

Die Entsorgung wissenschaftlicher Kreativität

Latente Effekte der kennzifferngesteuerten Mittelverteilung im akademischen Feld

Richard Münch
Bamberg

Einleitung: Forschung zwischen Monopolstrukturen und Wettbewerb

Die Bildungs- und Forschungspolitik ist in den 1970er Jahren in allen Bundesländern in die Richtung der Gründung neuer Standorte gegangen. Das hat der Universitätslandschaft einen kräftigen Schub der Erweiterung von Vielfalt und Wettbewerb gegeben. Wesentliche Impulse in Forschung und Lehre sind gerade von den Neugründungen ausgegangen, weil sie nicht der Verkrustung der traditionellen Universitäten verhaftet waren. Das gilt für Forschung und Lehre. Insbesondere die Geistes- und Sozialwissenschaften sind in erheblichem Maße an den neuen Standorten erneuert worden, man denke z.B. an die Bedeutung des Standorts Bielefeld für die Entwicklung der Soziologie und der historischen Sozialwissenschaft in Deutschland. In der Lehre war es möglich, an den neuen Standorten mit Reformkonzepten zu beginnen. So wurde z.B. an der Universität Augsburg Kleingruppenunterricht eingeführt, der jedoch mangels weiterer Ausstattung bald dem Massenzustrom von Studierenden zum Opfer gefallen ist (vgl. Teichler 1998).

Der sich gegenwärtig vollziehende Paradigmenwechsel der Bildungs- und Forschungspolitik begibt sich auf den Weg, den im Potential vorhandenen komparativen Wettbewerbsvorteil eines pluralistischen Bildungs- und Forschungssystems über das schon gegebene Maß hinaus zu beseitigen. An die Stelle von Vielfalt und Wettbewerb treten politisch geschaffene Monopole, die den Spielraum der Entfaltung von Kreativität erheblich einschränken. Durch Konzentrationsprozesse soll an wenigen Standorten genügend „kritische Masse“ und „Sichtbarkeit“ für den internationalisierten Wettbewerb geschaffen werden. Dabei wird übersehen, dass die Grenzen zwischen einer gut ausgestatteten und ausgezeichneten Einheit, die von wenigen herausragenden Forscherpersönlichkeiten getragen wird, zu einem Massenforschungsbetrieb mit einer Heerschar von unselbstständigen Mitarbeitern in abhängiger Stellung schnell überschritten werden. In solchen Betrieben können sich weder Kreativität noch Innovation entfalten. Aus strukturellen Gründen sind Großforschungseinrichtungen für die Beschleunigung des wissenschaftlichen Fortschritts nicht förderlich, sondern ein Hindernis, wenn sie nicht gezielt gegen die Tendenz zur Herausbildung oligarchischer Strukturen arbeiten und auf hohe Selbständigkeit kleiner Forschungseinheiten in einer dezentralen Struktur setzen. Hinzu kommt, dass die Konzentration auf ausgewählte, wirtschaftlich profitträchtige Disziplinen und Standorte den wissenschaftlichen Wettbewerb nicht fördert, sondern erheblich einschränkt.

Diese Transformation des akademischen Feldes wird durch die funktionale Anpassung an den globalen Wettbewerb angestoßen, durch eine Verschiebung der Macht im öffentlichen Diskurs zugunsten der Wirtschaftselite begünstigt und durch den historischen Entwicklungspfad des deutschen Bildungssystems innerhalb bestimmter Bahnen gestaltet (vgl. Teichler 2005). Möglich ist die Einflussnahme auf diese Gestaltung. Es wird einen erheblichen Unterschied machen, ob sich diese Entwicklung in den Bahnen von Vielfalt, Kreativität und offenem Wettbewerb oder in den schon vorhandenen Bahnen der politischen Konstruktion von Monopolen vollziehen wird. Die erste Strategie kann an die pluralistische Tradition des föderalen Systems in Deutschland anknüpfen, während die zweite Strategie auf der Linie von schon herausgebildeten Monopolstrukturen fortfährt. Während die Wettbewerbsstrategie Vielfalt, Kreativität und offene Wissensentwicklung fördert, führt die Monopolstrategie in die Sackgasse der Zerstörung dieser strukturellen Bedingungen des wissenschaftlichen Fortschritts.

Monopolstrukturen als Hemmschuh wissenschaftlicher Kreativität

Die Strategie der Monopolbildung bringt letzten Endes die individuelle Forscherpersönlichkeit zum Verschwinden, und sie beseitigt die Chancengleichheit einer ausreichenden Zahl von Institutionen als Voraussetzung des institutionellen Wettbewerbs um die Rekrutierung kreativer Forscherpersönlichkeiten. Dabei fungieren Verfahren der Evaluation von Fachbereichen mittels Kennziffern und die kennzifferngestützte leistungsbemessene Mittelverteilung als Instrumente der Monopolbildung auf Kosten von Vielfalt, Kreativität und Offenheit der Wissensrevolution. In der Regel wird die absolute Summe eingeworbener Drittmittel und die absolute Zahl an Publikationen eines Standorts zum Maßstab der Belohnung durch weitere Ressourcen gemacht. Dabei wird darüber hinweggegangen, dass dadurch mittlere und kleinere Standorte gegenüber größeren Standorten sowie Geistes- und Sozialwissenschaften gegenüber den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen systematisch benachteiligt werden. Es wird übersehen, dass die Verteilung der relativen Summen an Drittmitteln und relativen Zahlen von Publikationen pro eingesetztem Personal auf Standorte erheblich von der Verteilung der absoluten Summen und Zahlen abweicht. Die Großstandorte nehmen bei dieser Leistungsmessung nach Effizienz keineswegs die Spitzenstellung ein, die sie in den absoluten Werten erreichen. Vor allem wird aber bei der Messung der Forschungsleistungen (Drittmittelinput und Publikationsoutput) von ganzen Fachbereichen oder Instituten ein Durchschnittswert gebildet, der die oft größeren Leistungsdifferenzen innerhalb der Fachbereiche bzw. Institute im Vergleich zu den Differenzen zwischen den Institutionen zum Verschwinden bringt. Das bedeutet, dass besonders leistungsfähige Forscher in mittleren und kleineren Institutionen durch die Fokussierung der Förderung auf große Einheiten unsichtbar gemacht werden. Die kennzifferngestützten Evaluationsverfahren können als Dispositive der Macht begriffen werden (Foucault 1991), mit denen es den an sozialem, ökonomischem, kulturellem und symbolischem Kapital reichen Institutionen im Machtzentrum des akademischen Feldes gelingt, Forschungsmittel auf Dauer zu monopolisieren, wie man im Anschluss an Bourdieu (1992) bezogen auf die Situation in Deutschland sagen könnte (siehe Münch 2007). Als latenter Effekt ergibt sich eine systematische Entsorgung wissen-

schaftlicher Kreativität als ein durch das Raster von Kennziffern fallendes Abfallprodukt der Forschung.

Nach dem äußerst umstrittenen Shanghai-Ranking sind 170 amerikanische Universitäten unter den sichtbarsten 500 der Welt, 51 unter den sichtbarsten 100 zu finden (SJTU 2004; vgl. van Raan 2005). Die Leistungsfähigkeit der amerikanischen Universitäten wird ausschließlich vom inneramerikanischen Wettbewerb angetrieben und nicht vom Wettbewerb mit irgendwelchen Standorten diesseits des Atlantiks. In Deutschland würde man jedoch bei 10 besonders geförderten Universitäten und nur einzelnen, besonders geförderten Fachbereichen weit unter die kritische Grenze der Erhaltung von Vielfalt und Wettbewerb fallen. Der internationale Wettbewerb wird zudem nicht zwischen Universitäten als Kollektiven, sondern zwischen einzelnen Forschern und Forschergruppen ausgetragen. Soweit es überhaupt geschieht, erfolgt die Konzentration von Forschungsmitteln in den großen Spitzenuniversitäten der USA mit derselben Tendenz zu Ineffizienzen wie an allen Großstandorten. Im Verhältnis zum Mitteleinsatz kommt weniger heraus als an kleineren Standorten. Nach dem Gesetz des abnehmenden Grenznutzens ist zu vermuten, dass jenseits des Erreichens einer nach Disziplinen variierenden kritischen Masse mit jedem weiteren Einsatz an Personal- und Sachmitteln abnehmende Forschungserträge erzielt werden. Darunter müssten insbesondere Großstandorte und Großforschungseinrichtungen leiden. Dagegen ist das Problem zu kleiner Standorte das Erreichen der notwendigen kritischen Masse. Ineffizienten Ressourcenverbrauch kann sich ein Land eher leisten, das den damit unmittelbar verbundenen Mangel an Finanzmitteln für andere Zwecke (z.B. gute Schulen für alle Schichten) ohne Legitimitätsprobleme in Kauf nimmt. Dazu gehört auch die Vernachlässigung der Undergraduate-education gerade an den Forschungsuniversitäten, wie der *Economist* (2005: 8) bei allem Lob für die weltweit führende Rolle der amerikanischen Forschungsuniversitäten feststellt. Das findet in den europäischen Wohlfahrtsstaaten bislang keine Legitimität. Diese Wohlfahrtsstaaten geben aber weniger für Forschung und Bildung aus als die USA und verlieren dadurch zunehmend an Wettbewerbsfähigkeit, was ihre Fähigkeit zur großzügigen Gewährleistung von Wohlfahrt untergräbt. Während in Deutschland, Frankreich und Großbritannien nur zwischen 7.000 und 9.000 US-Dollar in Kaufkraftparitäten pro Student ausgegeben werden, sind es in den USA über 20.000 US-Dollar (*The Economist*

2005: 14). Allerdings sind diese Finanzmittel in den USA äußerst ungleich auf die Hochschulen verteilt (Lenhardt 2005; Mayer 2005).

Die USA als Modell und Konkurrent

Der entscheidende, Kreativität und Innovation fördernde Wettbewerbsvorteil der USA ist die frühe Selbständigkeit der jungen Wissenschaftler in Assistenzprofessuren. Die Schaffung von Großforschungseinrichtungen mit einer Vielzahl abhängiger Mitarbeiter unter der Leitung eines Direktors erfüllt gerade nicht diese von den USA vorgemachte, Wettbewerb und Kreativität fördernde Bedingung. Man wird also mit der Einrichtung von großen Forschungsmonopolen in Deutschland gerade nicht das in den USA vorhandene Kreativitätspotential erreichen. Wie die Bundesministerin für Bildung und Forschung Edelgard Bulmahn (2005) auf der Jahresversammlung der DFG am 6. Juli 2005 festgestellt hat, sind die Anstrengungen der DFG in der Nachwuchsförderung in den letzten Jahren verstärkt worden. Allerdings fließen immer noch nur 5,9% der DFG-Mittel in die direkte Nachwuchsförderung (DFG 2003: 27). Noch viel gravierender als dieser bescheidene Umfang ist allerdings die Tatsache, dass es sich dabei um Nachwuchsförderung handelt, die ins Leere und zum allergrößten Teil nicht in akademische Karrieren führt, weil das durch die oligarchischen Strukturen verhindert wird. Es werden zunehmend Nachwuchswissenschaftler herangebildet, für die es überhaupt keine akademischen Positionen gibt. Von einer tragfähigen Nachwuchsförderung wird man erst nach einem kompletten Systemwandel sprechen können, der die oligarchischen Strukturen beseitigt. Dazu wäre es erforderlich, die außeruniversitären Forschungseinrichtungen erheblich abzubauen und das freiwerdende Personal zur Schaffung von Professuren in die Universitäten einzugliedern. Ebenso könnte ein größerer Teil der DFG-Mittel zur Einrichtung von Professuren an den Universitäten genutzt werden. An den Universitäten wären die Lehrstühle abzuschaffen und die Assistentenstellen komplett in Juniorprofessuren umzuwandeln. Ein universitärer Fachbereich bestünde z.B. nicht aus 6 Lehrstuhlinhabern und 12 Mitarbeitern, sondern aus 12 Juniorprofessoren und 18 Seniorprofessoren. In einem solchen Fachbereich könnte das Lehrdeputat wie in den amerikanischen Forschungsuniversitäten auf ca. 4 bis 6 Wochenstunden beschränkt werden. Trotzdem wäre mehr Lehrkapazität vorhanden. Gleichzeitig würden sich alle Akti-

vitäten in Lehre, Selbstverwaltung und Gutachtertätigkeit auf viel mehr Schultern verteilen, so dass wieder der Freiraum zur Forschung zur Verfügung stünde, den es an den Universitäten inzwischen nicht mehr gibt.

Die international führende Stellung der USA in der wissenschaftlichen Forschung ist jedoch nicht allein ihrer internen Förderung von Wettbewerb und Kreativität geschuldet, sondern auch der hegemonialen Stellung amerikanischer Fachzeitschriften als dominanten Repräsentanten des „Internationalen“ und der Tatsache, dass amerikanische Wissenschaftler nicht-amerikanische Fachzeitschriften – selbst wenn sie in englischer Sprache erscheinen – kaum lesen, geschweige denn zitieren. So erreichten die *American Sociological Review* und das *American Journal of Sociology* 2003 insgesamt 5607 bzw. 4980 Zitationen, der *European Sociological Review*, die *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* und die *Zeitschrift für Soziologie* dagegen nicht mehr als 160, 224 bzw. 138 (ISI Journal Citation Reports 2004). Diese allein schon durch den Umfang des amerikanischen Publikationsmarktes erzeugte „Provinzialität“ führt paradoxerweise zu einer Monopolstellung der amerikanischen Wissenschaft, der man mit der politischen Schaffung von „Spitzenstandorten“ in Deutschland nicht beikommen wird. Das heißt aber, dass man für ein nicht erreichbares Ziel die Zerstörung einer historisch von Vielfalt, Kreativität und Wettbewerb gekennzeichneten Forschungslandschaft in Kauf nimmt (vgl. Bookstein/Yitzahki 1999; Luwel 1999; Winterhager/Schwechheimer/Weingart 2001; King 2004; Weingart 2004; Moed 2005).

Harvard wird sich auch in 100 Jahren nicht mit München messen, aber mit Yale, Berkeley und Columbia, aber auch mit kleinen Standorten in der Provinz wie Cornell, Emory, Ann Arbor, Madison in Wisconsin oder George Mason, wenn es um den real allein wirksamen Vergleich von Fächern oder noch genauer von einzelnen Forschern geht. Wenn München per politischem Dekret vom innerbayerischen und auch weitgehend vom nationalen Wettbewerb befreit wird, dann schafft man ein Monopol, das national den Wettbewerb behindert, ohne dass dadurch international etwas gewonnen wird. Auch Großstandorte wie München oder Berlin brauchen in allen Disziplinen die Konkurrenz kleinerer Standorte, um überhaupt einen Gradmesser von Leistung zu haben. Nicht anders funktioniert das amerikanische System, in dem Harvard keineswegs in allen Disziplinen Spitze ist, in einer größeren Zahl von Disziplinen sogar von kleinen Provinzstandorten deutlich übertroffen wird. Dabei ist zu be-

rücksichtigen, dass auch die amerikanischen Spitzenuniversitäten dem Gesetz des abnehmenden Grenznutzens von Investitionen in wissenschaftliches Personal unterliegen. Große Departments von bis zu 40 und mehr Professoren leiden unter diesem Gesetz in besonderem Maße, weil die Mehrheit ihrer Mitglieder im individuellen Wettbewerb mit herausragenden Konkurrenten an anderen Standorten nur eine nachrangige Position einnimmt.

Wettbewerb zwischen Forschern vs. Wettbewerb zwischen Institutionen

Es ist nicht zielführend, den Wettbewerb auf ganze Universitäten zu beziehen. Selbst Fachbereiche mit mehreren Fächern sind noch zu große Einheiten. Die größtmögliche Einheit, die im Wettbewerb steht, ist das einzelne Fach und selbst da wird verzerrt, weil der wirkliche Wettbewerb nur zwischen einzelnen Forschern und Forschergruppen stattfindet, und zwar national wie auch international. Und dieser Wettbewerb wird durch die Privilegierung von Universitäten aber auch von ganzen Fachbereichen, selbst noch von Fächern nicht gefördert, sondern behindert, weil dadurch immer auch durchschnittliche und unterdurchschnittliche Forschung an ausgewählten Standorten zu Lasten der Spitzenforschung an nicht auserwählten Standorten prämiert wird. Nur aus dem Wettbewerb einer Vielzahl von unabhängigen Forschern und Forschergruppen schon in der Promotionsphase, unabhängig von Standorten, gerade auch standortübergreifend in Netzwerken kann sich eine dem internationalen Wettbewerb standhaltende Spitze der Forschung herauschälen, die sich auf ungesteuerte Weise und zeitlich befristet auf einzelne Fachbereiche konzentrieren wird.

In der Wissenschaft konkurrieren nicht Fachbereiche als Kollektive gegeneinander, sondern individuelle Forscherpersönlichkeiten und Forschergruppen. Deshalb sind Erhebungen zum Forschungspotential von Fachbereichen in der Regel wenig aussagekräftig. Die Produktivitätsunterschiede zwischen den einzelnen Mitgliedern eines Fachbereichs sind viel größer als zwischen ganzen Fachbereichen. Die Errechnung von Durchschnittswerten führt zu einer so starken Angleichung der Forschungsleistungen der Fachbereiche, dass in der Regel nur noch nichtsignifikante, minimale und von Jahr zu Jahr schwankende Unterschiede

festzustellen sind. Mit viel Aufwand wird dementsprechend wenig Information produziert.

Aus den Fachbereichen ein Kollektiv zu machen, wirkt gerade der für den wissenschaftlichen Fortschritt notwendigen *individuellen* Leistungs-differenzierung entgegen und hat kontraproduktive Effekte. Die leistungsstärksten Forscher sind kosmopolitisch nach außen orientiert, verbringen häufig Forschungsaufenthalte fernab ihrer Universität und können sich schon deswegen zwangsläufig nicht allzu sehr um die Belange ihres Fachbereichs kümmern. Umgekehrt gibt es eine Tendenz, dass Professoren, die sich besonders um ihren Fachbereich bemühen, dadurch erheblich in ihrer individuellen Forschungsleistung behindert werden. Würde man aus Fachbereichen Kollektive schmieden, die eine starke interne Kontrolle ausüben, dann träte die Gesetzmäßigkeit der Leistungskonvergenz zur Mitte hin in Kraft. Die Leistungsschwachen würden in ihrer Leistung etwas angehoben, die Leistungsstarken jedoch tendenziell zur Mitte herabgezogen werden. Die starke Leistung der Spitzenforscher ergibt sich aus ihrer Orientierung nach außen. Werden sie zu einer stärkeren Innenorientierung gezwungen, dann wird ihre Leistungsstärke zwangsläufig sinken. Die Leistungsbewertung von ganzen Fachbereichen unterwirft die Forschung einem Prozess der Kollektivisierung und Lokalisierung, der die für den wissenschaftlichen Fortschritt notwendige Individualisierung und Globalisierung behindert. Die zunehmende Internationalisierung der Forschung impliziert eine stärkere innere Differenzierung der nationalen Forschungslandschaft bis in die einzelnen Fachbereiche hinein. Forscher in internationalen Netzwerken haben einen weiter reichenden Einflusskreis als Forscher, die mehr im nationalen und lokalen Kontext agieren. Welche Forscher mehr kosmopolitisch orientiert sind und welche mehr lokal, lässt sich nur mit viel Zwang an Institutionen binden. Würde man einzelne Institutionen als Verbindungsstelle ins internationale Feld der Forschung herausheben, dann wäre dies ein äußerst starres Instrument der Internationalisierung, das nicht darauf eingestellt ist, dass sich Kreativität, Produktivität und Internationalität in der Wissenschaft ohne große finanzielle Investitionen an vielen Orten entfalten, heute da, morgen dort. Sie bleiben auch nicht immer ein ganzes Forscherleben lang auf dem gleichen Niveau. Wenn irgendwo Friedrich von Hayeks (1969) Plädoyer für den Markt als Suchinstrument für Problemlösungen uneingeschränkt Geltung besitzt, dann ist es die Wissenschaft.

Die Fixierung ausgewählter Institutionen als nationale Träger der Internationalisierung wird das ganze außerhalb dieser Institutionen vorhandene Potential an Kreativität, Produktivität und Internationalität nicht mobilisieren können und statt dessen innerhalb dieser Institutionen den Mangel an Kreativität, Produktivität und Internationalität ohne Wirkung fördern. Kreativität, Produktivität und Internationalität lassen sich in der Wissenschaft nicht in die Mauern ausgewählter Institutionen bannen. Es ist sogar davon auszugehen, dass die Spreizung von Kreativität, Produktivität und Internationalität in der Regel in einer großen Institution deutlich größer ist, als in einer Institution mit mittlerem Personalbestand. In einer Institution mit sehr kleinem Personalbestand ist es dagegen wahrscheinlich, dass es etliche Totalausfälle gibt, die mangels Personal nicht durch andere, kreative Forscher ausgeglichen werden können. Das spricht für den Wettbewerb zwischen einer größeren Zahl von gut ausgestatteten Institutionen, anstelle der Differenzierung in eine kleine Gruppe von überausgestatteten und eine Masse von unterausgestatteten Institutionen. Die aus der zunehmenden Internationalisierung resultierende innere Differenzierung des nationalen Wissenschaftsbetriebes kann auf diese Weise am direktesten und flexibelsten in offenen Wettbewerb zwischen mehr oder weniger zur Internationalisierung befähigten Forschern und Forschergruppen umgesetzt werden. Die Träger der Internationalisierung sind reale Personen und nicht Institutionen.

Wettbewerb von Institutionen um die Rekrutierung kreativer Forscherpersönlichkeiten

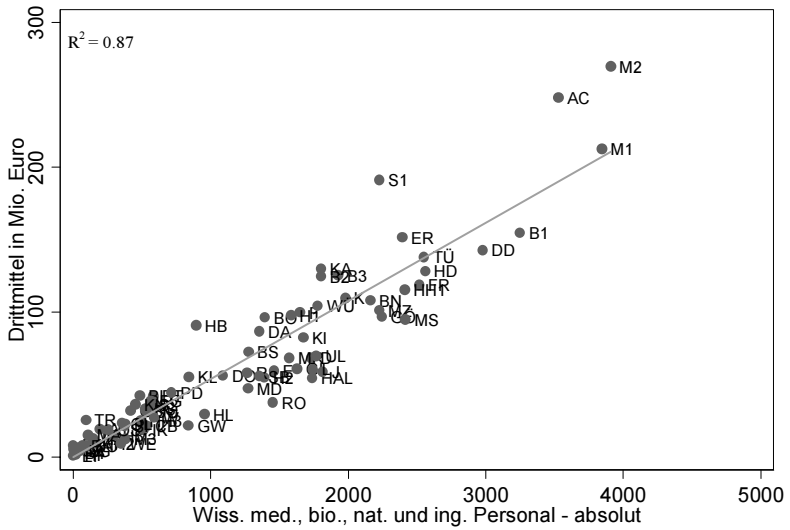
Wenn die Leistungen von Universitäten maßgeblich von einzelnen Forscherpersönlichkeiten getragen werden, dann hängt ihre Fähigkeit, Spitzenleistungen zu erbringen, in erster Linie von ihrer Berufungspolitik ab. Es kann einer Universität gelungen sein, durch die Wiederbesetzung von Lehrstühlen zwei oder drei besonders produktive Forscher zu gewinnen. Wird einer davon wegberufen, kann sich das Bild von heute auf morgen völlig verändern. Dagegen verbessert sich die Leistungsbilanz der Universität, die diesen Kollegen gewonnen hat. Das heißt, dass die Leistungsstärke von Fachbereichen eigentlich mit ihren internen Strukturen wenig zu tun – zumal sie sich darin wenig unterscheiden –, sondern am meisten mit dem Wanderungsverhalten der besonders profilierten Forscher. Weil

die Universitäten bisher nicht mit großen Unterschieden der Bezahlung und Ausstattung locken können, haben bisher alle gute Chancen, von diesem Wanderungsverhalten zu profitieren. Allerdings können wissenschaftsexterne Faktoren – der Zug nach Süden, Freizeitwert, kulturelles Angebot, Image der Stadt – dann auch einen besonders starken Effekt ausüben. Die Privilegierung zentraler Standorte in Bezug auf die Ausstattung mit Mitarbeiterstellen wirkt stark wettbewerbsverzerrend und insgesamt leistungsmindernd. Das bedeutet, dass die anderen Standorte bei Stellenausschreibungen mit dem Zentrum nicht konkurrieren können. Die eine Folge davon ist, dass das Zentrum bei Stellenvakanzen bessere Chancen als die anderen Universitäten hat, besonders leistungsstarke Forscher von den anderen Universitäten wegzuberufen. Die bisherige Hochschule des Berufenen kann kein gleichwertiges Bleibeangebot unterbreiten. Die andere Folge davon ist, dass die einmal an einen zentralen Standort berufenen Professoren keinen Anlass mehr haben, an andere Universitäten zu wechseln, weil sie dort eher eine schlechtere Ausstattung mit Mitarbeiterstellen vorfinden würden. Damit nimmt der Wettbewerb aber gerade ab und dementsprechend die Forschungsleistung des gesamten Wissenschaftsbetriebes. Hinzu kommt, dass auf diese Weise Routineforschung mit unselbständigen Mitarbeitern innerhalb oligarchischer Strukturen auf Kosten von Kreativität und Innovation gefördert wird.

Bei der inzwischen praktizierten Mittelverteilung nach Leistungsindikatoren werden die wettbewerbsverzerrenden Effekte der Chancengleichheit zwischen Standorten nicht im Interesse verbesserter Chancengleichheit ausgeglichen, sondern noch verstärkt. Bei der üblich gewordenen Verwendung der Drittmiteleinahmen als „Leistungsindikator“ bleibt weitgehend unberücksichtigt, dass deren Größenordnung durch ungleich verteilte strukturelle Faktoren wie die Personalstärke einer Institution, die absolute Zahl des wissenschaftlich tätigen medizinischen, des bio-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Personals, die laufenden Grundmittel, die durchschnittliche Zahl der Mitarbeiter pro Professor, der Anteil des wissenschaftlich tätigen medizinischen, des bio-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Personals, die Mitglieder in DFG-Ausschüssen, die Zahl der DFG-Gutachter und der Umfang von DFG-Bewilligungen in koordinierten Programmen und das Privileg einer Traditionsuniversität in Westdeutschland oder Berlin bestimmt wird. Das beweisen sowohl bivariate als auch multiple Regressionen (Abb. 1a-d, Tab. 1). Obwohl das DFG-Förder-Ranking (DFG 2003) in den im Anhang zu

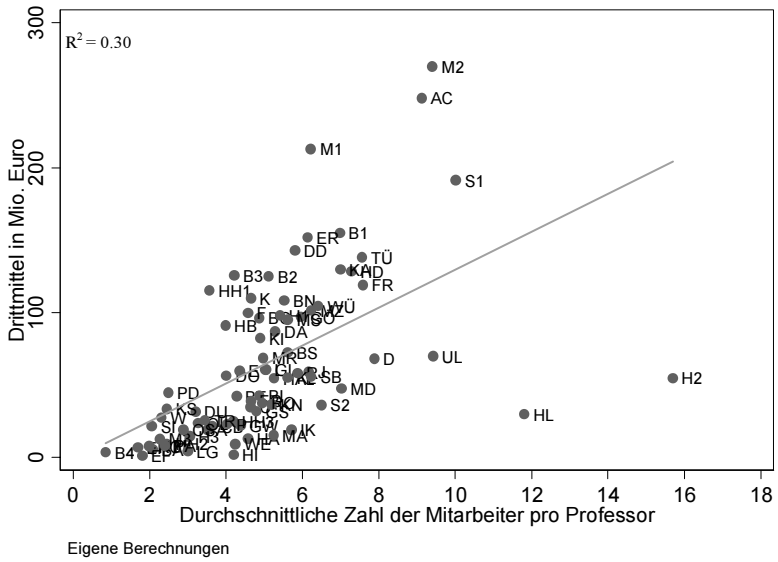
findenden Tabellen neben den absoluten Bewilligungssummen auch die relativen Bewilligungssummen pro Professor und pro Wissenschaftler ausweist, herrscht im Text jedoch weitgehend die Tendenz vor, die *absolut* bewilligungsstärksten Universitäten als DFG-Hochburgen gegenüber dem Rest der Hochschulen als besonders forschungsstark herauszuheben, obwohl diese Auszeichnung durch die relativen Werte nicht bestätigt wird. Völlig unbeachtet bleibt, dass die hohen Drittmiteinnahmen keineswegs mit einem proportional höheren Publikationsoutput sowohl absolut als auch relativ auf das eingesetzte Personal bezogen, korrelieren müssen. Zwischen Drittmittelinput und Publikationsoutput besteht nach Erhebungen des CHE in den meisten Fächern gar kein signifikant positiver Zusammenhang. Wo ein solcher Zusammenhang zu sehen ist, stellt er sich als außerordentlich schwach dar (Berghoff et al. 2005). Das heißt, dass der Drittmittelzufluss nicht als Indikator für Forschungsleistungen geeignet ist. Dessen Verwendung bei der so genannten leistungsbezogenen Mittelverteilung verstärkt Konzentrationsprozesse, die nicht durch eine entsprechende Konzentration der realen Forschungsleistungen legitimiert werden (vgl. Münch 2007).

b)

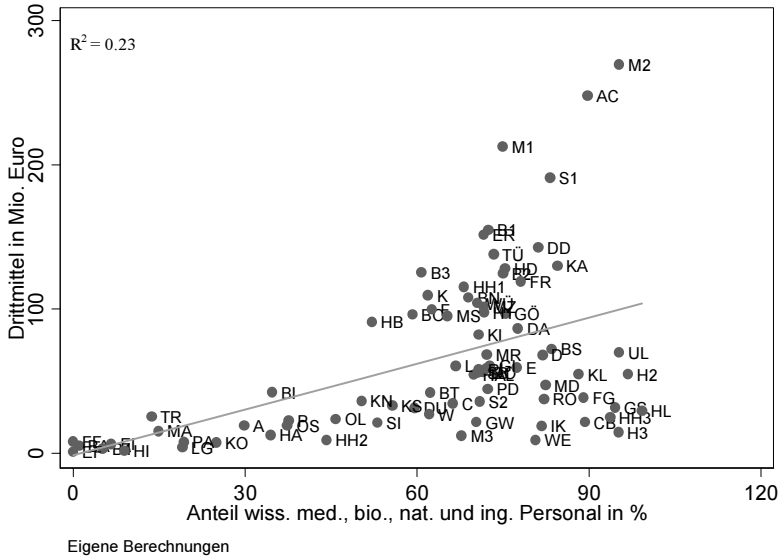


Eigene Berechnungen

c)



d)



Decodierung der Universitäten

Aachen	TH	AC
Augsburg	U	A
Bamberg	U	BA
Bayreuth	U	BT
Berlin	TU	B2
Berlin	FU	B3
Berlin	HU	B1
Berlin	HdK	B4
Bielefeld	U	BI
Bochum	U	BO
Bonn	U	BN
Braunschweig	TU	BS
Bremen	U	HB
Bremen	IU	HB2
Chemnitz	TU	C
Clausthal	TU	GS
Cottbus	TU	CB
Darmstadt	TU	DA
Dortmund	U	DO
Dresden	TU	DD
Duisburg	U	DU
Düsseldorf	U	D
Eichstätt	U	EI
Erfurt	U	EF
Erlangen-Nürnberg	U	ER
Essen	U	E
Frankfurt/Main	U	F
Frankfurt/Oder	U	FF
Freiberg	TU	FG
Freiburg	U	FR
Gießen	U	GI
Göttingen	U	GÖ
Greifswald	U	GW
Hagen	FernU	HA
Halle-Wittenberg	U	HAL
Hamburg	U	HH1
Hamburg	UdBW	HH2
Hamburg-Harburg	TU	HH3
Hamburg	HWP	HH4
Hannover	U	H1
Hannover	MedHo	H2

Hannover	TiHo	H3
Heidelberg	U	HD
Hildesheim	U	HI
Hohenheim	U	S2
Ilmenau	TU	IK
Jena	U	J
Kaiserslautern	U	KL
Karlsruhe	U	KA
Kassel	U	KS
Kiel	U	KI
Koblenz-Landau	U	KO
Köln	U	K
Konstanz	U	KN
Leipzig	U	L
Lübeck	MedU	HL
Lüneburg	U	LG
Magdeburg	U	MD
Mainz	U	MZ
Mannheim	U	MA
Marburg	U	MR
München	TU	M2
München	U	M1
München	UdBW	M3
Münster	U	MS
Oldenburg	U	OL
Osnabrück	U	OS
Paderborn	U	PD
Passau	U	PA
Potsdam	U	P
Regensburg	U	R
Rostock	U	RO
Saarbrücken	U	SB
Siegen	U	SI
Stuttgart	U	S1
Trier	U	TR
Tübingen	U	TÜ
Ulm	U	UL
Weimar	U	WE
Wuppertal	U	W
Würzburg	U	WÜ
Witten-Herdecke	U	EN

Tabelle 1:

OLS-Regression mit robusten
Standardfehlern, Modelle:

Abhängige Variable:	-1- Drittmittel in Mio. Euro	-2- DFG Bewilligungen in Mio. Euro
<hr/>		
Hauptberuflich tätiges wiss. Personal	0.0115*** (0.0036)	0.0069*** (0.0009)
Anteil wiss. med., bio., nat. und ing. Personal in %	0.0912* (0.0490)	0.0110 (0.0138)
Durchschnittliche Zahl der Mitarbeiter pro Professor	0.5977 (1.3290)	0.4044 (0.4721)
Westdeutschland + Berlin (Referenz: Ostdeutschland)	0.1345 (3.6110)	2.9031** (1.2296)
Laufende Grundmittel pro Professor in 1000 Euro	0.0032 (0.0089)	-0.0024 (0.0031)
DFG-Bewilligungen koordinierte Programme	2.0376*** (0.2992)	1.2667*** (0.0597)
Constant	-10.3522** (4.6916)	-2.5852* (1.3657)
<hr/>		
Observations	79	79
R-squared	0.9331	0.9865
<hr/>		

Robust standard errors in parentheses

* significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%

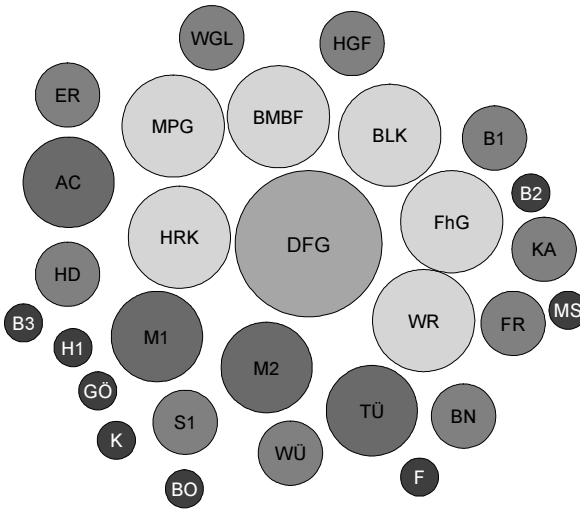
Wettbewerbsverzerrung durch Kartelle und Monopole

Die kennzifferngestützte leistungsbezogene Mittelverteilung führt zu einer Umverteilung zugunsten von Naturwissenschaft, Technik und Medizin und zugunsten der Großstandorte, dagegen zu Lasten der Geistes- und Sozialwissenschaften sowie zu Lasten der kleineren Standorte. Naturwissenschaft, Technik und Medizin sowie die Großstandorte ziehen allein schon aufgrund ihrer überproportionalen Repräsentanz in den relevanten Entscheidungsgremien der Forschungsförderung und der damit zusammenhängenden Dominanz des Denkens in Kategorien von Naturwissenschaft, Technik, Medizin und Großforschungseinrichtungen mit Heerscharen von Mitarbeitern im Routinebetrieb des Verfassens von Forschungsanträgen und Forschungsberichten den Großteil aller Drittmittel an sich. Das gilt insbesondere dann, wenn die Quantität des Inputs an Drittmitteln zählt und nicht die Produktivität pro Wissenschaftlerstelle und schon gar nicht die nach Fachkulturen differenzierte Qualität des Outputs. In diesem Fall gewinnen bei der so genannten leistungsbezogenen Mittelzuweisung die Disziplinen und Standorte in der herrschenden Position, während die Disziplinen und Standorte in der beherrschten Position verlieren. Das hat wenig mit offenem Wettbewerb zu tun, aber sehr viel mit der Ausübung von Definitionsmacht und Entscheidungsmacht im Kampf um Forschungsressourcen im Machtfeld der Wissenschaft. Die Vermachtung des Wissenschaftsbetriebs, die den Wettbewerb verzerrt, wird im öffentlichen Diskurs als Leistungswettbewerb dargestellt, ohne dass die ungleichen Bedingungen sichtbar werden, unter denen dieser „Wettbewerb“ stattfindet. Dabei ist zu beachten, dass ungleiche Startbedingungen das Gesetz der Akkumulation von Macht im Feld der Wissenschaft in Gang setzen und zu einer fortschreitenden Konzentration der Macht in den Disziplinen und an den Standorten in der herrschenden Position führen (Münch 2007).

Die Masse der Universitäten wird zu reinen Lehranstalten degradiert und als Ort der Forschung systematisch zerstört. Uwe Schimank (1995) hat diesen Zerstörungsprozess eindringlich offen gelegt. Im Gegenzug wurde die außeruniversitäre Forschung, insbesondere die politisch-ökonomischen Zwecken dienende außeruniversitäre Forschung kontinuierlich ausgebaut. Diesen Prozess haben Winnes und Schimank (1999, insbes.: 192ff.) dokumentiert. Während die Personalstellen und die Forschungsmittel an den Universitäten seit den 1990er Jahren schrumpfen,

wachsen sie in den politisch-ökonomisch nützlichen außeruniversitären Forschungseinrichtungen (Winnes/Schimank 1999: 247-262). Die außeruniversitären Großforschungseinrichtungen vereinnahmen inzwischen etwa 44% der Forschungsressourcen, während die Universitäten bei etwa 56% liegen (Wissenschaftsrat 2002: 62, Grafik 13). Sie sind im Machtzentrum der Forschungspolitik gut vertreten. Einmal etablierte Einrichtungen werden fast nie wieder geschlossen. Dementsprechend ist der Spielraum für Innovationen klein. In dem Geflecht der zentralen Akteure im Machtfeld der Wissenschaft können leicht Vetokoalitionen gebildet werden, die grundlegende Änderungen blockieren. Im Bund-Länder-Geflecht dieses Feldes tritt das ein, was Fritz Scharpf als Politikverflechtungsfälle bezeichnet hat (Scharpf/Reissert/Schnabel 1976; Lehmbruch 1989; Götz 1992; Schlegel 1996; Winnes/Schimank 1999: 39-46). Die Akteure im Feld können ihre Ressourcen durch Koalitionsbildung vor drastischen Einbrüchen schützen. Wer in diesem Akteursnetzwerk weniger Koalitionspartner hat, muss allerdings Einbußen hinnehmen. Das ist die Situation der Hochschulrektorenkonferenz. Die vom BMBF bzw. seinen Vorgängern forcierte Kursrichtung auf technologische Innovationen konnte von einer Koalition außeruniversitärer Forschungseinrichtungen genutzt werden, um Gewichte zu ihren Gunsten zu verlagern. Die Universitätsforschung ist deshalb von zwei Seiten zerrieben worden, auf der einen Seite von der wachsenden Überlast in der Lehre, auf der anderen Seite von der Auslagerung der Forschung und der Abwanderung produktiver Forscher in die außeruniversitären Forschungsinstitute (Schimank 1995). Nur die universitären Großstandorte der Naturwissenschaft, Technik und Medizin können in diesem Spiel mithalten, indem sie einen Großteil der Drittmittel – insbesondere von der DFG – an sich ziehen. Ihnen ist es gelungen, in das auf nationaler Ebene herausgebildete Machtzentrum vorzudringen. Durch ein hohes Maß der personellen Verflechtung, langjährige Mitgliedschaften in den Führungsgremien der Forschungsorganisationen und regelmäßige gegenseitige Konsultation hat sich in der Forschungspolitik ein Kartell herausgebildet, das die Entwicklung der Forschung auf einem festgelegten Pfad hält und den weitaus größten Teil der Forschungsmittel auf die im Machtzentrum repräsentierten Institutionen konzentriert (Münch 2007).

Abb. 2: Das Machtzentrum der Forschungsorganisation Deutschland



Das Machtzentrum umfasst die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) als zentrale Konsekrationsinstanz, die Max-Planck-Gesellschaft (MPG), das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), die Helmholtz-Gemeinschaft (HGF), die Leibnizgemeinschaft (WGL), die Fraunhofer Gesellschaft (FhG), die Hochschulrektorenkonferenz (HRK), den Wissenschaftsrat (WR) und die zwanzig Universitäten mit den größten DFG-Bewilligungssummen (DFG 2003, S. 166, Tab. A3-5)

Karlheinz Bentele (1979: 329-372) hat in einer Studie zur Politikverflechtung von Bund und Ländern eine Art Kartellierung derart festgestellt, dass die beteiligten Administrationen – das Bundesforschungsministerium, die Landeswissenschaftsministerien – sich gegenseitig Fesseln anlegen und es so schwer ist, Innovationen auf den Weg zu bringen. Dabei bildete insbesondere der dadurch gebremste Innovationselan des Bundesforschungsministeriums den Hauptgegenstand der Untersuchung. Seit den 1980er Jahren hat sich in dieser Hinsicht zumindest so viel geändert, dass das Bundesforschungsministerium an Gewicht gewonnen hat. Von einer Kartellbildung ist jetzt mehr in dem Sinne zu sprechen, dass die enge Kooperation der Forschungsadministrativen von Bund und Ländern mit den Repräsentanten der außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der DFG ein Kartell der Ressourcenverteilung bildet, das Neuerungen von innen wie auch von außen unterbindet. Auf dieser Linie beo-

bachten Winnes und Schimank in ihrer Studie zum Forschungssystem in Deutschland eine hohe Stabilität der Akteurskonstellation seit den 1970er Jahren: „A closer look on the different groups of non-university research institutions reveals interesting insights concerning the effects which the ‘cartel formation in research promotion’ (Karl-Heinz Bentele) between Bund and Länder and the demarcation of research domains led by the Science Council had on the development of the PSR (Public Sector Research) system. A first striking feature is the high overall institutional stability. No significant new research actor entered the existing cartel of national science and research organizations, as the institutional innovations Fraunhofer-Society and National Research Centers had done in the fifties and sixties. This cartel is reflected in the regular meetings of the presidents of the DFG, WRK, MPG, FhG, AGF (HGF) amongst themselves and with the federal research ministry to discuss science policy matters” (Winnes/Schimank 1999: 66).

Chancengleichheit als Voraussetzung des Wettbewerbs in der Wissenschaft

Kartell- und Monopolstrukturen schränken das Potential für Innovationen und offene Wissens evolution ein. Dieser Sackgasse kann nur ein Wissenschaftssystem mit ausreichendem Wettbewerb zwischen einer ausreichend großen Zahl von Forschungseinrichtungen unter Bedingungen der Chancengleichheit entgehen. Da individuelle Forscher und Forscherinnen die Träger der Wissens evolution sind, ist die Offenheit der Wissens evolution auf die Chancengleichheit einer ausreichend großen Zahl von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Wettbewerb um diese Persönlichkeiten angewiesen. Der Erfolg einer Universität im Wettbewerb um qualifiziertes Personal wird maßgeblich durch ihren Dispositionsspielraum bestimmt. Ebenso wichtig ist ihre Fähigkeit, durch die Initiative besonders engagierter Professoren erfolgreiche Lehr- und Forschungsschwerpunkte aufzubauen und die dafür notwendigen Ressourcen aus Dispositionsspielräumen und sukzessiven Umwidmungen von Stellen aus weniger erfolgreichen Bereichen zu gewinnen. Dieser Dispositionsspielraum könnte durch einen landesweit einzurichtenden Lehr- und Forschungsfonds ergänzt werden, aus dem Prämien in Form von Bezügen und Stellen nach Leistungen (in der Forschung in der Regel gemessen an

Publikationen) an einzelne Forscher ausbezahlt werden. In einem solchen System würden die Bezüge und die Ausstattung eines besonders produktiven Forschers nicht durch das Budget seiner eigenen Universität begrenzt. Auf diese Weise könnten Ungleichheiten der Verfügbarkeit von Ressourcen für die Prämierung besonders leistungsstarker Professoren zwischen den Universitäten ausgeglichen werden. Grundsätzlich müsste jedoch der Wettbewerbsverzerrung durch ungleiche Ressourcenausstattung zwischen den Universitäten insoweit entgegengewirkt werden, als zumindest die an einer Universität angebotenen profildbildenden Fächer über eine etwa gleiche Ausstattung verfügen, um für die besten Forscher attraktiv zu sein. Es gibt gute Gründe zu der Annahme, dass zu geringe Ausstattung die Forschungsproduktivität mangels kritischer Masse behindert. Ebenso plausibel ist aber auch die Annahme, dass Überausstattung nach dem Gesetz des sinkenden Grenznutzens jenseits der kritischen Masse mit jedem weiteren Mitteleinsatz zu abnehmenden Forschungserträgen führt. Eine Steigerung der Forschungsleistung ist deshalb zu erwarten, wenn Überausstattung und Unterausstattung beseitigt werden.

Um den Anschluss der universitären Lehre an die beschleunigte Entwicklung des wissenschaftlichen Wissens zu gewährleisten, bedarf es eines festen Platzes für die Forschung im Universitätsbetrieb. Durch die Förderung von Promotionen und die Einrichtung von Graduiertenkollegs müsste ein Gegenpol gegen die zu starke Belastung durch die grundständigen Studiengänge geschaffen werden. Nur durch die Förderung von Promotionen und Graduiertenkollegs wird es möglich sein, Forschung und Lehre wieder zu integrieren und dem kontraproduktiven Trend der Verlagerung der Forschung von den Universitäten zu den außeruniversitären Großforschungsinstitutionen entgegenzuwirken. Mit der Trennung von Forschung und Lehre wird der Nährboden der zukünftigen Forschung ausgetrocknet, der nur im Heranziehen des wissenschaftlichen Nachwuchses durch die Integration von Forschung und Lehre an den Universitäten gegeben ist. In einer so reformierten Universität gelangt man wieder zu dem einfachen Prinzip zurück, dass die besten Forscher auch die besten Lehrer sind, was im Massenlehrbetrieb nicht mehr möglich ist.

Schlussbemerkungen: Wissenschaftliche Kreativität in den Fesseln der kennzifferngesteuerten Mittelverteilung

Um die Leistungen, die an einer Universität erbracht werden, zu würdigen, ist die Bewertung von Fachbereichen ein zu grobschlächtiges Instrument. Deshalb sind Evaluationsberichte bislang durch die Bank von groben Fehleinschätzungen geprägt. Während die viel größere Heterogenität der Leistungen von Professoren innerhalb eines Fachbereichs zu einem Durchschnittswert nivelliert wird, der für alle gleich ist, wird aus nicht signifikanten minimalen und stets schwankenden Unterschieden zwischen Fachbereichen eine rangzuweisende Bewertung gemacht. Die jeweils an Universitäten bestehenden Besonderheiten, die ja gerade erst Unterschiede ausmachen, werden wegen der Konzentration auf die gleichen Studiengänge unzulässig in den Hintergrund gedrängt. Die Kreativität der einzelnen Forscherpersönlichkeit wird unsichtbar gemacht. Sie verschwindet hinter einem Zahlenwald von Kennziffern, die durch die Zurechnung auf Standorte nur strukturelle Eigenschaften zum Ausdruck bringen, aber nicht die individuellen Leistungen von Forschern. Auf diese Weise wird wissenschaftliche Kreativität systematisch als nicht mehr brauchbarer Abfall entsorgt.

Wissenschaft und Forschung werden in Deutschland nur durch die Abkehr von Monopol-, Kartell- und Oligarchiestrukturen an internationaler Wettbewerbsfähigkeit, insbesondere im Vergleich zu den USA, gewinnen. Durch die Erhaltung von Offenheit und Chancengleichheit im Wettbewerb und die Umstellung von der Standort- auf die Personenförderung, unabhängig von Standorten, ist es möglich, der Falle einer Konstruktion von Exzellenzfassaden ohne exzellenten Inhalt zu entgehen und Exzellenz dort zur Entfaltung kommen zu lassen, wo sie sich in einem offenen Wissenschaftsmarkt zufälligerweise zeigt. Da der Staat nicht weiß, wo sich Exzellenz in Zukunft entwickelt, muss er den Prozess der Exzellenzkonstruktion einem von einer unabhängigen Agentur allein im Hinblick auf die Erhaltung von Offenheit und Chancengleichheit regulierten Markt überlassen. Nur auf diesem Weg kann verhindert werden, dass die Entfaltung wissenschaftlicher Kreativität zunehmend durch Monopolstrukturen unterbunden wird, die aus der Konzentration von Forschungsmitteln auf auserwählte Standorte resultieren. Einen wesentlichen Beitrag zu dieser Konzentrationsbewegung leistet die vorrangig an absoluten Kennziffern orientierte leistungsbezogene Mittelverteilung im akademischen Feld.

Literatur

- Bentle, Karlheinz 1979: Kartellbildung in der allgemeinen Forschungsförderung. Meisenheim am Glan: Hain
- Berghoff, Sonja/Federkeil, Gero/Giebisch, Petra/Hachmeister, Cort-Denis/Siekermann, Meike/Müller-Böling, Detlef 2005: CHE-ForschungsRanking 2004. Auszug aus dem Arbeitspapier Nr. 62. Gütersloh: Centrum für Hochschulentwicklung
- Bookstein, Abraham/Yitzahki, Moshe 1999: Own Language Preference: A new Measure of "Relative Language Self-citation." In: *Scientometrics*, 46. S. 337-348
- Bourdieu, Pierre 1992 : *Homo Academicus*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp (französisches Original 1984)
- Bulmahn, Edelgard 2005: Rede zur Jahresversammlung der DFG am 26. Juli 2005 in Berlin. 0706 DFG Jahresversammlung ED
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) 2003: Förder-Ranking 2003. Institutionen – Regionen – Netzwerke. DFG-Bewilligungen und weitere Basisdaten öffentlich geförderter Forschung. Bonn
- Economist, The. 2005: The Brains Business. A Survey of Higher Education. *The Economist*, September 10, 2005
- Foucault, Michel 1991: *Die Ordnung des Diskurses*. München: Hanser
- Götz, Klaus H. 1992: *Intergovernmental Relations and State Government Discretion: The Case of Science and Technology Policy in Germany*. Baden-Baden: Nomos
- Hayek, Friedrich A. von 1969: *Freiburger Studien*. Tübingen: Mohr Siebeck
- ISI Journal Citation Reports 2004: 2003 JCR Social Science Edition
- King, David A. 2004: The Scientific Impact of Nations. In: *Nature*, 430. S. 311-316
- Lehmbruch, Gerhard 1989: *Institutional Linkages and Policy Networks in the Federal Republic of Germany*. Publius: The Journal of Federalism, Vol. 19. S. 221-235
- Lenhardt, Gero 2005: *Hochschulen in Deutschland und in den USA. Deutsche Hochschulpolitik in der Isolation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Luwel, Marc 1999: Is the Science Citation Index US biased? In: *Scientometrics*, 46. S. 549-562
- Mayer, Karl Ulrich 2005: Yale, Harvard & Co: Mythos oder Modell für Deutschland? In: Strasser, Hermann/Nollmann, Gerd (Hg.): *Endstation Amerika? Sozialwissenschaftliche Innen- und Außenansichten*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 202-215
- Moed, Henk F. 2005: *Citation Analysis in Research Evaluation*. Dordrecht: Springer
- Münch, Richard 2007: *Die akademische Elite. Zur sozialen Konstruktion wissenschaftlicher Exzellenz*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- Raan, Anthony J. F. van 2005: Fatal Attraction: Ranking of Universities by Bibliometric Methods. In: *Scientometrics*, 62, 1. S. 133-143
- Scharpf, Fritz W./Reisert, Bernd/Schnabel, Fritz 1976: *Politikverflechtung: Theorie und Empirie des kooperativen Föderalismus in der Bundesrepublik*. Kronberg: Scriptor

- Schimank, Uwe 1995: Hochschulforschung im Schatten der Lehre. Frankfurt/New York: Campus
- Schlegel, Jürgen 1996: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung. In: Flämig, Christian et al. (Hg): Handbuch des Wissenschaftsrechts. Berlin: Springer. S. 1689-1698
- SJTU (2004): Shanghai Jiao Tong University. Academic Ranking of World Universities – 2004. <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>
- Teichler, Ulrich 1998: Massification: A Challenge for Institutions of Higher Education. In: Tertiary Education and Management, 4. S. 17-27
- Teichler, Ulrich 2005: Hochschulstrukturen im Umbruch. Eine Bilanz der Reformdynamik seit vier Jahrzehnten. Frankfurt/New York: Campus.
- Weingart, Peter 2004: Impact of Bibliometrics upon the Science System: Inadvertent Consequences? In: Moed, Henk F./Glänzel, Wolfgang/Schmoch, Ulrich (Hg.): Handbook on Quantitative Science and Technology Research. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers
- Winnens, Markus/Schimank, Uwe 1999: National Report: Federal Republic of Germany. TSER Project No. SOE1 – CT96-1036. European Comparison of Public Research Systems. Max Planck Institute for the Study of Societies, Mai 1999
- Winterhager, Matthias/Schwechheimer Holger/Weingart Peter 2001: Sichtbarkeit Deutschlands in den führenden Zeitschriften der Wirtschaftswissenschaften. Bericht an den Wissenschaftsrat. Bielefeld: Institut für Wissenschafts- und Technikforschung. <http://www.wissenschaftsrat.de>
- Wissenschaftsrat. 2002: Eckdaten und Kennzahlen zur Lage der Hochschulen von 1980 bis 2000. Köln: Wissenschaftsrat. Drs. 5125/02