630	2550	2325	2272	2504	2523	1552	2571	2752	2572	6105	3313
Switzerland*	-	-	-	4089	10187	4621	-	-	-	-	-	-
United Kingdom (a)	1659	2105	2763	2430	7960	3008	-	-	-	-	-	-
United States* (a)	2778	3566	4370	3843	6386	4301	-	-	-	-	9844	-
<b>Average</b>	<b>1821</b>	<b>2997</b>	<b>3346</b>	<b>3135</b>	<b>5884</b>	<b>3644</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9108</b>	<b>-</b>
<i>In transition**</i>												
Denmark	2607	3204	4253	3726	10847	4632	2632	3227	4283	3753	10847	4656
Finland	4361	3145	3786	3557	5293	4536	-	-	-	-	-	-
Norway	870	3900	4842	3945	7439	4921	-	-	-	-	-	-
Spain	914	1158	1586	1354	1934	1419	1268	1384	1853	1617	2545	1819
Sweden	2240	4423	5146	4606	6334	4818	-	-	-	-	-	-
<b>Average</b>	<b>1270</b>	<b>2041</b>	<b>2429</b>	<b>2157</b>	<b>3806</b>	<b>2424</b>	<b>1332</b>	<b>1578</b>	<b>2078</b>	<b>1813</b>	<b>3484</b>	<b>2084</b>
<b>Average OECD</b>	<b>1677</b>	<b>2711</b>	<b>3150</b>	<b>2871</b>	<b>5534</b>	<b>3372</b>	<b>1527</b>	<b>2138</b>	<b>2684</b>	<b>2504</b>	<b>8298</b>	<b>3199</b>

\* Federal countries

\*\* Centralised countries with a policy of decentralisation

(a) See annexed notes

(b) Including current and capital expenditure

Tabelle 6: Länderfinanzausgleich 1991

	tatsächliche Leistungen	Modellrechnung
	- in Millionen DM -	
Nordrhein-Westfalen	0	- 8.859
Baden-Württemberg	- 2.436	- 7.744
Bayern	0	- 5.755
Hessen	- 1.253	- 4.366
Hamburg	- 258	- 2.529
Niedersachsen	+ 1.741	- 1.000
Rheinland-Pfalz	+ 593	- 766
Schleswig-Holstein	+ 626	- 364
Bremen	+ 604	+ 40
Saarland	+ 383	+ 50
Sachsen	- 74,6	+ 8.339
Sachsen-Anhalt	+ 18,1	+ 5.162
Berlin	-	+ 5.104
Thüringen	+ 40,7	+ 4.746
Brandenburg	- 0,1	+ 4.553
Mecklenburg-Vorpommern	+ 15,9	+ 3.449

Geber-Länder (-); Empfänger-Länder (+); tatsächliche Leistungen: separate Länderfinanzausgleiche in Ostdeutschland und Westdeutschland; alle Angaben: ohne Bundesergänzungszuweisungen.

Quelle: BMF

Tabelle 7:

**Entwicklung der Bevölkerung**  
Siebte koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung

Am 31. 12. des Jahres	Insgesamt	Davon im Alter von ... bis unter ... Jahren						Jugend- quotient <sup>1)</sup>	Alten- quotient <sup>2)</sup>	Gesamt- quotient <sup>3)</sup>
		unter 20		20 – 60		60 und älter				
		1 000	% von Spalte 1	1 000	% von Spalte 1	1 000	% von Spalte 1			
<b>Basisbevölkerung der Modellrechnungen</b>										
1989 Früheres Bundesgebiet ....	62 679,0	13 071,0	20,9	36 533,3	58,3	13 074,8	20,9	35,8	35,8	71,6
Neue Bundesländer ...	16 433,8	4 182,7	25,5	9 243,4	56,2	3 007,7	18,3	45,3	32,5	77,8
Deutschland .....	79 112,8	17 253,6	21,8	45 776,7	57,9	16 082,5	20,3	37,7	35,1	72,8
<b>Früheres Bundesgebiet</b>										
1990 .....	63 780,9	13 261,9	20,8	37 258,8	58,4	13 260,2	20,8	35,6	35,6	71,2
2000 .....	65 765,3	13 940,5	21,2	36 202,2	55,0	15 622,6	23,8	38,5	43,2	81,7
2010 .....	63 843,7	12 139,1	19,0	34 989,1	54,8	16 715,4	26,2	34,7	47,8	82,5
2020 .....	60 711,0	10 359,1	17,1	32 368,4	53,3	17 983,5	29,6	32,0	55,6	87,6
2030 .....	56 598,0	9 840,7	17,4	26 803,6	47,4	19 953,7	35,3	36,7	74,4	111,2
<b>Neue Bundesländer</b>										
1990 .....	16 009,1	4 013,1	25,1	8 980,6	56,1	3 015,5	18,8	44,7	33,6	78,3
2000 .....	15 360,9	3 376,3	22,0	8 467,6	55,1	3 517,0	22,9	39,9	41,5	81,4
2010 .....	15 014,7	2 730,8	18,2	8 648,3	57,6	3 635,6	24,2	31,6	42,0	73,6
2020 .....	14 253,3	2 580,9	18,1	7 620,1	53,5	4 052,4	28,4	33,9	53,2	87,1
2030 .....	13 304,3	2 163,9	16,3	6 728,3	50,6	4 412,0	33,2	32,2	65,6	97,7
<b>Deutschland</b>										
1990 .....	79 790,1	17 275,0	21,7	46 239,4	58,0	16 275,7	20,4	37,4	35,2	72,6
2000 .....	81 126,2	17 316,8	21,3	44 669,8	55,1	19 139,5	23,6	38,8	42,8	81,6
2010 .....	78 858,4	14 869,9	18,9	43 637,5	55,3	20 351,1	25,8	34,1	46,6	80,7
2020 .....	74 964,3	12 940,0	17,3	39 988,5	53,3	22 035,8	29,4	32,4	55,1	87,5
2030 .....	69 902,2	12 004,6	17,2	33 531,9	48,0	24 365,8	34,9	35,8	72,7	108,5

1) Unter 20jährige je 100 20- bis unter 60jährige. — 2) 60jährige und ältere je 100 20- bis unter 60jährige. — 3) Summe aus Jugend- und Altenquotient.

Quelle: Wirtschaft und Statistik 4, 1992, S. 220

Tabelle 8a: Absolute und relativierte Inzidenz öffentlicher Hochschulausgaben und deren Finanzierung für Haushalte mit und ohne Studenten 1983 (Nettoinzidenz)

Herkunftsschicht	mit Studenten									ohne Studenten		
	Leistungen (1)		Lasten (2)		Leistungen abzgl. Lasten				Leistungen/Lasten		Lasten (3)	
	in Mio.	in %	in Mio.	in %	in Mio.	in %	je III in DM	in % des Bruttoeink.	absolut je III	Anteils- quotient	in Mio.	in %
niedrig	2132	19,4	40	8,7	2092	19,9	12583	39,0	53,3	2,2	1651	15,7
mittel	3469	31,6	111	24,1	3358	31,9	11728	22,3	31,3	1,3	2031	19,3
gehoben	2675	24,3	120	26,1	2555	24,2	10639	15,6	22,3	0,9	2057	19,5
hoch	2715	24,7	189	41,1	2526	24,0	10939	10,3	14,4	0,6	4791	45,5
Summe	10991	100	460	100	10531	100	-	-	-	-	10530	100

(1) Siehe Tab. 2.

(2) Lehrbezogene Abgaben je Haushalt (vgl. Tab. 3) multipliziert mit Zahl der Studenten in der jeweiligen Schicht.

(3) Lehrbezogene Abgaben je Haushalt (vgl. Tab. 3) multipliziert mit Differenz aus Haushalten insgesamt und Zahl der Studenten. Den Haushalten ohne Studenten werden nur Lasten zugerechnet, d.h. externe Effekte werden nicht einbezogen.

Quelle: Grüske, K.-D.: Verteilungseffekte der öffentlichen Hochschulfinanzierung in der Bundesrepublik Deutschland - Personale Inzidenz im Querschnitt und Längsschnitt. Unterlagen für einen Vortrag auf der Jahrestagung des Bildungsökonomischen Ausschusses des Vereins für Socialpolitik in Nürnberg am 8.10.1992

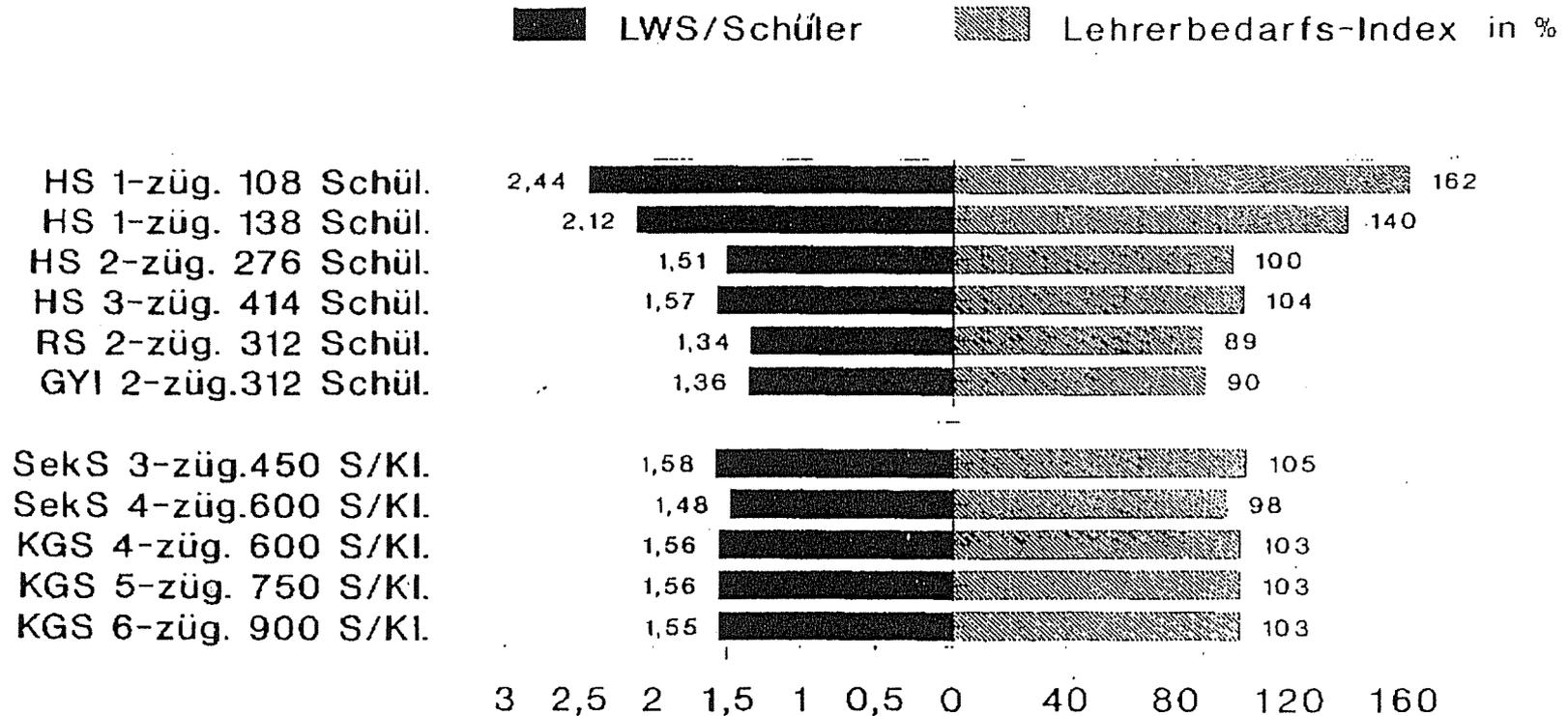
Tabelle 8b: Absolute und relativierte Inzidenz öffentlicher Hochschulausgaben und deren Finanzierung für alle Haushalte 1983

soziale Gruppe	Leistungen (1)			Lasten			Nettoinzidenz		
	insgesamt	je Haushalt		insgesamt	je Haushalt		insgesamt	je Haushalt	
		in %	in DM		in % des Bruttoeink.	in %		in DM	in % des Bruttoeink.
Arbeiter	14,1	300	0,5	22,2	474	0,9	0,6	-174	-0,3
Angestellter	31,5	673	1,0	31,2	667	1,0	1,0	6	0,0
Beamter	20,6	1458	2,2	9,6	679	1,0	2,1	779	1,2
Selbständiger	15,8	991	1,1	14,1	882	1,0	1,1	109	0,1
Nichterwerbstätiger	18,0	212	0,7	22,9	270	0,9	0,8	-58	-0,2

(1) Die Nutzung wird auf alle Haushalte (fiktiv) aufgeteilt (s.a. RWI 1981, S. 102).

Quelle: Gröske, K.-D.: Verteilungseffekte der öffentlichen Hochschulfinanzierung in der Bundesrepublik Deutschland - Personale Inzidenz im Querschnitt und Längsschnitt. Unterlagen für einen Vortrag auf der Jahrestagung des Bildungsökonomischen Ausschusses des Vereins für Socialpolitik in Nürnberg am 8.10.1992

Tabelle 9: Pädagogisch begründeter Lehrerbedarf in NW - Schulsysteme und Betriebsgrößen im Vergleich (Basis: Lehrer-WoStd/ Schüler)



38

Quelle: Holtappels, Institut für Schulentwicklungsforschung 1992 - Berechnungsbasis: LWS: Schülerzahl/Index HS-2-züg. = 100

Anmerkung: Berücksichtigt wurden in der Modellrechnung der a) Lehrergrundbedarf (Schülerwochenstunden nach Stundentafel), b) Differenzierungsbedarf und c) Ausgleichsbedarf (Vertretungsreserve, Entlastungsstunden). Bei den kooperativen Systemen wurden zusätzlich zur durchschnittlichen Schüler-Lehrer-Relation Förderungs- und Differenzierungszuschläge in der Größenordnung von 4 Lehrerwochenstunden je Klasse veranschlagt.

Tabelle 10: Zusammenhang zwischen Ressourcen-Input und Effektivität (130 Studien)

Input-Variablen	Zahl der Studien je Input- Variable	Zahl der Studien mit statistisch signifikanten <sup>a)</sup> Koeffizienten		Zahl der Studien mit statistisch insignifikanten Koeffizienten			Effektrichtung unbekannt
		positiv	negativ	Insgesamt	positiv	negativ	
Alle 130 Studien							
Lehrer-Schüler-Relation	109	9	13	87	25	41	21
Lehrerausbildung	101	6	4	91	23	31	37
Berufserfahrung der Lehrer	104	30	6	68	32	21	15
Lehrergehalt	60	9	1	50	15	11	24
Ausgaben pro Schüler	55	5	3	47	23	13	11
Qualität der Schulgebäude und -ausstattung	71	7	5	59	14	14	31
Qualität des Schul- verwaltungspersonals	54	4	1	49	11	14	24
Studien mit Testleistungen als Kriterium							
Lehrer-Schüler-Relation	66	7	4	55	15	19	21
Lehrerausbildung	66	2	4	60	13	20	27
Berufserfahrung der Lehrer	67	22	1	44	20	9	15
Lehrergehalt	40	7	0	33	6	3	24
Ausgaben pro Schüler	35	3	2	30	12	7	11
Qualität der Schulgebäude und -ausstattung	45	6	2	37	9	7	21
Qualität des Schul- verwaltungspersonals	36	2	1	33	4	6	23

39

a) Signifikant auf 5%-Niveau

Quelle: Eric A. Hanushek: Throwing Money at Schools. In: Journal of Policy Analysis and Management, 1(1981)1, S. 26

Abbildung3: Kategorisierung von Bildungserträgen

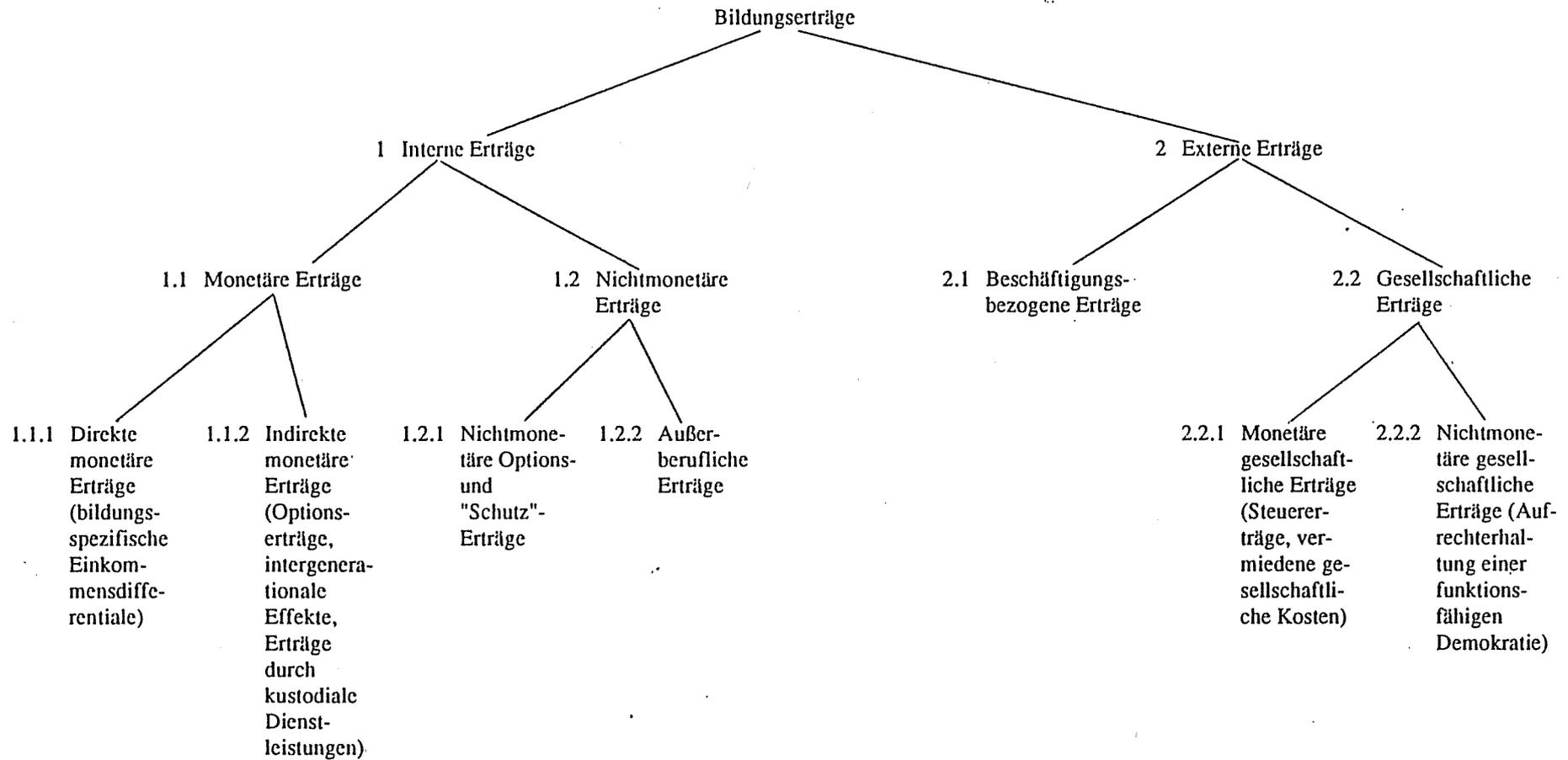
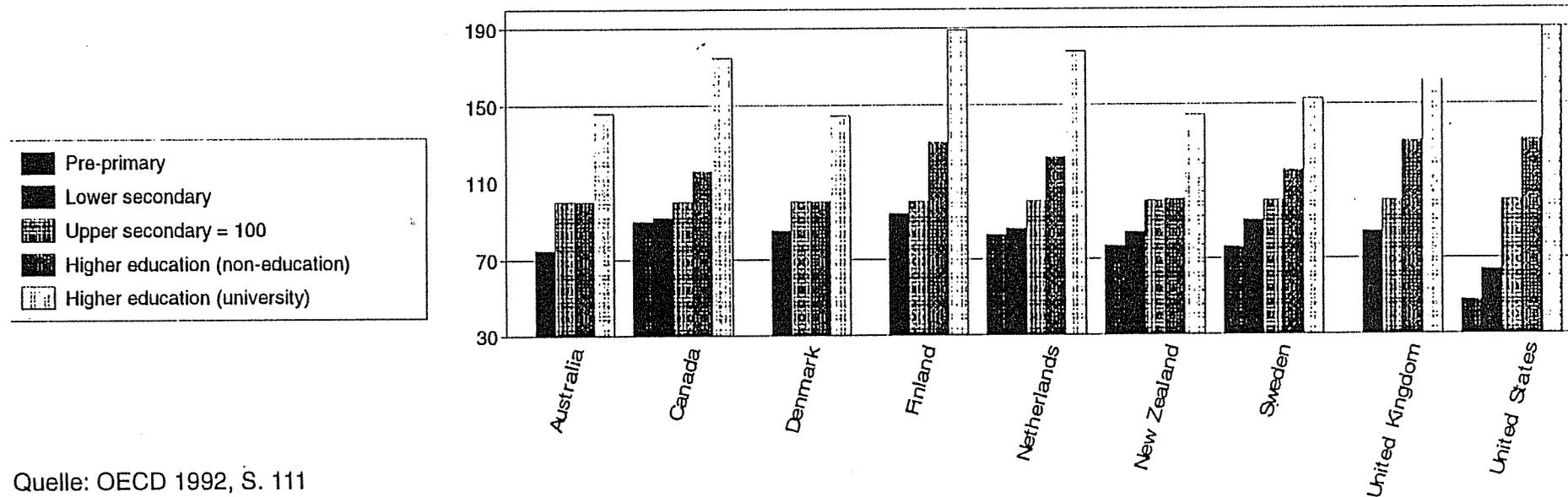


Tabelle 11: Relative mittlere Jahreseinkommen nach Bildungsabschluß\*

	Year	Pre-Primary Primary			Lower Secondary			Upper Secondary			High Education (non-university)			High education (university)		
		M + W	M	W	M + W	M	W	M + W	M	W	M + W	M	W	M + W	M	W
Australia	1986	X	X	X	75	85	91	100	100	100	103	126	129	146	150	190
Canada	1989	90	87	76	92	93	78	100	100	100	116	114	119	175	168	176
Denmark	1988	0	0	0	85	88	89	100	100	100	100	106	110	145	143	140
Finland	1988	X	X	X	94	93	94	100	100	100	131	131	130	189	187	177
Netherlands	1985	83	79	X	86	85	88	100	100	100	123	124	123	178	167	195
New Zealand	1989	77	84	71	84	91	79	100	100	100	101	99	103	143	137	133
Sweden	1988	76	80	70	90	93	91	100	100	100	116	118	121	153	152	151
United Kingdom	1988	0	0	0	84	85	78	100	100	100	131	124	154	163	156	176
United States	1989	48	51	34	64	69	52	100	100	100	132	121	141	190	170	195

41

\* Mittleres Einkommen von 45-64 jährigen mit Sekundarschulabschluß  
(upper secondary level) = 100



Quelle: OECD 1992, S. 111

Tabelle 11a:

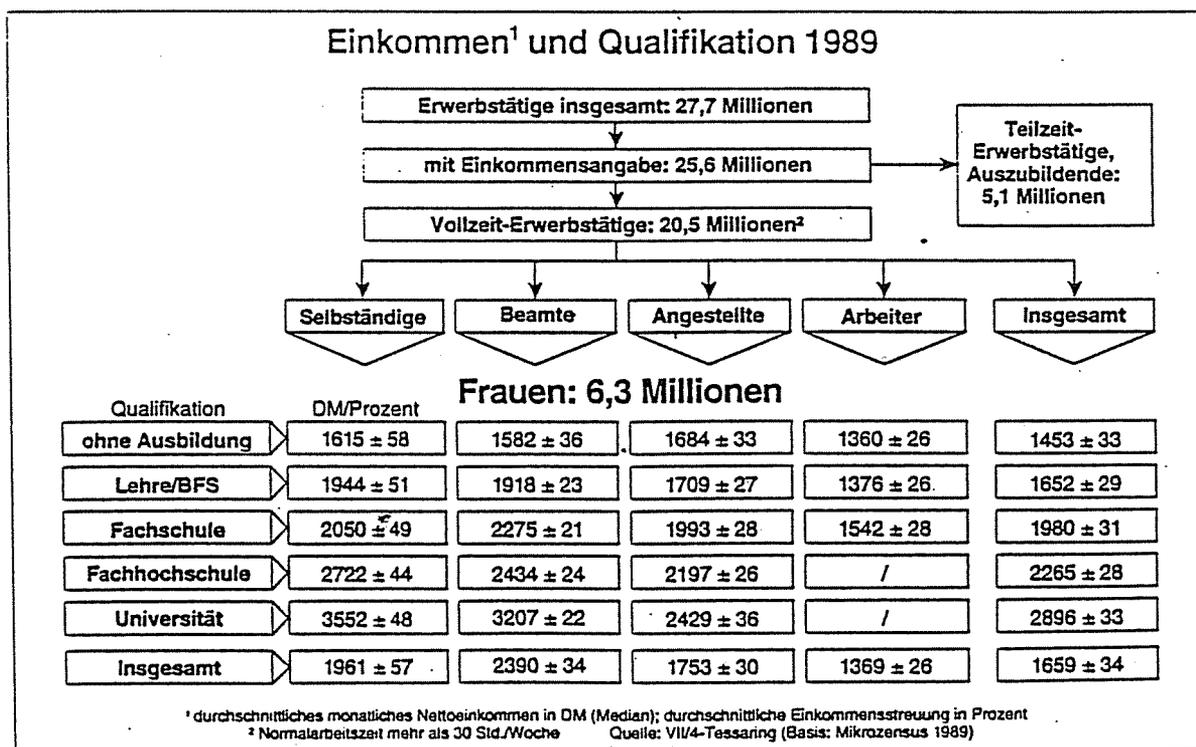
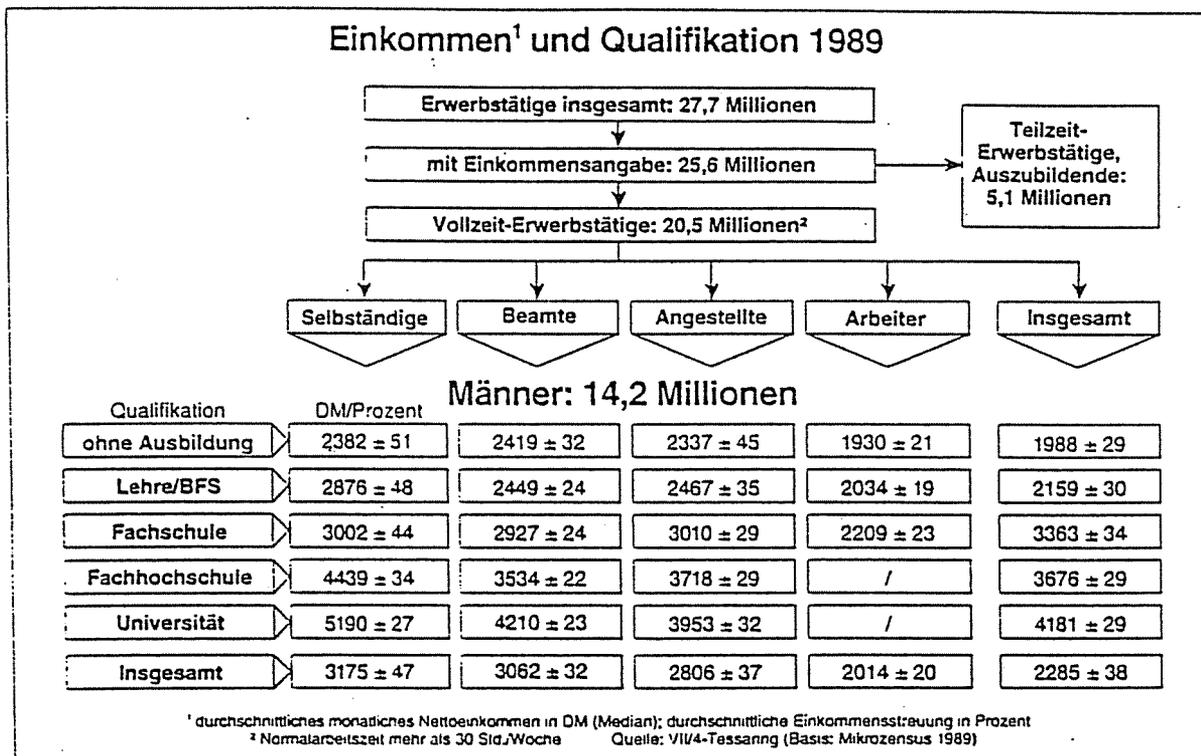
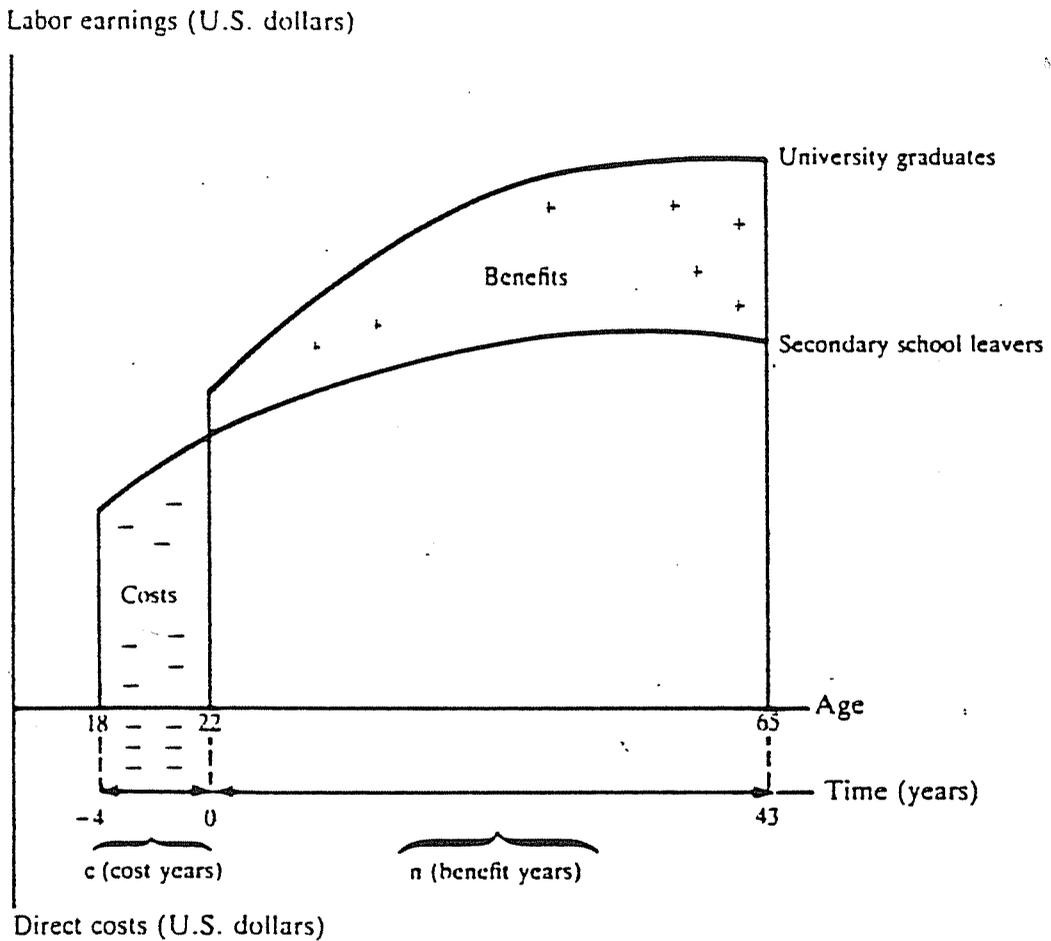


Abbildung 4: Ertragsratenberechnung für Universitätsausbildung



Quelle: Psacharopoulos, G.: Returns to Education: An Updated International Comparison. In: Comparative Education, 17(1981)3, S. 322

Tabelle 12: Interne Bildungs-Ertragsraten für 29 Länder nach Region und Bildungsstufe

Country	Sample year	Social (private) IRORs (%)		
		Primary	Secondary	Higher
<i>Developing</i>				
<i>Africa</i>				
Botswana	1983	42 (99)	41 (76)	15 (38)
Ethiopia	1972	20 (35)	19 (23)	10 (27)
Ghana	1967	18 (25)	13 (17)	17 (37)
Kenya	1971	22 (28)	19 (33)	9 (31)
	1980	na (na)	13 (15)	na (na)
Malawi	1982	15 (16)	15 (17)	12 (47)
Nigeria	1966	23 (30)	13 (14)	17 (34)
Somalia	1983	21 (60)	10 (13)	20 (33)
<i>Asia</i>				
India	1978	29 (33)	14 (20)	11 (13)
Pakistan	1978	13 (20)	9 (11)	8 (27)
Philippines	1971	7 (9)	7 (7)	9 (10)
South Korea	1971	na (na)	15 (16)	9 (16)
Thailand	1970	31 (56)	13 (15)	11 (14)
Taiwan	1972	27 (50)	12 (13)	18 (16)
<i>Latin America</i>				
Brazil	1970	na (na)	24 (25)	13 (14)
	1980	na (na)	na (18)	na (18)
Colombia	1973	na (15)	na (15)	na (21)
Mexico	1963	25 (32)	17 (23)	23 (29)
Puerto Rico	1959	24 (68)	34 (52)	16 (29)
Venezuela	1957	82 (na)	17 (18)	23 (27)
	1984	18 (24)	11 (12)	9 (15)
<i>Intermediate</i>				
Cyprus	1979	8 (15)	7 (7)	8 (6)
Greece	1977	17 (20)	6 (6)	5 (6)
Iran	1976	15 (na)	18 (21)	14 (19)
Israel	1958	17 (27)	7 (7)	7 (8)
Spain	1971	17 (32)	9 (10)	13 (16)
<i>Advanced</i>				
Canada	1961	na (na)	12 (16)	14 (20)
France	1969	na (16)	10 (12)	11 (10)
	1976	na (14)	na (11)	na (9)
Great Britain	1978	na (na)	9 (11)	7 (23)
Japan	1976	10 (13)	9 (10)	7 (9)
	1980	na (na)	na (na)	6 (8)
New Zealand	1966	na (na)	19 (20)	13 (15)
Sweden	1967	na (na)	11 (na)	9 (10)

Source: Psacharopoulos (1985): Appendix Table A.1, and Psacharopoulos (1989): Table A.1.  
na = not available.

Tabelle 13a: Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten 1975 - 1991 nach Geschlecht (%)

Qualif.	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
MÄNNER																	
O. AUSBILD.	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																	
O. AUSBILD.	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																	
O. AUSBILD.	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: eigene Berechnungen VII/4-Tessaring (Basis: Sonderuntersuchungen der BA; Mikrozensus)  
/Tabellen/aloqu.wsp

# Ausbildung und Arbeitslosigkeit

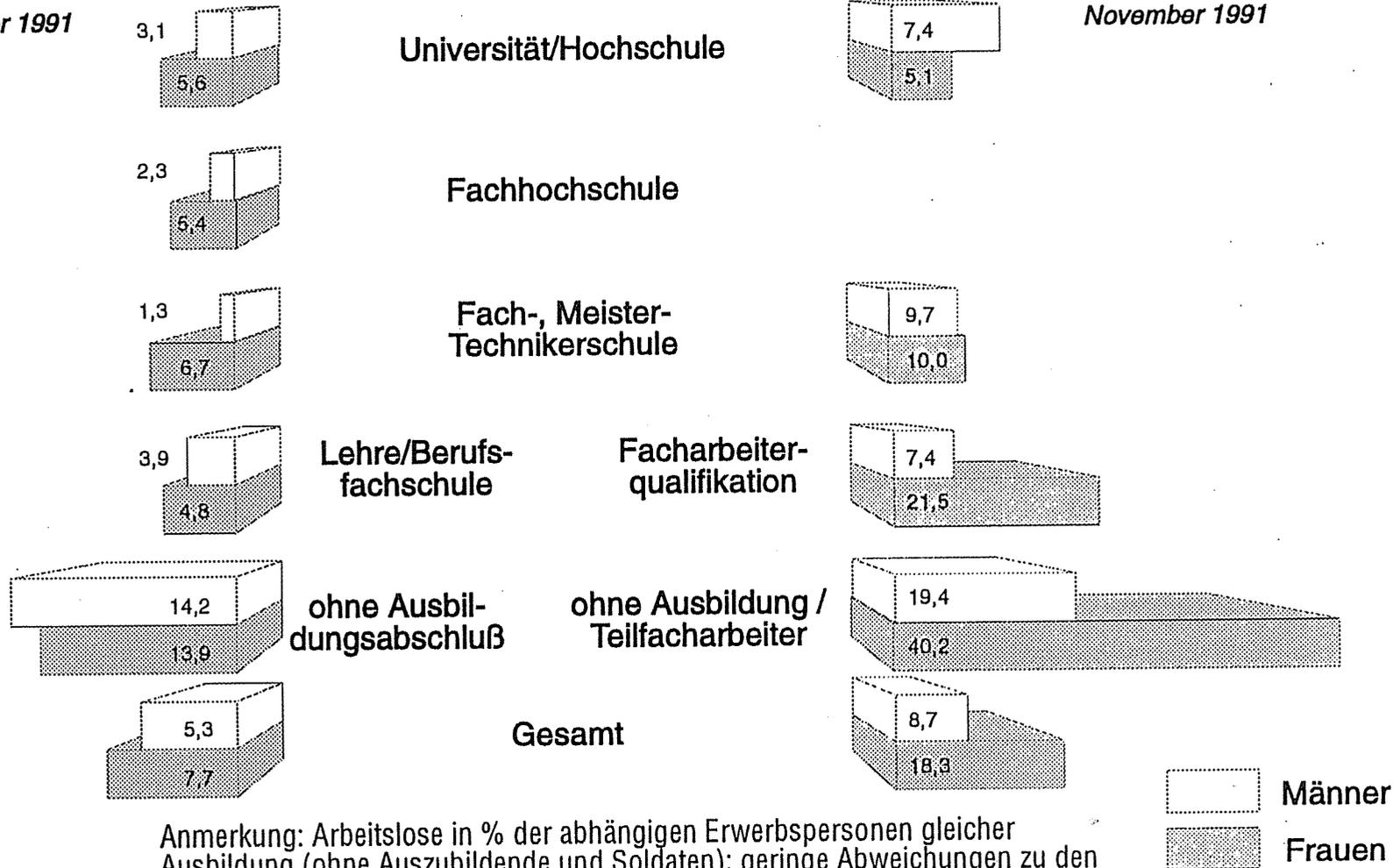
## Arbeitslosenquoten von Männern und Frauen (in %)

**West**

September 1991

**Ost**

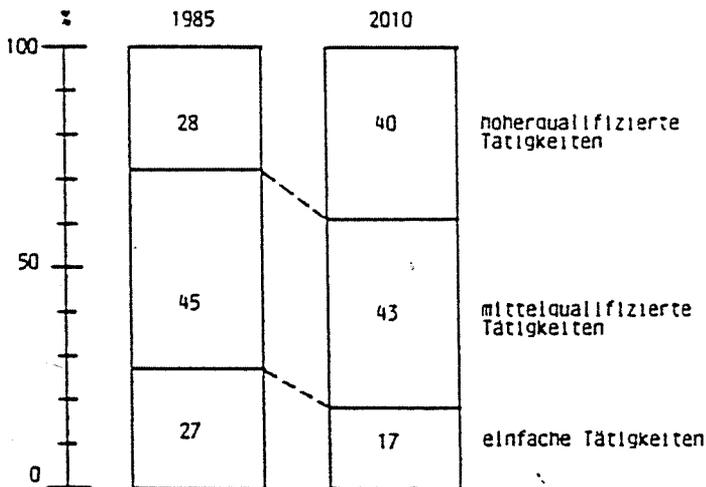
November 1991



Anmerkung: Arbeitslose in % der abhängigen Erwerbspersonen gleicher Ausbildung (ohne Auszubildende und Soldaten); geringe Abweichungen zu den offiziellen BA-Quoten wegen Herausrechnung der Auszubildenden

Quelle: Parmentier/Tessaring, IAB 1991

Abbildung 5: **Erwerbstätige nach unterschiedlichen Anforderungsprofilen der Tätigkeiten 1985 und 2010**  
 — ohne Auszubildende, Anteile in % —  
 (Bundesrepublik Deutschland in den Grenzen von 1989)



einfache Tätigkeiten = Hilfstätigkeiten in Produktion, Reinigung, Bewirtung, Lagerhaltung, Transport, einfache Bürotätigkeiten, Verkaufshilfen u.ä.

mittelqualifizierte Tätigkeiten = Fachtätigkeiten in der Produktion, Maschinen einrichten u.ä., Reparieren, Fachver(ein)kauf, Sachbearbeiter, Assistententätigkeiten in Forschung und Entwicklung, nichtakademische Betreuung u.ä.

höherqualifizierte Tätigkeiten = Führungsaufgaben, Organisation und Management, qualifizierte Forschung und Entwicklung, Betreuung, Beratung, Lehren u.ä.

Quelle: IAB/Prognos-Projektion 1988/89 (obere Projektionsvariante) aus Prognos AG (P. Hofer/L. Weidig/H. Wolff), Arbeitslandschaft bis 2010, BeitrAB 131, Nürnberg 1989 IAB-VII/1-8/89

# Akademikerangebot und -bedarf bis 2000/2010 in Mio Personen

