



**Centrum
für Hochschulentwicklung**

**Umverteilung von unten nach oben durch
gebührenfreie Hochschulausbildung**

Materialsammlung

**Peer Ederer
Christian Kopf
Phillip Schuller
Dr. Frank Ziegele**

**Arbeitspapier
Nr. 26**

April 2000

Umverteilung von unten nach oben durch gebührenfreie Hochschulausbildung

Materialsammlung

CHE Centrum für Hochschulentwicklung
Gütersloh, 9. April 2000

Vorbemerkung

Mit einer Presseerklärung vom 9. April 2000 bezieht das CHE Centrum für Hochschulentwicklung Stellung in der derzeit laufenden Debatte über die Verteilungswirkungen des gebührenfreien bzw. gebührenpflichtigen Studiums. Die neuen Erkenntnisse beruhen auf einer Studie der Autoren Schuller/Ederer/Kopf. Um die Grundlagen und Implikationen der Berechnungen dieser Autoren deutlich zu machen, soll diese Materialsammlung die Hintergründe der Studie beleuchten.

Als Materialien sind im Folgenden enthalten:

- I. Logik und Ergebnisse der Renditeberechnungen
- II. Die Methode der Berechnung von Bildungsrenditen
- III. Würdigung des DSW-Gutachtens von Sturn/Wohlfahrt im Lichte der neuen empirischen Ergebnisse

Vom CHE gibt es darüber hinaus folgende im Kontext relevanten *Publikationen*:

- CHE und Stifterverband (Hrsg.): Modell für einen Beitrag der Studierenden zur Finanzierung der Hochschulen (Studienbeitragsmodell), Gütersloh und Essen 1998.
- CHE und Stifterverband (Hrsg.): InvestiF und GefoS: Modelle der individuellen und institutionellen Bildungsfinanzierung im Hochschulbereich, Gütersloh und Essen 1999.

Kontaktadresse beim CHE:

Dr. Frank Ziegele, Carl-Bertelsmann-Str. 256, 33311 Gütersloh,
Fon 05241/976124, Fax 05241/976140, Mail frank.ziegele@che.de

I. Logik und Ergebnisse der Renditeberechnungen

Phillip Schuller/Frank Ziegele

Ausgaben für Bildung sind Investitionen in die Zukunft. Die überragende Bedeutung der Bildung in einer zunehmend global vernetzten Welt macht die Bildungspolitik zu einem entscheidenden Instrument sowohl der Sozialpolitik als auch der Wirtschaftspolitik.

Neue empirische Forschungsergebnisse, die sich erstmals für Deutschland an der von der OECD vorgeschlagenen Methodik zur Berechnung von Humankapitalrenditen orientieren, belegen unmissverständlich:

- Die Finanzierung der deutschen Hochschulen verteilt sozial um – von unten nach oben.
- Die Verteilung der knappen Ressourcen reflektiert nicht den Bedarf des Arbeitsmarkts.
- Studieren lohnt sich; sollen aber die Bildungsinvestitionen noch ausgeweitet werden (wie es in einer wissensbasierten Gesellschaft erforderlich ist), dann müssen die Erträge durch kürzere Studienzeiten und bessere Ausbildung weiter erhöht werden.

Diese empirischen Ergebnisse untermauern Forderungen nach Reformen im Hochschulsystem – insbesondere die Forderung nach der Einführung von Studiengebühren. Konzeptionelle Ansätze zur Hochschul- und Bildungsfinanzierung, die vom CHE Centrum für Hochschulentwicklung in jüngster Zeit vorgelegt wurden, erhalten durch die gewonnenen Daten klare Unterstützung.

1 Grundlogik der Investitionsrechnung

Der Wert eines Hochschulabschlusses kann mit einer einfachen Investitionsrechnung beziffert werden. Staat und Studierende haben dabei eine jeweils eigene Perspektive.

	Privat	Staat
Investition	<ul style="list-style-type: none">• Entgangenes Einkommen während des Studiums	<ul style="list-style-type: none">• Ausgaben für Hochschule: Personal und Betrieb• spezifische Sozialausgaben für Studierende, z.B. Bafög• entgangene Steuereinnahmen während des Studium
Ertrag	<ul style="list-style-type: none">• höheres Einkommen während des Erwerbslebens	<ul style="list-style-type: none">• Humankapital als Faktor für Wirtschaftswachstum (=Aggregation der höheren Einkommen) und dadurch höhere Steuereinnahmen
Externer Nutzen	<ul style="list-style-type: none">• Konsumwert des Studiums ("Studentenleben")	<ul style="list-style-type: none">• gesellschaftlicher Nutzen durch Bildung, z.B. Kindererziehung, niedrige Kriminalität, Kulturförderung, aber auch „Produktivitätsspillovers“

Das Jahresbruttoeinkommen eines Abiturienten mit Hochschulabschluss liegt durchschnittlich bei DM 108.384. Das sind 46% mehr als das eines Abiturienten ohne Hochschulabschluss. Über ein ganzes Leben zusammengezählt, beträgt dieser Einkommensvorsprung DM 1.291.519. Selbst bei einer Betrachtung des Nettoeinkommens liegt er immer noch bei DM 1.044.492.

Für die Studierenden lohnt sich das Hochschulstudium. Die Rendite auf ihre Investition liegt bei 7,2 %, ohne den schwer zu quantifizierenden Konsumwert. Nicht so für die öffentliche Hand: Hier liegt die Rendite eines Hochschulstudiums nur bei 2,6 %. Dieser Ertrag liegt deutlich unter den Kosten der staatlichen Refinanzierung. Jedes Studium ist also für den Staat ein Zuschussgeschäft.

Wie groß ist dieses Zuschussgeschäft? Unter der Prämisse, dass Studierende sowohl Chance als auch Risiko ihres Studiums selbst tragen sollen, liegt die staatliche Subvention bei DM 140.574 pro Kopf. Selbst unter der Prämisse, dass Chance und Risiko wegen des externen gesellschaftlichen Nutzens zwischen Staat und Studierenden gleichmäßig geteilt werden und bei Diskontierung auf den Gegenwartswert liegt die Subvention noch bei DM 125.473. In beiden Zahlen sind alle staatlichen Erträge aus höheren Steuereinnahmen enthalten.

Nicht jedes Studienfach besitzt die gleiche Attraktivität am Arbeitsmarkt. Die Renditen reichen von -5,7 % für Germanistik bis 11,6 % für Zahnmedizin. Die staatliche Subvention ist sowohl bei teuren Studiengängen (Medizin, Ingenieurwissenschaften) als auch bei am Arbeitsmarkt wenig attraktiven Studienfächern (Sprach- und Kulturwissenschaften) besonders hoch. Nur wenig subventioniert werden billige, ertragreiche Fächer wie Jura oder Betriebswirtschaft. Der Numerus Clausus begrenzt oft gerade den Zugang zu jenen Studienfächern, die besonders ertragreich sind.

2 Hochschulpolitische Bedeutung

Die Subvention der Hochschulabsolventen wird von allen getragen, kommt aber besonders ihnen selbst zugute. Weil sie außerdem durchschnittlich wirtschaftlich besser gestellt sind, handelt es sich um eine Umverteilung von unten nach oben. Eine Angleichung der privaten und staatlichen Renditen und damit soziale Gerechtigkeit kann entweder durch eine Reduktion der Kosten (kürzere Studiendauer, mehr Effizienz im Hochschulbetrieb) oder durch zusätzliche, von den Bildungsnachfragern gezahlte Hochschulerglöse (entgeltliche Weiterbildungsangebote, Beteiligung an der Praktikumsvergütung der Studierenden) erreicht werden. Studiengebühren, die unmittelbar den Hochschulen zugute kommen, wirken sogar auf beide Seiten gleichzeitig. Nicht nur die Erlöse steigen, sondern das mit Gebühren verbundene Prinzip „Geld folgt Studierenden“ führt zu Wettbewerb um Studierende mit attraktiven Studienangeboten und damit zu Effizienzsteigerungen. Neben der Angleichung von staatlicher und privater Rendite entsteht damit ein zusätzlicher positiver Effekt auf beide Renditen. Heute sind die Renditen zu gering, um dringend notwendige Investitionen im Bildungsbereich zu rechtfertigen. Sowohl für öffentliche als auch für private Investitionen liegen die durchschnittlichen Erträge deutlich unter den Ertragsmöglichkeiten bei Investitionen in Sachanlagen. Gebühren würden dem entgegen wirken.

Aber Studiengebühren sind kein Allheilmittel. Studiengebühren können die öffentliche Hand nicht aus ihrer Verantwortung entlassen. Mehr staatliches Geld für die deutschen Hochschulen ist erforderlich. Aber es wird nur dann rentabel eingesetzt, wenn

sich die Anreize und Rahmenbedingungen im Hochschulsektor gleichzeitig verändern. Die Rentabilitätsbetrachtung untermauert die Reformbedürftigkeit des Systems der Hochschulfinanzierung durch eine wettbewerbliche Finanzierung (auch in Bezug auf die staatlichen Zuweisungen). Zudem ergibt sich ein starkes Argument für mehr Autonomie der Hochschulen, sowohl in Bezug auf den Hochschulzugang als auch in Bezug auf die Festsetzung der Studiengebühren. So könnte ein Land seine Hochschulen ermächtigen, Studiengebühren einzuführen (ggf. unter Festlegung einer gewissen Bandbreite für die Gebührenhöhe). Die Gebührengestaltung würde dann zu einem Element der strategischen Entscheidungen von Hochschulen, die an Hochschulzielen, an der dargestellten Investitionslogik und an der Konkurrenz anderer Hochschulen ausgerichtet würde.

Gesellschaftspolitisch und ökonomisch sinnvoll sind Studiengebühren besonders dann, wenn sie an die Investitionsbetrachtung von Bildung geknüpft werden. Zum Beispiel können nach Fächern differenzierte Studiengebühren verhindern, dass knappe Mittel an falscher Stelle eingesetzt werden, weil die Signale des Arbeitsmarktes aus der Studienfachentscheidung ausgeblendet werden.

Weil die Erträge von heute nicht unbedingt ein Signal für die Attraktivität eines Studienfaches am Arbeitsmarkt von morgen sind, birgt jedes Studium ein Investitionsrisiko. Damit das nicht abschreckend auf Studierende wirkt und zu einer Unterinvestition in Bildung führt, hat das CHE ein ausgewogenes und umsetzungsfähiges Modell vorgelegt. Das Studienbeitragsmodell koppelt Studiengebühren an ein Darlehen mit einkommensabhängiger Rückzahlung. Der Staat übernimmt den größten Teil des Investitionsrisikos, weil er erst dann einen Teil der Investitionerträge abschöpft, wenn diese nach dem Studium tatsächlich anfallen. Analog gestaltet das vom CHE vorgeschlagene InvestiF-Modell die Reform des BAFöGs, indem die erfolgreichen Absolventen für die Finanzierung des Lebensunterhalts während des Studiums aufkommen.

3 Autoren der empirischen Studie

Philipp Schuller, Peer Ederer und Christian Kopf legten die neuen empirischen Ergebnisse vor. Kopf ist Fondsmanager bei der DWS, Deutsche Gesellschaft für Wertpapiersparen. Ederer und Schuller sind die Autoren des im September bei Schäffer-Poeschel erschienen Geschäftsbericht Deutschland AG, der die öffentliche Hand unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten analysiert. Sie haben dafür den Wolfram Engels-Preis Mensch und Markt erhalten.

4 Modelle des CHE

Das CHE Centrum für Hochschulentwicklung hat mit dem „Studienbeitragsmodell“ und den Vorschlägen zu „InvestiF und GefoS“ Ansätze zur Reform der Hochschul- und Bildungsfinanzierung vorgestellt. Diese Modelle zeigen Wege zur substanziellen Reform des BAFöG und zur sozialverträglichen Einführung von Studiengebühren. Das CHE wurde 1994 zur Initiierung und Unterstützung von Reformen im deutschen Hochschulwesen durch die Bertelsmann Stiftung und die Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gegründet. Es definiert politisch unabhängig Ziele und lotet in Pilotprojekten gemeinsam mit Hochschulen Gestaltungsspielräume aus. Es versteht sich als Berater für die Hochschulen und als »Denkfabrik«.

Ausbildung an Universitäten	Studierende			öffentlich. Hand			Subvention	
	entgangenes Nettoeinkommen	zusätzliches	Interner Zinsfuß	Gesamtkosten	Steuermehreinnahmen	Interner Zinsfuß	Stud. trägt Chance/Risiko	Staat u. Stud. teilen Chan./R.
Sprach- und Kulturwissenschaften								
Psychologie	-315.245 DM	372.005 DM	0,63%	-314.741 DM	140.759 DM	-3,00%	237.329 DM	130.547 DM
Pädagogik	-287.746 DM	221.138 DM	-0,94%	-281.795 DM	85.144 DM	-4,22%	218.627 DM	114.458 DM
Sozialarbeit/Sozialpädagogik	-535.477 DM	19.548 DM		-390.242 DM	0 DM		285.411 DM	
Evangelische Theologie	-295.065 DM	65.953 DM	-4,79%	-305.530 DM	25.294 DM	-7,78%	259.480 DM	66.410 DM
Katholische Theologie	-240.831 DM	223.701 DM	-0,27%	-253.672 DM	86.933 DM	-3,80%	195.395 DM	105.060 DM
Geschichte/Ethnologie	-272.005 DM	401.680 DM	1,54%	-285.274 DM	151.400 DM	-2,40%	209.337 DM	120.708 DM
Germanistik/Anglistik	-302.801 DM	49.199 DM	-5,73%	-305.622 DM	18.783 DM	-8,54%	257.595 DM	133.637 DM
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwiss.								
Politologie/Soziologie	-273.432 DM	447.934 DM	2,02%	-264.012 DM	166.267 DM	-1,77%	183.724 DM	106.874 DM
Jura	-146.424 DM	990.096 DM	9,14%	-175.393 DM	371.547 DM	3,33%	41.986 DM	72.139 DM
Betriebswirtschaft	-198.077 DM	814.833 DM	6,30%	-217.311 DM	305.024 DM	1,43%	99.314 DM	88.732 DM
Mathematik, Naturwissenschaften								
Biologie	-230.764 DM	190.199 DM	-0,70%	-253.977 DM	72.586 DM	-4,29%	201.734 DM	109.081 DM
Chemie/Chemieingenieurwesen	-176.678 DM	897.297 DM	7,19%	-221.975 DM	338.708 DM	1,78%	94.644 DM	94.930 DM
Physik	-176.612 DM	945.638 DM	7,55%	-224.112 DM	354.566 DM	1,95%	92.218 DM	97.579 DM
Mathematik	-217.515 DM	1.020.703 DM	6,81%	-252.400 DM	377.737 DM	1,69%	110.981 DM	106.592 DM
Informatik	-264.170 DM	434.294 DM	1,97%	-260.402 DM	156.664 DM	-1,86%	184.819 DM	109.511 DM
Medizin								
Humanmedizin	-228.668 DM	948.095 DM	5,99%	-637.837 DM	348.640 DM	-2,35%	465.114 DM	364.527 DM
Zahnmedizin	-190.325 DM	1.721.615 DM	11,62%	-652.131 DM	593.964 DM	0,31%	300.783 DM	317.645 DM
Tiermedizin	-190.325 DM	1.056.038 DM	7,89%	-620.727 DM	390.338 DM	-1,15%	331.421 DM	285.163 DM
Ingenieurwissenschaften								
Architektur	-244.271 DM	502.828 DM	2,91%	-310.660 DM	190.094 DM	-1,87%	221.507 DM	143.328 DM
Bauingenieurwesen	-215.348 DM	896.959 DM	6,14%	-272.587 DM	336.180 DM	0,85%	139.610 DM	118.914 DM
Maschinenbau	-210.667 DM	1.139.937 DM	7,64%	-276.622 DM	418.742 DM	1,75%	118.686 DM	123.469 DM
Elektrotechnik	-216.734 DM	899.166 DM	6,10%	-276.567 DM	335.211 DM	0,78%	144.401 DM	122.235 DM
Fertigungsingenieurwesen	-272.524 DM	963.311 DM	5,73%	-298.550 DM	338.945 DM	0,53%	162.873 DM	133.612 DM
Kunst, Kunstwissenschaft								
Bildende Kunst/Gestaltung	-508.722 DM	11.228 DM		-424.320 DM	0 DM		309.195 DM	
Musik	-239.176 DM	513.532 DM	2,99%	-324.004 DM	196.100 DM	-1,91%	230.653 DM	151.480 DM

II. Die Methode der Berechnung von Bildungsrenditen

Christian Kopf

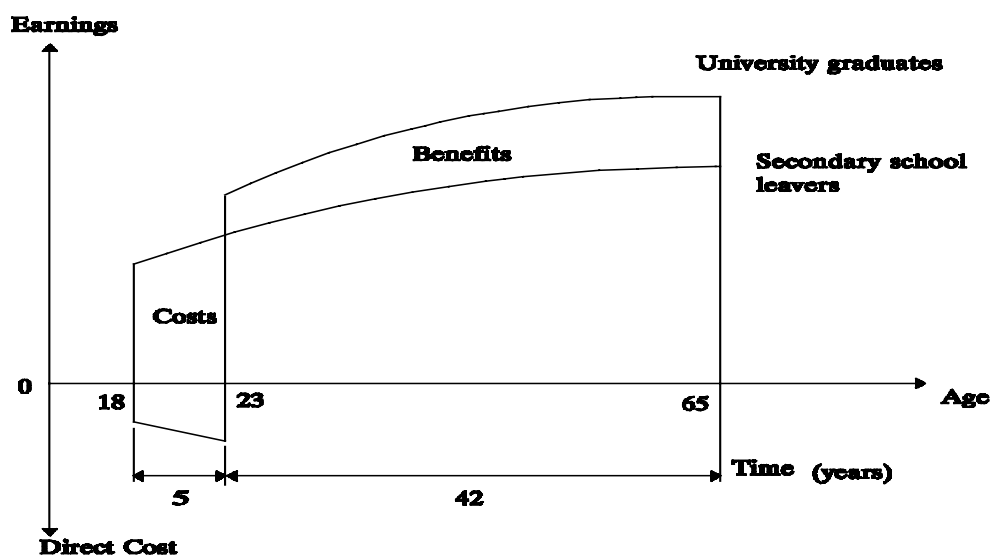
1. Zur Fragestellung

Die vorliegende Untersuchung will den monetären Ertrag des Hochschulstudiums in Deutschland bestimmen. Die Wahl der Perspektive und des im folgenden beschriebenen Untersuchungsansatzes stellen eine normative Vorentscheidung dar, durch die persönliche Zielgrößen wie das Streben nach Wissen, die Freude an einer qualifizierten Arbeit oder der Konsumwert des Studentenlebens ebenso ausgeklammert werden wie politische Zielgrößen, etwa die Forderung nach einer breiten Hochschulbildung der Bürger zur Stärkung der demokratischen Gesellschaft (vgl. Baumert et al. 1994, 657). Das Erkenntnisinteresse richtet sich vielmehr auf die Frage, in welchem Maße die Individuen, die Volkswirtschaft und der Staat wirtschaftlich von Hochschulstudien profitieren und in welchem Maße sie zu ihrer Finanzierung beitragen.

2. Methodischer Ansatz

Die Berechnung der Rendite eines Studiums erfolgt auf der Grundlage des Humankapitalansatzes, der von Theodore Schultz (1961) und Gary S. Becker (1964) entwickelt wurde. Für eine ausführliche Darstellung der Methodik können Psacharopoulos (1995) und Rissiek (1998) dienen.

Der Humankapitalansatz betrachtet private und öffentliche Bildungsausgaben als Investition, deren Ertrag ein gesteigertes Lebenseinkommen bzw. ein Wachstum des Sozialprodukts darstellt. Die Kosten der Investitionen in ein Hochschulstudium sind einerseits die öffentlichen und privaten Bildungsausgaben und andererseits das Arbeitseinkommen, auf das die Studierenden während ihres Studiums verzichten. Der monetäre Ertrag des Studiums ist das Mehreinkommen, das die Akademiker während ihrer Erwerbstätigkeit gegenüber Arbeitnehmern ohne Hochschulbildung erzielen. Schematisch lassen sich diese Zahlungsströme wie folgt gegenüberstellen:



Quelle: Psacharopoulos (1995), S. 3

Dieses Beispiel zeigt den Einkommensverlauf von Schulabgängern, die mit 18 Jahren in das Berufsleben eintreten und bis zum Erreichen des Rentenalters von 65 Jahren arbeiten. Akademiker verzichten gegenüber diesen Schulabgängern für die fünfjährige Dauer ihres Studiums auf Erwerbseinkommen und verursachen darüber hinaus zusätzliche Bildungsausgaben. Für Deutschland wurde als Vergleichseinkommen das eines Schulabgängers mit Abitur, aber ohne Berufsausbildung gewählt. Diese Einkommen wurden um die qualifikationsspezifische Arbeitslosigkeit korrigiert

Die Rendite eines Hochschulstudiums wird als interner Zinsfuß dieser Kosten und Erträge der Bildungsinvestition errechnet. Die private Rendite eines Hochschulstudiums entspricht demnach dem Diskontfaktor, der für einen gegebenen Zeitpunkt das Netto-Mehreinkommen von Akademikern dem entgangenen Netto-Einkommen der Studenten gleichsetzt:

$$(1) \quad \sum_{t=1}^n \frac{(W_u - W_a)_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^m (W_a - W_s)_t (1+r)^t$$

W_u = Durchschnittliches Jahreseinkommen des Universitätsabsolventen nach Steuern

W_a = Durchschnittliches Jahreseinkommen eines Abiturienten nach Steuern

$(W_u - W_a)$ = Jährliche Netto-Einkommensdifferenz zwischen Akademikern und Abiturienten

W_s = Durchschnittliches Jahreseinkommen eines Studenten nach Steuern

$(W_a - W_s)$ = Jährliches entgangenes Einkommen von Studenten

t = Jahre (Lebensalter)

n = Erwerbsjahre eines Universitätsabsolventen bis zum Rentenalter

m = Durchschnittliche Studienzeit eines Universitätsabsolventen

r = Bildungsrendite

Die Berechnung der sozialen Rendite bezieht sich auf die jeweiligen Bruttoeinkommen und berücksichtigt zusätzlich die abdiskontierten staatlichen Bildungsausgaben (C_s):

$$(2) \quad \sum_{t=1}^n \frac{(W_u - W_a)_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^m (W_a - W_s - C_s)_t (1+r)^t$$

Wichtige Annahmen dieser Berechnung sind, dass die Löhne die Grenzproduktivität der Arbeit widerspiegeln und dass externe Erträge der Bildung (z. B. die verbesserte Kindererziehung durch besser ausgebildete Frauen, die nicht erwerbstätig werden, oder die Kulturförderung durch Geisteswissenschaftler etc.) vernachlässigt werden können (diesen Aspekt diskutiert u. a. Helmes 1996, 83f.). Die soziale Rendite ist in der Regel niedriger als die private Rendite, da die Vollkosten der Ausbildung berücksichtigt werden.

Diese Grundformel der Berechnung wurde erweitert, um die Unsicherheit der zukünftigen Erträge der Investitionen in Humankapital berücksichtigen zu können. Im Anschluss an Thurow (1970, 22-27) wird bei der hier vorgenommenen Berechnung daher das studiengangsspezifische Jahreseinkommen um die jeweiligen Arbeitslosenraten bereinigt.

Weiterhin fand bei der Entscheidung einer Investition in das Studium der technische Fortschritt Berücksichtigung, der aller Erwartung nach über Produktivitätssteigerungen die absolute Einkommensdifferenz zwischen Akademikern und anderen Arbeitnehmern erhöhen wird (vgl. OECD 1999). Wir haben die durchschnittliche Produktivitätssteigerung der letzten zehn Jahre in Deutschland von 1.5% p. a. angenommen.

In der Literatur wird von einigen Autoren darüber hinaus ein Teil (üblicherweise ein Drittel) der Einkommensdifferenz zwischen Universitätsabsolventen und Arbeitnehmern mit niedrigem Abschluss auf die unterschiedliche natürliche Begabung dieser gesellschaftlichen Gruppen zurückgeführt (vgl. Arrow 1973, OECD 1997, Chote 1997). Wenn ein Drittel des Zusatzeinkommens von Akademikern auf deren höhere natürliche Begabung zurückzuführen wäre, dann dürfte der Einkommensabstand zwischen „natürlich“ gleich begabten Arbeitnehmern unterschiedlicher Ausbildungsniveaus nur ca. 66 % des durchschnittlichen Einkommensabstandes betragen. Die Ergebnisse mehrerer Studien über die Einkommensunterschiede von eineiigen Zwillingen, die bedingt durch äußere Umstände (Angrist/Krueger 1991) oder durch frühe Trennung (Ashenfelter/Krueger 1994) unterschiedliche Ausbildung erhalten haben, widersprechen jedoch dieser Annahme. In den untersuchten Fällen lagen die Einkommensunterschiede trotz gleicher Begabung sogar über den jeweiligen Durchschnittswerten. Begabungsunterschiede wurden deswegen bei der Berechnung der Bildungsrenditen vernachlässigt.

3. Zur Datenlage

3.1 Die Kosten von Hochschulstudien

Das Fehlen eines betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens der Universitäten führt zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Kosten eines Studiums. Der Referent für Finanzstatistische Kennzahlen im Bereich Hochschulstatistik des Statistischen Bundesamtes bemerkt hierzu:

„Die Analyse der Hochschulfinanzierung in der Bundesrepublik Deutschland ist eine komplexe Aufgabe, bei der die Ergebnisse mehrerer Statistiken und umfangreiches Sekundärmaterial herangezogen werden muss. Der Hauptgrund hierfür ist, dass die staatlichen und eine Vielzahl kirchlicher Hochschulen keine selbständig wirtschaftenden Einrichtungen, sondern überwiegend ein Teil des staatlichen oder kirchlichen Haushaltswesens sind“ (Hetmeier 1998, 122).

Das Statistische Bundesamt errechnet „Grundmittel für Lehre und Forschung je Student“ für die verschiedenen Fächergruppen und Hochschularten, wobei Personalausgaben, Verwaltungseinnahmen und Drittmittel berücksichtigt werden. (StatBA 1996). Diese Daten sind auch die Grundlage für die Meldung der Bildungsausgaben im Rahmen der OECD-Statistik. Eine weitaus umfassendere Berechnung haben die Passauer Ökonomen Lüdeke und Beckmann vorgelegt, die die jährlichen direkten Studienkosten nach Fächergruppen und Hochschularten unter Berücksichtigung von Gehältern, Gebäudeunterhaltung, impliziten Beiträgen zur Sozialversicherung, indirekten Steuern, Krankenversicherungsbeiträgen, Drittmittelbeiträgen und einigen weiteren Finanzierungskomponenten errechnen (Lüdeke/Beckmann 1998). Die vorliegende Untersuchung stützt sich auf die Daten von Lüdeke/Beckmann.

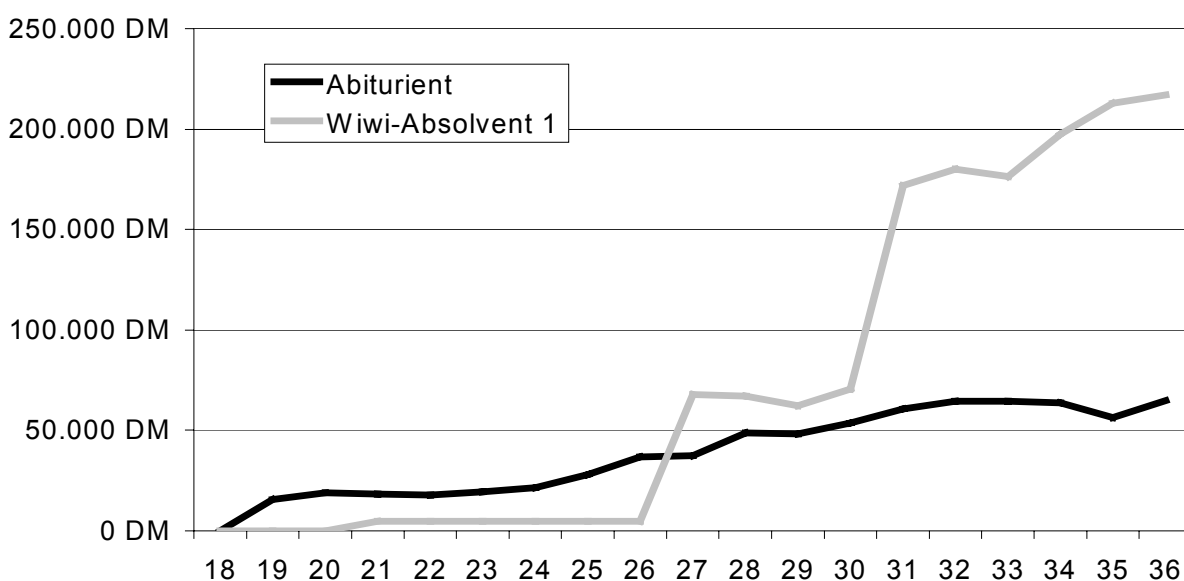
3.2 Der monetäre Nutzen von Hochschulstudien

Die Berechnung der Bildungsrenditen steht vor dem Problem, dass valide Daten über die qualifikationsspezifische Einkommensentwicklung von Alterskohorten i. d. R. nicht vorliegen – auch für Deutschland fehlen sie. Forscher des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung bemerken hierzu:

„Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Hochschulabsolventen auch Anfang der neunziger Jahre ganz überwiegend zu den oberen 20 Prozent dieser Gesellschaft mit dem höchsten Einkommen und dem höchsten Sozialstatus zählen. Da Informationen über Einkommen (und vor allem Vermögen) in der Bundesrepublik zu den am besten gehüteten Geheimnissen gehören, ist es nicht möglich, in diesem Punkt ein vollständiges Bild der gesamten Unterschiede zwischen Spitzenverdienern und Schlusslichtern der Einkommenspyramide zu zeichnen“ (Baumert et al. 1994, 664).

Einen Überblick über die Datenlage zum Übergang von Bildung in Beschäftigung gibt Weißhuhn (1998). Die einzige uns bekannte empirische Erhebung von qualifikationsspezifischen Einkommensverläufen stammt wiederum von Lüdeke und Beckmann, die in ihrer „Passauer Absolventenstudie“ eine Längsschnittanalyse zum beruflichen Werdegang und Einkommensprofil von 414 Absolventen der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Passau vorstellen (Lüdeke/Beckmann 1999). Die Daten dieser Erhebung erfassen einen Zeitraum von ca. 10 Jahren nach Studienabschluss; obwohl die durchschnittlichen Einkommensverläufe auf der Grundlage einer relativ kleinen Stichprobe errechnet sind und nur ein Studienfach betreffen, geben sie einen Anhaltspunkt zur Einkommensentwicklung von Akademikern. Die folgende Darstellung zeigt den Einkommensverlauf eines ausgewählten Passauer Absolventen (Medianeinkommen im 7. Jahr), dem der Einkommensverlauf eines Abiturienten ohne Lehre gegenübergestellt wird. Das Einkommen der Kontrollgruppe wurde hier auf Grundlage einer Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesanstalt für Arbeit ausgewiesen.

Einkommensverläufe der Passauer Absolventenstudie



Quelle: Darstellung auf Grundlage von Lüdeke/Beckmann (1999)

Die Daten der Passauer Absolventenstudie erlauben jedoch keine Aussage über die vollständigen Einkommensverläufe bis zum Erreichen des Rentenalters und beziehen sich ausschließlich auf Wirtschaftswissenschaftler.

Darüber hinausgehende Daten liegen nicht als Längsschnitterhebung, sondern nur als Durchschnittswerte von Querschnittsbetrachtungen vor. Für unsere Zwecke sind besonders die Absolventenbefragungen interessant, die das Hochschul-Informationssystem (HIS) im Auftrag des Bundesbildungsministeriums durchführt. Diese Daten geben Aufschluss über die Bruttomonatsgehälter der ersten Anstellung von Hochschulabsolventen verschiedener Fächer (vgl. HIS 1999), sind jedoch für die Konstruktion von plausiblen Einkommensverläufen von Akademikern verschiedener Berufsrichtungen nicht ausreichend. Wir haben für unsere Berechnungen daher die Publikationsserie „Akademiker/innen – Studium und Arbeitsmarkt“ herangezogen, die vom IAB erstellt wurde (Parmentier et al. 1998f.). Hier wurden Daten aus der Hochschulstatistik und dem Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes sowie aus der Arbeitslosenstatistik des Bundesanstalt für Arbeit zusammengetragen, um für eine Reihe von Studienfächern die Anzahl der Beschäftigten, das durchschnittliche monatliche Nettoeinkommen sowie die fachspezifische Arbeitslosenquote auszuweisen. Für die vorliegende Untersuchung wurde aus den empirisch belegten Anfangs- und Durchschnittseinkommen ein typischer, parabolischer Einkommensverlauf konstruiert. Wo immer möglich, wurden weitere empirische Daten unterlegt, zum Beispiel wurde das Alter des Berufseintritts oder die Studiendauer für die einzelnen Studienfächer auf der Grundlage von Daten der Hochschulstatistik des Statistischen Bundesamtes ausgewiesen (StatBA 1996).

Zur Berechnung des Einkommens der Kontrollgruppe liegen ebenfalls verschiedene Datenquellen vor – die von Lüdeke/Beckmann herangezogene Beschäftigtenstichprobe des IAB, der vom Statistischen Bundesamt erhobene Mikrozensus sowie die ebenfalls vom Statistischen Bundesamt in fünfjährigem Abstand erhobene Gehalts- und Lohnstrukturerhebung (StatBA 1997). Die letztgenannte Quelle erschien für unsere Zwecke besonders geeignet, da sie tiefgegliederte Daten zur Verdienstsituation von Arbeitnehmern mit unterschiedlichem Bildungsabschluss ausweist und auf der Grundlage einer repräsentativen Stichprobe von ca. 900.000 Personen erhoben wurde. Zudem erlaubt sie die Berechnung der Renditen einer Berufsausbildung auf einer konsistenten Datengrundlage.

4. Unsere Berechnung

Wir haben auf der Grundlage der oben beschriebenen Methodik und der vorhandenen empirischen Daten die Einkommensverläufe von Akademikern verschiedener Studienrichtungen und ihre Einkommensdifferenz zu Nicht-Akademikern ermittelt und so die soziale und private Rendite verschiedener Studienfächer bestimmt. Dies geschieht in unserer Studie unseres Wissens erstmalig für Deutschland.

5. Danksagung

Die Berechnung der Bildungsrenditen im Zusammenhang mit der Arbeit am Projekt „Deutschland AG“ ist aus einem Prozess entstanden, zu dem Experten aus vielen Institutionen durch ihren Rat und ihre Unterstützung beigetragen haben. Besonderen Dank schulden wir Martin Beck, Heinz-Werner Hetmeier, Dieter Schießler, Rolf Schmidt, Frau Weiser, Prof. Dr. Carsten Stahmer und Dr. Räth vom Statistischen Bundesamt in

Wiesbaden, die uns aktuelle Ergebnisse sowie teilweise unveröffentlichte Unterlagen der amtlichen Statistik zur Verfügung gestellt haben. Weiterhin danken wir Dr. Else Ross (Bundesministerium für Bildung und Forschung), Franziska Schreyer (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit), Karl-Heinz Minks (Hochschul-Informationssystem), Tom Healy (OECD) und Dr. Dieter Schumacher (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung) für den Einblick in aktuelle Forschungsarbeiten ihrer Institutionen. Dr. Felix Büchel (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung), Prof. Dr. Harry Maier (Universität Flensburg) und besonders Dr. Klaus Beckmann (Universität Passau) haben uns wichtige Anregungen gegeben und Teile des Manuskripts gelesen. „The usual disclaimer applies“: Alle verbleibenden Fehler liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren Peer Ederer, Dr. Philipp Schuller und Christian Kopf.

Literatur

- Angrist, J.D./Alan Krueger (1992): Estimating the Payoff to Schooling Using the Vietnam-era Draft Lottery, Working Paper Nr. 4067, New York: NBER
- Arrow, Kenneth (1973): Higher Education as a Filter, in: *Journal of Public Economics*, Nr. 2, S. 193-216
- Ashenfelter, Orley/Alan Krueger (1994): Estimates of the Economic Return of Schooling from a New Sample of Twins, in: *American Economic Review*, Nr. 4
- Baumert, Jürgen et al. (1994): Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland. Strukturen und Entwicklungen im Überblick. Hg. Von der Arbeitsgruppe Bildungsbericht am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Reinbek: Rowohlt
- Becker, Gary S. (1964): *Human Capital*. New York: NBER
- Chote, Robert (1997): Logic of charging tuition fees, in: *Financial Times*
- Helmes, Jürgen (1996): Humankapital als Zielvariable staatlicher Wirtschaftspolitik, Bergisch Gladbach, Köln: Eul
- Hetmeier, Heinz-Werner (1998): Hochschulfinanzierung, in: *Internationale Hochschulstatistik*, hrsg. vom Statistischen Bundesamt, Stuttgart: Metzler-Poeschel, S. 122 – 135
- HIS (1999): Absolventenbefragung des Prüfungsjahrganges 1992/1993, Sonderauswertung, Manuskript
- Lüdeke, Reinar/Beckmann, Klaus (1998): *Social Costs of Higher Education: Production and Financing. The Case of Germany (1994)*, Passau: Universität Passau
- Lüdeke, Reinar/Beckmann, Klaus (1999): Hochschulbildung, Humankapital und Beruf. Auswertung einer Längsschnittbefragung Passauer Absolventen 1988 – 1998, Passau: Passauer Diskussionsbeiträge, Nr. V-14-99
- OECD (1998): *Education at a Glance*, Paris
- OECD (1999): Technical paper on the calculation of the monetary return to education, Manuskript
- Parmentier, Klaus/Schreyer, Franziska/Tessaring, Manfred (1996): Aktuelle Befunde zur Beschäftigung und Arbeitsmarktsituation von Akademikerinnen und Akademikern, in: Manfred Tessaring (Hrsg.): *Die Zukunft der Akademikerbeschäftigung. Dokumentation eines Workshops der Bundesanstalt für Arbeit*, Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 201)

- Psacharopoulos, George (1995): *The Profitability of Investment in Education, Concepts and Methods*, Washington, D. C.: Worldbank
- Rissiek, Jörg (1998): *Investitionen in Humankapital*, Wiesbaden: Gabler
- Schultz, Theodore W. (1961): *Investment in Human Capital*, in: *American Economic Review*, Nr. 1
- StatBA (1996): *Fachserie 11: Bildung und Kultur, Reihe 4.3: Hochschulstatistische Kennzahlen*, Stuttgart: Metzler-Poeschel
- StatBA (1997): *Fachserie 16, Gehalts- und Lohnstrukturerhebung, Heft 2 und Heft 3*, Stuttgart: Metzler-Poeschel
- Thurow, Lester (1970): *Investment in Human Capital*, Belmont
- Weißhuhn, Gernot (1998): *Übergang von Bildung in Beschäftigung*, in: *Internationale Hochschulstatistik*, hrsg. vom Statistischen Bundesamt, Stuttgart: Metzler-Poeschel, S. 115 – 121

III. Würdigung des DSW-Gutachtens von Sturn/Wohlfahrt im Lichte der neuen empirischen Ergebnisse

Frank Ziegele

In jüngster Zeit war an mehreren Stellen in der Presse zu lesen, dass die These von der Umverteilung von unten nach oben als Folge des gebührenfreien Studiums widerlegt sei. Diese Aussage bezieht sich im wesentlichen auf ein Gutachten der Autoren Sturn/Wohlfahrt im Auftrag des Deutschen Studentenwerks (DSW). In diesem Gutachten wird die empirische Untersuchung von Gröske (1994) aufgegriffen, die bisher meist als Beleg für die eingangs formulierte These in Deutschland herangezogen wurde. Die Autoren unterziehen Gröskes Ansatz anhand der von ihnen für Österreich errechneten Ergebnisse einer kritischen Analyse.

Im folgenden werden die Ergebnisse von Sturn/Wohlfahrt insbesondere im Lichte der Renditeberechnungen von Schuller/Ederer/Kopf einer knappen Kritik unterzogen:

1. Ein Grundproblem der Diskussion wissenschaftlicher Studien in der Öffentlichkeit ist, dass die Argumentationen häufig verkürzt und Aussagen heraus gelesen werden, die von den Untersuchungen gar nicht gedeckt werden. Sturn/Wohlfahrt kritisieren dies teilweise zu Recht in Bezug auf die öffentliche Diskussion über die Analyse von Gröske (1994). Aber auch bei der Debatte über die Studie von Sturn/Wohlfahrt tritt dieses Problem auf. Das DSW bringt in seiner Erklärung „Studiengebühren sind unsozial! Sie haben ein Abschreckungspotenzial, das junge Menschen vom Studium abhält“ die Studie mit einer Aussage in Verbindung, die von dieser in keiner Weise belegt wird.
2. Sturn/Wohlfahrt argumentieren, dass Gröskes Querschnittsanalyse (statische Verteilungswirkungen zwischen den Elternhaushalten) keinen eindeutigen Beleg für die Umverteilung von Arm zu Reich bietet. Dabei kritisieren sie bestimmte methodische Mängel bei Gröske, v.a. die Berücksichtigung der Haushaltsgröße, stellen aber über die Effekte der von ihnen vorgeschlagenen methodischen Veränderungen nur Vermutungen an, da entsprechendes Zahlenmaterial für Deutschland fehlt. Diese methodischen Fragen sind aber letztlich gar nicht so wichtig: Das CHE hat sich bei seinen Vorschlägen zur Studienfinanzierung nicht auf den Querschnittsansatz gestützt. Ein Studierender ist nicht mehr als Teil seines Elternhaushalts, sondern als selbständiges Individuum auf einem individuellen Karriereweg zu betrachten. Entscheidend ist somit, welche Verteilungsvorteile/-nachteile ein Studierender in der Lebenszeitperspektive erlangt.

Diese Perspektive ist auch dann zu beachten, wenn man die konkreten Merkmale eines Studiengebührenmodells betrachtet: Beim vom CHE vorgeschlagenen Studienbeitragsmodell würden Studierende aus ärmeren Bevölkerungsschichten zu hohen Teilen das Darlehen mit einkommensabhängiger Rückzahlung in Anspruch nehmen. In diesem Fall entsteht die Zahlungsverpflichtung erst für den Absolventen und kann jedenfalls nicht dem Elternhaushalt zugerechnet werden.

3. In der Längsschnittbetrachtung behaupten Sturn/Wohlfahrt, die Aussage „Nicht-Akademiker finanzieren das Studium der Akademiker“ sei nicht belegt, da nicht klar sei, ob der „Steuer-Transfer-Saldo“ für Akademiker tatsächlich negativ sei. Nur dann, wenn Akademiker aus der staatlichen Übernahme von Studienkosten bei einem gebührenfreien Studium höhere Transferleistungen erhielten, als sie später über höhere Steuern zurückzahlten, könne man von einer Subvention der Akademiker sprechen. Es gebe Anhaltspunkte dafür, dass dies nicht der Fall sei.

Dazu festzustellen: (1) Die Behauptung ist für Deutschland nicht empirisch belegt. (2) Der Steuer-Transfer-Saldo ist kein hinreichendes Messkonzept, um die Verteilungswirkungen in der Ausbildungsfinanzierung zu analysieren. Besser gelingt dies mit dem - von Sturn/Wohlfahrt selbst angeführten – Konzept der Bildungsrenditen. Ein gebührenfreies Studium schafft dann individuelle Vorteile für den Akademiker, wenn die private Rendite die staatliche Rendite übersteigt. Dies ist grundsätzlich auch bei positiven Steuer-Transfer-Salden möglich.

Die Berechnungen von Schuller/Ederer/Kopf greift genau diese beiden Kritikpunkte auf: Sie bedient sich der privaten und fiskalischen Renditen und verwendet empirische Daten für Deutschland. Dabei ergibt sich: Steuer-Transfer-Salden sind je nach Studienfach teilweise positiv, teilweise negativ. Die Vermutung von Sturn/Wohlfahrt wird also teilweise (aber eben auch nur teilweise) bestätigt. Hohe private Rentabilität beeinflusst auch die fiskalische Rentabilität positiv (ohne dass es einen strikten Zusammenhang zwischen hohen privaten und hohen staatlichen Renditen gibt, weil sich z.B. auch die unterschiedlichen Kosten ja nach Studienfach auswirken). Die Berechnungen von Schuller/Ederer/Kopf setzen somit fundierte empirische Ergebnisse für Deutschland an Stelle der Plausibilitätsvermutungen von Sturn/Wohlfahrt. Die von Sturn/Wohlfahrt ins Zentrum der Argumentation gerückten Glättungsvorteile der Nicht-Akademiker aufgrund stabilerer Einkommensströme sind bei der Methode von Schuller/Ederer/Kopf berücksichtigt.

Darüber hinaus belegen Schuller/Ederer/Kopf jedoch eindeutig: *Die staatliche Rendite ist geringer als die private Rendite*. Damit werden Verteilungsvorteile aus gebührenfreiem Studium zu Gunsten von Akademikern erzeugt. Der Staat betätigt sich als „Vergünstigungsstaat“, der einer gesellschaftlichen Gruppe Verteilungsvorteile verschafft. Diese Gruppe der Akademiker bezieht überdurchschnittliches Einkommen; dadurch wird die These der Umverteilung von unten nach oben belegt.

4. Die Ausführungen von Sturn/Wohlfahrt beinhalten auch eine direkte Kritik am CHE-Papier „InvestiF und GefoS“: (1) Die Autoren kritisieren, dass das „richtige“ Ausmaß an staatlicher Förderung nicht theoretisch untersucht wird. In der Tat sind wir von der These einer Unterfinanzierung des Hochschulsektors ausgegangen, über die in Deutschland große Einigkeit besteht. Wir haben daher zumindest gleichbleibende oder besser noch steigende staatliche Finanzleistungen für den Hochschulbereich eingefordert. Es ist erfreulich, dass diese Position durch theoretische Untersuchungen von Sturn/Wohlfahrt gestützt wird. (2) Eine „einseitige Orientierung an der Umverteilung zwischen sozialen Schichten“ ist nicht im InvestiF-Modell erkennbar, sondern vielmehr in der Verwendung der Studie von Sturn/Wohlfahrt durch das DSW. Auch eine Vermischung von Quer- und Längsschnittperspektive ist im CHE-Papier nicht enthalten; wir stützen uns stets klar auf den Verteilungseffekt im Längsschnitt. (3) In Bezug auf Anreizelemente wird der Vorteil der effizienteren Studienentschei-

dung infolge von Studiengebühren in Frage gestellt, der Aspekt einer größeren Kostentransparenz durch Studiengebühren aber übersehen. Völlig ausgeblendet bleiben auch die Anreizeffekte auf der Anbieterseite, die im CHE-Papier besonders herausgestellt werden. Die positiven Effekte des Prinzips „Geld folgt Studierenden“ auf die Entscheidungen der Anbieter werden beispielsweise bei Ziegele (1998) theoretisch abgeleitet. (4) Die theoretischen Argumente der ökonomischen „Zusatzlast“ und der politisch-ökonomischen Perspektive werden bei Sturn/Wohlfahrt sehr selektiv bemüht, ein Vorwurf der von den Autoren dem CHE-Papier gemacht wird. Möglichen Zusatzlasten durch Einkommensabhängigkeit der Gebührenrückzahlung kann beispielsweise die gebührenbedingte Reduktion von Verzerrungen bei der Studienentscheidung gegenüber stehen (wodurch ebenfalls das ökonomische Konstrukt der Zusatzlast beeinflusst wird). Wenn man die politische Prozesse mit ökonomischen Instrumenten modelliert werden, dann muss man auch das gebührenfreie Studium einer polit-ökonomischen Analyse unterziehen. Dabei bestätigt sich beispielsweise die These von Buchanan/Tullock (1962) von der Gewährung von Vorteilen für kleine Interessengruppen bei breiter Streuung der Kosten der Staatstätigkeit (Stichwort „Fiskalillusion“).

Literatur

Buchanan, James M./Tullock, Gordon: The Calculus of Consent, Ann Arbor 1962.

CHE und Stifterverband (Hrsg.): InvestiF und GefoS: Modelle der individuellen und institutionellen Bildungsfinanzierung im Hochschulbereich, Gütersloh und Essen 1999.

Grüske, Karl-Dieter: Verteilungseffekte der öffentlichen Hochschulfinanzierung in der Bundesrepublik Deutschland – Personale Inzidenz im Querschnitt und Längsschnitt, in: Lüdeke, R. (Hrsg.), Bildungsfinanzierung und Einkommensverteilung, Schriften des VfS Band 221/II, Berlin 1994.

Sturn, Richard/Wohlfahrt, Gerhard: Umverteilungswirkungen der öffentlichen Hochschulfinanzierung in Deutschland, Gutachten im Auftrag des Deutschen Studentenwerkes, Graz 2000.

Ziegele, Frank: Hochschule und Finanzautonomie, 2. Aufl., Frankfurt a.M. u.a.O. 1998.