

**Zeitschrift:** Bulletin / Vereinigung Schweizerischer Hochschuldozenten =  
Association Suisse des Professeurs d'Université

**Herausgeber:** Vereinigung Schweizerischer Hochschuldozenten

**Band:** 22 (1996)

**Heft:** 4

**Artikel:** Lohnt sich Bildung?

**Autor:** Schelbert, Heidi

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-894211>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Lohnt sich Bildung?

**H. Schelbert**

(gekürzte Fassung der Abschiedsvorlesung vom 9.2.1996 an der Universität Zürich)

## Einleitung

Welch dumme Frage, werden die meisten Leserinnen und Leser wohl denken: Selbstverständlich lohnt sich Bildung! Doch in der Politik scheint Bildung heute nicht mehr viel zu gelten. Als ich vor über 40 Jahren mit dem Studium der Ökonomie begann, war Zürich noch stolz auf seine Universität. Sie durfte etwas kosten, obschon das Sozialprodukt damals viel geringer war als heute. Diese Großzügigkeit ermöglichte eine erstklassige Ausbildung. Grundlagenvorlesungen wurden im kleinen, überschaubaren Rahmen gehalten; die Ordinarien leiteten die Übungen und Proseminarien noch selber. Das Zahlenverhältnis stimmte: die Professoren hatten pro Veranstaltung selten mehr als 20 bis 30 Studierende zu betreuen. Dies ließ Raum für fruchtbare wissenschaftliche Gespräche, für einen Unterricht, der diesen Namen tatsächlich verdient; Berieselungsveranstaltungen waren unbekannt.

Im Laufe der Zeit stieg das Sozialprodukt stark an und parallel dazu die Zahl der Studienwilligen, denn die Nachfrage nach Bildung weist eine hohe Einkommensela-

stizität auf. Wer die Maturitätsprüfung bestanden hat, darf sich immatrikulieren. Ob er oder sie auch unter zumutbaren Bedingungen studieren kann, scheint die Politiker wenig zu kümmern. Sparen mit der Brechstange ist angesagt: Massenveranstaltungen, Multiple choice Prüfungen, Fliessbandabfütterung statt wissenschaftlicher Diskurs. Doch das schlimmste ist, dass der Mittelbau, auf dem die Zukunftshoffnungen ruhen, im Lehrbetrieb und bei administrativen Aufgaben verheizt wird; für Weiterbildung und Forschung bleibt den Assistentinnen, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Oberassistentinnen kaum noch Zeit. Die Rahmenbedingungen führen zur Nachwuchsverhinderung; die jungen Forscherinnen werden der Wirtschaft und der Gesellschaft in den kommenden Jahren bitter fehlen.

Das radikale Sparprogramm drückte die realen Kosten pro Student unter das Niveau der 50er Jahre, obschon die Wissenschaft seither eine rasante Entwicklung erfahren hat und die Stoffvermittlung viel anspruchsvoller geworden ist. Neue politische Verlautbarungen lassen nichts Gutes ahnen; die Sparschraube soll noch stärker angezogen werden. Warum verweigern Politiker, die früher selber in einer vergleichsweise armen Schweiz unter großzügigen Bedingungen studieren konnten, der

---

Honorarprofessorin für Wirtschaftswissenschaften der Universität Zürich; Präsidentin der Vereinigung schweizerischer Hochschuldozenten 1994–95; langjähriges Mitglied des schweizerischen Wissenschaftsrates.

heutigen Jugend eine angemessene Ausbildung? Sie müssten doch einsehen, dass sich Qualitätsabbau nicht lohnt: If you feed peanuts, you get monkies. Wer die Universitäten aushungert, erntet eine magersüchtige Lehre und Forschung. Die Ausgaben für Bildung, Ausbildung und Weiterbildung sind Investitionen ins Humankapital. Dieses Fähigkeitskapital ist der wichtigste und wertvollste Produktionsfaktor der schweizerischen Volkswirtschaft. Kopflooses Sparen im Bildungssektor zerstört die Wurzeln unseres Wohlstandes. Die Globalisierung der Wirtschaft verstärkt den Konkurrenzdruck, denn die anderen Länder schlafen nicht. Wenn die Schweiz die Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen beim wertvollen Humankapital vernachlässigt, verliert sie ihre Wettbewerbsfähigkeit bei den zukunftssträchtigen Produkten. Erste Auswirkungen einer fatalen Entwicklung sind bereits zu spüren:

- Weniger qualifizierte Arbeitskräfte sind stärker von der Arbeitslosigkeit betroffen. Sie verlieren ihre Stelle rascher und sind schwieriger auf einen neuen Arbeitsplatz zu vermitteln. Arbeitslosigkeit verursacht heute auch in der Schweiz hohe gesellschaftliche und soziale Kosten.
- Die Schweiz ist 1995 gemäss Human Development Index der UNO (HDI) hinter Kanada, USA, Japan und die meisten Westeuropäischen Länder auf den 15. Platz abgerutscht. Trotz der geringen Indexunterschiede in der Spitzengruppe und trotz der Tücken der Statistik beim Quervergleich über 174 Länder besteht Grund zur Beunruhigung: Beim Pro-

Kopf-Einkommen und bei der Lebenserwartung liegt die Schweiz auf Platz vier bzw. fünf, es sind ausgerechnet die für die längerfristige Entwicklung relevanten Defizite im Bildungsbereich, die den HDI nach unten ziehen.

Eine Ende 1995 durchgeführte Befragung bei über 300 Unternehmungsführern in der deutschen Schweiz brachte ein eindeutiges Ergebnis: Gut qualifizierte Arbeitskräfte sind der mit Abstand wichtigste Erfolgsfaktor für eine Unternehmung. Doch warum folgen den Worten keine mutigen Taten? Warum singen die Wirtschaftsführer mit voller Kehle im destruktiven Sparchor mit und lassen es zu, dass der Bildungssektor demontiert wird?

### **Der individuelle Bildungsertrag**

Für das Individuum lohnt es sich in Bildung zu investieren, wenn die erwarteten Erträge die erwarteten Kosten übersteigen. Dabei müssen, wie das bei jeder Investitionsrechnung notwendig ist, zukünftige Erträge und Kosten auf den gleichen Zeitpunkt zurückdiskontiert werden. Risikoaverse Individuen – wohl die Mehrzahl der Schweizer – berücksichtigen neben dem Erwartungswert auch die Varianz: Je ungewisser die Entwicklung eingeschätzt wird, um so höher ist die Risikoprämie, die vom erwarteten Ertrag abgezogen wird.

Die Kosten der Bildung setzen sich aus den direkten Kurskosten (einschliesslich Kursmaterialien, Reisespesen usw.) und den Opportunitätskosten (u.a. entgangenes Einkommen, Verzicht auf Freizeit) zusammen. Der Ertrag der Bildung besteht aus der Differenz der zukünftigen Einkom-

mensströme (u.a. höheres Einkommen, geringes Arbeitslosigkeitsrisiko) und dem Konsumnutzen (Freude an der Bildung, höhere Arbeitsbefriedigung, grösserer Nutzen der Freizeit dank zusätzlichen Kenntnissen usw.).

Explizite und implizite Regulierungen der Geschlechterrolle senken die Investitionen ins weibliche Humankapital und beeinflussen zusätzlich seine Struktur. Junge Frauen erwarten einen geringeren Bildungsertrag als junge Männer und die Differenz ist von der gewählten Ausbildung abhängig. Die gesellschaftlich fixierte Geschlechterrolle diskriminiert die Frauen auf dem Arbeitsmarkt:

- Der Zugang zu lukrativen Berufen und das Erklimmen der Karriereleiter ist für Frauen schwieriger als für Männer.
- Auch bei gleicher Qualifikation und gleichem Dienstalter verdienen Frauen noch immer signifikant weniger als Männer und – besonders stossend – je besser die Ausbildung, um so grösser ist die Differenz zuungunsten der Frauen.
- Der gesellschaftliche Druck zur Identifikation mit dem Rollenschema ist gross. Deshalb antizipieren die jungen Frauen einen Berufsunterbruch oder eine reduzierte Berufstätigkeit während der Familienphase.
- Während des Berufsunterbruchs verliert das Fähigkeitskapital an Wert. Die Höhe der Abschreibungsrate ist von der Ausbildungsrichtung abhängig. Typische «Frauenberufe» (u.a. Krankenschwester, Lehrerin, Verkäuferin) weisen eine geringere Abschreibungsrate auf, können während der Familienphase genutzt

werden und eignen sich für Teilzeitarbeit.

Rational kalkulierende Studentinnen investieren weniger in ihr Humankapital, weil sie eine geringere Rendite erwarten und sie wählen «weibliche Studienrichtungen», nicht weil Frauen «naturbedingt» andere Präferenzen haben als Männer, sondern weil sich ein familienbedingter Unterbruch hier weniger nachteilig auf die Berufskarriere auswirkt. Wie alle Regulierungen erzeugen auch die Regulierungen der Geschlechterrolle Ineffizienz: Es wird aus volkswirtschaftlicher Sicht zu wenig ins weibliche Humankapital investiert, die Studien- und Berufswahl der Frauen ist gesamtwirtschaftlich nicht optimal und das Fähigkeitskapital der Frauen wird nicht dort eingesetzt, wo es den höchsten Ertrag stiftet. Wenn die Schweiz bei den anspruchsvollen zukunftssträchtigen Gütern und Produktionsprozessen wettbewerbsfähig bleiben will, kann sie sich im Zeitalter der wirtschaftlichen Globalisierung die Vernachlässigung des weiblichen Humankapitals nicht mehr länger leisten. Die Regulierungen der Geschlechterrolle sind nicht nur ungerecht, sie sind vor allem ineffizient und verursachen deshalb Wohlfahrtseinbussen.

Eine Fülle von empirischen Untersuchungen bestätigen die Humankapitaltheorie: Die Zahl der Immatrikulationen reagiert stark auf finanzielle Anreize. Die geschätzten Elastizitäten bezüglich zukünftigen Einkommen liegen zwischen 0,6 und 2,0; d.h. wenn die Einkommenserwartungen um 10% steigen, erhöht sich die Zahl der Immatrikulationen je nach Land und

Studienrichtung um 6% bis 20%. Umfragen bei Erstsemestrigen bestätigen die Schätzergebnisse; das nach Studienabschluss erwartete Einkommen stellt ein wichtiges Studienmotiv dar. Wie erwartet reagieren die Studierenden auch auf kostenseitige Veränderungen: Eine Erhöhung der Studiengebühren lässt die Immatrikulationen signifikant sinken (Ergebnisübersicht in Ashenfelter und Layard 1992).

Unter bestimmten restriktiven Bedingungen steuert der Markt den Umfang und die Struktur der Bildung optimal. Die wichtigsten Voraussetzungen lauten:

- Bildung stiftet keine externe Erträge
- Der Wettbewerb ist vollkommen
- Alle Menschen sind risikoneutral

Da diese Bedingungen offensichtlich nicht erfüllt sind, billigen auch Liberale, die normalerweise für weniger Staat und mehr Selbstverantwortung plädieren, der öffentlichen Hand eine wichtige Rolle im Bildungssektor zu: «Bildung ist eine leicht verderbliche Ware und eignet sich nicht für den unkontrollierten Markt» (NZZ 1996). Die öffentliche Hand muss bei den Rahmenbedingungen und bei der Finanzierung korrigierend eingreifen. Dabei ist darauf zu achten, dass nicht einfach Marktversagen durch Staatsversagen ersetzt wird. Es ist unzumutbar, den privaten Sand im Bildungsgetriebe durch öffentlichen Sand, der vielleicht noch stärker stört, zu ersetzen.

### **Die Aufgaben der öffentlichen Hand**

Aus der Sicht des Marktes sind die externen Bildungserträge der wichtigste Störfaktor. Bevor ich ausführlicher darauf ein-

gehe, sollen die beiden anderen Voraussetzungen kurz behandelt werden.

**Unvollständige Finanzmärkte** verhindern nicht nur die Chancengleichheit, sie führen auch zu suboptimalen Investitionen ins Humankapital. Weiterbildungskredite sind, wenn überhaupt, nur zu ungünstigen Bedingungen zu bekommen. Immobilien lassen sich einfacher belehnen als Fähigkeitskapital; daran ändert auch die Tatsache nichts, dass die Banken in den letzten Jahren ausgerechnet im Immobilienbereich erkleckliche Verluste eingefahren haben! Wer die Weiterbildung aus eigenen Mitteln oder mit Unterstützung von Angehörigen und Bekannten finanzieren kann, genießt einen Startvorsprung. Das Problem ließe sich durch rückzahlbare staatliche Darlehen lösen.

**Risikoaversion** senkt das gesamte Investitionsvolumen: Kapitalerträge fallen erst in der Zukunft an und die Zukunft ist nie mit Sicherheit bekannt. Risikoaversion beeinflusst außerdem die Kapitalstruktur; Investitionen ins Sachkapital werden gegenüber den Investitionen ins Humankapital bevorzugt. Beim Sachkapital läßt sich das Risiko durch eine zweckmäßige Diversifikation senken; man ist nicht gezwungen, alle Eier in den gleichen Korb zu legen. Beim Humankapital ist eine breite Abstützung schwieriger. Man steht vor einem Klumpenrisiko: Die Wenigsten können sich zu 20% als Ärztin, zu 25% als Jurist, zu 10% als Bauer, zu 30% als Ökonomin und 15% als Soziologe ausbilden. Das Ergebnis ist ein suboptimaler Kapitalstock, der außerdem eine ineffiziente Struktur aufweist: Der Anteil des Fähigkeitskapitals

ist zu tief. Die öffentliche Hand könnte korrigieren, indem sie das Risiko (teilweise) übernimmt und die Rückzahlung der Bildungsdarlehen nur bei einer erfolgreichen Berufskarriere verlangt. Das Problem liegt beim «moral hazard»: Individuen, für die Bildung vor allem einen hohen Konsumnutzen stiftet, könnten bewusst auf die Berufskarriere verzichten, um die Rückzahlung des Darlehens zu vermeiden.

Der Hauptgrund dafür, dass Volumen und Struktur der Bildung, Ausbildung und Weiterbildung nicht alleine dem Gesetz von Angebot und Nachfrage überlassen werden dürfen, liegt bei den hohen **externen Erträgen** der Bildungsinvestitionen:

- Als Folge der progressiven Steuern beteiligt sich die öffentliche Hand überproportional am Bildungsertrag. Um Kostenwahrheit zu erreichen muss sie sich auch im Umfang des Gegenwartswertes der zukünftigen Steuereinnahmen an der Finanzierung der Investitionen ins Humankapital beteiligen. Denn ein rational rechnendes Individuum wird den Nettoertrag seiner Bildungsinvestitionen mit den Nettokosten vergleichen.
- Die Neue Wachstumstheorie zeigt, dass Investitionen ins Humankapital zu einer höheren nachhaltigen Wachstumsrate führen. Die Ursache liegt bei den «Spillover Effekten»: Lehre und Forschung erhöhen die Produktivität einer Volkswirtschaft flächendeckend. Neues Wissen und gut qualifizierte Arbeitskräfte kurbeln die Wirtschaft an. Ihr positiver Einfluß strahlt wie in einem System von kommunizierenden Röhren von einem

Wirtschaftssektor auf den nächsten aus. Das heißt konkret, dass die Bildungsanstrengungen von Anita Amrein nicht nur ihren zukünftigen Lohn erhöhen, sondern durch die Wachstumsimpulse das ganze Lohnniveau anheben, so dass auch Zoltan Zemp profitiert. Die Bildungsinvestitionen führen dazu, dass es uns allen besser geht. Dieser globale Effekt wird nicht erfasst, wenn Anita die interne Rendite ihrer Bildungsanstrengungen berechnet. Sie stoppt ihre Investitionen, wenn ihre privaten Grenzkosten ihren privaten Grenznutzen eingeholt haben. Doch aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ist zusätzliche Bildung rentabel und zwar solange bis sich die volkswirtschaftlichen Grenzkosten und Grenzerträge entsprechen. Die Aussagen der Neuen Wachstumstheorie werden empirisch bestätigt. Querschnittsuntersuchungen zeigen einen gesicherten Zusammenhang zwischen Humankapital und nachhaltigem Wachstum. Eine gute Übersicht zur Theorie und Empirie der Neuen Wachstumstheorie findet sich in Bretschger (1996).

- Ein zusätzlicher externer Ertrag der Bildung liegt in der Reduktion der Arbeitslosenrate. Spezifisches Humankapital stabilisiert die Arbeitsbeziehungen (Schaad 1996). Dazu kommt der Multiplikatoreffekt von gut qualifizierten Arbeitskräften. Gefährdete Produktionsprozesse und Branchen bleiben trotz Strukturwandel konkurrenzfähig, was bestehende Arbeitsplätze vor dem Abbau bewahrt und neue Stellen schafft. Die Reduktion der Arbeitslosenrate

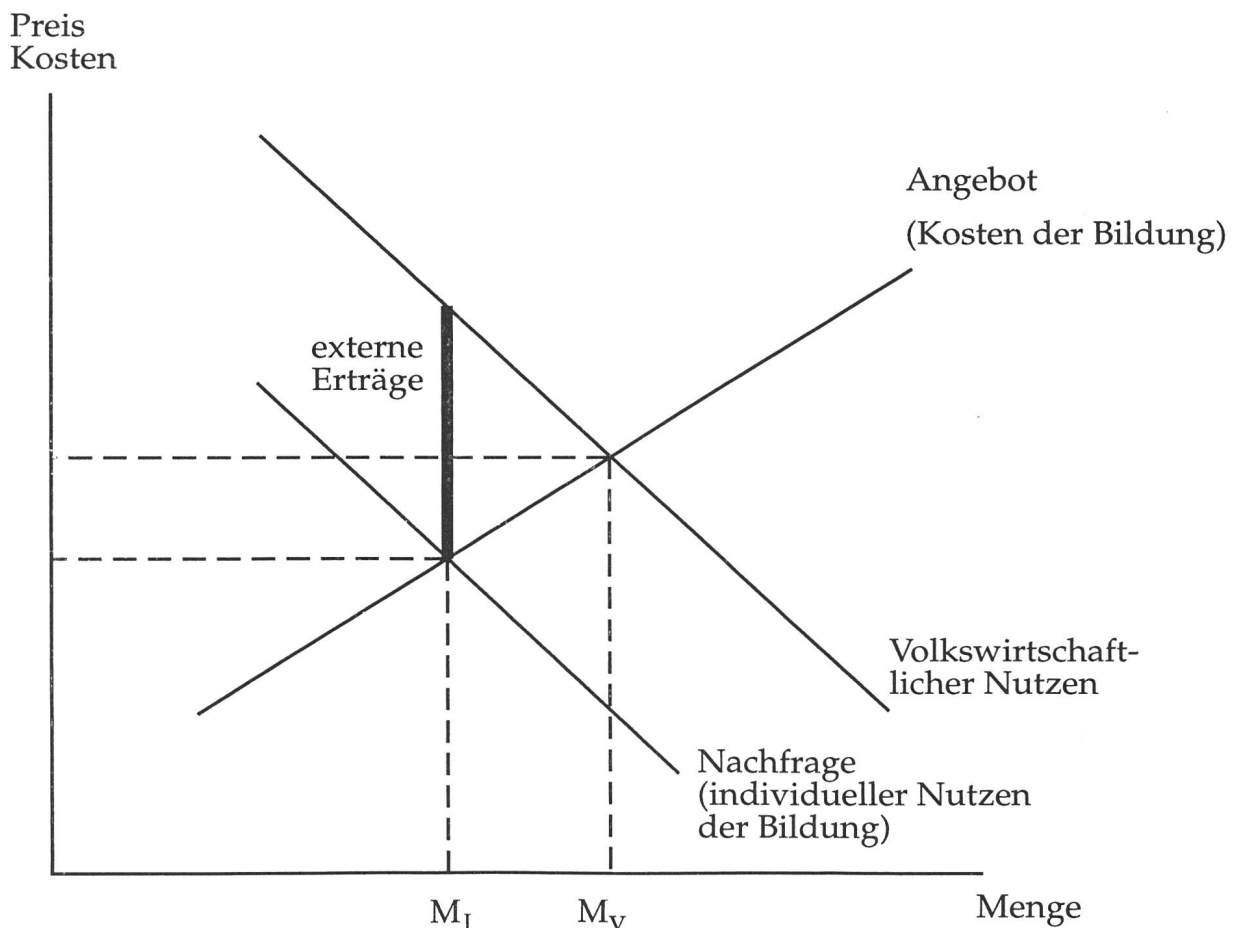


bringt nicht nur Erträge für die Betroffenen, sie senkt auch das Staatsdefizit und reduziert die gesellschaftlichen und sozialen Kosten.

- Bildung, Ausbildung und Weiterbildung bringen neben dem wirtschaftlichen Ertrag einen hohen gesellschaftlichen und sozialen Nutzen. Die Staatsform der Demokratie setzt eine informierte Bevölkerung voraus. Der wissenschaftliche und technische Fortschritt, die Globali-

sierung der Wirtschaft und multikulturelle Einflüsse führen dazu, dass politische Entscheidungen immer komplexer werden. Der demokratische Staat stellt hohe Ansprüche an seine Bürger und Bürgerinnen. Wer im Bildungssektor spart, gefährdet nicht nur den wirtschaftlichen Wohlstand, er zerstört auch das Fundament der demokratischen Gesellschaft.

Die folgende Abbildung illustriert den Zusammenhang grafisch:



$M_V$  ist die volkswirtschaftlich optimale Bildungsmenge. Ohne staatliche Unterstützung (Abgeltung der externen Erträge) wird nur die suboptimale Menge  $M_I$  erreicht, wo sich individuelle Grenzkosten und Grenznutzen entsprechen.

Wenn man den Bildungsmarkt sich selbst überlässt, führt das nicht nur zu einem suboptimalen Bildungsvolumen; der zu kleine Humankapitalstock weist außerdem eine ineffiziente Struktur auf. Wenn nur die individuelle Rendite berücksichtigt wird, wählen die Bildungswilligen Ausbildungen mit einer geringen externen Komponente. Je mehr Ertrag intern anfällt, um so eher rentiert die Ausbildung individuell. Management Ausbildung lässt sich beispielsweise besser versilbern als ein Nachdiplomstudium in Umweltlehre oder ein Weiterbildungskurs, der Sozialkompetenz vermittelt. Effizienzüberlegungen verlangen demnach, dass die öffentliche Hand bei der Finanzierung der Bildung differenziert vorgeht: Je höher der externe Ertrag, um so stärker sollte sich der Staat an den Kosten beteiligen. Aus volkswirtschaftlicher Sicht sind die Beiträge an den Bildungssektor keine Subventionen; es handelt sich um eine Abgeltung der externen Erträge. Solche Abgeltungen sind keine Regulierungen, die die Wirtschaft in ihrer Entfaltung behindern, sie sind vielmehr die notwendige Voraussetzung für das optimale Funktionieren des Bildungsmarktes.

Die Nachfrage nach Bildung weist eine hohe Einkommenselastizität auf: Wenn das Sozialprodukt steigt, muss der Bildungssektor überproportional zunehmen. Er wird seinen Anteil am Sozialprodukt auf Kosten

von anderen Sektoren, die einer geringeren Einkommenselastizität gegenüber stehen, vergrössern. Diesen Zusammenhang sollten sich die Konstrukteure des Staatsbudgets merken: Das Fortschreiben von konstanten Budgetanteilen ist genau so ineffizient wie die «Opfersymmetrie» beim Sparen. Wenn sich die Politiker vor dem Setzen von Prioritäten drücken und wenn sie «vergessen», dass sich Prioritäten im Zeitablauf ändern können, verursachen sie hohe volkswirtschaftliche Kosten.

Bildung lohnt sich für das einzelne Individuum und für die ganze Volkswirtschaft. Wer den Universitäten und all den anderen Bildungsinstitutionen den Geldhahn zudreht, handelt kurzsichtig. Er schlachtet das Huhn, das die goldenen Wachstumseier legt.

### Literatur

- Bretschger, L., Wachstumstheorie, Oldenbourg-Verlag, München, 1996
- Schaad, J., Spezifisches Humankapital und die Stabilität der Arbeitsbeziehungen, Verlag Hans Schellenberg, Winterthur, 1996
- NZZ, Wem gehört die Bildung?, 3./4. August 1996
- Ashenfelter, O., Layard, R. ed., Handbook of Labor Economics, 2. Aufl., 1992
- Becker G., Human Capital, 2. Aufl. Columbia University Press, New York, 1975
- Franz, W., Arbeitsökonomik, Springer Verlag, 1994