

Ingo Liefner

Regionale Verteilung öffentlicher Mittel für Universitäten

Zum Einfluss unterschiedlicher Verfahren der Hochschulfinanzierung auf die regionale Ressourcenverteilung – die Beispiele Niederlande, Großbritannien und Texas

Regional Distribution of Public Funds for Institutions of Higher Education

Influences on the regional distribution of resources of a variety of models for funding institutions of higher education, with special reference to the Netherlands, Britain and the US

Kurzfassung

Staatliche Mittelzuweisungen an Universitäten führen zu regionalen Nachfrage- und Entwicklungsimpulsen am Hochschulstandort und sind somit ein Faktor der indirekten Steuerung der Regionalentwicklung. Die impliziten regionalen Wirkungen staatlicher Hochschulfinanzierung werden anhand der Beispiele Niederlande, Großbritannien und USA untersucht, die als Vorbilder für Reformen im deutschen Hochschulsystem gelten. Es lässt sich zeigen, dass die Einführung von Arbeitsteilung und Wettbewerb zwischen Hochschulen die regionale Konzentration von Ressourcen nach sich ziehen kann. Durch stabilisierende Faktoren im Vergabeverfahren lassen sich regionale Umverteilungen jedoch beschränken.

Abstract

Public funding of institutions of higher education affects regions as the spending of universities creates demand and fosters regional development. This article analyzes the non-intended regional effects of public funding of universities. Examples are the Netherlands, Britain and the US. These countries are currently viewed as being role models for reforms in the German higher education system. It can be shown that specialization of universities and competition for public resources leads to regional concentration of resources. The use of stabilizing factors in the funding process can limit regional redistribution.

1 Einleitung: Hochschulfinanzierung als Element indirekter Steuerung der Regionalentwicklung

Zahlreiche Ausgaben der öffentlichen Hand haben keinen expliziten Regionalbezug, beeinflussen aber dennoch regionale Strukturen und Entwicklungsperspektiven. Diese nicht intendierten regionalen Effekte treten ein, wenn eine heterogene räumliche Verteilung der Mittelempfänger vorliegt oder der Verteilungsmechanismus selektiv ist. Die Finanzierung von Uni-

versitäten gehört zu den staatlichen Ausgabenposten mit indirekten, nicht intendierten regionalen Effekten, da Hochschulausgaben am Hochschulstandort wirksam werden, dort die regionale Nachfrage und das langfristige technologische Entwicklungspotenzial stärken (Goddard 1997, Giese 1987).

Der vorliegende Beitrag geht der Frage nach, wie sich unterschiedliche Verfahren der Hochschulfinanzierung auf die regionale Verteilung der Hochschulausgaben auswirken.

In den 60er und 70er Jahren erfolgten in den meisten Industrieländern zahlreiche Neugründungen von Hochschulen, um ein flächendeckendes Angebot von Lehr- und Forschungsleistungen bereitzustellen. Ein weiteres Argument für Gründungen war die Nutzung der zu erwartenden regionalökonomischen Effekte der neuen Hochschulen in peripheren Landesteilen (Seeber 1985). Ein flächendeckendes Netz von Hochschulstandorten führt allerdings nicht in jedem Fall zu einer regional ausgeglichenen staatlichen Mittelverteilung: Beispielsweise besteht im angloamerikanischen Raum traditionell eine Differenzierung zwischen unterschiedlichen Hochschultypen, z. B. zwischen Forschungs- und Lehruniversitäten, die mit unterschiedlichen Finanzierungsansprüchen einhergeht. An Standorten von Forschungsuniversitäten konzentrieren sich in der Regel mehr Mittel als an Standorten von Lehruniversitäten. Zudem haben viele Staaten in den letzten zwei Jahrzehnten ihre Finanzierungsverfahren mit dem Ziel reformiert, den Wettbewerb zwischen Universitäten zu stärken. Infolge dieser Maßnahmen sind die Unterschiede in der Finanzausstattung zwischen Universitäten und damit auch zwischen Hochschulstandorten weiter angewachsen. Der vorliegende Beitrag zielt auf die exemplarische Analyse der Verteilungswirkung der Hochschulfinanzierung in drei nationalen Hochschulsystemen, die als Vorbilder für Reformen in Deutschland gelten (USA, Großbritannien, Niederlande).

Die Verteilung öffentlicher Mittel auf die deutschen Hochschulen erweist sich bislang als sehr stabil. Neben der föderalistischen Finanzierungsstruktur ist dies vor allem auf die Existenz von Ausstattungsrichtwerten, z. B. dem Curricularnormwert, und die traditionelle Kopplung von Forschung und Lehre zurückzuführen, die eine Arbeitsteilung zwischen Forschungs- und Lehruniversitäten verhindert. Im Zuge der in einigen Bundesländern anlaufenden Reformen des Hochschulwesens könnten Fragen der Spezialisierung, Arbeitsteilung und Konzentration von Ressourcen auch für deutsche Hochschulen an Bedeutung gewinnen. Damit verbunden wäre auch eine regionale Umverteilung der bisherigen Ausgabenströme.

2 Untersuchungsmethodik

Die Erfassung der hier verwendeten Daten erfolgte im Rahmen des DFG-geförderten Forschungsprojekts „Leistungsorientierte Ressourcensteuerung und An-

reizstrukturen in Hochschulsystemen im internationalen und interregionalen Vergleich“ an der Abteilung Wirtschaftsgeographie des Geographischen Instituts der Universität Hannover (s. dazu Liefner 2001).

Die Darstellung beschränkt sich auf den Sektor der Universitäten, definiert als Hochschulen mit den Aufgaben Lehre und Forschung. Andere öffentlich finanzierte FuE-Einrichtungen bleiben auf Grund großer institutioneller Unterschiede unberücksichtigt. Die weitgehende inhaltliche Übereinstimmung des Universitätsbegriffs in den gewählten Staaten geht mit einer zufriedenstellenden Vergleichbarkeit der Hochschulstatistiken einher. Die Verwendbarkeit hochschulstatistischer Daten für die zu bearbeitende Fragestellung ist daher höher einzuschätzen als die regionaler FuE-Daten. Letztgenannte Daten weisen Schwächen auf, die durch Abgrenzungsprobleme, z. B. der FuE-Personalkategorien, der Trennung privater und öffentlicher FuE und der Ausgliederung des Hochschulsektors aus dem gesamten Wissenschaftssektor, entstehen. Hinzu kommt ein teilweise unpassender regionaler Zuschnitt der Berichtseinheiten. Daher werden im Folgenden die Daten der Hochschulstatistiken regional verortet. Die Verteilung der Hochschulstandorte wird mit der Regionalverteilung der hochschulbezogenen Forschungs- und Lehrausgaben gleichgesetzt.

Die drei untersuchten Hochschulsysteme zeichnen sich durch klar unterscheidbare Finanzierungsverfahren aus. Die Universitäten in den USA finanzieren sich entweder durch private Gelder oder durch unter Wettbewerbsbedingungen akquirierte öffentliche Mittel. Als Vertreter dieses Typs wird das staatliche texanische Hochschulsystem analysiert. Großbritannien verfolgt seit der Regierungszeit von M. Thatcher konsequent den Ansatz, staatliche Finanzierung mit Marktelementen zu koppeln und nähert sich stark dem amerikanischen Vorbild an. Die Niederlande wiesen traditionell eine große Ähnlichkeit mit dem deutschen Hochschulsystem auf, haben in den vergangenen Jahrzehnten allerdings Wettbewerbselemente in den Mittelverteilungsprozess eingeführt. Im Vergleich mit der Bundesrepublik Deutschland verfügen alle drei Staaten über eine wesentlich aussagekräftigere Hochschulfinanzstatistik.

3 Steuerungsalternativen für Hochschulsysteme

Akademische Ausbildung und Grundlagenforschung werden in allen hoch entwickelten Volkswirtschaften zu hohen Anteilen von der öffentlichen Hand finanziert, wenngleich im Umfang der Einbindung privater Finanzierung erhebliche Unterschiede zwischen ein-

zelen Staaten bestehen. Im Hinblick auf den effektiven Einfluss des Staates und die Mechanismen der Hochschulfinanzierung unterscheidet B.R. Clark (1983, S. 43) kontinentaleuropäische und angelsächsische Hochschulsysteme. Die kontinentaleuropäischen Hochschulsysteme sind durch staatliche Einflussnahme auf Finanzierung, Planung und Rechtsaufsicht dominiert. Der Markt spielt traditionell eine geringe Rolle. Folgen dieses Vorgehens lassen sich am Beispiel des deutschen Hochschulsystems erläutern: Das kameralistische Finanzierungsverfahren, das aufbauend auf den Budgets der Vorjahre Steigerungen oder Kürzungen vornimmt, führt zu einer stabilen Verteilung der Mittel. Zusätzlich bewirkt das Humboldtsche Ideal der Kopplung von Forschung und Lehre eine gleichbleibende Relation von Lehr- und Forschungsmitteln. Sollen Veränderungen an der bestehenden Struktur und möglicherweise eine Konzentration von Ressourcen vorgenommen werden, ist dies nur durch gezielten Ausbau oder Neugründungen von Universitäten möglich. Angesichts der Existenz nivellierend wirkender Ausstattungsrichtwerte und der angespannten Situation öffentlicher Haushalte ist dies kaum zu realisieren (vgl. z.B. Stihl 1998). Die Stabilität in der Verteilung der Mittel auf Hochschulen bewirkt eine ebenfalls stabile regionale Verortung der staatlichen Hochschulausgaben.

Als Gegenstück zeichnet sich das Hochschulsystem der USA durch eine große Bedeutung der privaten Finanzierung, Steuerung über Märkte und geringere staatliche Eingriffe aus. Die Universitäten stehen untereinander im Wettbewerb um Studierende, Wissenschaftler, Forschungs- und Lehraufträge. Die wettbewerbsfähigsten Hochschulen ziehen zu Lasten anderer Universitäten öffentliche und private Finanzmittel an sich. Innerhalb Europas haben sich v.a. Großbritannien, die Niederlande und die skandinavischen Länder in den vergangenen 2–3 Jahrzehnten in Richtung des amerikanischen Modells entwickelt (s.u.). Diese Staaten haben sich zum einen von der strukturerhaltenden kameralistischen Mittelverteilung verabschiedet und trennen zum anderen die Finanzierung von Forschung und Lehre. Ihr Ziel ist eine Verbindung von staatlicher Finanzierung, Wettbewerb und marktgesteuerter Mittelverteilung im Rahmen so genannter Quasimärkte (z.B. Dill 1997, S. 176–178). Ein Beispiel ist die Finanzierung der Lehre über Studiengebühren, die vollständig oder zum großen Teil vom Staat übernommen werden. Zwar finanziert der Staat weiterhin die Lehre, im Unterschied zur direkten Zuweisung von Ressourcen an die Hochschulen und der Finanzierung von Studienplätzen entscheiden aber die Studierenden durch ihre Studienortwahl über die Verteilung der Lehrmittel an die Hochschulen. Analog kann die Forschungs-

finanzierung über begutachtete Forschungsprojekte oder die Kopplung der Zuweisung an Leistungsindikatoren erfolgen. Diese Verfahren binden die Vorteile des Wettbewerbs in die staatliche Finanzierung ein. Der Wettbewerb führt dazu, dass erfolgreiche Hochschulen mehr Ressourcen an sich ziehen als weniger erfolgreiche. Es besteht die Tendenz zur Herausbildung einer Hierarchie von leistungsstarken und gut ausgestatteten bis zu leistungsschwachen und schlecht ausgestatteten Hochschulen. Damit verbunden sind regionale Umverteilungen.

4 Arbeitsteilung unter den staatlichen Hochschulen in Texas

Das texanische Hochschulsystem wird als Beispiel für den US-amerikanischen Typ der Hochschulfinanzierung vorgestellt. Um Vergleichbarkeit mit der Situation europäischer Staaten herzustellen, konzentrieren sich die Ausführungen auf die staatlichen Universitäten des University of Texas-Systems. Neben diesen Hochschulen existiert eine Anzahl weiterer öffentlich finanzierter Lehr- und Forschungseinrichtungen, beispielsweise die Texas A&M University at College Station, sowie private Universitäten, z.B. die renommierte Rice University in Houston, die hier nicht berücksichtigt werden.

Eine wichtige Rahmenbedingung im texanischen Hochschulsystem ist die Aufgabenteilung zwischen den staatlichen Universitäten: Während von allen neun Hochschulen des University of Texas-Systems ein qualitativ hochwertiges Lehrangebot erwartet wird, soll die University of Texas at Austin (UT Austin) der Forschung einen weitaus höheren Stellenwert einräumen als die übrigen acht Hochschulen (vgl. UT-System 1998, S. 10 und 21). UT Austin bietet auch in großem Umfang Promotionsstudiengänge an, die weiteren Einrichtungen des Systems konzentrieren sich in erster Linie auf Ausbildung unterhalb des Promotionsniveaus (UT-System 1998, S. 21). Quantitativ dominiert UT Austin allerdings in allen Bereichen der Lehre.

Für den gesamten Sektor höherer Lehrinrichtungen der USA gilt, dass die Finanzierung zu 30 % von Bundesstaaten und lokalen öffentlichen Geldgebern getragen wird. Weitere 12 % trägt die Bundesregierung vor allem durch die Finanzierung von Forschungsprojekten bei. Die übrigen Anteile stammen aus privaten Quellen, z.B. Studiengebühren oder Spenden (Gladieux, Hauptman und Knapp 1997, S. 104). Die folgende Darstellung des Finanzierungsverfahrens konzentriert sich auf die Verteilung der direkten staatlichen Finanzzuweisung im UT-System.

Parameter für die Zuweisung sind die Zahl der Studierenden und die Zahl der tatsächlich nachgefragten Lehrveranstaltungen, untergliedert nach Fächern und Studienfortschritt der Studierenden:

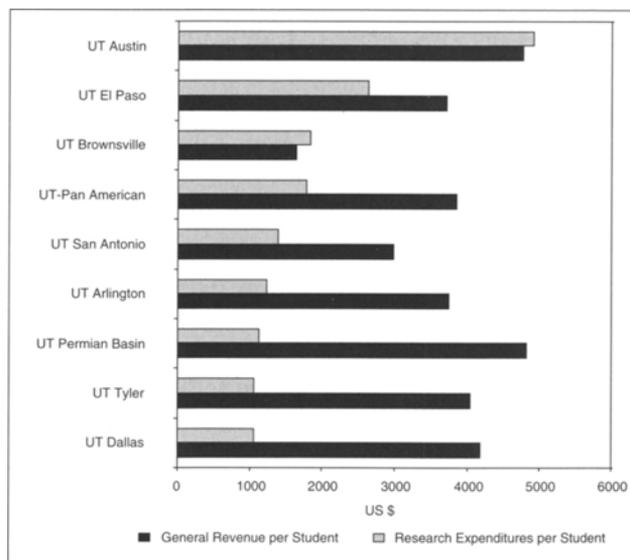
$$\text{Budget \$} = \text{SCH} * \text{Gewichtung Fach} * \text{Gewichtung Studienjahr} * 51,12 \$.$$

Das rechnerische Gesamtbudget entsteht durch Multiplikation der aufgeführten Faktoren, wobei „SCH“ die geleisteten Semesterwochenstunden, multipliziert mit der Anzahl der teilnehmenden Studierenden (Semester Credit Hours), bezeichnet. Die fachbezogene Gewichtung unterscheidet 16 Preisgruppen, die Spreizung zwischen günstigen und teuren Fächern beträgt maximal 1:4,91. Die Gewichtung nach dem Studienfortschritt unterscheidet Lower Division, Upper Division, Master- und Promotionsstudierende, die Spreizung zwischen Lower Division und Promotion ist 1:12,04 (vgl. The State of Texas 1998). Aus der Kombination der Gewichtungparameter, die nach aktuellen Kosten kalkuliert sind, und Multiplikation mit dem Grundpreis von 51,12 US \$ pro SCH ergeben sich beispielhaft folgende Kosten: Eine Semester Credit Hour für Erstjahresstudierende in den Liberal Arts kostet bzw. erbringt genau den Grundpreis von 51,12 US \$. Den maximalen Wert hat eine SCH für Promotionsstudierende in den Ingenieurwissenschaften (1.094 US \$). Für eine SCH im Masterprogramm der Naturwissenschaften werden 367 US \$ berechnet.

Wegen kaum vorhandener direkter Forschungsfinanzierung sind die umfassenden projektbezogenen Forschungseinnahmen der Universitäten mit in die folgende Auswertung einbezogen. Abbildung 1 veranschaulicht die relative Konzentration der Mittel auf UT Austin, Karte 1 zeigt das regionale Verteilungsmuster, das durch den absoluten Größenvorsprung von UT Austin dominiert wird.

Da die Preise für Lehrleistungen im Finanzierungsschlüssel für alle Hochschulen des UT-Systems gleichermaßen festgelegt sind, ergeben sich relativ gleichmäßige Ausstattungen mit Lehrmitteln (vgl. Abb. 1). Vorhandene Unterschiede gehen vor allem auf die Tatsache zurück, dass die UT Austin als Forschungsuniversität Master- und Promotionsstudiengänge anbietet, während sich die übrigen Einrichtungen in erster Linie auf Undergraduate-Ausbildung konzentrieren (UT-System 1998, S. 10). In Verbindung mit der hohen preislichen Bewertung fortgeschrittener Studierender ergeben sich Vorteile für UT Austin und damit eine gewisse Konzentration. Ähnlich differenzierenden Einfluss haben die Fächerstrukturen der Hochschulen.

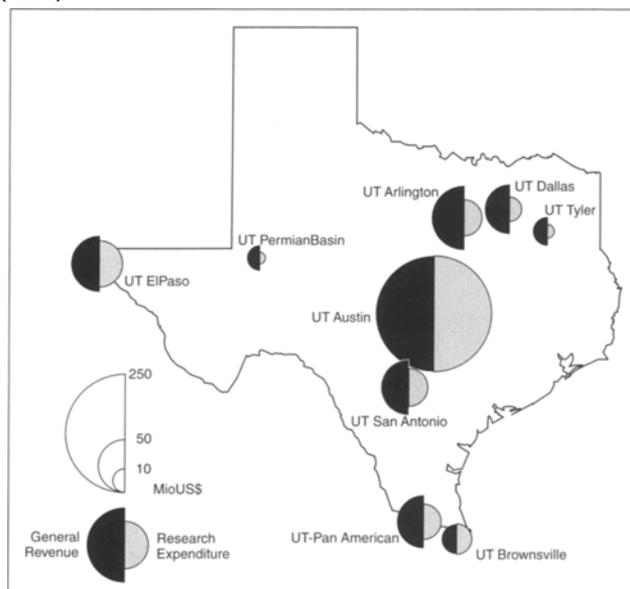
Abbildung 1
Lehr- und Forschungsbudgets der Hochschulen pro Student



Quelle: eigene Berechnung und Darstellung; Daten aus UT-System 2000

Weitaus differenzierter ist die Verteilung der Forschungsmittel. Die Verteilung der Forschungsmittel erfolgt zum Großteil über begutachtete Projektvorschläge. Die Konzentration der FuE-Ressourcen ist somit ein Ergebnis des Wettbewerbs, der Spezialisierung und Arbeitsteilung fördert. Hier dominiert der selektive Allokationsprozess über den Markt, der im Zusammen-

Karte 1
Hochschulstandorte und Budgetallokation im UT-System (2000)



Quelle: eigene Darstellung; Daten aus UT-System 2000

spiel mit der Durchführung von Promotionsstudiengängen zum Vorteil von UT Austin verstärkt wird.

Die Karte zeigt erhebliche Unterschiede in der Verteilung der Lehr- und Forschungsmittel auf die Standorte der Hochschulen. UT Austin dominiert einerseits im Hinblick auf Ressourcen für Lehre (General Revenue) mit 42,9 % des Lehrbudgets im UT-System. Noch bedeutender ist die Position bei den Forschungsmitteln mit 62,5 % der Gesamtausgaben.

Somit ist deutlich, dass die historisch etablierte Arbeitsteilung zwischen den Hochschulen in Texas im Zusammenspiel mit dem praktizierten Verfahren der staatlichen Finanzierung zu überproportionaler Ausstattung der UT Austin mit Ressourcen für die Lehre führt. Noch prägnanter ist die Konzentration der Forschungsgelder. Im Wettbewerb um FuE-Ressourcen ist das Angebot von Promotionsstudien ein entscheidender Vorteil von UT Austin.

5 Großbritannien: Forschungsevaluation und selektive Finanzierung

Die folgende Auswertung konzentriert sich – den Abgrenzungen des Higher Education Funding Council for England (HEFCE) folgend – auf insgesamt 76 „Universities“ in England (HEFCE 2000). Andere Hochschultypen, z. B. „Further education colleges“ sowie die Universitäten in Schottland, Wales und Nordirland werden ausgeklammert.

Das gegenwärtige Hochschulsystem Englands ist von Reformen der Regierung Thatcher geprägt, die einen Kurs finanzieller Kürzungen verfolgte und den Wettbewerb zwischen Universitäten forcierte. Vorrangige Ziele der Regierung waren Senkung der Kosten pro Student, Erhöhung der Zahl der Studierenden auf das Niveau der übrigen Industrieländer, Konzentration der Forschungsmittel auf wenige Institutionen und Einbindung privater Nachfrager nach Bildung und Forschungsleistungen in die Finanzierung der Universitäten (z. B. Williams 1997, S. 279–285; Patrick und Stanley 1998, S. 19–22). Dabei galt als Ziel, flächendeckend hohe Standards in der Lehre zu halten, Forschung dagegen an wenigen, besonders wettbewerbsfähigen Universitäten zu konzentrieren.

In der Finanzierungsstruktur des britischen Hochschulsystems spielt der Staat die entscheidende Rolle, wenngleich sein direkter Finanzierungsanteil auf gegenwärtig 63 % gesunken ist (HEFCE 1999, S. 5). Die staatliche Finanzierung der Lehre durch das HEFCE ist an die Zahl der Studienplätze an den Universitäten gekoppelt. Pro Studienplatz wird ein fachspezifischer Festpreis berechnet. Die Zahl der Studienplätze einer

Hochschule, multipliziert mit den jeweiligen Preisen, ergibt die Höhe der staatlichen Zuweisung. Da die Zahl der Studienplätze einer jeden Hochschule ebenso wie die jeweiligen Preise längerfristig festgelegt werden, ergeben sich nur sehr geringe jährliche Veränderungen in den Lehrbudgets.

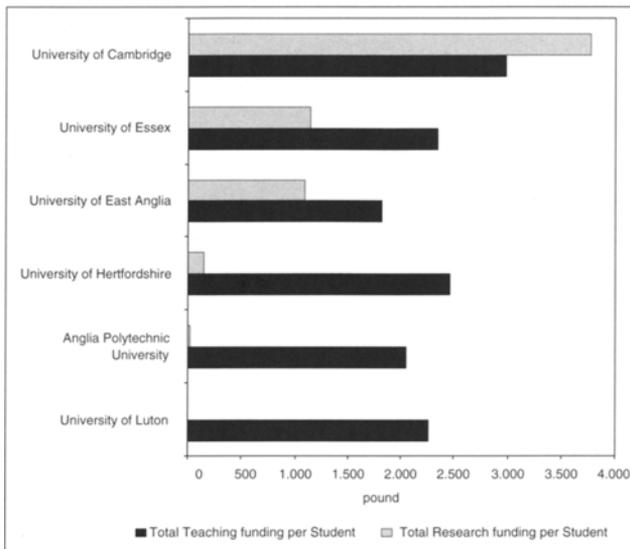
Grundlage der Forschungsfinanzierung sind Evaluationen, die in 4- bis 5-jährigen Abständen stattfinden. Ziel der Evaluation ist die Identifikation der leistungsfähigsten Forschungseinrichtungen und die Konzentration der zur Verfügung stehenden staatlichen Mittel an diesen Instituten (z. B. NISS 1999). Die zu evaluierenden Einheiten legen fest, welche Wissenschaftler aus ihrem Personalbestand in die Begutachtung einbezogen werden sollen. Auf die Aktivitäten dieses Personenkreises bezieht sich das Qualitätsurteil der Evaluation, das auf einer Skala von der niedrigsten Stufe 1 – Forschung von nicht einmal nationaler Bedeutung – bis zur höchsten Stufe 5* – Forschung von internationalem Niveau in der Mehrheit der Forschungsfelder – festgelegt wird (vgl. auch Patrick und Stanley 1998, S. 27). In die Beurteilung fließt v. a. die Qualität von vier ausgewählten wissenschaftlichen Publikationen pro Wissenschaftler ein.

Die Aufteilung der für ein Forschungsgebiet zur Verfügung stehenden Mittel auf die Hochschulen bzw. ihre Institute errechnet sich durch Multiplikation des Forschungsvolumens dieser Einrichtungen – in erster Linie gemessen an der Zahl der aktiven Wissenschaftler – mit einem an das Qualitätsurteil der Evaluation gekoppelten Multiplikationsfaktor (HEFCE 1998, S. 16). Den Qualitätsurteilen 1 – 5* sind die Multiplikationsfaktoren 0 – 4,05 folgendermaßen zugeordnet: 1→0; 2→0; 3b→1; 3a→1,5; 4→2,25; 5→3,375; 5*→4,05 (HEFCE 1998, S. 17; vgl. Patrick und Stanley 1998, S. 27). Daraus folgt, dass Forschungseinheiten, die mit den beiden schwächsten Notenstufen beurteilt werden, überhaupt keine Ressourcen für Forschung erhalten. Beginnend mit der Notenstufe 3b steigt der Gewichtungsfaktor steil an. Damit wird das Zuweisungsverfahren dem politisch vorgegebenen Ziel der selektiven Mittelzuteilung gerecht.

Die Darstellungen in Abbildung 2 und Karte 2 konzentrieren sich aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die englische Hochschulregion East.

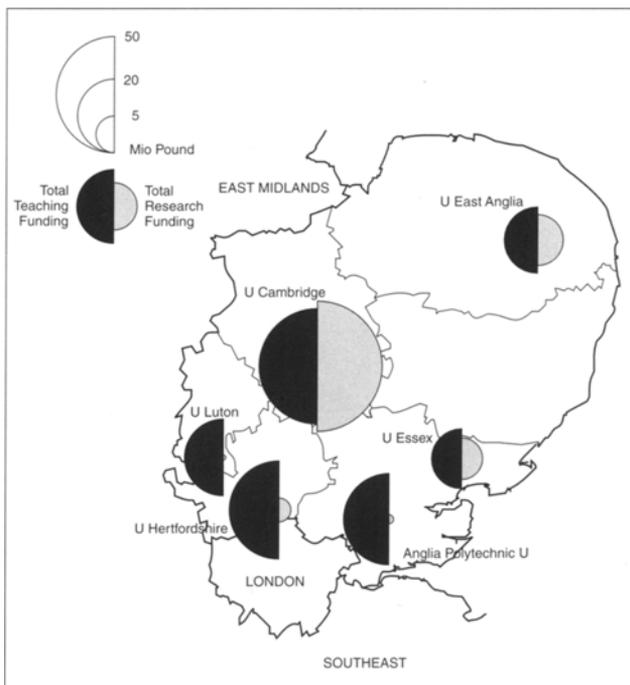
Die Abbildung zeigt eine gleichmäßige Verteilung der Ressourcen für Lehre. Das Ziel der Regierung, landesweit einheitliche Standards zu schaffen, wird somit erreicht. Die relative Ausstattung der Hochschulen mit Forschungsmitteln weist dagegen gravierende Unterschiede auf. Deutlich ist die von der flächendeckenden Verteilung der Lehrbudgets abweichende Konzentration der Forschungsmittel auf die etablierten Universitäten Cambridge, Essex und East Anglia.

Abbildung 2
Lehr- und Forschungsbudgets der Hochschulen pro Student



Quelle: eigene Berechnung und Darstellung; Daten aus HEFCE 2000

Karte 2
Hochschulstandorte und Budgetallokation (Region East, 2000)



Quelle: eigene Darstellung; Daten aus HEFCE 2000

Die Karte 2 zeigt die sechs Universitäten der Hochschulregion. Deutlich sichtbar ist vor allem die extreme regionale Konzentration der Forschungsbudgets. Der optische Eindruck dieser englischen Teilregion entspricht durchaus der landesweiten Verteilung. Beispielsweise ziehen die fünf forschungstärksten Hoch-

schulen (Oxford, Cambridge, University College London, Imperial College London, King's College London) 35,2 % der gesamten Forschungsgelder des HEFCE auf sich und damit in den Südosten des Landes. Der Anteil dieser fünf Universitäten an den Lehrmitteln des HEFCE beträgt lediglich 9,7 %. Somit ist deutlich, dass die Einbeziehung von Qualitätsurteilen in die hochselektive staatliche Forschungsfinanzierung das Ziel der Konzentration von Ressourcen auf wenige Hochschulen erreicht und regionale Konzentration der staatlichen Ausgaben nach sich zieht.

6 Formelgebundene Hochschulfinanzierung in den Niederlanden

In den Niederlanden bestehen zwölf Universitäten. Ein Teil von ihnen geht auf mittelalterliche Gründungen zurück und wurde im 19. und 20. Jahrhundert durch technische Hochschulen ergänzt (Universität Delft, 1842; Universität Eindhoven, 1956; Universität Twente, 1961). Die Einrichtung der Universität Twente erfolgte dabei u.a. aus regionalpolitischen Überlegungen (B.R. Clark 1998, S. 39 und 40).

Die Finanzierung der Hochschulen erfolgt hauptsächlich durch den Staat. Die Regierung verfolgt das Ziel, durch formelgebundene Zuweisung Transparenz, Qualität und Wettbewerb zu fördern. Der größte Finanzstrom fließt den Hochschulen in Form direkter Zuweisungen für Lehre und Forschung zu (sog. erster Geldstrom). Die Allokation des ersten Geldstroms erfolgt getrennt für Lehre und Forschung nach folgender Formel (MinOCW 1999, S. 26–33):

– *Gesamtbudget = Lehrbudget (35 %) + Forschungsbudget (65 %).*

Die Teilbudgets setzen sich jeweils aus variablen und festen Bestandteilen zusammen:

– *Lehrbudget (35 %) = Zahl der Studienanfänger (4,5 %) + Zahl der Studienabschlüsse (17 %) + historisch fest vergebener Anteil (14 %).*

– *Forschungsbudget (65 %) = Zahl der Promotionen (7 %) + Zahl der Ingenieur-Abschlüsse (1 %) + anerkannte Forschungsschulen (intern oder extern) (je 2,5 %) + historisch fest vergebener Anteil (52 %).*

Die Prozentwerte resultieren aus staatlich fixierten Preisen für Studienanfänger und Abschlüsse. Es gibt eine Gruppe preiswerter Fächer und eine um den Faktor 1,5 (bei Promotionen 2,0) höher bewertete Gruppe kostenintensiver Fächer. So werden z. B. für einen Studienanfänger in Tiefpreisfächern 5 000 Gulden und in Hochpreisfächern 7 500 Gulden berechnet. Analog erbringen Promotionen 73 000 Gulden bzw. 146 000 Gulden. Die historisch unveränderten Festanteile im Ge-

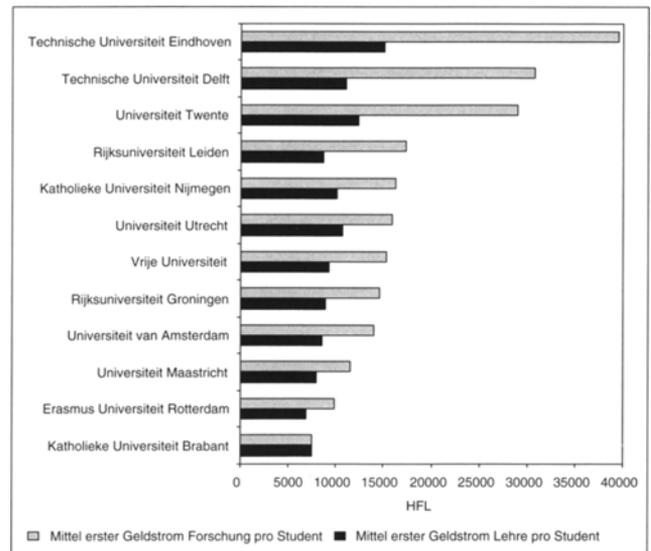
sambudget der Hochschulen machen 66,5 % des ersten Geldstroms aus.

Die Kopplung der Zuweisung an Leistungsindikatoren geschieht vor allem über die Faktoren Studienabschlüsse (17 %) und Promotionen (7 %). Damit will der Staat sicherstellen, dass in Lehre und Forschung erfolgreiche Hochschulen höhere staatliche Finanzierung erhalten als weniger erfolgreiche. Der Wettbewerb um Studierende und Forschungsmittel wird somit forciert. Der größte Teil der Gesamtzuweisung (66,5 %) wird jedoch nach historisch etabliertem Muster verteilt und stellt an allen Universitäten hinreichende Grundausstattungen sicher.

Die Abbildung 3 zeigt an allen Hochschulen ähnliche Ausstattungen mit Lehrmitteln. Die Verfügbarkeit von Forschungsmitteln ist an den drei technischen Hochschulen günstiger als an den übrigen Universitäten. Von dieser Ausnahme abgesehen, sind die Ausstattungsrelationen auch im Forschungsbereich sehr ähnlich. Eine Arbeitsteilung zwischen Lehr- und Forschungsuniversitäten besteht somit nicht. Offenbar wirken die Preisfestlegungen im Formelsystem und die umfangreichen Festbestandteile der Herausbildung von Ausstattungsunterschieden und einer Konzentration der Ressourcen auf wenige Hochschulen entgegen.

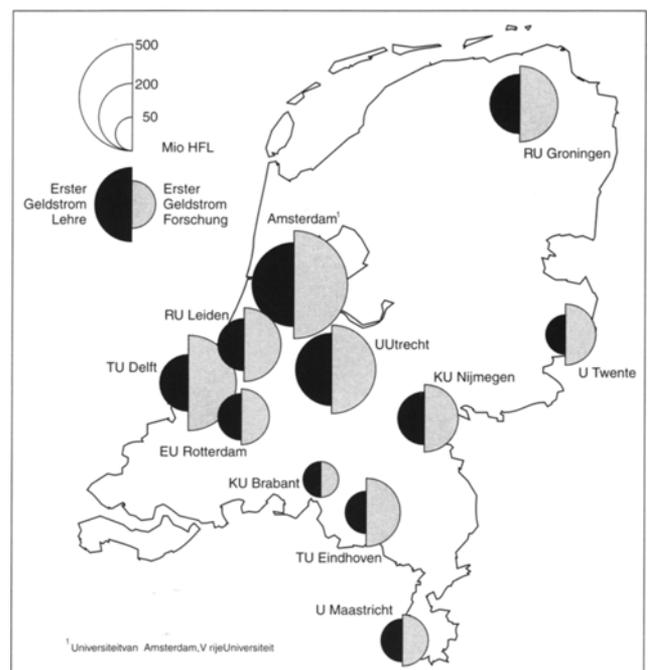
Karte 3 zeigt die niederländischen Universitätsstandorte. In Amsterdam sind zwei Universitäten angesiedelt (vgl. Fußnote). Die Diagramme zeigen die ähnlichen Relationen von Lehr- und Forschungsaktivitäten aller Hochschulen. Eine von der regionalen Verteilung der Lehrbudgets abweichende Konzentration der Forschungsbudgets ist nicht erkennbar. Auf regionaler Ebene hat dies zur Folge, dass forschungsaktive Hochschulen sowohl in zentralen als auch in peripheren Landesteilen vorhanden sind, wenngleich im wirtschaftlichen Zentrum (Randstad Holland) die Dichte der Universitäten höher ist als in der Peripherie. In der aktuellen Hochschulpolitik der Niederlande bestehen Bemühungen, eine stärkere Fokussierung der Anstrengungen – vor allem im Bereich der Forschung – auf wenige Kernthemen und Institutionen zu erreichen. Geplant sind eine zunehmende Konzentration der Mittel auf wenige, als strategisch erachtete Themenschwerpunkte und Wissenschaftseinrichtungen (vgl. Goedegebuure et al. 1993, S. 288; B.R. Clark 1998, S. 53) sowie die Bereitstellung zusätzlicher Finanzmittel für eine Spitzengruppe der Forschungsinstitute (Jongbloed und Vossensteyn 1999, S. 9). Bislang jedoch führt das niederländische Finanzierungsverfahren trotz der Einbeziehung von Wettbewerbselementen nicht zu einer regionalen Umverteilung staatlicher Hochschulausgaben.

Abbildung 3
Lehr- und Forschungsbudgets der Hochschulen pro Student



Quelle: eigene Berechnung und Darstellung; Daten aus MinOCW 1999 und VSNU 1998

Karte 3
Hochschulstandorte und Budgetallokation in den Niederlanden (1999)



Quelle: eigene Darstellung; Daten aus MinOCW 1999, S. 33

7 Konzentration von Ressourcen für Lehre und Forschung

Die drei untersuchten staatlichen Allokationsverfahren wirken unterschiedlich stark konzentrationsfördernd. Direkt gilt dies zwar nur für die Verteilung der Ressourcen auf Hochschulen, aber regionale Konzentrationen können als nicht intendierter – wenngleich möglicherweise befürworteter – Nebeneffekt entstehen.

Die Tabelle zeigt die Konzentration der Ressourcen für Forschung und Lehre in den drei untersuchten Staaten. Die Variationskoeffizienten für die Streuung der absoluten Werte verdeutlichen die ausgeglichene Größenstruktur der niederländischen Hochschulen, die heterogene Größenstruktur im UT-System und die von der Allokation der Lehrmittel stark abweichende Allokation der Forschungsmittel in Großbritannien. Die Koeffizienten für relative Ausstattungen unterstreichen die mehrmals getroffene Feststellung, dass die pro Student verfügbaren Lehrmittel in allen drei Staaten kaum variieren. Ausstattungen mit Forschungsmitteln streuen erheblich stärker. Vor allem in Großbritannien kommen die Trennung der Finanzströme und konzentrationsfördernde forschungspolitische Ziele zum Tragen.

Konzentration der Lehr- und Forschungsmittel
(angegeben sind die Variationskoeffizienten (in %))

Staat	Absolute Höhe der Budgets für		Ressourcen pro Student für	
	Lehre	Forschung	Lehre	Forschung
Niederlande	40,2	42,7	22,4	49,6
Großbritannien*	46,9	139,3	26,7	134,2
UT-System	106,5	165,5	24,4	61,8

* Die Koeffizienten beziehen sich auf alle 76 Universitäten

Quelle: eigene Berechnung

Aus den Variationskoeffizienten lassen sich auch weitere Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen Mittelvergabe an Hochschulen und regionaler Konzentration ableiten: Wären die bestehenden regionalen Ungleichgewichte in der Ressourcenverteilung allein auf historische Entwicklungen und langfristig etablierte hierarchische Strukturen im Hochschulsystem zurückzuführen, so würden zwar die Streuungsmaße für absolute Budgets, kaum aber die für relative Ausstattungen hohe Werte annehmen. Die gleichgerichtet hohen Werte der Variationskoeffizienten für die relativen und die absoluten Ausstattungen mit Forschungsmitteln britischer Universitäten verdeutlichen dagegen, dass ein erheblicher Teil der absoluten Streuung mit den konzentrationsfördernden Vergabeverfahren des HEFCE – und den damit verbundenen relativen Aus-

stattungsunterschieden – einhergeht. Ähnliches gilt für Texas, wobei dort der Größenvorsprung der UT Austin die Höhe der absoluten Streuungsmaße dominiert. Für die Niederlande ist die Differenz der Koeffizienten für relative Ausstattungen am geringsten. Da gerade die kleineren technischen Hochschulen besser mit Forschungsmitteln ausgestattet sind, ergibt sich eine sehr moderate Streuung der absoluten Budgetumfänge.

Vor allem das Beispiel Großbritanniens verdeutlicht, dass konzentrationsfördernde Verteilungsverfahren auf der Ebene von Hochschulen nicht nur den beabsichtigten Effekt haben, an wenigen Universitäten hervorragende Forschungsbedingungen zu schaffen. Das Vorgehen führt ebenfalls zu hohen absoluten Budgetunterschieden, die regionale Konzentration staatlicher Ausgaben implizieren. Ähnliches gilt für das wettbewerbslich geprägte University of Texas System. In den Niederlanden sind keine impliziten regionalen Wirkungen des Wettbewerbs erkennbar.

8 Diskussion der Ergebnisse

Die Bewertung nicht intendierter regionaler Konzentration von staatlichen Hochschulausgaben scheint sich in der Theoriediskussion analog zur Einführung von Wettbewerbselementen in die Hochschulfinanzierung zu verändern. Betonten Arbeiten der 70er Jahre die negativen Aspekte regionaler Ungleichgewichte, so werden derzeit zunehmend positive Effekte regionaler Konzentration von Forschungsaktivitäten hervorgehoben:

Universitäten sind die entscheidenden Träger von Grundlagenforschung und akademischer Ausbildung, stellen über anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung sowie Personaltransfer den Kontakt zur Wirtschaft her und induzieren regionale Nachfrageimpulse (z. B. Goddard 1997, S. 20–22; de Gaudemar 1997, S. 58–63). Diese Funktionen der Hochschulen lieferten in wirtschaftsgeographischen Arbeiten der 70er und 80er Jahre die wissenschaftlichen Argumente für den Ausbau und die gezielte Errichtung von Universitäten (s. z. B. Giese 1987; Seeber 1985, S. 23–28). Der Schwerpunkt lag auf der Betonung der Notwendigkeit flächendeckender Bildungsangebote sowie der Berechnung regionaler Nachfrageeffekte. Hochschulgründungen wurden als Element zur wirtschaftlichen Stärkung peripherer Regionen angesehen.

Mit der Verschiebung der Theoriediskussion hin zur Bedeutung von Wissen, technischem Fortschritt und Innovation tritt die Forschungskapazität der Universitäten stärker ins Blickfeld (z. B. Acs, Audretsch und Feldman 1992, S. 366; Revilla Diez 2000, S. 452–455).

Die regionale Konzentration von Forschungsaktivitäten gewinnt v.a. vor dem Hintergrund des Konzepts der Kompetenzzentren an Bedeutung. Dieser Theorieansatz betont die Bedeutung von Grundlagenforschung, Lehre und industrieller FuE für die Entwicklung international wettbewerbsfähiger Regionen, denen es trotz hohen Einkommensniveaus gelingt, durch permanente Innovation am Weltmarkt erfolgreich zu sein. Als zentrale Voraussetzung für eine derartige Entwicklung wird die regionale Ballung von Forschungs- und Lehrkapazitäten gesehen, die das Ausnutzen von Synergieeffekten ermöglicht und das Potenzial schafft, aufwendige und risikoreiche Entwicklungsvorhaben zu verwirklichen (Schätzl 1999, S. 103; vgl. auch Andersson 1995, Beise und Stahl 1999). Unstrittig ist dabei, dass erfolgreiche Hochschulen entscheidende Beiträge zur regionalökonomischen Entwicklung leisten können. Prominente Beispiele, wie das Silicon Valley mit der Stanford University, Boston mit dem MIT und der Harvard University (vgl. Castells und Hall 1994), lassen sich um die High-Tech-Region „Silicon Hill“ mit der University of Texas at Austin und den Südosten Englands mit der Cambridge University erweitern (Echeverri-Carroll 1994; Castells und Hall 1994).

Ob bei der Bewertung nicht intendierter regionaler Verteilungswirkungen der Hochschulfinanzierung negative Effekte durch zunehmende Disparitäten oder positive Effekte durch neue Wachstumschancen den Ausschlag geben, ist letztlich politisch zu entscheiden. Die untersuchten Länderbeispiele zeigen, dass die Einbeziehung von Wettbewerbselementen in die Hochschulfinanzierung zwar tendenziell regionale Umverteilung fördert, dieser Effekt aber vermieden werden kann.

In Deutschland gibt es bislang kaum Ansätze zu einer Konzentration der universitären Forschungsressourcen. Das föderale System, ausgleichsorientierte Traditionen und das Ideal einer engen Bindung von Lehre und Forschung erschweren eine Umsetzung konzentrationfördernder Maßnahmen. Das kameralistische Rechnungswesen dokumentiert diese Tatsache, indem es die Etats deutscher Hochschulen nicht in Lehr- und Forschungsmittel untergliedert. Angesichts der geringen finanziellen Spielräume der öffentlichen Hand wäre dennoch zu prüfen, ob ein Finanzierungsverfahren, das flächendeckend hohe Standards in der Lehre sicherstellt, aber gleichzeitig die Konzentration von Forschungsaktivitäten zulässt, auch für Deutschland sinnvoll wäre. Auf Grund des Zusammenhangs zwischen Forschungspotenzial und Entwicklungschancen sind Regionalwissenschaftler aufgefordert, aktiv an der Diskussion um Reformen im deutschen Hochschulsystem teilzunehmen.

Literatur

- Acs, Z.J.; Audretsch, D.B.; Feldman, M.P. (1992): Real Effects of Academic Research: Comment. In: *The American Economic Review*, March 1992, S. 363–367
- Andersson, Å.E. (1995): Creation, Innovation and Diffusion of Knowledge: General and Specific Economic Impacts. In: Bertuglia, C.S.; Fischer, M.M.; Preto, G. (Eds.): *Technological Change, Economic Development and Space*, Berlin, S. 13–33
- Beise, M.; Stahl, H. (1999): Public Research and Industrial Innovations in Germany. In: *Research Policy*, Vol. 281, S. 397–422
- Castells, M.; Hall, P. (1994): *Technopoles of the World. The making of 21st Century Industrial Complexes*. London
- Clark, B.R. (1983): *The Higher Education System. Academic Organization in Cross-National Perspective*. Berkeley
- ders. (1998): *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. Pergamon
- De Gaudemar, J.-P. (1997): The Higher Education Institution as a Regional Actor. in: *Higher Education Management*, Vol. 9, Nr. 2, S. 53–64
- Dill, D.D. (1997): Higher education markets and public policy. In: *Higher Education Policy*, Vol. 10, Nr. 3 / 4, S. 167–185
- Echeverri-Carroll, E.L. (1997): *Japanese Style Networks and Innovations in High-Technology Firms in Texas*. Austin
- Giese, E. (1987): Regionalwirtschaftliche Bedeutung von Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland. In: Giese, E. (Hrsg.) (1987): *Aktuelle Beiträge zur Hochschulforschung*. = *Giessener Geographische Schriften*, Bd. 62, S. 25–50
- Gladieux, L.E.; Hauptman, A.M.; Knapp, L.G. (1997): *The Federal Government and Higher Education*. In: Goodchild, L.F.; Lovell, C.D.; Hines, E.R.; Gill, J.I. (Eds.) (1997): *Public Policy and Higher Education*. Needham Heights, S. 103–124
- Goddard, J. (1997): *Managing the University/Regional Interface*. In: *Higher Education Management*, Vol. 9, Nr. 3, 1997, S. 7–27
- Goedegebuure, L. et al. (1993): Hochschulpolitik in den Niederlanden. in: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (1993): *Hochschulpolitik im internationalen Vergleich*. Gütersloh, S. 262–290
- HEFCE (Higher Education Funding Council for England) (1998): *Funding Higher Education in England. How the HEFCE allocates its funds*. = November 98 / 67 Guide. Bristol
- ders. (1999): *Higher Education in the United Kingdom*. = January 99 / 02 Guide. Bristol
- ders. (2000): *Recurrent grants for 2000–01: final allocations* (August). = publication 00/34
- Jongbloed, B.; Vossensteyn, H. (1999): Performance based research funding. An international comparative perspective. Beitrag zur 12. CHER Konferenz, 17.–19. Juni 1999. Oslo

- Liefner, I. (2001): Leistungsorientierte Ressourcensteuerung in Hochschulsystemen – Ein internationaler Vergleich. = Abhandlungen zu Bildungsforschung und Bildungsrecht, Nr. 9. Berlin
- MinOCW (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen) (1999): Financiele Schema's 2000–2004
- NISS (National Information Services and Systems) (1999): Research Assessment Exercise in 2001. RAE 2/99. Guidance on Submissions. http://www.niss.ac.uk/education/hefc/rae2001/2_99.html 05.11.1999
- Patrick, W.J.; Stanley, E.C. (1998): Teaching and Research Quality Indicators and the Shaping of Higher Education. In: Research in Higher Education, Vol. 39, Nr. 1, 1998, S. 19–41
- Revilla Diez, J. (2000): The Importance of Public Research Institutes in Innovative Networks – Empirical Results from the Metropolitan Innovation Systems Barcelona, Stockholm and Vienna. In: European Planning Studies, Vol. 8, Nr. 4, S. 451–463
- Schätzl, L. (1999): Regionen: Kompetenzzentren und Globalisierung. In: Hesse, H.; Rebe, B. (Hrsg.) (1999): Vision und Verantwortung. Herausforderungen an der Schwelle zum neuen Jahrtausend. Hildesheim. S. 97–107
- Seeber, J. (1985): Regionalwirtschaftliche Wirkungen von Hochschulen. Vergleichende empirische Untersuchung in der Bundesrepublik Deutschland. Beiträge des Instituts für Verwaltungsforschung und Regionalwissenschaft, Nr. 4. Oldenburg
- Stihl, H. P. (1998): Die deutschen Hochschulen vor Veränderungen. In: Das Hochschulwesen, Nr. 1, 1998, S. 24–30
- The State of Texas. The Coordinating Board (1998): General Appropriations Act, 75th Legislature, Article III (Education), Special Provisions. <http://www.thecb.state.tx.us/divisions/finance/uac/formulas9899.htm>. 06.08.1999
- UT Austin (The University of Texas at Austin) (1999): Comparison of Annual Operating Budgets. (unveröffentl.)
- UT-System (The University of Texas System) (1998): Annual Report 1996–1997. Financial Report 1996. Austin
- dass. (2000): Reporting Package for the Board of Regents. Budget Summary Report. <http://www.utsystem.edu/BUD> 15.11.2000
- VSNU (Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten) (1998): KUO 1998. Kengetallen Universitair Onderwijs. Utrecht
- Williams, G. (1997): The market route to mass higher education: British experience 1979–1996. In: Higher Education Policy. Vol. 10, Nr. 3–4, S. 275–289

Dr. Ingo Liefner
Universität Hannover
Geographisches Institut
Abt. Wirtschaftsgeographie
Schneiderberg 50
30167 Hannover