

RENATE MAYNTZ, FRIEDHELM NEIDHARDT,
PETER WEINGART, ULRICH WENGENROTH (HG.)

Wissensproduktion und Wissenstransfer

Wissen im Spannungsfeld von Wissenschaft,
Politik und Öffentlichkeit

Das dieser Publikation zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 07 SPR 03 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Herausgebern.

GEFÖRDERT VOM



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2008 transcript Verlag, Bielefeld

Die Verwertung der Texte und Bilder ist ohne Zustimmung des Verlages urheberrechtswidrig und strafbar. Das gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und für die Verarbeitung mit elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung: Kordula Röckenhaus, Bielefeld

Satz: Justine Haida, Bielefeld

Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar

ISBN 978-3-89942-834-6

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

Besuchen Sie uns im Internet: <http://www.transcript-verlag.de>

Bitte fordern Sie unser Gesamtverzeichnis und andere Broschüren an unter: info@transcript-verlag.de

Inhalt

PROF. DR. FRIEDER MEYER-KRAHMER Grußwort	9
PETER KRAUSE, TORGER MÖLLER Vorwort: Die Förderinitiative »Wissen für Entscheidungs- prozesse – Forschung zum Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft«	11
FRIEDHELM NEIDHARDT, RENATE MAYNTZ, PETER WEINGART, ULRICH WENGENROTH Wissensproduktion und Wissenstransfer. Zur Einleitung	19
 I. WISSENSPRODUKTION	
RALF ADELMANN, JOCHEN HENNIG, MARTINA HESSLER Visuelle Wissenskommunikation in Astronomie und Nanotechnologie. Zur epistemischen Produktivität und den Grenzen von Bildern	41
GABRIELE GRAMELSBERGER Computersimulationen – Neue Instrumente der Wissensproduktion	75
FALK SCHÜTZENMEISTER Disziplinarität und Interdisziplinarität in der atmosphärischen Chemie	97

RÜDIGER WINK
 Wissenschaftspolitik als Standortpolitik?
 Stammzellpolitik als Beispiel der Steuerung kontroversen Wissens
 durch nationale Politik 125

JOCHEN GLÄSER, STEFAN LANGE,
 GRIT LAUDEL, UWE SCHIMANK
 Evaluationsbasierte Forschungsfinanzierung
 und ihre Folgen 145

II. WISSENSTRANSFER

CORDULA KROPP, JOST WAGNER
 Wissensaustausch in Entscheidungsprozessen:
 Kommunikation an den Schnittstellen von Wissenschaft
 und Agrarpolitik 173

STEFAN BÖSCHEN, KAREN KASTENHOFER, INA RUST,
 JENS SOENTGEN, PETER WEHLING
 Entscheidungen unter Bedingungen pluraler
 Nichtwissenskulturen 197

KATHRIN BRAUN, SVEA LUISE HERRMANN,
 SABINE KÖNNINGER, ALFRED MOORE
 Die Sprache der Ethik und die Politik des richtigen Sprechens.
 Ethikregime in Deutschland, Frankreich und Großbritannien 221

ALEXANDER BOGNER, WOLFGANG MENZ, WILHELM SCHUMM
 Ethikexpertise in Wertkonflikten.
 Zur Produktion und politischen Verwendung
 von Kommissionsethik in Deutschland und Österreich 243

HANS PETER PETERS, HARALD HEINRICHS,
 ARLENA JUNG, MONIKA KALLFASS, IMME PETERSEN
 Medialisierung der Wissenschaft als Voraussetzung
 ihrer Legitimierung und politischen Relevanz 269

ANDREAS KNIE, DAGMAR SIMON,
 HOLGER BRAUN-THÜRMAN, GERD MÖLL,
 HEIKE JACOBSEN
 Entrepreneurial Science?
 Typen akademischer Ausgründungen 293

BERND BECKERT, SUSANNE BÜHRER, RALF LINDNER Verläufe und Motive von »Seitenwechseln«: Intersektorale Mobilität als Form des Wissenstransfers zwischen Forschung und Anwendung	313
ZU DEN AUTORINNEN UND AUTOREN	341

Evaluationsbasierte Forschungsfinanzierung und ihre Folgen

JOCHEN GLÄSER, STEFAN LANGE,
GRIT LAUDEL, UWE SCHIMANK

1. Wissenslücken

Der seit Mitte des 20. Jahrhunderts gültige Gesellschaftsvertrag mit der Wissenschaft scheint seit dem Ende der 1970er Jahre zu erodieren. Bis dahin lautete die implizite Vereinbarung, dass der Staat die Forschung zwar alimentiert, Entscheidungen über Forschungsthemen, Forschungsorganisation und Leistungen für die Gesellschaft aber den Forschern überlässt – im Vertrauen darauf, dass diese aufgrund ihrer Expertise am besten entscheiden können. Dieses Vertrauen ist verloren gegangen. Heute erwartet die Wissenschaftspolitik ›value for money‹ und ist geneigt, die Entscheidung darüber, wie solcher Wert erzeugt werden könne, selbst durch das Setzen veränderter Rahmenbedingungen für die Forschung zu präformieren. In vielen Ländern werden deshalb gegenwärtig Governance-Regime institutionalisiert, die die Forschungsleistungen der Universitäten messen und auf ihre Verbesserung hinwirken sollen (Whitley/Gläser 2007). In Deutschland wurden im letzten Jahrzehnt insbesondere zwei Instrumente eingeführt (Jaeger et al. 2005): *Zielvereinbarungen* zwischen der Landesregierung und ihren Universitäten spezifizieren Innovationen in Lehre und Forschung und bieten den Hochschulen dafür eine gewisse Erwartungssicherheit hinsichtlich der Wahrung oder nur moderaten Verschlechterung des finanziellen Status quo. Nur in Ausnahmefällen werden durch die Länder für Zielvereinbarungen zusätzliche Mittel bereitgestellt. *Finanzierungsformeln* binden Teile der jährlichen Mittelzuweisungen an die Erfüllung von Leistungskriterien in Lehre und Forschung, die mit quantitativen Indikatoren gemessen werden. Sie sind eine Spielart der sich international verbreitenden evaluationsbasierten Grundfinanzierung.

Die evaluationsbasierte Forschungsfinanzierung soll die Universitäten

motivieren, ihre Forschungsleistungen zu steigern. Damit wird der Blick zunächst im Wesentlichen auf die Forschungsqualität gerichtet, andere Merkmale der Forschung wie z.B. verstärkte Anwendungsorientierung werden nicht thematisiert. Ob diese Erwartungen erfüllt werden, ist bis jetzt unbekannt. Weder die angestrebten Qualitätssteigerungen noch die von Kritikern befürchteten negativen Nebenwirkungen konnten bislang zweifelsfrei nachgewiesen werden (Gläser u.a. 2002). Es gibt kein Wissen über die langfristigen Folgen der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung für die Wissensproduktion, weshalb die Forschungspolitik in ihren Entscheidungen über Regime der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung bislang auf Plausibilitätsbetrachtungen und die durch die ›Stakeholder‹ formulierten Interessen angewiesen ist.

Das Ziel unserer Untersuchung besteht darin, herauszufinden, ob und wie Governance-Regime der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung die Inhalte der so finanzierten Forschung verändern. Damit wollen wir die Wissensgrundlagen für politische Entscheidungen über solche Governance-Regime erweitern. Analytisch legen wir dabei eine – in der Wissenschaftsforschung bislang selten durchgeführte – Makro-Meso-Mikro-Perspektive zugrunde, die auch die Blickrichtung einer an Steuerung interessierten Wissenschaftspolitik einfängt: von den politischen Maßnahmen (Makro) über die Organisationen (Meso) zum Forschungshandeln (Mikro) (Schimank 2007).

2. Die beiden Herausforderungen der Wissenschaftspolitikfolgenabschätzung

Um die Auswirkungen eines Governance-Regimes auf die Wissensproduktion zu identifizieren, muss man zwei fundamentale methodologische Probleme lösen. Erstens ist es sehr schwierig, Veränderungen des produzierten Wissens – und letztlich auch des aufgrund des Governance-Regimes *nicht* produzierten Wissens – zu identifizieren und vergleichend zu beschreiben. Das zweite Problem besteht darin, die gegebenenfalls beobachteten Veränderungen im Wissen kausal auf ein spezifisches Governance-Regime zurückzuführen, das ja ein organischer Bestandteil eines in ständiger Veränderung begriffenen Gesamtsystems ist. Veränderungen im Wissen lassen sich nur dann kausal auf ein Regime zurückführen, wenn dessen Einflusskanäle identifiziert und die Wirkungen anderer, dieselben Akteure beeinflussender Determinanten beurteilt werden können.

Wir haben die Wirkungen der uns interessierenden evaluationsbasierten Finanzierungsregimes auf die Forschungsinhalte ›isoliert‹, indem wir Vergleiche auf mehreren Ebenen und in mehreren Dimensionen angestellt haben. Auf der Ebene *staatlicher Forschungsfinanzierung* vergleichen wir das Hochschulsystem Australiens, in dem eine formelbasierte Grundfinanzierung der universitären Forschung seit mehr als zehn Jahren existiert, mit

dem deutschen System, in dem solche Regime gerade erst eingeführt wurden und noch nicht auf die Wissensproduktion »durchschlagen« konnten.¹ Ein zweiter Vergleich innerhalb Australiens bezieht sieben *Universitäten* ein, die sich in ihrer Größe, ihrem Alter, ihrer Forschungsintensität und in ihren internen Regimen der Mittelverteilung unterscheiden. In den sieben australischen und einer deutschen Universität, die als Kontrollfall und Kontrastfolie zu den australischen Hochschulen untersucht wird, vergleichen wir die Forschung in sechs *Disziplinen*, die sich in ihren Praktiken und in ihrem Ressourcenbedarf voneinander unterscheiden: Physik, Biochemie/Genetik, Geologie, Mathematik, Politikwissenschaften und Geschichte. Innerhalb der Universitäten und Disziplinen schließlich vergleichen wir die Forschungen von *Wissenschaftlern* in verschiedenen Karrierephasen.²

Diese Vergleiche ermöglichen es, die Wege zu identifizieren, über die die evaluationsbasierte Forschungsfinanzierung die Qualität und die Inhalte der Forschung beeinflusst. Um Veränderungen im Wissen zu identifizieren, die durch diese Praktiken der Evaluation und Finanzierung hervorgerufen werden, mussten wir vor allem herausfinden, wie Wissenschaftler ihre Forschungen an die ihnen zur Verfügung stehenden Finanzierungsmöglichkeiten anpassen. Dafür reicht es nicht aus, die Meinungen der Wissenschaftler über ihre Anpassungen an Finanzierungsbedingungen zu erfassen. Gerade wenn man eine solch esoterische Praxis wie Forschung untersucht, ist die Gefahr groß, letztlich nur die subjektiven Theorien der Befragten zu erheben und eine aggregierte Meinungsumfrage zu produzieren. Um nicht nur zu berichten, was die Wissenschaftler mehrheitlich glauben, haben wir in längeren Interviewpassagen Fragen nach Forschungsverläufen, Ressourcenbedarf, Ressourcensituation und Evaluationspraktiken voneinander getrennt. Wir haben also nicht nach den Anpassungsmechanismen gefragt, die nach Meinung unserer Interviewpartner wirken, sondern haben uns die Elemente beschreiben lassen und daraus die Anpassungsmechanismen rekonstruiert.

1 | Letzteres ermöglicht es, die deutschen Verhältnisse methodologisch als eine Art »Nullmessung« zu fassen, da man hier messen kann, welchen finanzierungsbedingten Forschungsbedingungen Wissenschaftler vor der Einführung eines evaluationsbasierten Governance-Regimes unterliegen. Deshalb wird auf der Meso- und Mikroebene auch eine deutsche Universität in die Studie einbezogen. Die deutsche Universität wurde so ausgewählt, dass sie möglichst im starken Kontrast zu den australischen Fällen liegt, also ein hohes Maß an historisch-inkrementeller Distribution staatlicher Grundmittel und ein weitgehend auf akademischer Selbstverwaltung beruhendes Governance-Regime repräsentiert.

2 | Insgesamt wurden in Australien 179 Interviews geführt, davon 118 mit Wissenschaftlern. In Deutschland haben wir bislang an einer Universität 30 Interviews mit Wissenschaftlern und 6 Interviews mit Angehörigen der verschiedenen Leitungsebenen der Universität geführt; eine zweite Fallstudie ist noch nicht abgeschlossen.

3. Die evaluationsbasierte Forschungsfinanzierung in Australien und Deutschland

In beiden Ländern ist ein Teil der Grundfinanzierung der Universitäten für die Finanzierung der Forschung vorgesehen. In Australien wird diese Grundfinanzierung der Forschung mittlerweile vollständig an Leistungsindikatoren gebunden. Die Einführung einer leistungsabhängigen Grundfinanzierung begann 1995 und wurde zu einem System entwickelt, in dem fünf *research block grants* anhand von quantitativen Indikatoren der Forschungsleistung vergeben werden. Diese *block grants* beliefen sich im Jahre 2005 auf 1135 Mio. Australische Dollar, das sind 7,9 % der Einnahmen der australischen Universitäten. Sie machen heute nahezu die gesamte Grundfinanzierung der Forschung an australischen Universitäten aus. Der mit Abstand wichtigste Leistungsindikator ist die Drittmittelinwerbung (bei der nur kompetitiv im Peer-Review-Verfahren eingeworbene Drittmittel zählen). Dieser Indikator steuert die Verteilung von 54,8 % der *block grants*. Es folgen die Zahl termingerechter Abschlüsse von Forschungsstudenten (Masters und PhD) mit 29,1 %, die Zahl von Publikationen (begutachtete Zeitschriftenaufsätze, Buchkapitel, begutachtete Konferenzbeiträge und – fünffach gewertet – Monographien) mit 8,4 % und die Zahl der gegenwärtig an der Universität immatrikulierten Forschungsstudenten mit 7,7 % (DEST 2007: 46-71).

Der auf den ersten Blick überraschend geringe Anteil der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung in Australien an den Einnahmen der Universitäten erklärt sich aus dem geringen Anteil der Grundfinanzierung an den Budgets der Universitäten.³ Die Einnahmen der Universitäten aus den *block grants* variieren beträchtlich, im Falle der von uns untersuchten Universitäten z.B. zwischen 4,6 % und 13,4 % der Gesamteinnahmen.

Der Grundfinanzierung der Universitäten in Deutschland liegt keine Unterscheidung der staatlichen Finanzierung in einen Lehr- und einen Forschungsteil zugrunde. In dem Bundesland, in dem die untersuchte deutsche Universität liegt, lag im Jahr 2005 der Anteil des Budgets, der nach Indikatoren der Forschungsleistung vergeben wurde, bei 2,1 % (1,7 % anhand der eingeworbenen Drittmittel und 0,4 % anhand der Promotionen).

4. Anpassung der Universitäten

Die australischen Universitäten sehen sich einem System der Grundfinanzierung ihrer Forschung ausgesetzt, das im Mittel 7,9 % ihrer Einnahmen

3 | Die australische Bundesregierung hat die Einführung von Studiengebühren benutzt, um sich weiter aus der Finanzierung der Universitäten zurückzuziehen. Die Studiengebühren machen jetzt 37 % der Einnahmen der Universitäten aus, die Grundfinanzierung durch den Staat ging auf 41 % zurück (DEST 2006).

steuert, während es bei der deutschen Universität zunächst 2,1 % waren und seit 2006 5 % sind. Die Bedeutung dieser Einnahmen für die australischen Universitäten ist größer, als diese Zahlen vermuten lassen, weil die formelbasierte Grundfinanzierung der Forschung durch die Universität leichter beeinflussbar erscheint als die für die Lehre und unmittelbar kompetitiv ist. Jede zusätzliche Leistung in den Indikatoren erhöht die Einnahmen der Universität. Möglicherweise noch wichtiger ist, dass in der kompetitiven Konstellation jedes Nachlassen drastische Einbußen zur Folge haben kann. Da alle australischen Universitäten darauf aus sind, die Einnahmen aus der Formel zu maximieren, bringen zusätzliche Anstrengungen der Universität nur einen geringen Zugewinn gegenüber der vorangegangenen Periode. Ein Nachlassen in den Anstrengungen könnte jedoch die Einnahmen deutlich zurückgehen lassen. Dasselbe gilt – auf einem niedrigeren Niveau – für die deutsche Universität.

Hinzu kommt, dass die Reputation einer Universität – die die Entscheidungen der Studenten beeinflusst – stärker von ihren Forschungs- als von ihren Lehrleistungen abhängt (Marginson 2006: 5f.). Dieser Faktor spielt in Deutschland bislang noch keine Rolle, wohl aber in Australien, wo Universitäten mit ihren Einnahmen aus der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung als Ausweis ihrer Forschungsleistungen werben.

Es gibt also einen starken Anreiz für die Universitäten, ihre Einnahmen aus der Formel zu steigern. Im Anpassungsverhalten der Universitäten als korporative Akteure lassen sich drei Mechanismen identifizieren.

1) Interne Anwendung der externen Finanzierungsformel

Alle australischen Universitäten verteilen intern die Grundfinanzierung der Forschung auf der Grundlage einer Formel, die die Indikatoren der externen Formel benutzt. Als Begründung dafür wurde übereinstimmend die Maximierung der Einnahmen angegeben: Wenn dieselben Indikatoren angewendet werden, so das Argument, würden auch dieselben *incentives* gesetzt.

Eine wichtige Modifikation der Formel, die von einigen der untersuchten Universitäten angewendet wurde, betraf die Wichtung der Indikatoren. Das wurde als notwendig angesehen, weil die interne Mittelverteilung eine Verteilung zwischen Fakultäten und damit zwischen Disziplinen ist. Der mit großem Abstand einflussreichste Indikator der externen Formel – der Umfang eingeworbener Drittmittel – würde einen starken *bias* gegen die Sozial- und Geisteswissenschaften produzieren. Deshalb werteten mehrere Universitäten intern den Drittmittelindikator ab und einen der anderen Indikatoren auf.

Die australischen Universitäten wenden Finanzierungsformeln nicht nur in der Zuweisung von Mitteln an ihre Fakultäten an, sondern auch auf niedrigeren Aggregationsebenen. In einigen Universitäten benutzen die Fakultäten die universitätsinterne Formel für die Zuweisung von Mitteln an *Schools*. In seltenen Fällen erhielten individuelle Wissenschaftler

eine Grundausrüstung nach einer Formel. Unterhalb der Fakultätsebene ist aber kein konsistentes Muster mehr erkennbar.

Deutsche Universitäten haben in der Verteilung der Grundfinanzierung grundsätzlich einen stark eingeschränkten Handlungsspielraum, weil sie die vertraglich zwischen ihnen und ihren Professoren vereinbarte Grundausrüstung mit Personalstellen sicherstellen müssen. Lediglich der Sachmittelanteil der Grundausrüstung steht überhaupt jährlich zur Disposition. In unserer deutschen Universität waren erste Ansätze einer internen Anwendung von Formelsystemen im Bereich dieser Sachmittel erkennbar. Zwar erfolgte die Mittelzuweisung an die Fakultäten noch immer nach einem feststehenden, in der Universität nicht allgemein bekannten Schlüssel. Eine der in unsere Untersuchung einbezogenen Fakultäten nutzte aber die Möglichkeit, 10 % nach einem eigenen – vor allem an Forschungsleistungen ausgerichteten – Formelsystem verteilen zu können.

2) *Schaffung von »profit centres«*

Ein zweiter ubiquitärer Anpassungsmechanismus an australischen Universitäten ist die Schaffung von *profit centres*, d.h. von Einheiten, deren Aufgabe es ist, die Einnahmen der Universitäten zu erhöhen. Der besonderen Belohnung der Drittmittelinwerbung durch die Finanzierungsformel Rechnung tragend, schaffen die Universitäten Forschungszentren, die besonders gute Aussichten auf Drittmittelinwerbung bieten, und unterstützen die Drittmittelinwerbung durch ihre Wissenschaftler. In diese Aktivitäten der *Vorbereitung und Unterstützung der Drittmittelinwerbung* fließt der größte Teil der universitären Grundausrüstung für die Forschung. Nur in wenigen Fällen wurde ein Teil der Grundausrüstung als interne *Alternative zur Drittmittelfinanzierung* gehandhabt.

Forschungszentren entstehen im Schnittpunkt thematischer Interessen von Wissenschaftlern, strategischer Planung der Universität und Möglichkeiten der Drittmittelinwerbung. In Abhängigkeit von den Investitionen der Universität und den Interessen der Wissenschaftler können Forschungszentren Einheiten mit eigenen Räumen, eigenem Haushalt und eigenem Personal, Kooperations- und Kommunikationszusammenhänge in Fakultäten oder *Schools* oder auch nur virtuelle, lediglich aus Internetseiten bestehende Einheiten ohne eigene Aktivitäten sein. Die Universität (d.h. die Universitätsleitung, Fakultäten oder *Schools*) investiert in solche Zentren mit der Absicht, Kombinationen von Expertise und kritischen Massen zu schaffen, die einen Wettbewerbsvorteil in der Drittmittelinwerbung bieten. Investiert wird in Zeit (völlige oder teilweise Befreiung von Lehraufgaben für die Leiter von Zentren und ausgewählte Mitglieder), Personal (befristete Stellen für Forschungsmitarbeiter und Hilfskräfte) und Ausrüstung (eine Grundausrüstung, die konkurrenzfähige Forschungsprojekte möglich macht und somit auch die Chancen für die Drittmittelinwerbung erhöht). Dem unterliegt meist die Erwartung, dass es sich dabei um eine Anschubfinanzierung handelt und dass die so

geschaffenen Zentren sich nach einer gewissen Zeit (meist drei bis fünf Jahre) ausschließlich aus Drittmitteln finanzieren können.

Obwohl Forschungszentren letztlich in einem *bottom up*-Prozess auf Initiative von Wissenschaftlern entstehen, ist ihre Orientierung auf drittmittelträchtige Themen, d.h. auf die Interessen der Universität, unausweichlich in den Prozess eingeschrieben. Alle Beteiligten wissen, dass Zentren Drittmittel einwerben müssen, und die Fakultäten und Universitätsleitungen, die die Zentren finanzieren, können die Aussichten der Drittmittelinwerbung (und die bisherigen Erfolge der das Zentrum vorschlagenden Wissenschaftler) zum Entscheidungskriterium machen. Die Schaffung von *profit centres* importiert damit die Prioritäten der Drittmittellandschaft in die Entscheidungen der Universität über ihr Profil.

Die Gründung von Zentren in der deutschen Universität dient zwar auch der Schaffung kritischer Massen. Sowohl der Zweck als auch die Vorgehensweise unterscheiden sich jedoch von den in Australien beobachteten Vorgängen. Erstens ist die Erhöhung der Drittmittelinwerbung nur eines unter mehreren möglichen Zielen. Im Vordergrund stehen die Profilbildung der Universität in Forschung und Lehre. Die Zentrenbildung soll Wissenschaftler zusammenführen und Kooperationen initiieren und damit auf einem bestimmten Gebiet eine auch nach außen sichtbare Konzentration von Forschungsanstrengungen schaffen. Die Gründung von Zentren ist Gegenstand von Zielvereinbarungen mit dem Land und damit eine Leistung der Universität, die ihre staatliche Finanzierung stabil hält und es ihr insbesondere in den Geisteswissenschaften ermöglicht, von nur wenigen Studenten gewählte ›Orchideenfächer‹ am Leben zu erhalten. Die Universität selbst investiert aber kaum in diese Zentren. Sie sind gerade in den Geisteswissenschaften bislang eher formale Zusammenfassungen, die von den Professoren vorrangig mit zusätzlichem Aufwand für Sitzungen und wissenschaftliche Veranstaltungen, nicht aber mit einem Nutzen für die eigene Forschung assoziiert werden.⁴

Ein weiterer Anreiz zur Schaffung kritischer Massen wurde von der zentralen Universitätsleitung durch einen Pool geschaffen, der Anschubfinanzierungen für große kooperative Drittmittelprojekte – insbesondere Sonderforschungsbereiche und EU-Verbundprojekte mit eigener Konsortialführerschaft – bereitstellt.

Die Logik der *profit centres* wird in australischen Universitäten auch auf der individuellen Ebene angewendet.⁵ Australische Universitäten haben eine interne Projektförderung, deren Laufzeit für gewöhnlich auf ein

4 | In den Biowissenschaften wurde die Zentrenbildung dagegen mehrheitlich positiv als überfällige Konzentration der Mittel betrachtet. Die ›Verlierer‹ an der Naturwissenschaftlichen Fakultät – vor allem die reinen Mathematiker und einige Geologen – sahen dies freilich anders.

5 | In der deutschen Universität wurde diese Praxis nicht beobachtet, weil die Grundausrüstung nicht in Form von Projektmitteln an Anträge stellende Wissen-

Jahr begrenzt ist und deren Höhe das Äquivalent von 15 000 Euro in der Regel nicht überschreitet. Der erklärte Zweck dieser Mittel ist es, den Empfängern den Einstieg in eine nachhaltige Drittmittelförderung zu ermöglichen, d.h. sie bis zu einer externen Finanzierung zu führen, die ihren *track record* so verbessert, dass sie von nun an in der Drittmittelinwerbung erfolgreich bleiben. Die Logik ist also dieselbe wie bei den Forschungszentren, wie auch aus dem Zuschnitt der internen Förderung deutlich wird. Die Projektmittel werden angeboten für neu eingestellte Wissenschaftler, Nachwuchswissenschaftler und Wissenschaftler, die mit einem Drittmittelantrag knapp gescheitert sind. Letzteres ist möglich, weil die zentralen Förderagenturen – die australischen Forschungsräte – den Universitäten mitteilen, wie nahe ihre Wissenschaftler einer positiven Förderentscheidung gekommen sind. Die auf dieser Grundlage vergebenen *near miss grants* sollen es ermöglichen, die Arbeit am Projekt zu beginnen, damit den Antrag zu qualifizieren und seine Aussichten in der nächsten Runde zu verbessern.

Da die interne Projektförderung mit der Erwartung erfolgreicher Drittmittelinwerbung verknüpft ist oder an eine beinahe erfolgreiche Drittmittelinwerbung anschließt, importiert sie – ebenso wie die Gründung von Forschungszentren – die thematischen Prioritäten der Drittmittellandschaft. Nur in wenigen Universitäten werden neben diesen Förderkategorien Projektmittel vergeben, die *anstelle* von Drittmitteln Forschungsprojekte ermöglichen sollen.

3) *Nutzung der Indikatoren im individuellen ›Leistungsmanagement‹*

Die Praktiken des individuellen ›Leistungsmanagements‹ sind in Australien sehr ausgeprägt, während sie in Deutschland trotz der seit einiger Zeit gegebenen rechtlichen Möglichkeiten – z.B. leistungsabhängige Besoldung und Grundausrüstung für neu berufene Professoren. Australische Universitäten können die Forschungsleistungen ihrer Wissenschaftler bei drei Gelegenheiten evaluieren, nutzen aber die ersten beiden bislang kaum.

Nach der (in der Regel unbefristeten) Einstellung gibt es eine Probezeit, die je nach Universität zwischen sechs Monaten und zwei Jahren dauert. Die Probezeit wird bislang nicht genutzt, um Leistungen zu bewerten und daran eine endgültige Entscheidung über die Einstellung zu treffen. Es existiert ein Automatismus, demzufolge die Wissenschaftler nach Ablauf der Probezeit unbefristet übernommen werden, wenn in der Probezeit nichts Außergewöhnliches passiert ist. In vielen Fällen ist die Zeitspanne ohnehin zu kurz, um die Forschungsleistungen der Wissenschaftler einschätzen zu können.⁶

schaftler, sondern als vereinbarte Grundausrüstung an Professoren fließt (siehe 5.1).

6 | Eine fünfjährige Probezeit, nach der über die Festanstellung entschieden wird – d.h. ein *tenure track*-System nach amerikanischem Vorbild – haben wir nur

Nach ihrer Einstellung absolvieren die Wissenschaftler jedes Jahr ein Gespräch mit ihrem unmittelbaren Leiter (dem Leiter des *departments* oder der *school*), in dem Lehr- und Forschungsleistungen für das kommende Jahr geplant, die Leistungen des letzten Jahres mit dem Plan verglichen und Hemmnisse identifiziert werden. Diese Gespräche fanden an allen untersuchten Universitäten statt, hatten aber nur einen sehr geringen Einfluss auf Forschungsqualität und -inhalte. Im Falle unzureichender Forschungsleistungen gab es keine Sanktionen. Die innerhalb einer Senioritätsstufe möglichen Gehaltssteigerungen wurden unabhängig von den Ergebnissen der Gespräche gewährt. Diese *laissez faire*-Praxis wird erst jetzt durch ein ›echtes‹ Leistungsmanagement ersetzt, weil die australische Regierung zusätzliche Zahlungen an die Universitäten davon abhängig macht. Die Universitäten führen gegenwärtig *benchmarks* für Publikationen, Drittmitteleinwerbung und die Betreuung von Forschungsstudenten ein. Tabelle 1 zeigt ein solches System, das die Leistungserwartungen für jede Senioritätsstufe spezifiziert. Einige Universitäten haben begonnen, Wissenschaftler mit unzureichenden Leistungen in einem oder zwei der Indikatoren als ›nicht forschungsaktiv‹ einzustufen. Diese Entwicklungen waren zum Zeitpunkt unserer Untersuchung zu jung, um Wirkungen zu entfalten.

Tabelle 1: Leistungserwartungen für Historiker (jährliches Minimum) an einer australischen Universität⁷

Karrierestufe	Drittmittel (AU\$)	Publikationen	Forschungsstudenten (Masters und PhD)	
			Betreuung	Abschlüsse
Associate Lecturer	Ein Antrag	0.7	–	–
Lecturer	Mehrere Anträge	1	0.5	0.1
Senior Lecturer	9 000	1.4	1.1	0.3
Associate Professor	16 000	1.8	2.1	0.6
Professor	26 000	2.3	3.5	1

Die Beförderungen (auf der Leiter Lecturer – Senior Lecturer – Associate Professor – Professor) sind an explizite Evaluationen gebunden, die bei den Forschungsleistungen im Wesentlichen auf den Indikatoren der externen

in einer Universität gefunden. Interviewpartner in den anderen Universitäten waren der Ansicht, so etwas wäre in Australien nicht möglich.

7 | Die *benchmarks* sind Mittelwerte der Leistungen von Historikern konkurrierender Universitäten. Die niedrigen Werte für einzuwerbende Drittmittel entstehen dadurch, dass viele Historiker überhaupt keine Drittmittel einwerben. Diese Historiker (etliche der von uns interviewten australischen Historiker und zwei der drei in Deutschland interviewten Professoren) würden diese Leistungskriterien auch nicht erfüllen, weil sie ohne Drittmittel forschen.

Finanzierungsformel beruhen. Die Beförderungspraxis enthält einen Forschungs-*bias* – je höher die Stufe, desto wichtiger werden die Forschungsleistungen. Da sie prestigeträchtig und mit Gehaltssteigerungen verbunden sind, werden sie und die in ihnen angewendeten Leistungskriterien von den Wissenschaftlern ernst genommen.

5. Anpassungen der Wissenschaftler

5.1 Die Situation der Wissenschaftler

Die Wissenschaftler passen ihr Verhalten nicht an ein spezifisches Governance-Regime an, sondern an ihre Gesamtsituation. Um die Wirkungen der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung beurteilen zu können, müssen wir deshalb zunächst verstehen, wie sie – gemeinsam mit anderen Faktoren – diejenigen Aspekte der Situation der Wissenschaftler formt, die sie andere Forschungsprobleme, Untersuchungsobjekte oder -methoden wählen lässt und dadurch die Inhalte der Forschung verändert. Zu diesen Aspekten gehören die Identität der Wissenschaftler, die Leistungserwartungen der Universität (und – schwächer – der Gesellschaft im weiteren Sinne), die für Forschung zur Verfügung stehende Zeit und der Zugang zu Ressourcen.

Identität und Leistungserwartungen: Die meisten der von uns interviewten australischen Wissenschaftler hatten *teaching and research positions*. Diese Positionen schließen den Erwartungen der Universität und dem Selbstverständnis der Wissenschaftler zufolge Lehre, Forschung und Beteiligung an der akademischen Selbstverwaltung der Universität ein. In den Interviews wurde deutlich, dass die australischen Wissenschaftler sich mit ganz wenigen Ausnahmen als Lehrer *und* Forscher verstanden. Selbst die Wissenschaftler, die kaum Forschung betrieben, betrachteten Forschung als selbstverständlichen Bestandteil ihrer Wissenschaftler-Rolle und sahen sich immer auch als Forscher. Das spezifische Gewicht, das den Lehrer- und Forscherrollen zugemessen wurde, variierte dagegen beträchtlich. Die Pole des Spektrums wurden durch Wissenschaftler gebildet, die jeweils Lehre oder Forschung als ihre Haupt- und Lieblingsaufgabe definierten und der anderen Rolle eine marginale Bedeutung zuwiesen. Die Leistungserwartungen der Universitäten stimmten mit dem Selbstverständnis ihrer Wissenschaftler insofern überein, als sie Lehr- und Forschungsleistungen erwarteten. Dabei wurde aber die Forschung deutlich stärker betont als die Lehre. In einigen Universitäten standen die Interviewpartner unter dem Eindruck, ihre Universität würde mittlerweile der Forschung Priorität einräumen. Dieser *bias* ist den Leistungserwartungen der Universitäten insofern immanent, als die Universitäten pauschal ›gute Leistungen‹ in der Lehre erwarten (interpretiert als ›keine auffällig schlechte Lehre‹),

aber spezifische, nach oben offene Erwartungen bezüglich Publikationen, Drittmitteleinwerbung und Betreuung von Forschungsstudenten haben.

In der deutschen Universität manifestierte sich die ›Doppelrolle‹ in der Betonung der Einheit von Lehre und Forschung. Alle befragten Wissenschaftler einschließlich derer mit einer hohen Lehrbelastung betonten diese Einheit. Leistungserwartungen der Universität bezüglich Lehre und Forschung wurden dagegen weitaus schwächer wahrgenommen als in Australien.

Zeitbilanzen: In beiden Ländern wird die Zeit für Forschung primär durch die Lehre und sekundär durch die Selbstverwaltung eingeschränkt. Wir haben sowohl in Australien als auch in Deutschland ein ubiquitäres Prinzip der Gleichverteilung der Lehre beobachtet (in Australien gilt dieses Prinzip nur für die Wissenschaftler in *teaching and research positions*). In einigen australischen Universitäten wurde darüber nachgedacht, ob man zukünftig gute Forscher auf Kosten der schlechteren teilweise von Lehraufgaben entlasten könne. Zum Zeitpunkt unserer Untersuchung gab es aber nirgendwo eine offizielle Politik der Umverteilung. Letztlich wird die Lehrbelastung durch die Notwendigkeit bestimmt, mit dem vorhandenen Personal und dem eventuell vorhandenen Geld für Lehraufträge die für die Kurse erforderliche Lehre abzudecken.⁸ Die daraus entstehende Lehrbelastung variierte erheblich, und zwar innerhalb eines Fachgebietes infolge der unterschiedlichen Studierendenzahlen in den Kursen sowie zwischen den Fachgebieten in einer Universität und zwischen Universitäten infolge der unterschiedlichen Personalausstattungen und Studierendenzahlen. Die Lehrbelastung der von uns befragten Wissenschaftler schwankte zwischen 4 und 15 Semesterwochenstunden.

In Deutschland gibt es gegenwärtig keine Grundlage für eine Umverteilung der Lehrbelastung, die für Professoren auf 9 Semesterwochenstunden festgelegt ist. Die real aus der Lehre entstehende Belastung variiert in Abhängigkeit von den Studierendenzahlen.

Eine zweite starke Zeitkonkurrenz zur Forschung erwächst in Australien und Deutschland aus der akademischen Selbstverwaltung. In Australien hat sich die akademische Selbstverwaltung in Administration verwandelt und bedeutet in erster Linie Mitarbeit in den ständigen und Ad-hoc-Kommissionen der Fakultäten und der Universität, die die allein

8 | In Australien ist immer häufiger zu beobachten, dass sich Wissenschaftler aus der Lehre ›freikaufen‹, in dem sie im Rahmen ihrer *grants* Mittel beantragen, aus denen Ersatz-Lehrkräfte angestellt werden. Ähnlich stellen Universitäten im Rahmen ihrer *profit centre*-Strategie Mittel für Ersatz-Lehrkräfte bereit, um die Lehrbelastung der für die Zentren wichtigen Wissenschaftler zu verringern. Diese Strategien führen zwar zu einer immer stärkeren Differenzierung der faktischen Lehrbelastung (es gibt mittlerweile Professoren, die seit zehn Jahren nicht gelehrt haben), verletzen aber formal das Prinzip der Gleichverteilung nicht, da durch diese Maßnahmen die Lehrbelastung der anderen Wissenschaftler nicht erhöht wird.

entscheidenden Leiter beraten. Eine weitere Zeitbelastung entsteht aus der Verwaltung der Lehrveranstaltungen. Diese Aufgaben haben die Universitäten nahezu vollständig ihren Wissenschaftlern übertragen, die sie ohne Unterstützung durch Sekretariate oder Hilfskräfte bewältigen müssen.⁹ Unsere Interviewpartner in Deutschland haben eine zunehmende Belastung durch die Selbstverwaltung infolge der verschiedenen gleichzeitig in Gang gesetzten Reformprozesse registriert. Aber auch hier beobachteten die Interviewpartner eine Tendenz zur Verlagerung der Verwaltung der Lehre von der zentralen Universitätsverwaltung an die Lehrstühle, ohne dass gleichzeitig das entsprechende Verwaltungspersonal zugewiesen wurde. Generell wurde die wachsende administrative Belastung – im Gegensatz zur Lehre – durch alle interviewten deutschen Wissenschaftler als enorm drückend empfunden. Sie würde die Forschungsarbeit zunehmend behindern und zur Demotivation beitragen.

Ressourcensituation: Die Ressourcensituation der australischen Wissenschaftler ist durch ein nahezu völliges Fehlen einer regelmäßigen Grundausstattung bestimmt. Die über die internen Finanzierungsformeln an die Fakultäten verteilten Mittel für die Forschung reichen nicht aus, um jedem Wissenschaftler eine Grundfinanzierung seiner Forschung zu gewähren. Ausnahmen, die diese Regel bestätigen, sind Zahlungen von 3000 bis 5000 AU\$, die an einer Fakultät in einem ›guten‹ Jahr erfolgten. In anderen Universitäten erhalten Wissenschaftler, die Drittmittel eingeworben haben, einen Teil (weniger als 3000 AU\$ pro Person) der deswegen der Universität zufließenden Mittel aus der formelbasierten Finanzierung. Jenseits dieser Ausnahmen gleicht die ›Grundfinanzierung‹ der Drittmittelvergabe, d.h. es werden Anträge eingereicht, in denen Projekte oder längerfristige Forschungsvorhaben mit der beantragten Ausrüstung spezifiziert werden müssen. Das System ist kompetitiv. Diese internen *grants* sind auf ein Jahr befristet und deutlich kleiner als die durch die Forschungsräte vergebenen externen *grants*. Typische Zuweisungen bewegen sich zwischen 5000 und 15000 AU\$; die nur in wenigen Fällen erreichte Obergrenze liegt bei ca. 30000 AU\$. Hinzu kommt, dass die Grundausstattung mit einem starken Fokus auf die Vorbereitung und Unterstützung der Drittmittelwerbung vergeben wird (vgl. 4). Auch Mittel für Konferenzen (Zuschüsse, die die Reisekosten nicht decken) wurden auf Antrag gewährt, wenn genügend

9 | An australischen Universitäten werden ständig neue Kurse entworfen, um möglichst viele Studenten anzuziehen und so die Einnahmen des *departments* zu sichern. Daran schließen sich die Erarbeitung von Lehrmaterialien und ihre Aufbereitung für das Internet, die Organisation von Tutorien und die Anleitung der Tutoren, die Organisation von Essays und Prüfungen sowie die Rückgabe der Essays an. Einer der beobachteten Historiker wurde tagelang in Minutenabständen von Studenten aufgesucht, denen er Prüfungsarbeiten zurückgeben mussten. Die meisten der im Rahmen der Beobachtung durchgeführten Interviews wurden von Studenten unterbrochen, die außerhalb der Sprechstunden kamen.

Geld vorhanden war. Für Doktoranden gab es in einigen Fakultäten eine Grundausrüstung von wenigen tausend Dollar. In der Regel mussten aber auch Doktoranden interne *grants* einwerben, um ihre Forschungen und Konferenzreisen zu finanzieren.

An der deutschen Universität erhalten die Professoren eine Grundausrüstung mit Personalstellen und Sachmitteln sowie eine Erstausrüstung. Für die nach 1998 berufenen Professoren kann die Grundausrüstung alle fünf Jahre in Abhängigkeit von einer Leistungsbewertung verändert werden. Dieser Fall ist hier aber bislang nicht eingetreten.

Die Ausstattung der Wissenschaftler durch ihre Universitäten unterteilt diese in zwei Gruppen – diejenigen, die ohne bzw. mit der verfügbaren Grundausrüstung forschen können, und jene, für die dies unmöglich ist. Die Trennungslinie verläuft überwiegend entlang disziplinärer Grenzen, ist aber nicht mit diesen identisch. Die meisten Mathematiker (aber nicht die, die angewandte Mathematik mit großen Datenmengen betreiben), die theoretischen Physiker, einige Historiker (diejenigen, die mit lokalen Archiven arbeiten) und einige Politikwissenschaftler (die mit Sekundärdaten oder philosophisch/theoretisch arbeiten) konnten ihre Forschungen grundsätzlich ohne Grundausrüstung oder – in Deutschland – mit der ihnen durch die Universität bereitgestellten Grundausrüstung realisieren.¹⁰ Innerhalb dieser Gruppe gab es Wissenschaftler, deren Forschungsprogramme so breit waren, dass sie auf Drittmittel zurückgriffen, um zusätzliches Personal zu beschäftigen oder sich aus der Lehre ›freizukaufen‹ (die *grants* der australischen Forschungsräte bieten diese Möglichkeit). Die Nutzung von Drittmitteln wird eben nicht nur durch die den Ressourcenbedarf bestimmenden epistemischen Faktoren bestimmt, sondern auch durch andere Einflüsse wie Forschungsbiographien, das Anspruchsniveau und andere individuelle Präferenzen sowie *lock in*-Effekte (zu Letzteren siehe 6.1). Deshalb lässt sich die Gruppe der drittmittelunabhängigen Wissenschaftler nicht einfach anhand der Forschungsthemen abgrenzen.

Zur zweiten Gruppe gehören all die Wissenschaftler, die empirisch arbeiten und deren Forschung aufwändige Datenerhebungen und/oder in den Naturwissenschaften die Angewiesenheit auf experimentelle Ausstattung einschließt. Diese Wissenschaftler waren auf eine über die Grundausrüstung hinausgehende Finanzierung ihrer Forschungen angewiesen, das heißt auf das Einwerben von Drittmitteln. Die Biologen und Physiker an der deutschen Universität bestätigten diese Abhängigkeit und betonten, dass sie ohne Drittmittel weder die Technik noch das Personal hätten, um parallel experimentelle Ansätze und Methoden in komplexen Systemen zu

10 | Allerdings darf nicht übersehen werden, dass viele Wissenschaftler mit unzureichender Grundausrüstung einen Teil ihrer beruflichen Aktivitäten (insbesondere die Teilnahme an Konferenzen, aber auch Aufenthalte in Archiven) aus eigener Tasche finanzieren.

testen. Ohne diese Möglichkeit wären sie international nicht konkurrenzfähig:

Aus Mitteln der Grundausrüstung könnte ich fast nichts finanzieren. Also ich könnte ein Projekt finanzieren, wenn ich jetzt mal sage vielleicht mit einem Doktoranden, maximal zwei. Maus-Arbeit gar nicht, das wäre praktisch unmöglich. Und wir könnten für unser Bäckerhefesystem ein Projekt finanzieren. Das wäre aber sicher nicht konkurrenzfähig. (Professor, Biologie)

5.2 Der ›Transfer‹ der Steuerungswirkung an die Drittmittellandschaft

Wir haben die ausgefeilte formelbasierte Finanzierung in Australien und die im Entstehen begriffenen Systeme an unserer deutschen ›Vergleichsuniversität‹ von der Makroebene bis auf die Mikroebene verfolgt. Dabei hat sich herausgestellt, dass diese Finanzierungsmodi auf der individuellen Ebene keine Steuerungswirkung entfalten können, weil sie keine spürbaren Unterschiede in der Forschungsfinanzierung bewirken. Sowohl in Deutschland als auch in Australien wird die Ressourcensituation der von Forschungsmitteln abhängigen Wissenschaftler maßgeblich durch die Drittmittellandschaft geprägt. Wenn die Ressourcensituation überhaupt eine Steuerungswirkung vermittelt, müssen wir deren Quelle in der Drittmittellandschaft suchen.

Der für unsere Forschungsfrage entscheidende Unterschied zwischen den Drittmittellandschaften Australiens und Deutschlands besteht darin, dass die australische Drittmittellandschaft *karg und biased* ist, während die deutsche (wenigstens im Vergleich zu Australien) als *reich und neutral* beschrieben werden kann (Laudel 2006). Australische Wissenschaftler sind auf eine einzige bedeutende Drittmittelquelle angewiesen, den *Australian Research Council* (ARC) bzw. – für medizinische Forschung – den *National Health and Medical Research Council* (NHMRC). Andere Quellen wie die australische Industrie oder Förderprogramme der Regierung spielen praktisch keine Rolle. Die Forschungsräte unterstehen dem Wissenschafts- bzw. dem Gesundheitsministerium. Die Minister entscheiden letztlich alle Förderungen und haben die Möglichkeit, ihnen nicht genehme Projekte zu streichen, was der Wissenschaftsminister unlängst im Jahr 2006 in acht Fällen tat. Schwerer als diese politische Einflussnahme wiegt aber der den Förderprogrammen eingeschriebene Anwendungs-*bias*. Alle Projektanträge müssen ihren ›nationalen Nutzen‹ ausweisen, der mit einem Gewicht von 10 % in die Bewertung des Antrages einbezogen wird. Hinzu kommt, dass die vom ARC geförderten kooperativen Projekte mit Anwendern eine deutlich höhere Bewilligungsrate haben als die dem Normalverfahren der DFG vergleichbaren Einzelprojekte (ca. 50 % gegenüber 20-30 %). Unsere Interviewpartner identifizierten auch einen *Mainstream-bias* – die Förder-

entscheidungen folgen internationalen Entwicklungen, und Projektanträge zu ›Mode‹-Themen haben bessere Chancen.

Obwohl in der deutschen Drittmittellandschaft insgesamt ebenfalls ein Anwendungs- und ein *Mainstream-bias* identifiziert werden konnte, sind diese Orientierungen weit weniger zwingend als die in Australien beobachteten. Die deutsche Drittmittellandschaft ist reichhaltiger und diversifizierter als die australische. Neben der DFG existieren mit dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, der Europäischen Union, Stiftungen und Landesministerien weitere wichtige Förderquellen. Die Drittmittellandschaft ist auch insofern (noch) neutral, als z.B. das Normalverfahren der DFG Projekte fördert, ohne einen Ausweis des Anwendungsnutzens oder anderer Eigenschaften vorauszusetzen. Auch wenn der Umfang der Förderung und die Flexibilität des Mitteleinsatzes die anwendungsbezogene Forschung bevorzugen, gibt es eine signifikante thematisch und strukturell neutrale Förderung.

5.3 Anpassungsverhalten der Wissenschaftler

Die Impulse für Anpassungen der Wissenschaftler lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Wissenschaftler an der Universität wollen und sollen Forschung betreiben (ihre Identität und die Leistungserwartungen der Universität weisen in dieselbe Richtung). In Australien gibt es zusätzlich die Erwartung, dass diese Forschung gemäß den extern verwendeten Leistungsindikatoren ›gut‹ ist, d.h. Drittmittel einbringt, mit der Betreuung von Forschungsstudenten verbunden wird und zu vielen Publikationen führt. Die Bedingungen für die Forschung sind Zeitknappheit und eine Grundausstattung, die den Aufwand für empirische Forschung nicht deckt und die Wissenschaftler von der Drittmittellandschaft abhängig macht. Diese hat in Australien einen starken Anwendungs-*bias* und einen *Mainstream-bias*, während in Deutschland ›neutrale‹ Projektförderung in allen Disziplinen möglich ist.

Vier Gruppen von Wissenschaftlern sind gegen diese Impulse immun. Eine sehr kleine Elite erhält aufgrund ihrer Exzellenz alle benötigten Drittmittel und kann ihre Themen unbeeinflusst wählen. Eine zweite Gruppe benötigt zum Forschen nicht mehr als eine grundfinanzierte Dauerstelle, produziert genügend Ergebnisse, um nicht unter starken Druck zu geraten, und hat ansonsten keine Erwartungen an die Universität. Eine dritte, zeitweilig immune Gruppe wird durch die Wissenschaftler gebildet, deren Interessen mit den aktuellen Orientierungen der Forschungslandschaft übereinstimmen. Und natürlich sind auch all die Wissenschaftler immun gegen die Impulse der Drittmittellandschaft, die – aus welchen Gründen auch immer – keine Forschung betreiben.¹¹

11 | Unter den von 118 in Australien interviewten Wissenschaftlern gab es 23, die wir als ›kaum forschungsaktiv‹ eingeordnet haben, weil sie kaum publizieren,

Nicht immun gegen Steuerungswirkungen ist das große und sehr heterogene ›Mittelfeld‹, das von sehr guten bis zu weniger guten, aber noch Forschung betreibenden Wissenschaftlern reicht und all diejenigen Wissenschaftler einschließt, die in ihrer Forschung auf zusätzliche Ressourcen angewiesen sind, deren Forschung aber nicht den Prioritäten der Drittmittellandschaft entspricht. Diese Wissenschaftler passen sich an diese Situation durch ein *Management von Forschungslinien* an. Für alle Wissenschaftler mit Ausnahme der Elite konnte darüber hinaus ein *Management von Indikatoren* relevant werden, mit dem man sich an die Leistungserwartungen der Universität anpasste.¹² Mit wenigen Ausnahmen wurden beide Anpassungen nur in Australien beobachtet. Die folgende Diskussion konzentriert sich deshalb auf den australischen Fall, notiert aber ähnliche Erscheinungen an der deutschen Universität.

Das Management von Forschungslinien tritt als Management eines Portfolios oder als Management einer einzelnen Forschungslinie auf. Wissenschaftler, die mehrere Forschungslinien parallel bearbeiten oder neben der aktuell verfolgten auf potentielle Forschungslinien zurückgreifen können, managen dieses Portfolio, indem sie die ihrer Situation angemessenen Forschungslinien zur Bearbeitung auswählen. Auf Drittmittel angewiesene Wissenschaftler beenden nicht drittmittelfähige Forschungslinien. Drittmittelfähige Forschungslinien werden begonnen, ausgebaut und erweitert.

And then I [...] came here [from the US] and ran into a wall and just absolutely could not continue that. And the wall was two things actually: one, there's less of a focus here on basic science, whereas in the US there would be just no question that that would be fundable science. Here it had trouble passing the »significance« test. [...] And here, you have to convince the particular reviewer that gets your proposal that this is significant. And that reviewer might work on something quite unrelated to what you're working on, and they might just think, »This is absurd«. [...] And that caused a lot of problems, yeah. So that was just impossible to continue. (Biochemist, Senior Lecturer)

So we became interested in it because we were working in [that] area [...]. And to be quite frank about it, we developed the project because we knew that that was the sort of thing that could be attractive to the funding agencies, to the ARC. So, you know, the ARC has priority areas of what they consider special priorities. So we thought,

keine Drittmittel einwerben und im Interview keine Forschungsvorhaben beschreiben. Allerdings hat keiner dieser Wissenschaftler eine ›exit-Option gewählt und seine Forschung bewusst eingestellt.

12 | Unter einer Forschungslinie verstehen wir hier im Anschluss an Chubin und Connolly (1982) Sequenzen thematisch aneinander anschließender Problemlösungsprozesse. Wir schließen dabei ausdrücklich auch Ideen für Forschungsprojekte und Forschungslinien ein, die noch nicht begonnen wurden (potentielle Forschungslinien).

well, okay, let's try to develop a project that fits into their priorities for funding. That's how it came about. (Mathematician, Research Fellow)

Dieses Portfolio-Management wurde auch in einem Fall an der deutschen Universität beobachtet, wo es immer dann aufzutreten scheint, wenn die ›neutralen‹ Drittmittel nicht ausreichen oder nicht hinreichend flexibel eingesetzt werden können, um z.B. einen festen Stamm von drittmittelabhängigen Mitarbeitern zu halten oder Geräteinvestitionen tätigen zu können.

Die auf die Verbesserung der ›Drittmittelfähigkeit‹ gerichteten Strategien wurden auch im Management einzelner Forschungslinien angewendet. Hier werden ›drittmittelfähige‹ Aspekte von Projekten zulasten anderer erweitert, zum Beispiel durch einen Historiker.

I think it's true too at the ARC Discovery level that – I say this because I've recently applied for [a grant] and I'm very conscious of the topic – the research that I'm going to do and the project that I'm going to put up is one that I think is going to be sellable as a humanities person with some sense of national interest. Even though it's in the [earlier] centuries, it's got to have some 21st century bite. So that's going to drive the content of my research in a particular direction rather than another. I'm not going to spend my time whipping up [a grant] on, say, ghosts, fairies, goblins and elves in [earlier period]. It would be a good topic, a great topic. But it's not going to sell to the ARC. (Historian, Associate Professor)

Eine Strategie des Managements von Forschungslinien trat sowohl in Australien als auch in Deutschland auf. Die Wissenschaftler in beiden Ländern geraten immer wieder in Situationen, in denen die Ressourcen nicht für die geplanten Forschungen ausreichen, z.B. wenn Projektanträge nicht bewilligt werden oder wenn die Wissenschaftler Projektanträge für aussichtslos halten und versuchen, die Projekte mit ihrer Grundausrüstung oder anderen unzureichenden Mitteln zu realisieren. In Australien kommt hinzu, dass Projektbewilligungen durch den ARC ohne inhaltliche Begründung pauschal gekürzt werden. Die Antragsteller sehen sich deshalb häufig in einer Situation, in der das Projekt bewilligt wurde, die bewilligten Mittel aber für seine Bearbeitung nicht ausreichen. In diesen Situationen werden Projekte ›gestreckt‹ und ›ausgedünnt‹. Die Bearbeitung wird immer dann fortgesetzt, wenn Ressourcen bereitstehen, und wird so billig wie möglich gestaltet. ›Billig‹ bedeutet, dass weniger oder kostengünstigere Untersuchungsobjekte gewählt, weniger Untersuchungsmethoden eingesetzt und weniger Beobachtungen oder Experimente durchgeführt werden, wie das folgende Zitat illustriert:

Under ideal conditions the project would look very differently because of two things really. One, I would have an extended stay in B. [...] If you can come down for six weeks it is much more benefit than if you were jetting in for two weeks or ten days

or something like that. Because of the connections you have to make and sometimes it takes time to do things. Two ways it would look different, one; under ideal funding conditions it would have enabled me, to spend an extended period of time in B. And I think that would be very relevant and necessary to what I'm trying to do with the project. And secondly, I would have had funds to attend a couple of [certain] meetings and have access to delegates.

Interviewer: You would just interview more people in B.?

Yes, I would interview more people in B. ... and also when you go to these [political events] you sit on the edge of things as well. But sitting on the edge of things you learn quite a lot about what outside of the [event happens] – just by observation and talking to people ... So, ideal conditions really in a sense would get me closer to the source of what I'm trying to understand and write about. (Political Scientist, Professor)

Das *Management von Indikatoren* trat vor allem in Australien auf, wo die Wissenschaftler insbesondere wegen ihrer Beförderung versuchten, die von der externen Finanzierungsformel abgeleiteten Forderungen zu erfüllen. Spannungen entstehen vor allem bei der Drittmittelinwerbung, die von den Universitäten generell erwartet wird, ohne dass alle Wissenschaftler sie für ihre Forschungen benötigen. Um befördert zu werden, stellen einige Wissenschaftler Drittmittelanträge, obwohl sie das Geld eigentlich nicht benötigen.

You are encouraged to apply for grants. The university actually measures the input, not the output, in a sense, so that they reward you – they want to see grant money coming in. [...] I could, probably for the rest of my career, publish material from the files which I already have. I don't really need to ever get any more research material. No need. I have enough. But that's not how universities work. And that's quite distasteful really. I mean, they are pushing us along to apply for money to do new things rather than to say, »Well, for the next 20 years I'm perfectly happy using the files that I have amassed to write more work«. They don't want you to do that. They press you to go and get more money. (Historian, Associate Professor)

Eine schwache Version dieses Managements von Indikatoren haben wir auch an der deutschen Universität festgestellt, wo Sozialwissenschaftler jetzt stärker als bisher darauf achten, in *high impact journals* zu publizieren, weil solche Publikationen – neben Drittmitteln, internationalen Konferenzbeiträgen u.a. – durch die Fakultät mit geringen zusätzlichen Sachmitteln belohnt werden. Die interviewten Wissenschaftler, die positiv auf diesen Anreiz reagiert haben, beschrieben dieses Management jedoch lediglich als eine Verstärkung der ohnehin bei ihnen existierenden Orientierung auf solche Zeitschriften.

6. Effekte

6.1 Strukturelle Effekte

Die Anfänge der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung an unserer deutschen Universität und die ersten Reaktionen der Universität darauf haben noch kein beobachtbares Anpassungsverhalten der Wissenschaftler ausgelöst und deshalb keine Auswirkungen auf die Wissensproduktion gehabt. Die hier beobachteten Strategien waren Anpassungen an die Drittmittellandschaft und ein effektiveres Zeitmanagement, was aber vor allem dem Verdrängungsdruck der Verwaltung auf die Forschung geschuldet war. Die Diskussion von Effekten beschränkt sich deshalb auf den australischen Fall, wo wir strukturelle Effekte im Australischen Universitätsystem und Veränderungen in der Wissensproduktion beobachtet haben. Strukturelle Effekte betreffen vor allem das Verhältnis von Forschung und Lehre, die Umverteilung von Ressourcen und die Karrieren von Wissenschaftlern.

Die Betonung der Forschung durch die Universitäten verursacht auf mehreren Ebenen eine Trennung von Forschung und Lehre. Ein erster Effekt, der bereits in den Statistiken sichtbar wird, ist die *Trennung in Forscher und Lehrende*. Wir beobachten ein kontinuierliches Anwachsen des Anteils von Wissenschaftlern auf reinen Forschungsstellen am akademischen Personal von 23,6 % im Jahre 1995 auf 28,9 % im Jahre 2005 (DEST 2005). Diese Zahl schließt zwar die Beschäftigten auf Drittmittelstellen ein. Dennoch ist ein Trend unverkennbar: Die Universitäten erhöhen den Anteil der ausschließlich Forschenden (in einer australischen Universität sind bereits mehr als die Hälfte der Wissenschaftler auf *research only positions* beschäftigt) und verteilen die Lehrbelastung auf die Wissenschaftler in *teaching and research positions* um.

Die Umverteilung innerhalb der Universitäten erfolgt durch drei Prozesse, mit denen die Gleichverteilung der Lehre unterlaufen wird. Erstens schaffen die Universitäten im Kontext ihrer *profit centre*-Strategie Stellen für Forschung (die ganz überwiegend befristet sind). Zweitens reduzieren sie mitunter die Lehrbelastung der in solchen *profit centres* beschäftigten Wissenschaftler. Drittens nutzen Wissenschaftler ihre Drittmittel, um sich aus der Lehre freizukaufen. Die beiden letztgenannten Prozesse reduzieren die Lehrbelastung einiger Wissenschaftler auf *teaching and research positions* und schaffen mehr Zeit für Forschung. Das führt zu *lock in-* und *lock out*-Effekten, die die Umverteilung stabilisieren: Häufig ist die normale Lehrbelastung so hoch, dass nur noch Wissenschaftler mit reduzierter Lehrbelastung sich einen *track record* erarbeiten können, der den Erfolg bei der nächsten Drittmittelinwerbung garantiert. Dieser Effekt wird dadurch verstärkt, dass die bisherigen Forschungsleistungen (insbesondere Publikationen und bislang eingeworbene Drittmittel) das wichtigste Bewertungskriterium bei der Vergabe von Drittmitteln sind. Sie gehen mit

40 % in die Bewertung eines Antrages ein – das ist mehr als jedes andere Kriterium. Das folgende Zitat beschreibt den *lock out*-Effekt:

But ... our problem with Discovery [grants] ... [is] even to the point where we put up projects which we knew were good and we didn't get funded to do them even though the referees all said it was good, we got glowing references, and we still got rejections. And then one of our colleagues, the Sydney group, put the same project up the following year and got one to do it. I said, »What's going on? Why?« And I was told by the ARC, »Your track record's not good enough. You haven't published enough.« I said, »Well, of course we haven't published enough, because we haven't got any money to do it.« They said, »Well, unless you average seven or eight publications a year out of your group you're not going to get funding. You'll never get there.« I said, »Well, how're we supposed to get up to seven or eight publications a year when we don't have the money to support the flock of research students and the equipment needed to do it?« He said, »Well, sorry, that's the system.« So that's why we don't bother to apply for the Discovery any more. It's that once you fall off the gravy train you don't get sufficient funding to have a large group of productive people who can turn out publications. I found that all my colleagues ... all had ARC funding in the past but because of the heavy teaching loads or because we've had downturns in students, they haven't had enough people to keep their research output up. And when you get cut off once from the ARC it's almost impossible to get back in there. (Physicist, Professor)

Diese Prozesse beinhalten eine Umverteilung von Ressourcen von nach den Indikatoren forschungsschwächeren auf die nach den Indikatoren forschungsstärkeren Wissenschaftler. Das mit Abstand wichtigste Maß, das diese Umverteilung steuert, ist die Drittmittelinwerbung. Der der australischen Drittmittellandschaft inhärente *lock in*-Effekt und die Konzentration der australischen Universitäten auf die Drittmittelinwerbung als Einnahmequelle führen zu einem Matthäus-Effekt (Merton 1968): Die in der Drittmittelinwerbung erfolgreichen Wissenschaftler haben bessere Forschungsbedingungen und können deshalb mehr Drittmittel einwerben. Diese Umverteilung wird in der Drittmittellandschaft lediglich durch die Beschränkung der Zahl der Projekte je Wissenschaftler und in den Universitäten lediglich durch die allgemeine Knappheit der Grundausrüstung begrenzt.

Die Konzentration der Lehre auf immer weniger Wissenschaftler und die immer höheren Hürden für die Drittmittelinwerbung haben auch Auswirkungen auf die Karrieren der Wissenschaftler. Ein zweiter struktureller Effekt, den wir beobachten konnten, ist eine Forschungspause in den ersten Jahren nach der ersten Anstellung in einer *teaching and research position*. Da sie zusätzlich zu einer generell hohen Lehrbelastung auch den Anfangsaufwand für die Lehre bewältigen müssen, kommen die Nachwuchswissenschaftler in dieser Phase praktisch nicht zur Forschung. Die Orientierung der Universitäten auf Forschung lässt diese außerdem nur

noch Wissenschaftler einstellen, die ihre Forschungslinien bereits etabliert haben. Im Ergebnis dieser Prozesse entsteht in den Forschungskarrieren eine prekäre Anfangsphase, die durch Serien befristeter Postdoktorandenstellen und das stetige Risiko eines *lock out* bestimmt werden (Laudel/Gläser 2008).

6.2 Veränderungen des Wissens

Die beobachteten Mechanismen der Anpassung verändern das an den australischen Universitäten produzierte Wissen. Eine *Verbesserung der Qualität der Forschung*, derentwegen die evaluationsbasierte Forschungsfinanzierung eingeführt wurde, entsteht durch die Umverteilung von Ressourcen auf die besten Produzenten. Obwohl der Umverteilung Grenzen gesetzt sind, können wir zunächst davon ausgehen, dass eine solche Qualitätssteigerung durch Umverteilung erreicht wird. Forschungsstärkere Universitäten erhalten mehr Mittel und können ihre Wissenschaftler besser unterstützen, und bessere Wissenschaftler erhalten mehr Zeit und Ressourcen für ihre Forschungen. Diese Feststellung muss jedoch dahingehend eingeschränkt werden, dass sie sich auf die Qualität bezieht, *wie sie durch die Indikatoren der Finanzierungsformel gemessen wird*.

Neben der Qualitätssteigerung durch Umverteilung haben wir an den australischen Universitäten auch thematische Veränderungen beobachtet. Das durch uns beobachtete Management der Forschungslinien erzeugt einen starken *Trend zu stärker anwendungsorientierter Forschung und zur Forschung im Mainstream*. Beide Trends folgen unmittelbar aus der Aggregation der auf der Mikroebene beobachteten Anpassungen. Wissenschaftler müssen zumindest einen entfernten Anwendungsnutzen nachweisen und im Mainstream bleiben, um Drittmittel zu erhalten, und selektieren bzw. verändern ihre Forschungslinien entsprechend. Dieser Trend betrifft all die Wissenschaftsgebiete, in denen Wissenschaftler von Drittmitteln abhängen, und darüber hinaus die Wissenschaftler, die aus anderen Gründen (z.B. wegen der angewendeten Indikatoren) Drittmittel einwerben wollen.

Im Zusammenhang mit dem erstgenannten Trend haben wir eine *Verengung von Forschungs-Portfolios und Forschungslinien* beobachtet. Dieser Effekt entstand durch das Fallenlassen nicht drittmittelfähiger Forschungslinien sowie durch die der knappen Grundausrüstung und Zeit entspringenden Begrenzungen der Forschung. Wissenschaftler, die nicht der kleinen sehr gut ausgestatteten Elite angehörten, bearbeiteten weniger Themen und einander ähnlichere Themen. Insofern die Breite der Forschung eine Innovationsquelle ist, registrieren wir hier einen Verlust an Innovationspotential auf der Mikroebene. Dieser Verlust wird aber möglicherweise durch die Konzentration auf wenige Themen aufgewogen.

Ein Makro-Effekt, der mit großer Wahrscheinlichkeit aus den auf der Mikroebene gefundenen Prozessen folgt, ist die *Reduzierung der Diversität*

der Forschung. Die ubiquitären Trends zum Mainstream und zur anwendungsorientierten Forschung lassen eine Angleichung der Themen und Methoden eines Wissenschaftsgebietes unausweichlich erscheinen. Da aber die Wissenschaftsforschung bislang noch nicht über Methoden verfügt, mit denen sie die Diversität von Wissenschaftsgebieten messen kann, können wir den direkten Nachweis für diesen Effekt nicht erbringen.

Ein vor allem in den empirisch arbeitenden Disziplinen auftretender Effekt des ›Ausdünnens‹ von Forschungslinien ist die *Verringerung der Zuverlässigkeit des produzierten Wissens*. Die von uns interviewten Wissenschaftler können auf unzureichende Ressourcen nicht dadurch reagieren, dass sie nicht forschen. Das verbieten nicht nur die Leistungserwartungen der Universität, sondern auch die Selbstbilder der Wissenschaftler als Lehrer und Forscher. Einige Wissenschaftler haben auf die Differenz zwischen innerem und äußerem Anspruch einerseits und konkreten Möglichkeiten andererseits dadurch reagiert, dass sie Forschungen zur Hochschuldidaktik betreiben, also ihre eigene Lehre zum Forschungsgegenstand machen. Andere betreiben ›Billigforschung‹ und produzieren Wissen am ungeeigneten Objekt oder mit unzureichender empirischer Absicherung.

6.3 Variation der Effekte zwischen Disziplinen

Stärke und Erscheinungsform der beschriebenen Effekte variieren zwischen den untersuchten Disziplinen. Die für die Variation verantwortlichen epistemischen Variablen sind der spezifische Ressourcenbedarf, die Multivalenz und das Anwendungspotential der Forschung. Der spezifische Ressourcenbedarf bestimmt die *Sensitivität* eines Gebietes für über Ressourcen vermittelte Einflüsse auf Qualität und Inhalte der Forschung. Die beiden anderen Variablen bestimmen die *epistemischen Handlungsspielräume* der Wissenschaftler für Anpassungen und die der Drittmittellandschaft gegenwärtig eingeschriebenen Prioritäten: Sind die Forschungen in (interdisziplinären) Kooperationen mit anderen in der Universität betriebenen Forschungen integrierbar (Multivalenz)? Kann ein Anwendungsnutzen plausibel gemacht werden?

Zu den wenig oder gar nicht ressourcenabhängigen Gebieten in unserem Sample gehören vor allem

- Forschungen in der reinen Mathematik und theoretischen Physik,
- Teilgebiete der Geschichte, die keine oder kaum Archivreisen erfordern und
- Forschungen in den Politikwissenschaften, die keine eigenen Datenerhebungen betreiben (z.B. politische Theorie und auf amtlichen Statistiken beruhende Arbeiten).

In diesen Gebieten bewirkt der ungleiche Zugang zu Drittmitteln zwar eine Stratifikation, weil Drittmittel die Forschungsbedingungen (Zeit,

zusätzliches Personal) verbessern können. Er schließt aber niemanden von der Forschung aus. In Australien wird die Stratifikation zunehmend durch *lock in* und *lock out*-Effekte stabilisiert, weil die für eine erfolgreiche Drittmittelwerbung erforderlichen Publikationsleistungen ohne ein Freikaufen aus der Lehre kaum erreichbar sind. Es entsteht eine Differenzierung zwischen denen, die drittmittelfinanziert mit reduzierter Lehrbelastung forschen, und den auf normalem grundfinanzierten Niveau mit durchschnittlicher Lehrbelastung Forschenden.¹³ Letztere forschen weniger (geringere Breite), langsamer und deshalb nicht in hochkompetitiven Gebieten.

Generell lässt sich sagen, dass Tempo und Konkurrenz in den Geisteswissenschaften häufig weniger problematisch sind, weil die den Forschungserfolg bestimmende Problemdefinition stärker von der persönlichen Perspektive des Wissenschaftlers als vom Stand der Forschung in der Gemeinschaft abhängt. Die geringere Breite der Forschungslinien ist dagegen ein Problem, weil sie die Chancen für innovationsfördernde Neukombinationen von Wissen beschränkt. Wenn die schrumpfende Grundausstattung nicht durch Drittmittel kompensiert werden kann, verschlechtern sich außerdem die allgemeinen Forschungsbedingungen, was insbesondere für die in der Mathematik essentiellen Gastaufenthalte beobachtet werden konnte.

Wissenschaftler in den weniger sensitiven Gebieten, die Drittmittel einwerben, reagieren auf die Angebote und Erwartungen der Drittmittellandschaft ähnlich wie ihre auf Drittmittel angewiesenen Kollegen, verfügen aber über eine Exit-Option. Sie können für wichtig gehaltene Vorhaben (unter den genannten Schwierigkeiten) verfolgen, auch wenn diese den Orientierungen der Drittmittellandschaft nicht entsprechen.

Die ressourcenabhängigen und damit sensitiven Gebiete in unserem Sample sind die Geologie, experimentelle Physik, Biologie, Teile der angewandten Mathematik, eigene Daten erhebende Politikwissenschaften und von Archivreisen in andere Länder abhängige Geschichtswissenschaften. In diesen Gebieten gibt es Wissenschaftler, die keine eigene Forschung betreiben (manche arbeiten in den Labors an Projekten der Kollegen mit), Wissenschaftler, die in der beschriebenen Weise Billigforschung betreiben, und drittmittelfinanzierte Forschung. In diesen Wissenschaftsgebieten haben die Umverteilung (d.h. der Mechanismus der Qualitätssteigerung) und die Steuerungswirkungen der Drittmittellandschaft die stärksten Effekte. Letztere werden durch den epistemischen Handlungsspielraum der Wissenschaftler modifiziert. Von diesem Handlungsspielraum (und seiner Wahrnehmung) hängt ab, ob Wissenschaftler Forschungslinien erfolg-

13 | An der deutschen Vergleichsuniversität ließ sich der Mangel an Möglichkeiten des »Freikaufens« aus der Lehre nur durch eine noch weiter gehende Verlagerung der Forschung in die unbezahlte Freizeit der Forscher kompensieren.

reich anpassen oder sie aufgeben und neue beginnen, um die geforderte Anwendungsorientierung oder Kooperation zu erreichen.¹⁴

Schließlich muss noch ein disziplinspezifischer Faktor genannt werden, der mit der Forschung wenig zu tun hat. Da die Universitäten und ihre Organisationseinheiten aus der Lehre deutlich größere Einnahmen erzielen als aus der Forschung, hat die Nachfrage nach der Lehre großen Einfluss auf die finanzielle Ausstattung der *Schools* und *Departments*. Einrichtungen, die viele voll zahlende ausländische Studenten anziehen (in Australien sind das vor allem die betriebswirtschaftlichen und Management-Studiengänge), können aus diesen Einnahmen die Forschung subventionieren. Deshalb ist die Suche nach attraktiven Studiengängen (wir haben die Einrichtung von Studiengängen in Nanotechnologie und Computerspielen sowie von Kursen in den forensischen Wissenschaften als Reaktion auf Fernsehserien beobachtet) in allen Disziplinen eine immer wichtigere Aufgabe. Dies lässt sich auch am deutschen Beispiel beobachten, wo z.B. die Geisteswissenschaften von ihrer Universitäts- und Fakultätsleitung angehalten wurden, mit Studienangeboten zum Bereich »Medien« auf spezifische lokale Standortprofile der Stadt zu reagieren, in der die Universität verortet ist. Die Exzellenz-Initiative von Bund und Ländern wird solche Orientierungen epistemischer Studieninhalte an lokalen Rahmenbedingungen und auf bestimmte Anwendungsprofile deutschlandweit vermutlich noch verstärken, was wiederum auch Rückkopplungseffekte auf die lokale Forschung haben dürfte.

7. Vorläufige Empfehlungen

Aus den geschilderten Beobachtungen lassen sich einige Empfehlungen für die Gestaltung von Systemen evaluationsbasierter Forschungsfinanzierung ableiten:

- I Direkte Wirkungen der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung lassen sich nur erreichen, wenn dieses Regime auf der Ebene, auf der Entscheidungen über Forschungsinhalte getroffen werden, spürbare Konsequenzen für die Forschungsfinanzierung hat, d.h. auf der Ebene des einzelnen Wissenschaftlers in Australien und auf der Ebene der Professur in Deutschland. Der geringe Mittelfluss in der staatlichen Grundfinanzierung der Forschung limitiert die Steuerungswirkung

14 | Dieser Handlungsspielraum wird für alle Wissenschaftler durch die in der Forschungsbiographie angelegte Spezialisierung und für die experimentell arbeitenden deutschen Professoren darüber hinaus durch die mit der Zuwidmung eines Lehrstuhls zu einem bestimmten Teilgebiet der Disziplin verbundene Erstausstattung eingeschränkt, mit der nur in bestimmten Gebieten geforscht werden kann.

- evaluationsbasierter Forschungsfinanzierung. Die Reaktionen der Universitäten auf die Systeme vermitteln aber spürbare indirekte Steuerungswirkungen.
- II Die evaluationsbasierte Forschungsfinanzierung verstärkt, wenn dominant auf Drittmittel abgestellt wird, die der Drittmittellandschaft inhärenten thematischen Orientierungen der Forschung und nimmt damit der universitären Grundfinanzierung ihre Rolle als thematisch neutrales Finanzierungsinstrument. Sollen unter diesen Bedingungen thematisch neutrale Finanzierungsmöglichkeiten aufrechterhalten werden (z.B. um die Diversität der Forschung aufrechtzuerhalten), muss dies direkt in der Drittmittelförderung geschehen.
- III Die Evaluationszyklen der evaluationsbasierten Finanzierung sollten lang genug und ihre finanziellen Konsequenzen ›weich‹ genug sein, um den Universitäten das Verfolgen langfristiger Strategien zur Entwicklung ihrer Forschungsprofile zu ermöglichen.
- IV Die Umverteilung von Ressourcen sollte sich auf die Einheiten und Wissenschaftler mit den schlechtesten und den besten Forschungsleistungen konzentrieren, weil diese am sichersten identifizierbar sind und ihre Forschung am wenigsten anfällig für nicht intendierte thematische Veränderungen ist. Die Umverteilung von Lehraufgaben sollte in diese evaluationsbasierte Distribution von Ressourcen einbezogen werden. Das aus guter, aber nicht exzellenter Forschung bestehende Mittelfeld ist am anfälligsten für nicht intendierte thematische Veränderungen und sollte deshalb eher durch zusätzliche Anreize beeinflusst werden.

Literatur

- Chubin, Daryl E./Connolly, Terence (1982): »Research Trails and Science Policies«. In: Norbert Elias/Martins Herminio/Richard Whitley (Hg.), *Scientific Establishments and Hierarchies*, Dordrecht: Kluwer, S. 293-311.
- DEST (Department of Education, Science and Training) (2005): *Selected Higher Education Statistics: Staff 2005*, Canberra: DEST.
- DEST (Department of Education, Science and Training) (2006): *Finance 2005: Financial Reports of Higher Education Providers*, Canberra: DEST.
- DEST (Department of Education, Science and Training) (2007): *Higher Education Report 2005*, Canberra: DEST.
- Gläser, Jochen/Laudel, Grit/Hinze, Sybille/Butler, Linda (2002): *Impact of Evaluation-Based Funding on the Production of Scientific Knowledge: What to Worry about, and how to Find out*, Expertise für das BMBF, www.sciencepolicystudies.de/dok/expertise-glae-lau-hin-but.pdf.
- Jaeger, Michael, et al. (2005): *Formelgebundene Mittelvergabe und Zielvereinbarungen als Instrument der Budgetierung an deutschen Universitäten:*

- Ergebnisse einer bundesweiten Befragung*, Hannover: HIS Kurzinformation A/13/2005.
- Laudel, Grit (2006): »The Art of Getting Funded: How Scientists Adapt to their Funding Conditions«. In: *Science and Public Policy* 33, S. 489-504.
- Laudel, Grit/Gläser, Jochen (2008): »From Apprentice to Colleague: the Metamorphosis of Early Career Researchers«. In: *Higher Education*. 55: 387-406.
- Marginson, Simon (2006): »Dynamics of National and Global Competition in Higher Education«. In: *Higher Education*. 52, S. 1-39.
- Merton, Robert K (1968): »The Matthew Effect in Science«. In: *Science*. 159, S. 56-63.
- Schimank, Uwe (2008): *Ökonomisierung der Hochschulen: Eine Makro-Meso-Mikro-Perspektive*. Im Erscheinen.
- Whitley, Richard/Gläser, Jochen (Hg.) (2008): *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*, Dordrecht: Springer.