

# Alternative Konzepte zur Berechnung einer Akademikersteuer

Von Martin Pfaff, Gerhard Fuchs  
und Rudolf Kohler\*

Argumente für und gegen eine Akademikersteuer, deren Konzeption, aufbauend auf einem Vergleich von Transfer-Steuer-Salden und Ertragsraten alternativer Bildungsabschlüsse, modellhaft für die Bundesrepublik Deutschland vorgestellt wird.

## 1. Einführung

In der Öffentlichkeit wird oft die Meinung vertreten, daß Hochschulabsolventen, wenn sie schon durch die hohen Kosten ihrer Ausbildung die Gesellschaft stärker belasten als Absolventen mit niedrigeren Schulabschlüssen, auch selbst zur Finanzierung des Hochschulstudiums beitragen sollten. Eine Akademikersteuer, d. h. eine zusätzliche Besteuerung von Hochschulabsolventen, käme also den verteilungspolitischen Vorstellungen derer näher, die prinzipiell eine egalitäre Gesellschaft wünschen und denen die relative Besserstellung der Akademiker in bezug auf Einkommen und Status ein Dorn im Auge ist. Aber auch unter dem Gesichtspunkt der Knappheit der öffentlichen Kassen sowie der Tatsache, daß Hochschulbildung zwar öffentlich finanziert, der daraus resultierende Nutzen von Hochschulabsolventen aber privatisiert wird, wäre eine Sondersteuer für Akademiker wünschenswert.

Im folgenden werden alternative Konzepte für die Berechnung einer Akademikersteuer vorgestellt, mit denen versucht wird, zum einen die unterschiedlichen Transfer-Steuer-Salden von Hochschulabsolventen und Schulabgängern mit niedrigeren Ausbildungsqualifikationen und zum anderen die unterschiedlichen Ertragsraten der Investition in Humankapital (via Bildung) einander anzugleichen. Grundlage hierfür

---

\* Prof. Dr. M. Pfaff, Gerhard Fuchs und Rudolf Kohler, Universität Augsburg, Memminger Straße 14, D-8900 Augsburg.

Der erste Autor ist o. Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Augsburg und wissenschaftlicher Direktor des Internationalen Instituts für Empirische Sozialökonomie (INIFES) in Augsburg-Leitershofen. Die anderen Autoren sind wissenschaftliche Mitarbeiter an beiden Institutionen. Sie danken Frau Prof. Anita Pfaff für wertvolle Anregungen und Herrn Peter Walter für die Mithilfe bei der empirischen Arbeit.

sind die Lebenseinkommen, Lebenssteuern und Bildungstransfers bzw. -ertragsraten der Akademiker im Unterschied zu anderen Bildungsabschlüssen. Dabei wird versucht, Antworten auf die folgenden Fragen zu geben:

- Wie unterscheiden sich die Lebenseinkommen nach Ausbildungsabschlüssen?
- Wie verändern sich diese Lebenseinkommen, wenn zum Zweck der zeitlichen Homogenisierung später anfallende Einkommen gegenüber früheren abgezinst werden?
- Welche alternativen Normen können herangezogen werden, um eine Akademikersteuer zu gestalten, die darauf ausgerichtet ist, eine relative Bevorzugung von Hochschulabsolventen abzubauen?
- Wie könnte oder müßte eine Akademikersteuer technisch konzipiert sein?

### 1.2. Einige Argumente für den status quo

Aus der Sicht der Finanzwissenschaft stellt Bildung ein gemischt privat-öffentliches Gut dar: Es vermittelt individuelle Vorteile gegenüber Personen mit weniger Bildung; damit weist es Eigenschaften privater Güter auf. Es zeigt positive Auswirkungen („externe Effekte“) auf die Wohlfahrt der gesamten Gesellschaft, also auch für diejenigen, die nicht selbst an weiterführender Bildung partizipiert haben; somit erlangt es auch Eigenschaften eines öffentlichen Gutes.

Für die Hochschulbildung trifft also zu, daß es sich um ein gemischt privat-öffentliches Gut handelt. Nach den wohlfahrtstheoretischen Kriterien im Hinblick auf allokativen Effizienz bedeutet dies, daß individuelle Präferenzen für Bildung — egal ob sie nun als Konsum- oder Investitionsgut angesehen wird — nicht zu einem gesamtwirtschaftlichen Optimum führen, weil

- (1) individuelle und soziale Erträge differieren,
- (2) die Zeitpräferenz der Individuen von denen des Staates oder der Gesellschaft (inkl. zukünftiger Generationen) abweichen und
- (3) Individuen zum Zeitpunkt der Entscheidung über den Ausbildungsweg meist nur sehr beschränkte Informationen hinsichtlich der Auswirkungen des Bildungssystems auf ihr Lebenseinkommen und ihre Statuszuweisung besitzen.

### 1.3. Zur Kritik des Bestehenden aus allokativer und distributiver Sicht

Eine Analyse des bestehenden Bildungssystems in der Bundesrepublik Deutschland und der damit verbundenen Allokations- und Verteilungswirkungen führte u. a. zu folgenden Ergebnissen (Pfaff, Fuchs, Köppl, 1975, S. 7 ff.):

- (1) Die Beteiligung am Bildungsprozeß, insbesondere an höheren Schulen und Universitäten, ist in hohem Ausmaß von der sozialen Schichtzugehörigkeit der Eltern determiniert.
- (2) Kinder aus den niederen sozialen und Einkommensschichten erreichen ein höheres Bildungsniveau mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit als jene, deren Eltern höheren sozialen Schichten angehören. Daher liegt die Schlußfolgerung nahe, daß das System ineffizient (im Sinne von suboptimal) ist, da es offensichtlich nicht von den Fähigsten aller sozialen Schichten in gleichem Maße in Anspruch genommen wird. Dies bedeutet eine Verletzung des Postulats der Chancengleichheit.
- (3) Diejenigen, die am höheren Bildungssystem nicht partizipieren, finanzieren im allgemeinen das Bildungssystem, ohne von ihm einen gleichwertigen direkten Nutzen in Form von Bildungsbeitrag zu erhalten. Die Gruppe der Hochschul- und Fachhochschulabsolventen wird durch das Bildungssystem „nettosubventioniert“. Insofern könnte man argumentieren, daß die niederen die höheren Einkommensgruppen über das Bildungssystem der Bundesrepublik Deutschland finanzieren. Dabei wird Nettosubventionierung definiert als Überschuß der Transfers über die Steuern. Analog dazu wird von Nettobesteuerung gesprochen, wenn die Steuern die Transfers überwiegen.

Diese Forschungsergebnisse deuten an, daß die Effizienz des durch das Bildungssystem stattfindenden Auswahlprozesses qualifizierter Individuen, die aus unterschiedlichen sozialen Gruppen stammen, sowie die Verteilungswirkungen der Nutzen auf soziale Gruppen viel zu wünschen übrig lassen.

Ein grundsätzliches Problem einer allokativen- und distributionsorientierten Bildungspolitik besteht aber darin, daß es keine geeigneten Instrumente gibt, um die durch das Bildungssystem bedingten externen Effekte empirisch zu schätzen und daraufhin die optimale Mischung zwischen Eigenbeteiligung und allgemeiner Steuerfinanzierung zu finden: Die „Pseudo-Nachfrage-Kurve“ für die externen Effekte der Bildung konnte bisher weder direkt von den Bürgern noch indirekt über

den politischen Prozeß ermittelt werden. Somit ist es nicht möglich, die Höhe der öffentlichen Bildungstransfers gleichzusetzen der optimalen Diskrepanz zwischen den Gesamtnutzen (d. h. Marktnachfrage nach Bildung plus „Pseudo-Nachfrage“ nach externen Effekten der Bildung) und der Marktnachfrage nach Bildung, um dann die Differenz über Gebühren zu erheben (*Musgrave, Musgrave, Kullmer, 1973, S. 64*).

Das gegenwärtige Finanzierungssystem betrachtet Bildung als ein quasi-öffentliches Gut, da es die direkten Kosten in Form von freiem Zugang zur Hochschule voll und die indirekten Kosten (Lebenshaltungskosten und Verdienstausschlag während des Studiums) teilweise über das Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAFÖG) trägt; insofern muß der Student einen Teil der indirekten Kosten selbst tragen bzw. seiner Familie anlasten. Dieser Beitrag zur Finanzierung der indirekten Kosten ist für Studenten aus niederen sozialen Schichten schwerer zu leisten, da diese Kosten eine relativ größere Belastung für das Einkommen der Eltern darstellen, als dies für die Kinder besser verdienender Eltern der Fall ist.

Es ist jedoch fraglich, ob der Preis für ein quasi-öffentliches Gut, für das das Ausschlußprinzip möglich ist, gleich Null sein soll, d. h. ob es ausschließlich über allgemeine Steuern zu finanzieren sei. So argumentieren z. B. *Baumol und Ordover*, „... using the *Ramsey* theorem on quasi-optimal pricing, ... a zero price is normally *not* Pareto-optimal for such a quasi-public good, i. e. one for which supply jointness holds but exclusion is possible. That is, it will be suggested that resource allocation may benefit by the imposition of positive prices for public goods in cases where such prices are collectable“ (*Baumol, Ordover, 1977, S. 5*).

Dies führt zu folgendem Ergebnis: „... Quasi-optimality in the supply of quasi public goods (i. e., public goods for which exclusion is possible) is in general not guaranteed by any of the forms of distribution described — supply by private enterprise, by nonprofit organizations pursuing a variety of different objectives, or (perhaps most surprisingly) by a public organization that distributes the services at the zero price usually recommended for public goods. It follows that in such a case there seems to be little welfare-theoretic ground favoring the one form of distribution over the others. Perhaps it suggests that policy makers are justified in a case-by-case approach, examining in each instance how much of a welfare loss is incurred, say, by supply through private firms, in order to determine whether public intervention and financing is appropriate“ (*Baumol, Ordover, 1977, S. 19*).

Wenn somit eine reine Steuerfinanzierung des quasi-öffentlichen Gutes Bildung in Frage gestellt wird, bietet sich als Alternative eine Selbstbeteiligung des Studenten an seinen Studienkosten an, deren Ausmaß aber noch zu diskutieren ist.

Um diese Überlegungen zu konkretisieren, werden

- (1) die Lebenseinkommen für Individuen mit alternativen Bildungsabschlüssen geschätzt;
- (2) die realen Transfers öffentlicher Einrichtungen entsprechend der individuellen Nutzung erfaßt, nach dem Haushaltskostenansatz bewertet und den Nutzern zugerechnet;
- (3) die monetären Transfers (BAFöG, etc.) den realen Transfers zugeordnet, um zum (Gesamt-)Transfer zu gelangen;
- (4) von der Summe dieser öffentlichen Transfers die Finanzierungsbeiträge (abhängig vom Einkommen) abgezogen, um Transfer-Steuer-Salden zu errechnen; die zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallenden positiven Transfers werden mit den negativen Transfers („Steuern“) über eine Diskontierung vergleichbar gemacht;
- (5) die Ertragsraten zusätzlicher Investitionen in Hochschulbildung ermittelt;
- (6) alternative Konzepte einer Akademikersteuer, die sowohl auf Transfer-Steuer-Salden als auch auf einer Ertragsratenrechnung basieren, vorgestellt.

## **2. Methodische Grundlagen zur Berechnung einer Akademikersteuer**

### **2.1. Berechnung synthetischer Lebenseinkommen für 1970 bei alternativen Diskontsätzen**

Synthetische Lebenseinkommen bilden die Basis für die Berechnung von Lebensbildungssteuern, die, saldiert mit den Lebensbildungstransfers, zu Transfer-Steuer-Salden als Entscheidungsnorm für eine Akademikersteuer führen.

Die Berechnung synthetischer Lebenseinkommen beruht auf der Basis von Querschnittsdaten der Volkszählung 1970 (VZ 70); dabei werden zur Ermittlung der Lebenseinkommen die Nettoerwerbseinkommen plus den monetären staatlichen Transfers während der Ausbildung (Ausbildungsförderung) verwendet. Nettoerwerbseinkommen ist in der Volkszählung definiert als „Bruttoerwerbseinkommen abzüglich Steuern und Sozialversicherung“ (ggf. auch abzüglich der Beiträge für private,

kommunale oder staatliche Zusatzversorgungskassen). Das Ende der Erwerbstätigkeit wird allgemein auf das 65. Lebensjahr festgesetzt. Pensionseinkommen werden, da sie in der Volkszählung nicht ausgewiesen sind, nicht einbezogen.

In Alternativrechnungen werden die Lebensinkommen, um sie zeitlich zu homogenisieren, mit unterschiedlichen Diskontsätzen (0 % bis 5 %) abgezinst. Eine Empfehlung für den „richtigen“ Diskontsatz kann nicht gegeben werden, vor allem deswegen, weil auch in der wissenschaftlichen Diskussion über die Höhe des Diskontsatzes keine übereinstimmende Meinung besteht (*Baumol, 1977, S. 788 ff.*). Bezugsjahr für die abgezinsten Werte ist dabei das erste Lebensjahr eines betrachteten Individuums.

Formal stellt sich das Berechnungsmodell dann folgendermaßen dar:

$$LE_a = \sum_{k=6}^{j_a} \frac{M_{ak}}{(1+r)^k} + \sum_{k=j_a+1}^{65} \frac{N_{abck}}{(1+r)^k}$$

mit

$LE_a$  = Lebensinkommen mit Schulabschluß  $a$

$M_{ak}$  = Monetärer Ausbildungstransfer beim Schulabschluß  $a$  im Alter  $k$

$N_{abck}$  = Nettoerwerbseinkommen bei Schulabschluß  $a$ , Geschlecht  $b$  und Stellung im Beruf  $c$  im Alter  $k$

$r$  = Diskontsatz

$j_a$  = Jahr des Schulabschlusses

Den Merkmalen  $a$ ,  $b$  und  $c$  sind entsprechend der Erfassung in der Volkszählung folgende Ausprägungen zuzuordnen:

Ausbildungsabschluß  $a$ :

- a 1: Volksschule ohne praktische Berufsausbildung,
- a 2: Volksschule mit praktischer Berufsausbildung,
- a 3: Realschule ohne praktische Berufsausbildung,
- a 4: Realschule mit praktischer Berufsausbildung,
- a 5: Abitur ohne praktische Berufsausbildung,
- a 6: Abitur mit praktischer Berufsausbildung,
- a 7: Berufsfach-/Fachschule,
- a 8: Technikerschule,
- a 9: Ingenieurschule,
- a 10: Hochschule;

Geschlecht b: b 1: männlich, b 2: weiblich

Stellung im Beruf c:

c 1: Arbeiter,

c 2: Angestellter,

c 3: Beamter,

c 4: Selbständiger.

Damit ergeben sich 80 Merkmalskombinationen. Für die Diskontsätze 0 % und 5 % sind die Werte in Tabelle 1 und 2 ausgewiesen.

## **2.2. Transfer-Steuer-Salden als Entscheidungsnorm für eine Akademikersteuer**

Als Entscheidungsgrundlage, ob und in welcher Höhe eine Akademikersteuer erhoben werden soll bzw. kann, bieten sich Transfer-Steuer-Salden von Individuen mit unterschiedlichen Schulabschlüssen an. Unter Transfer-Steuer-Salden wird dabei die Differenz zwischen den Bildungstransfers, die ein Individuum während der Schulausbildung erhält, und den Bildungssteuern (siehe dazu Punkt 2.2.2.), die es während seiner Erwerbstätigkeit an den Staat abführt, verstanden.

### *2.2.1. Transfers*

Dem Individuum fließen sowohl monetäre als auch reale Transfers zu. Grundlage für die Erfassung der Real- und Monetärtransfers sind die in den Finanzstatistiken ausgewiesenen staatlichen Ausgaben im Bildungssektor, aufgeteilt in Ausgaben der Kapitalrechnung und Ausgaben der laufenden Rechnung sowie Ausgaben für Ausbildungsbeihilfen. Zu den Ausgaben der Kapitalrechnung gehören die Ausgaben für Baumaßnahmen, für den Erwerb von beweglichen und unbeweglichen Sachen, den Erwerb von Beteiligungen sowie Tilgungsausgaben an Verwaltungen und andere Bereiche. In den Bereich der Ausgaben der laufenden Rechnung fallen Personalausgaben, Ausgaben für die Unterhaltung der Gebäude, laufende Zahlungen an Verwaltungen und andere Bereiche und sonstige sächliche Verwaltungsausgaben (Statistisches Bundesamt, 1972, S. 396). Zur Berechnung der realen bzw. monetären Transfers nach dem Haushaltskostenansatz werden die bundesdurchschnittlichen Ausgaben für einen Schüler an den unterschiedlichen Schularten bzw. die bundesdurchschnittlichen Ausgaben der Ausbildungsförderung nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz verwendet, wie sie in Tabelle 3 ausgewiesen sind.

**Tabelle 1: Verfügbare Lebenseinkommen ( $V_L$ )<sup>a</sup> nach sozialer Stellung, Geschlecht und 10 Ausbildungskategorien; Diskontsatz  $r = 0,0$**

Ausbildungsabschluss nach Geschlecht		Arbeiter	Angestellte	Beamte	Selbständige
a 1	männl. = M weibl. = W	426 462,00 250 675,06	534 108,56 327 552,81	509 030,19 543 464,44	701 999,13 463 310,94
a 2	M W	477 839,31 261 675,63	565 629,25 352 213,63	538 016,13 521 426,75	728 818,75 469 124,38
a 3	M W	433 232,13 247 978,00	590 423,44 413 330,38	660 983,25 529 173,25	972 300,38 635 373,00
a 4	M W	503 553,44 272 776,13	661 840,06 422 841,56	672 019,69 548 389,19	986 356,88 (584 062,19)
a 5	M W	436 298,75 274 244,94	693 984,56 465 064,56	773 715,50 588 858,69	(961 332,19) 645 063,81
a 6	M W	508 222,06 (270 626,56)	797 820,38 478 102,13	778 629,25 (648 588,75)	(1 071 750,00) (592 721,98)
a 7	M W	476 183,19 262 059,50	618 482,81 411 371,56	657 470,06 604 127,56	857 358,63 534 319,63
a 8	M W	511 819,75 (226 516,94)	672 014,00 467 285,00	628 970,25 (96 639,93)	(940 000,50) (647 049,56)
a 9	M W	(531 964,88) (228 155,19)	(813 848,81) (558 970,88)	(752 789,88) ((446 921,56))	(1 150 315,00) (672 819,00)
a 10	M W	484 144,88 325 525,75	935 888,06 504 378,94	903 861,13 (722 785,50)	(1 296 601,00) (909 875,38)

Quelle: Eigene Berechnungen.

a)  $V_L$  = Lebensnettoerwerbseinkommen plus monetäre Ausbildungsentransfers.

Anmerkung: Geklammerte Werte sind in mindestens einer Altersgruppe der Nettoerwerbseinkommen nicht besetzt; doppelt geklammerte Werte sind in mindestens drei Altersgruppen der Nettoerwerbseinkommen nicht besetzt.



**Tabelle 2: Verfügbare Lebenseinkommen ( $V_L$ )<sup>a</sup> nach sozialer Stellung, Geschlecht und 10 Ausbildungskategorien; Diskontsatz  $r = 0,05$**

Ausbildungsabschluss nach Geschlecht		Arbeiter	Angestellte	Beamte	Selbständige
a 1	männl. = M weibl. = W	66 652,50 41 629,17	79 826,75 51 856,38	74 897,69 94 094,00	113 763,50 76 223,31
a 2	M W	76 644,69 43 992,79	84 623,56 56 028,58	77 764,31 81 275,50	115 837,38 76 607,44
a 3	M W	60 451,64 36 846,99	79 829,75 62 507,18	91 779,44 77 682,81	148 305,81 95 059,06
a 4	M W	78 539,13 44 632,08	95 568,06 65 243,50	90 236,50 81 462,31	151 160,06 (86 400,81)
a 5	M W	60 210,23 38 910,26	88 717,13 66 076,81	95 807,81 78 869,50	(121 172,19) 87 887,38
a 6	M W	72 602,44 (41 341,09)	106 846,63 70 199,25	98 754,94 (89 448,69)	(137 174,63) (96 810,88)
a 7	M W	72 433,94 41 681,79	87 743,06 61 054,52	89 894,06 88 866,81	128 219,06 84 029,13
a 8	M W	71 857,94 (35 923,31)	89 184,38 67 122,56	79 457,31 ((16 000,25))	(127 808,13) (98 190,19)
a 9	M W	(73 793,81) (34 944,77)	(105 561,81) (73 589,50)	(88 451,88) ((52 478,11))	(151 063,44) (96 468,25)
a 10	M W	64 541,21 45 371,71	113 249,81 66 202,81	105 679,44 (89 908,56)	(155 395,88) (108 231,63)

Quelle: Eigene Berechnungen.

a)  $V_L$  = Lebensnettoerwerbseinkommen plus monetäre Ausbildungstransfers.

Anmerkung: Geklammerte Werte sind in mindestens einer Altersgruppe der Nettoerwerbseinkommen nicht besetzt; doppelt geklammerte Werte sind in mindestens drei Altersgruppen der Nettoerwerbseinkommen nicht besetzt.

**Tabelle 3: Öffentliche Ausgaben (monetäre und reale Transfers) je Schüler/Student nach Schularten im Jahr 1970**

Öffentliche Ausgaben je Schüler/Student	Schularten						
	Grund-, Haupt-, Sonder-schulen	Real-schulen	Gym-nastien	Berufsfach-, Fach- und Techniker-schulen	Berufs-, Beruf-schulen	Ingenieur-schulen	Hoch-schulen
Realtransfers <sup>a)</sup> .....	1 400,—	1 930,—	2 710,—	310,—	900,—	5 364,—	12 320,—
Monetärtransfers <sup>b)</sup> .....			150,—				1 085,—

a) Die Daten für Realtransfers (ausschließlich Hochschulen) sind entnommen: Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Grund- und Strukturdaten 1975, Bonn 1975, S. 36 f.; Statistisches Bundesamt, Wirtschaft und Statistik, 9, 1972, Stuttgart/Mainz 1977, S. 522. — Für Hochschulen wurden die Realtransfers/Student wie folgt berechnet: Die Gesamtausgaben je Student betragen 1970 an:

- Universitäten ..... 14 430
- Pädagogischen Hochschulen ..... 4 180
- Kunsthochschulen ..... 8 180

Vgl. Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.), Strukturdaten 1974, Bonn 1974, S. 82. — Werden die Gesamtausgaben je Student an den einzelnen Hochschulen mit den entsprechenden Studentenzahlen gewichtet, so erhält man einen Betrag von DM 12 320,— als durchschnittliche Gesamtausgabe je Student für 1970. — b) Als Datenquellen für Monetärtransfers wurde verwendet: Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Grund- und Strukturdaten 1974, Bonn 1974, S. 27 und S. 82.

Die Summe der monetären und realen Transfers, die an einen Schüler/Studenten fließen, werden damit als individueller Bildungstransfer bezeichnet.

Da die verwendeten Daten nach 6 Ausbildungsabschlüssen gegliedert sind, werden die nach 10 Kategorien gegliederten Ausbildungsabschlüsse auf die 6 Kategorien Volksschule, Mittlere Reife, Abitur, Berufsfach- und Fachschule (einschließlich Techniker), Ingenieurschule und Hochschule reduziert. Dies führt zu teilweisen Änderungen bei der Erfassung der Ausbildungszeiten sowie der in die Analyse aufzunehmenden Einkommen im Vergleich zu der bisher dargestellten 10-gliedrigeren Ausbildungsaufteilung.

Aufgrund der vorgenommenen Zusammenfassung von Ausbildungsabschlüssen läßt sich festhalten, daß für die Kategorien Ingenieurschulabschluß und Hochschulabschluß keine Änderung auftritt, da diese Abschlüsse wie bei der 10-teiligen Gliederung separat ausgewiesen sind. Für die Kategorie Berufsfach-/Fachschule (einschließlich Technikerschule) gilt, daß hier das entsprechende Muster der Berufsfach-/Fachschulausbildung aus der 10-teiligen Gliederung für die folgenden Berechnungen angesetzt wird. Bei der in der 6-teiligen Gliederung vorgenommenen Nichtdifferenzierung nach Abschluß mit und ohne Berufsausbildung (Volksschulabschluß, Mittlere Reife, Abitur) wird der entsprechende Ausbildungsweg mit Berufsausbildung aus der 10-teiligen Gliederung unterstellt. Dies begründet sich aus dem zahlenmäßigen Überwiegen der Absolventen mit Berufsausbildung.

### 2.2.2. Steuern

Den Transfers werden die vom Individuum für die Bildungsfinanzierung des Staates geleisteten Steuern gegenübergestellt, die auf der Basis der von den Individuen erzielten Lebenseinkommen ermittelt werden.

Ausgangspunkt für die Erfassung der Bildungssteuern ist der Anteil der öffentlichen Ausgaben für den Bildungsbereich. Das Verfahren unterstellt ein ausgeglichenes Budget sowie einen Finanzierungssaldo von Null bzw. eine jährlich gleichbleibende Nettoverschuldung. Für das Jahr 1970 beliefen sich die öffentlichen Ausgaben für Bildung und Wissenschaft auf 14 % der öffentlichen Gesamthaushalte (Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, 1975, S. 82). Den steuerleistenden Individuen wird mithin unterstellt, daß ihre individuelle Gesamtsteuersumme entsprechend den Ansätzen der staatlichen Verwendung aufgeteilt und diesen Teilbudgets prozentual zugerechnet wird. Diese Betrachtungsweise rechtfertigt sich aus dem Verbot der Zweckbindung

der Staatseinnahmen. Zwar ist dieses Nonaffektationsprinzip dem Gedanken nach eine Schutz Einrichtung zur Erhaltung der Budgethoheit des Parlaments. Für die vorliegende Fragestellung impliziert es aber auch, daß jedes Individuum seine Steuer zur Deckung aller Ausgabenarten leisten muß, jede „Steuermark“ in „Prozentpfennigen“ damit den Teilbudgets gemäß der Aufteilung des Gesamthaushalts zufließt (zur Diskussion des Marginal- und Proportionalansatzes, Henke, 1976, S. 107 ff.). Damit entfallen 14 % der Gesamtsteuerleistung des Individuums auf den Teiletat Bildung.

Aus dem vorliegenden Datenmaterial (Einkommens- und Verbrauchsstichprobe [EVS] 1969) lassen sich aber nur die Steuerarten Einkommen- und Mehrwertsteuer individuell zurechnen. Damit sind allerdings 50,6 % der staatlichen Gesamteinnahmen abgedeckt, wobei der Anteil der Einkommensteuer 33,2 %-Punkte und der Anteil der Mehrwertsteuer 17,4 %-Punkte ausmacht.

Bei der Zuordnung der restlichen direkten und indirekten Steuern auf die Individuen wird als Inzidenzhypothese unterstellt, daß die restlichen Steuern dieselbe Belastungswirkung auf das Individuum ausüben wie die Einkommen- und Mehrwertsteuer. Das bedeutet, daß nicht nur die Belastungswirkungen der sonstigen direkten Steuern denen der Einkommensteuer und die der sonstigen indirekten Steuern denen der Mehrwertsteuer entsprechen, sondern daß ein nahezu gleiches Verhältnis im Aufkommen der sonstigen direkten zu den sonstigen indirekten Steuern gegeben ist wie im Aufkommen von Einkommen- zu Mehrwertsteuer.

Die individuelle Mehrwertsteuerleistung wird als Anteil vom individuellen verfügbaren Lebenseinkommen anhand einer Analyse der EVS 1969 berechnet. Diese Mikrodatenanalyse ergab eine durchschnittliche Belastung von 6,08 %. Bei gespaltenem Mehrwertsteuersatz von 11 %, 5,5 % und 0 % (als wesentliche Sätze) ergibt sich die relativ niedrige Belastung von 6,08 % sicher zum großen Teil aus der 0 %-Besteuerung der Mieten. Da die EVS keine Belastung nach Ausbildungsabschlüssen erlaubt, wird im folgenden mit diesem Durchschnittssatz für alle Individuen gerechnet.

Die Ermittlung der individuellen Einkommensteuerleistung geschieht mittels einer Steuerfunktion, die aus den Angaben der Einkommensteuerstatistik 1968 und einer vom Statistischen Bundesamt herausgegebenen Zusatztabelle zur Volkszählung 1970 gewonnen wurde (Tab. VI BE 7 der VZ 70: Sie enthält monatliche Nettoerwerbseinkommen nach höchstem erreichtem Bildungsabschluß, Einkommensklassen, Jahrganggruppen, Stellung im Beruf und Geschlecht). Hier wurden Jahresnettoerwerbseinkommen zu den diesen Einkommen entsprechenden

tatsächlichen Steuerleistungen in Beziehung gesetzt. Jahresnettoerwerbseinkommen ergaben sich durch Subtraktion der Einkommensteuerschuld und der Sozialversicherungsbeiträge vom Gesamtbetrag der Einkünfte pro Steuerpflichtigen.

### 2.3. Ertragsratenansatz

Mit dem Ertragsratenansatz wird versucht, unterschiedlichen Ausbildungsalternativen die jeweiligen privaten Renditen zuzuordnen, um somit individuell orientierte Entscheidungshilfe zu liefern. Gleichzeitig würden der staatlichen Bildungsplanung bei unterstelltem rationalem Verhalten der Individuen Erklärungsansätze für die Realisierung bestimmter Ausbildungsalternativen zur Verfügung stehen, so daß im Hinblick auf mögliche staatliche Eingriffe (z. B. Senkung der Ausbildungskosten) ein Instrumentarium zur Beeinflussung der individuellen Entscheidungen angeboten werden könnte.

Damit ausbildungsspezifische Ertragsraten berechnet werden können, werden die Lebenseinkommen der Einkommensbezieher, die gemäß ihres formalen Bildungsabschlusses gruppiert werden, als Erträge der Bildungsinvestitionen angesehen und den jeweiligen Bildungskosten gegenübergestellt. „Die Differenz zwischen gesamtem Aufwand und gesamtem Ertrag wird jetzt in Form eines Zinssatzes ausgedrückt, der, bezogen auf die gesamte Zeit der Erwerbstätigkeit, die Verzinsung bzw. den Ertrag des investierten Kapitals angibt“ (Clemenz, 1970, S. 86).

Zur Berechnung der Ertragsraten bei alternativen Bildungsabschlüssen müssen zunächst die individuellen Aufwendungen für Bildungsinvestitionen und die daraus resultierenden Erträge abgegrenzt und bewertet werden.

Als Ertrag wird das zusätzliche Einkommen angesetzt, das im Laufe der Erwerbstätigkeit durch den höheren Ausbildungsabschluß entsteht. Basis für die Ermittlung dieses zusätzlichen Einkommens ist das Lebenseinkommen eines Volksschülers. Der Volksschulbesuch ergibt sich aus der staatlich vorgeschriebenen Schulpflicht. Jede weiterführende Ausbildung ist somit als zusätzliche und freiwillige anzusehen; ein eventuell sich für diese Ausbildung ergebendes zusätzliches Lebenseinkommen wird als Ertrag dieser Ausbildung betrachtet.

Auf die Einbeziehung anderer, nicht-monetärer Erträge (z. B. größere Möglichkeit der Selbstverwirklichung durch zusätzliche Ausbildung usw.), wie es beispielsweise von W. N. Grubb (1971) versucht wird, wird aus pragmatischen Gründen verzichtet.

Als Aufwand für die zusätzliche Ausbildung wurde der potentielle Einkommensverlust angesetzt, der infolge der längeren Ausbildungs-

dauer entsteht (Opportunitätskosten). Darüber hinaus entstehende individuelle Bildungsausgaben wurden nicht berücksichtigt.

Die Berücksichtigung der individuellen Bildungsausgaben würde die Renditen der verschiedenen Ausbildungsabschlüsse sicher verringern, jedoch nur in relativ geringem Ausmaß. Dies ist darauf zurückzuführen, daß als individuelle Bildungsausgaben in diesem Fall nur die Ausgaben für Lernmittel und evtl. für Lehrgangsgebühren bzw. Schulgeld anzusetzen wären, da alle anderen Kosten (Lebenshaltung, Fahrtkosten, usw.) auch dem bereits Berufstätigen als Aufwendungen zur Erzielung seines Einkommens entstehen.

Als Opportunitätskosten werden die Einkommen angesetzt, die einem Individuum mit Volksschulabschluß während der Zeit entstehen, in der die betrachteten Individuen ihre zusätzliche Ausbildung absolvieren. Berechnungen wurden für fünf alternative Ausbildungsgänge (Realschule, Gymnasium, Berufsfach-, Fach- und Technikerschule, Ingenieurschule, Hochschule) auf der Basis des bereits angeführten Lebensinkommenskonzeptes durchgeführt.

### **3. Berechnung einer Akademikersteuer bei alternativen Normen**

#### **3.1. Transfer-Steuer-Salden**

##### *3.1.1. Die Akademikersteuer über den Lebenszyklus*

Die Akademikersteuer, die während der Erwerbstätigkeit zu entrichten wäre, soll so bemessen werden, daß der Überschuß des Transfer-Steuer-Saldos eines Akademikers über den durchschnittlichen Transfer-Steuer-Saldo der Nicht-Akademiker durch die Steuer abgebaut wird.

Für die sechs analysierten Ausbildungskategorien ergeben sich Transfer-Steuer-Salden, die in Tabelle 4 zusammengestellt sind.

Der durchschnittliche Transfer-Steuer-Saldo für Nicht-Akademiker beträgt demnach — 7 711,19 DM, der eines Akademikers 40 730,55 DM; es müßte also ein Betrag von 48 441,74 DM durch eine Akademikersteuer abgebaut werden.

##### *3.1.2. Darstellung des Modells*

Wenn Hochschulabsolventen mit einer Akademikersteuer belastet werden, so wirkt sich das zusätzliche Steueraufkommen auf verschiedene Variable aus, wobei ein kumulativer Prozeß gegenseitiger Beeinflussung die Folge ist. Dies gilt insbesondere für die Wirkung der Aka-

Tabelle 4

**Transfer-Steuer-Salden bei sechs alternativen  
Ausbildungsabschlüssen**

höchster erreichter Ausbildungsabschluß	Transfer-Steuer-Salden
Volksschule .....	– 2 527,47
Mittlere Reife .....	– 6 878,46
Abitur .....	– 7 361,62
Berufs-, Fach-, Technikerschule .....	– 8 367,77
Ingenieurschule .....	– 13 420,61
Hochschule .....	40 730,55

Quelle: Eigene Berechnungen.

demikersteuer auf die Mehrwertsteuerleistung. Erhebt man nämlich eine zusätzliche Steuer, so verringert sich das verfügbare Einkommen des Besteuereten. Ein geringeres verfügbares Einkommen wiederum mindert den Anteil der Mehrwertsteuer an der gesamten Steuerleistung des einzelnen. Da die Bildungssteuern der Individuen aus deren Einkommen- und Mehrwertsteuerleistung berechnet werden, sinkt bei gleichbleibender Einkommensteuer das von einem Akademiker an das Teilbudget bezahlte Steueraufkommen. Dann wird sich der Transfer-Steuer-Saldo nicht in dem beabsichtigten Ausmaß verringern, da die Summe der Bildungstransfers konstant geblieben ist. Über einen Anpassungsprozeß wird ermittelt, wann die Anpassung des realisierten an den gewünschten Transfer-Steuer-Saldo erreicht ist.

Unter Berücksichtigung dieses Anpassungsprozesses läßt sich nun ein formales Modell zur Berechnung der Akademikersteuer erstellen.

Als Bildungssteuer werden 14 % der individuellen Gesamtsteuer (GS) angesetzt, die sich zu 50,6 % aus Einkommen- und Mehrwertsteuer und zu 49,4 % aus sonstigen direkten und indirekten Steuern ergeben. Wenn die Summe aus der Einkommensteuer *S* und der Mehrwertsteuer *MS* = 0,0608 *YNET* einen Anteil von 50,6 % des Gesamtsteueraufkommens ausmacht, berechnen sich die Bildungssteuern *BS* wie folgt:

$$(I) \quad BS = \frac{0,14}{0,506} (S + 0,0603 YNET)$$

Der Transfer-Steuer-Saldo vor Erhebung einer Akademikersteuer ergibt sich durch Subtraktion der Bildungssteuern ( $BS$ ) von den Bildungstransfers ( $T$ ):

$$(II) \quad TSS_0 = T - \frac{0,14}{0,506} (S + 0,0608 YNET)$$

Wird nun eine Akademikersteuer im Ausmaß des Überschusses des realisierten ( $TSS_0$ ) über den gewünschten Transfer-Steuer-Saldo ( $TSS_w$ ) erhoben, so steigen zunächst die individuellen Bildungssteuern um diesen Betrag, gleichzeitig aber sinkt auch das Nettoeinkommen und damit auch die vom Nettoeinkommen abhängigen indirekten Steuern. Dadurch vermindern sich wieder die Bildungssteuern, die auf der Grundlage der indirekten Steuern berechnet werden. Obwohl also eine Akademikersteuer erhoben wird, die die Realisierung des gewünschten Transfer-Steuer-Saldos gewährleisten würde, entsteht eine zu diesem Effekt gegenläufige Wirkung, verursacht durch ein nach Erhebung einer Akademikersteuer vermindertes Aufkommen aus indirekten Steuern und damit auch Bildungssteuern. Demzufolge wird nicht der gewünschte Transfer-Steuer-Saldo realisiert, da der tatsächliche nicht dem angestrebten Gesamtbetrag an Bildungssteuern entspricht.

Da durch eine Akademikersteuer die Differenz zwischen dem tatsächlichen und dem gewünschten Transfer-Steuer-Saldo zwar verringert, nicht jedoch vollständig abgebaut wird, führen erst sukzessive zusätzliche Steuererhebungen zu einem Anpassungsprozeß des realisierten an den gewünschten Transfer-Steuer-Saldo.

Ist  $X_n$  die Summe der während des Anpassungsprozesses zusätzlich abzuführenden Steuern, so berechnet sich die gesamte Akademikersteuer  $AS$  wie folgt:

$$(III) \quad AS = (TSS_0 - TSS_w) + X_n$$

Durch den Anpassungsprozeß nähert sich nach  $n$  Perioden der realisierte ( $TSS_n$ ) an den gewünschten ( $TSS_w$ ) Transfer-Steuer-Saldo an:

$$(IV) \quad TSS_n = T - AS - \frac{0,14}{0,506} [S + 0,0608 (YNET - AS)]$$

Aus Gleichung (III) und (IV) erhält man dann für  $X_n$  den Wert:  $X_n = 829$  DM. Die Werte für  $TSS_0 = 40\,721$  DM,  $TSS_w = 7\,711$  DM,  $T = 97\,456$  DM,  $S = 151\,482$  DM,  $YNET = 881\,133$  DM sind Ergebnisse der unter Punkt 2.1., 2.2. und 3.1.1. durchgeführten Berechnungen.



### 3.1.3. Alternative Konzepte

Im folgenden werden verschiedene technische Konzepte einer Akademikersteuer vorgestellt (jährlich konstanter absoluter Betrag, konstanter prozentualer Anteil vom Bruttoeinkommen, konstanter prozentualer Anteil von der Einkommensteuer). Dies geschieht, da kein Modus über eine mögliche Einziehungsart und -stelle vorgegeben ist. Die Koppelung an die Einkommensteuer würde beispielsweise den Einzug der Steuer über das Finanzamt nahelegen. Ein konstanter Betrag könnte auch von einem Amt für Ausbildungsförderung (ähnlich dem Einzug von Studiendarlehen durch das Deutsche Studentenwerk) eingezogen werden. Die folgenden Berechnungen versuchen mithin, unterschiedlichen möglichen Steuereinzugsarten gerecht zu werden.

#### (a) Konstanter absoluter Steuerbetrag

Das Konzept eines konstanten absoluten Steuerbetrages wirkt ähnlich wie die teilweise diskutierte und auch praktizierte Darlehensfinanzierung der Studienkosten. Wird die über das Leben aufzubringende Akademikersteuer auf die Anzahl der Erwerbsjahre verteilt, so entfällt auf jedes Jahreserwerbseinkommen ein absolut gleich hoher Steuerbetrag. Da diese Form der Akademikersteuer unabhängig von der Höhe des Erwerbseinkommens ist, wirkt sie regressiv.

Eine Akademikersteuer über den Lebenszyklus in Höhe von 49 271 DM bedeutet unter der Annahme von 41 Erwerbsjahren eine jährliche Belastung von 1 202 DM. Tabelle 5 enthält die jährliche Belastung durch eine Akademikersteuer in Relation zum Bruttoeinkommen und der Einkommensteuer und zeigt deren regressive Wirkung.

#### (b) Konstanter prozentualer Anteil vom Bruttoeinkommen

Wird die Steuer als konstanter prozentualer Anteil von Bruttoeinkommen erhoben, so liegt in der Wirkung eine proportionale Besteuerung vor. Da die durchschnittliche, im Lebenszyklus abzuführende Akademikersteuer 4,8 % des Bruttoeinkommens beträgt, wird jedes Jahresbruttoeinkommen mit einem gleichbleibenden Prozentsatz belastet (vgl. Tab. 5). Diese Akademikersteuer wird dann folgendermaßen berechnet:

$$\text{Akademikersteuer / Jahr} = 0,048 \cdot \text{Bruttoeinkommen / Jahr.}$$

#### (c) Konstanter prozentualer Anteil von der Einkommensteuer

Wird die Akademikersteuer an die Einkommensteuer gekoppelt, so ergibt sich eine progressive Besteuerung. Diese Progressivität ist durch das derzeitige wie auch das für das Jahr 1970 gültige Einkommen-

Tabelle 5: Akademikersteuer pro Jahr bei unterschiedlichen Steuersätzen (in DM)

Jahrgangsgruppe	Medianeinkommen B (brutto)	Einkommensteuer S	konstanter absoluter Steuerbetrag			konstanter prozentualer Anteil von B			konstanter prozentualer Anteil von S		
			absolut	in % von B	in % von S	absolut	in % von B	in % von S	absolut	in % von B	in % von S
1946	11 742	1 111	1 202	10,2	108,2	564	4,8	50,8	361	3,1	32,5
1945 - 41	15 091	1 666	1 202	8,0	72,1	724	4,8	43,4	541	3,6	32,5
1940 - 36	20 188	2 617	1 202	6,0	45,9	969	4,8	37,0	851	4,2	32,5
1935 - 31	24 220	3 455	1 202	5,0	34,8	1 163	4,8	33,7	1 123	4,6	32,5
1930 - 26	27 380	4 160	1 202	4,4	28,9	1 314	4,8	31,6	1 352	4,9	32,5
1925 - 21	28 400	4 397	1 202	4,2	27,3	1 363	4,8	31,0	1 429	5,0	32,5
1920 - 16	29 541	4 667	1 202	4,1	25,8	1 418	4,8	30,4	1 517	5,1	32,5
1915 - 11	28 850	4 503	1 202	4,2	26,7	1 385	4,8	30,8	1 463	5,1	32,5
1910 - 06	29 340	4 619	1 202	4,1	26,0	1 408	4,8	30,5	1 501	5,1	32,5

Quelle: Eigene Berechnungen.

steuerrecht gewährleistet. Es soll die progressive Akademikersteuer dieselbe Progression aufweisen, die auf der Basis der Einkommensteuerstatistik 1970 zwischen dem Bruttoeinkommen und der Einkommensteuerschuld berechnet wurde (vgl. Tab. 5). Bei progressiver Besteuerung nach dem Einkommensteuergesetz beträgt dann die während der Erwerbstätigkeit abzuführende Akademikersteuer 32,5 % der Einkommensteuer. Die progressive Akademikersteuer berechnet sich dann folgendermaßen:

$$\text{Akademikersteuer} = 0,325 \cdot \text{Einkommensteuer.}$$

3.1.4. Auswirkungen auf die Verteilung der Nettoeinkommen

Aus Tabelle 6 ist ersichtlich, daß vor Erhebung einer Akademikersteuer die Hochschulabsolventen die höchsten Lebenseinkommen erzielen. Nach Besteuerung verringern sich die relativen Abstände des Lebenseinkommens eines Akademikers zu den Lebenseinkommen von Nicht-Akademikern. Bei den durchgeführten Berechnungen wurden mögliche Verhaltensänderungen der besteuerten Individuen nicht berücksichtigt. Es wird also die Inzidenz des Steueranstoßes einer Zusatzsteuer für Akademiker unterstellt. Insbesondere gilt dies für eine

Tabelle 6

**Vergleich der durchschnittlichen Lebensnettoeinkommen von Erwerbstätigen mit unterschiedlichen Schulabschlüssen vor und nach Erhebung einer Akademikersteuer**

höchster erreichter Schulabschluß	Lebensnettoeinkommen			
	vor Erhebung einer Akademikersteuer		nach Erhebung einer Akademikersteuer	
	in DM	in %	in DM	in %
Volksschule .....	427 505	48,5	427 505	51,4
Mittlere Reife ...	540 647	61,4	540 647	65,0
Abitur .....	705 502	80,1	705 502	84,8
Berufsfach-, Technikerschule ..	548 262	62,2	548 262	65,9
Ingenieurschule ..	821 788	93,3	821 788	98,7
Hochschule .....	881 133	100,0	832 275	100,0

Quelle: Eigene Berechnungen.

mögliche Substitution von Arbeitszeit durch Freizeit. Weiter wird angenommen, daß eine zusätzliche Steuer für Hochschulabsolventen nicht die Bereitschaft ändert, ein derart besteuertes Studium zu absolvieren. Folglich tritt auch nicht der Fall auf, daß das Angebot an Hochschulabsolventen zurückgeht und dadurch der Preis für Arbeit steigt, so daß die Akademikersteuer durch höhere Löhne und Gehälter kompensiert werden kann. Diese Annahmen könnten zweifelsohne im Rahmen von komplexeren Mikromodellen abgeschwächt werden.

### 3.1.5. Aufkommen aus einer Akademikersteuer

Wenn während der Erwerbstätigkeit ein Akademiker zu einer zusätzlichen Steuer veranlagt wird, erhöht sich dadurch einerseits das Gesamtsteueraufkommen des Staates durch die Akademikersteuer, andererseits verringert es sich durch ein vermindertes Aufkommen aus indirekten Steuern. Die Mehreinnahmen des Staates zeigt Tabelle 7.

Tabelle 7

#### Mehreinnahmen des Staates bei Erhebung einer Akademikersteuer

1	Anzahl der erwerbstätigen Akademiker	(in Tsd.)	948,6
2	durchschnittliche Lebensakademikersteuer	(in DM)	49 271
3	Aufkommen aus Akademikersteuer (1) × (2)	(in Mio. DM)	46 738
4	durchschnittl. Belastung eines Akademikers mit indirekten Steuern × Anzahl der Akademiker (in Mio. DM)	vor Erhebung einer Akademikersteuer	100 433
5		nach Erhebung einer Akademikersteuer	94 816
6	Minderaufkommen aus indirekten Steuern (4) - (5)	(in Mio. DM)	5 617
7	Aufkommen aus Akademikersteuer $\div$ Minderaufkommen aus indirekten Steuern (3) - (6)	(in Mio. DM)	41 121

Quelle: Eigene Berechnungen.

Über den Lebenszyklus einer „synthetischen“ Generation sind ca. 41 Mrd. DM Mehreinnahmen zu erwarten. Pro Jahr der Erwerbstätigkeit ergibt dies Steuermehreinnahmen von 1 Mrd. DM. Bezogen auf die Gesamtausgaben für den Hochschulbereich in der Abgrenzung des Bildungsbudgets von 6,8 Mrd. DM (Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, 1975, S. 76) im Jahre 1970 hätte diese Zusatzsteuer ca. 14,7 % der Hochschulausgaben aufgebracht.

### 3.2. Ertragsratenrechnung

#### 3.2.1. Ertragsraten alternativer Bildungsabschlüsse

Alternativ zu den bisher vorgestellten Transfer-Steuer-Überlegungen werden nun alternative Ertragsraten zum Kalkül einer möglichen Akademikersteuer. Die Berechnungen zeigen, daß die Ertragsraten für Realschulabschluß, Abitur und Hochschulabschluß sehr nahe beieinander liegen, während die Rate für den Ingenieurschüler um ca. 0,35 %-Punkte höher, die Rendite für den Berufsfach-, Fach- bzw. Technikerschüler hingegen um 1,5 % niedriger als die der anderen Bildungsabschlüsse liegen.

Um die Entwicklung der Ertragsraten aufzuzeigen, wenn eine positive Zeitpräferenz bei der Ermittlung der Lebenseinkommen und der Aufwendungen bzw. der Erträge angenommen wird, wurden die Berechnungen auch unter Anwendung alternativer Diskontraten (von  $r = 0,01$  bis  $r = 0,05$ ) durchgeführt (vgl. Tab. 8).

Bei Anwendung von unterschiedlichen Diskontraten verändern sich alle Ertragsraten in ihrer absoluten Höhe. Je höher der angesetzte Diskontratsatz ist, desto stärker verringert sich die Rendite der einzelnen Ausbildungsgänge, da die jeweils erbrachten Aufwendungen mit stärkerem Gewicht in die Rechnung eingehen als die später anfallenden Erträge. Auch bei Anwendung verschiedener Diskontraten verändert sich die Reihenfolge der Ausbildungsgänge bezüglich ihrer Rendite nur unwesentlich, jedoch verändern sich die absoluten Abstände der Ertragsraten erheblich. Während beispielsweise bei der Verwendung eines Diskontratsatzes von  $r = 0,0$  der absolute Abstand zwischen der „rentabelsten“ und der geringsten Rendite, die für alternative Ausbildungsabschlüsse errechnet wurden, 1,92 %-Punkte beträgt, vergrößert sich die Differenz bei einer Diskontrate von  $r = 0,05$  auf 2,88 %-Punkte.

#### 3.2.2. Zum Problem der Akademikersteuer

Aufgrund der sich ergebenden Ertragsraten zeigt sich offensichtlich keine eklatante Abweichung der Rendite eines Hochschulstudiums gegenüber anderen Ausbildungsgängen. Es wird deshalb auf der Basis

des Ertragsratenansatzes auch keine Empfehlung für eine Akademikersteuer abgeleitet. Eher wäre eine Art „Bildungssteuer“ anzustreben, die für Absolventen begünstigter Ausbildungsabschlüsse anzuwenden wäre.

Konzeptionell würde eine Bildungssteuer auf der Basis des Ertragsratenansatzes wie folgt aussehen:

**Tabelle 8**  
**Ertragsraten der verschiedenen Ausbildungsabschlüsse**  
**bei alternativen Diskontraten**

Ausbildungs- abschluß	Ertragsraten (in %)o					
	bei einem Diskontratsatz von					
	$r = 0,0$	$r = 0,01$	$r = 0,02$	$r = 0,03$	$r = 0,04$	$r = 0,05$
Volksschule ...	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Realschule ....	5,29	4,50	3,70	2,89	2,04	1,10
Gymnasium ..	5,21	4,36	3,50	2,60	1,60	0,43
Berufsfach-, Fach- und Techniker- schule .....	3,71	2,87	2,00	1,06	- 0,01	- 1,37
Ingenieur- schule .....	5,63	4,79	4,01	3,22	2,39	1,51
Hochschule ...	5,29	4,42	3,51	2,56	1,52	0,29

Quelle: Eigene Berechnungen.

Zunächst muß eine „angemessene“ Ertragsrate festgelegt werden, also eine Rendite, die für alle Ausbildungsgänge als richtig angesehen wird. Dabei kann es sich um die durchschnittliche Zusatz-Ertragsrate aller oder nur einiger bestimmter Ausbildungsabschlüsse handeln oder um eine von der langfristigen Kapitalverzinsung oder anderen Maßstäben abgeleitete Ertragsrate.

Bei Ausbildungsgängen, deren Rendite über diesem „angemessenen“ Zinssatz liegt, müßten die Erträge durch eine Bildungssteuer so vermindert werden, daß sich die angestrebte Ertragsrate ergibt. Selbstverständlich müßten dann Individuen mit Ausbildungsabschlüssen, deren Rendite unter dem anzustrebenden Ertragssatz liegt, durch steuerliche Erleichterungen bessergestellt werden.

Versucht man, anhand der hier vorgestellten Zahlen eine Gleichstellung der 5 Ausbildungsgänge analytisch zu erreichen und wählt man als anzustrebenden Ertragsatz den durchschnittlichen Zusatzertrag von 5,03 % (ungewogener Durchschnitt der Ertragsraten (ohne Volksschule) bei  $r = 0,0$ ), so ergäbe sich z. B. eine Senkung der Ertragsrate des Hochschulabschlusses um 0,26 %. Umgerechnet auf absolute Beträge bedeutet dies eine Ertragsminderung von annähernd 40 000 DM. Eine so berechnete Akademikersteuer würde zu einer zusätzlichen Steuerbelastung der Akademiker von knapp 1000 DM pro Jahr über die gesamte Zeit der Erwerbstätigkeit führen.

Wie die Hochschul­er müßten auch die Absolventen anderer Ausbildungsgänge mit einer Bildungssteuer belastet werden. Im Fall der Berufsfach-, Fach- und Technikerschüler würde es sich um einen erheblichen Entlastungsbetrag handeln.

### 3.2.3. *Alternative Berechnungen zu Ertragsraten und Akademikersteuern*

Die hier durchgeführte Ertragsratenberechnung stellt nur eine Möglichkeit dar. Alternative Formen der Berechnung wären denkbar.

So könnte beispielsweise anstelle der hier verwendeten Ertragsrate, die jeweils bezogen wird auf eine Basisausbildung (hier: Volksschule), auch die „marginale Ertragsrate“ berechnet werden, die den Ertrag einer zusätzlichen Ausbildung, bezogen auf die jeweils nächst niedrigere Ausbildung, ausdrückt. Diese Berechnungsart wurde nicht gewählt, da bei den verwendeten 6 Ausbildungsgruppen eine eindeutige Hierarchie nicht aufzustellen ist. Diese wäre jedoch unbedingt notwendig, um den Bezug zur nächst niedrigeren Ausbildung möglich zu machen.

Weitere Ertragsratenberechnungen ergäben sich durch Anwendung anderer Formen der Ermittlung von Aufwendungen und Erträgen. Dazu zählen z. B. die Berücksichtigung von intangiblen Erträgen bzw. Aufwendungen.

Speziell die Berechnung der „Opportunitätskosten“ kann nach verschiedenen Gesichtspunkten variiert werden. Einmal kann als entgangenes Einkommen das Einkommen eines bestimmten Ausbildungsganges angesetzt werden (in der vorliegenden Berechnung: Einkommen des Volksschülers als Basis). Ebenso wäre es möglich, nach Abschluß einer bestimmten Ausbildungsstufe das Einkommen dieser Ausbildung als Basis für die Berechnung des entgangenen Einkommens für die nächst höhere Ausbildungsstufe zu verwenden. So würde man dann z. B. für die Zeit der Hochschulausbildung das Einkommen eines Abiturienten als Aufwendungen ansetzen und nicht das „Basis­einkommen“

des Volksschülers. Auch bei dieser Alternative stellt sich das Problem, eine Hierarchie der Ausbildungsabschlüsse aufstellen zu müssen. Sie wurde deshalb auch nicht weiter verfolgt.

Abschließend sei noch ein Aspekt berücksichtigt, der zu einer wesentlichen Änderung einiger Ertragsraten führt: Die Verminderung der Aufwendungen (= entgangenes Einkommen) durch die Zahlung von Ausbildungsförderung. Da auf die unterschiedliche soziale und familiäre Situation von Schülern bzw. Studenten nicht eingegangen werden kann (von der letztlich die Höhe der BAFöG-Zahlungen abhängt), wird hier nur der Durchschnittsbetrag je Schüler bzw. Student angesetzt. Die Berechnungen wurden exemplarisch nur für die Ausbildungsgänge Abitur und Hochschulabschluß berechnet.

Die Ausbildungsförderung betrug 1970 durchschnittlich 150 DM jährlich für jeden Gymnasiasten und 1085 DM jährlich für den Hochschulabschüler. Für den Abiturienten bedeutet dies eine Verminderung der entgangenen Einkommen, also seiner Aufwendungen, um insgesamt 1350 DM (9 Jahre à 150 DM), für den Hochschulabsolventen eine Reduzierung um 6775 DM (9 Jahre Gymnasium à 150 DM plus 5 Jahre Hochschule à 1085 DM). Durch die Änderung der Aufwendungen ergeben sich auch andere Ertragsraten. So erhöht sich die Rendite für den Abiturienten auf 5,34 %, die des Hochschulabschülers sogar auf 5,72 % (vgl. Tab. 9).

Tabelle 9

**Ertragsraten unter Berücksichtigung von Ausbildungsförderung**

	Abitur	Hochschulabschluß
(1) Rohertrag (in DM) .....	277 997,50	453 628,56
Entgangenes Einkommen (in DM) ...	26 903,52	48 825,36
<u>∕ Ausbildungsförderung (in DM) ...</u>	<u>∕ 1 350,—</u>	<u>∕ 6 775,—</u>
(2) = Aufwendungen (in DM) .....	= 25 553,52	= 42 050,36
(3) Ertrag (1) - (2) (in DM) .....	252 443,98	411 578,20
(4) Ertragsrate .....	5,34 %	5,72 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

Auf der Grundlage dieser Zahlen stellt sich nochmals die Frage einer Akademikersteuer, da nach dieser Berechnungsart der Hochschulabschüler die höchste Rendite aufweist. Wollte man z. B. die Rendite des Hochschulabschülers dem Durchschnitt aller Ausbildungsgänge angleichen (der ungewogene



Durchschnitt der Rendite von Abitur und Hochschule und der Renditen der anderen Ausbildungsgänge (ohne Volksschule) aus Tabelle 7 beträgt 5,14%), so müßte sein Ertrag um 83 289 DM verringert werden und demzufolge im Laufe der gesamten Erwerbstätigkeit eine Akademikersteuer in dieser Höhe erhoben werden. Je nachdem, ob man die für einen Hochschüler erwünschte Ertragsrate höher bzw. niedriger als den Durchschnitt der anderen Ausbildungsgänge ansetzt, muß die Akademikersteuer niedriger bzw. höher ausfallen. Gleiches gilt für eine evtl. Anpassung der Ertragsraten anderer Ausbildungsabschlüsse.

#### 4. Einige Schlußfolgerungen und Empfehlungen für die Reform des Finanzierungssystems

Sind nun die eingangs aufgezeigten Tatbestände und die daraus resultierenden Implikationen unter Beachtung der empirischen Ergebnisse Anlaß für eine ernsthafte Diskussion um eine Sondersteuer für Akademiker?

Folgende Argumente sprechen dafür:

- (1) Akademiker beziehen im Durchschnitt signifikant höhere Lebens-einkommen als jene, die das aus öffentlichen Mitteln finanzierte Angebot an höherer Bildung nicht in Anspruch nehmen; die letzteren tragen aber im Lebenszyklus über ihre direkten und indirekten Steuerleistungen in stärkerem Maße zur Finanzierung des Bildungsbudgets bei, als sie über monetäre und reale Bildungsleistungen im Zuge ihrer Ausbildung empfangen. Insofern könnte man von einer partiellen Finanzierung der Akademiker durch Nicht-Akademiker sprechen (*Pfaff, Fuchs, Köppl, 1975, S. 16 ff.*).
- (2) Das Bildungssystem wird von vielen sowohl als Ansatzpunkt als auch als Instrument zur evolutionären Veränderung vorhandener gesellschaftlicher Strukturen betrachtet. In einer demokratisch legitimierten Gesellschaftsordnung, die die Herstellung der Chancengleichheit für alle Individuen explizit als gesellschaftliches Finalziel anerkennt, darf — über die Tatsache relativ starrer, durch die Schichtzugehörigkeit determinierter Bildungspartizipationsmuster hinaus — nicht auch noch die Verteilung von Nutzen und Kosten der Finanzierung des Bildungssystems eklatante Ungerechtigkeiten aufweisen; nicht zuletzt deswegen, weil die Gefahr besteht, daß sich diese ständig reproduzieren und somit perpetuieren. Dies gilt selbst dann, wenn Individuen mit höherer Bildung und höherem Einkommen mehr zu anderen Teilbudgets des Staates beisteuern.
- (3) Dadurch, daß (a) die Kosten des Bildungssystems zum überwiegenden Teil vom Staat getragen werden (wie es derzeit durch das

„Staatsfinanzierungsmodell“ geschieht), und daß (b) ein Großteil der Nachfrage nach Arbeitskräften mit akademischer Ausbildung (75 %) vom Staat ausgeht und somit das Einkommensniveau der Akademiker über den Arbeitgeber Staat mitbestimmt wird, ergibt sich die Möglichkeit — wenn nicht sogar die Notwendigkeit — einer tendenziellen Nivellierung der gegenwärtig (noch) herrschenden deutlichen Einkommensdiskrepanzen zwischen Akademikern und Nicht-Akademikern.

Ausgehend von den o. a. Untersuchungsergebnissen und Modellrechnungen können jedoch auch Argumente *gegen* die Einführung einer Akademikersteuer formuliert werden:

- (1) Aus einem Vergleich der verfügbaren Lebenseinkommen nach sozialer Stellung, Geschlecht und Ausbildungskategorien läßt sich zwar eine ansteigende Tendenz bei ansteigendem Ausbildungsniveau feststellen, jedoch sind die Abstände zwischen den Einkommen der Absolventen von Hochschulen und denen von Ingenieurschulen und Technikerschulen oder beispielsweise der Abiturienten mit praktischer Ausbildung insofern zu relativieren, als die höheren Lebenseinkommen der Hochschulabsolventen zu einem späteren Zeitpunkt anfallen; d. h. die Bewertung von Lebenseinkommensdifferenzialen ist nicht zuletzt eine Frage der individuellen und gesellschaftlichen Zeitpräferenz.
- (2) Die Entscheidung über die Einführung und Höhe einer Sondersteuer für Akademiker läßt sich aus den durchgeführten Modellrechnungen nicht logisch zwingend begründen, weil wichtige Grundfragen entweder ausgeklammert oder — explizit — der politischen Bewertung überlassen werden müssen. So wird einmal eine für alle Individuen *gleiche* Zeitpräferenzrate unterstellt; ein weiteres Hauptproblem besteht darin, die „richtige“ soziale Diskontrate zu finden. Aber gerade von den Prämissen hinsichtlich der individuellen und gesellschaftlichen Zeitpräferenz hängt der rechnerische Nivellierungseffekt ab, der sich bei einem Vergleich der zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallenden Lebenseinkommen ergibt und der letztlich — als relevante Verteilungsnorm — Maßstab politischen Handelns sein soll.
- (3) Die relative Begünstigung der Akademiker ist als Ausdruck einer lediglich temporären Knappheitssituation auf den spezifischen Teilarbeitsmärkten für Akademiker zu interpretieren; der verstärkte Zustrom zu den Hochschulen wird zu einem Abbau dieser Knappheitsrelationen führen, während auf anderen Teilarbeitsmärkten neue Knappheitsverhältnisse entstehen werden. Hand in Hand damit

werden bestehende Einkommensdifferentiale tendenziell nivelliert, und neue werden sich entwickeln.

- (4) Die Kosten pro Ausbildungsplatz im Hochschulbereich sind zwar relativ hoch; betrachtet man jedoch darüber hinaus die Kostenentwicklung nach Ausbildungsgängen im gesamten Bildungsbereich, so ergibt sich ein differenzierteres Bild: So lag im Zeitraum 1970 bis 1975 die relative Zunahme der Ausgaben pro Student deutlich unter der Zunahme der Ausgaben für andere Schularten.
- (5) Eine Akademikersteuer, die auf einer Ertragsratenrechnung alternativer Bildungsabschlüsse basiert, kommt wegen der unter Punkt 3.2. dargestellten Ergebnisse und den daraus abgeleiteten Schlußfolgerungen nicht in Betracht.
- (6) Der erwünschte Primäreffekt einer Akademikersteuer kann durch Anpassungsreaktionen (Sekundäreffekte) der Betroffenen in Frage gestellt werden. Wenn die Zahlung der Akademikersteuer vom erfolgreichen Abschluß des Studiums abhängig gemacht würde, könnte z. B. vom Studierenden ein „Studium ohne Abschluß“ anvisiert werden. Diese Tendenz könnte von den Arbeitgebern noch gefördert werden, wenn diese eine Überwälzung der Akademikersteuer mittels höherer Löhne befürchten. Sollte andererseits die Akademikersteuer nach den tatsächlich anfallenden Studienkosten, (d. h. unabhängig vom erfolgreichen Abschluß) angerechnet werden, würde dies als Abschreckung vor allem für Studenten aus sozial schwächeren und weniger risikofreudigen Familien dienen. Die verteilungspolitischen Auswirkungen dieser Anpassungsreaktionen können durchaus unerwünscht sein.
- (7) Solange zwischen höherer Bildung und höheren Lebenseinkommen lediglich eine Korrelation, nicht aber eine — zumindest partielle — Kausalität nachgewiesen werden kann, ist eine Akademikersteuer nicht als geeignetes Instrument zur Steuerung der gesellschaftlichen Relationen anzusehen; ähnliche „Korrekturfaktoren“ könnten dann auch für die Beziehungen zwischen den Merkmalen Bildung/Geschlecht und Bildung/Stellung im Beruf reklamiert werden.

Wägt man anhand der obenstehenden Argumente das Pro und Contra einer Akademikersteuer ab, so wird offensichtlich, daß es zwar durchaus sinnvoll sein mag, unterschiedliche Konzepte für eine Akademikersteuer zu entwickeln und im Rahmen von Modellrechnungen den Versuch zu unternehmen, die sich bietenden Alternativen zu quantifizieren; jedoch darf dabei nicht übersehen werden, daß die — scheinbar eindeutigen — Ergebnisse zu relativieren sind. Desweiteren erscheint die Einführung einer Akademikersteuer allein dann schon ambivalent,

wenn neben dem intendierten Primäreffekt auch gegenläufige Sekundärwirkungen einer Zusatzbesteuerung von Akademikern beachtet werden. Da sich daraus weitgehende Veränderungen gegenüber dem jetzigen System ergeben können und der distributive Nettoeffekt nicht (mehr) abschätzbar ist, müssen Möglichkeiten der Realisierbarkeit einer Akademikersteuer äußerst fragwürdig erscheinen.

### Zusammenfassung

Die Forderung, eine Akademikersteuer zu erheben, ist ableitbar aus den Verteilungswirkungen des Bildungssystems: Die Gruppe der Hochschul- und Fachhochschulabsolventen wird über das Bildungssystem „nettosubventioniert“. Als Maßstab für die Selbstbeteiligung der Studenten an ihren Studienkosten bieten sich zum einen Transfer-Steuer-Salden (d. h. Salden aus direkten individuellen Nutzen in Form von Bildungsbeteiligung und individuellen Finanzierungsanteilen am Bildungssystem in Form von Steuerabgaben) alternativer Bildungsabschlüsse an, zum anderen die Ertragsraten zusätzlicher Investitionen in Hochschulbildung. Da die Resultate der Modellrechnung c. p. erzielt wurden, müssen sie entsprechend interpretiert werden. Erst eine Berücksichtigung der Anpassungsreaktionen, die den erwünschten Effekt einer Akademikersteuer pervertieren können, ermöglicht Empfehlungen für oder gegen eine Akademikersteuer.

### Summary

The decision whether or not to levy a tax on university graduates can be based on an analysis of the distributional effects of the educational system. Such an analysis indicates that students of college level institutions are being subsidized by others who do not go to college or university but pay taxes towards the financing of such institutions. Two measures can be employed to determine what fraction of their education costs students should pay: Firstly, the “transfer-tax-residual”, i. e., the difference between an individual’s educational benefits received and that part of his tax payments which are used to finance the educational system; and, second, the rates of return of additional investments in college education. A tax on university graduates may well lead to unexpected behaviour changes on the part of students or would-be graduates. Thus, a recommendation for or against a tax on university graduates must take note also of such potential adaptations.

### Literatur

- Baumol, W. J. und J. A. Ordover (1977), On the Optimality of Public-Goods Pricing With Exclusion Devices, Kyklos 30, S. 5 - 21.*
- Baumol, W. J. (1968), On the Social Rate of Discount, The American Economic Review 58, S. 788 - 802.*
- Clemenz, M. (1970), Technik, Wissenschaft und Bildung im organisierten Kapitalismus, in: J. Beck (Hrsg.), Erziehung in der Klassengesellschaft, München 1970.*

- Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft* (1974), Grund- und Strukturdaten 1974, Bonn.
- (1975), Grund- und Strukturdaten 1975, Bonn.
- Fuchs, G.* (1976), Verteilungswirkungen des Bildungssystems unter Berücksichtigung von Lebenseinkommen und Transfer-Steuer-Salden für alternative Bildungsabschlüsse, Augsburg.
- Grubb, W.* (1971), The Distribution of Costs and Benefits in the Urban Public School System, *The National Tax Journal* 1.
- Henke, K. D.* (1976), Die Verteilungswirkungen öffentlicher Infrastrukturausgaben im Gesundheitsbereich. Ein Beitrag zur Messung und Beeinflussung des gruppenspezifischen Versorgungsniveaus im Gesundheitsbereich, Habilitationsschrift, Marburg.
- Musgrave, R. A., P. B. Musgrave und L. Kullmer* (1973), Die öffentlichen Finanzen in Theorie und Praxis, Tübingen.
- Pfaff, M., G. Fuchs und P. Köppl* (1975), Education, Inequality and Life Income: A Report on the Federal Republic of Germany, in: *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Education, Inequality and Life Chances 2*, Paris.
- Statistisches Bundesamt* (1972), *Wirtschaft und Statistik* 9 (1972), Stuttgart, Mainz.