

*Holger Hettwer, Markus Lehmkuhl,  
Holger Wormer, Franco Zotta (Hrsg.)*

## **WissensWelten**

Wissenschaftsjournalismus in Theorie und Praxis

| **Verlag BertelsmannStiftung**

Ausschließlich aus Gründen der besseren Lesbarkeit  
wird in diesem Buch vorwiegend die männliche Sprachform verwandt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

© 2008 Verlag Bertelsmann Stiftung, Gütersloh  
Verantwortlich: Holger Hettwer, Dr. Franco Zotta  
Lektorat: Dr. Arno Kappler, Soest  
Herstellung: Christiane Raffel  
Umschlaggestaltung: Nadine Humann  
Umschlagabbildung: Thomas Kunsch, Bielefeld  
Satz und Druck: Hans Kock Buch- und Offsetdruck GmbH, Bielefeld  
ISBN 978-3-89204-914-2

[www.bertelsmann-stiftung.de/verlag](http://www.bertelsmann-stiftung.de/verlag)

## Wer forscht hier eigentlich? Die Organisation der Wissenschaft in Deutschland

Stefan Hornbostel, Meike Olbrecht

In einer Wissensgesellschaft – so lautet eine der recht unscharfen Charakterisierungen unserer Gesellschaft – ist die Erzeugung von und der Umgang mit Wissen eigentlich nichts Besonderes, sondern eher etwas Alltägliches. Mehr als ein Drittel eines Altersjahrgangs lernt Wissenschaft durch ein Studium von innen kennen. Und die Wertschätzung der Wissenschaft in der Bevölkerung ist hoch: 87 Prozent der Europäer gaben im Jahr 2005 an, dass Wissenschaft und Technik die »Lebensqualität unserer Generation« erhöht haben (Europäische Union 2005: 12). Auch bei der Abwägung von Nutzen und Risiken wissenschaftlicher Forschung wird den Wissenschaftlern viel Vertrauen entgegengebracht; zwei Drittel der europäischen Bevölkerung halten es für besser, auf die Meinung von Experten zu hören als auf die der Bevölkerung (European Commission 2005a: 42).

Auf den zweiten Blick wird dieses Bild aber von starker Skepsis getrübt, denn danach gefragt, ob die Vorteile der Wissenschaft denn größer seien als ihre potenziell negativen Effekte, kann sich nur noch gut die Hälfte der Befragten für ein positives Votum entscheiden, und in Deutschland sind es gar nur noch 47 Prozent (Europäische Union 2005: 9 f.). Wenn es schließlich um den Schutz der Natur geht, hört die Bewunderung der Wissenschaft auf; 89 Prozent der Befragten sehen diesen Schutz als Verpflichtung an, auch wenn dadurch der Fortschritt gebremst wird (European Commission 2005a: 20).

Jeder dritte Europäer ist folgerichtig der Ansicht, dass Entscheidungen über Wissenschaft und Technik auf der Basis moralischer und ethischer Erwägungen getroffen werden sollten (Europäische Union 2005: 21). Für kompetent, die Auswirkungen wissenschaftlicher Forschung zu erklären, hält die Bevölkerung allerdings weder die Kirchen noch die Politik, selbst Umwelt- und Verbraucherverbände rangieren weit abgeschlagen hinter den Wissenschaftlern an öffentlichen Einrichtungen (52 Prozent), während Wissenschaftler aus Industrielaboren misstrauischer betrachtet, gleichwohl noch von 28 Prozent der Befragten als qualifiziert für derartige Erläuterungen eingestuft werden (Europäische Union 2005: 9, 11; European Commission 2005b: 49).

## In Einsamkeit und Freiheit

Das ist eine recht widersprüchliche Außenwahrnehmung von Wissenschaft, die stolz ist auf ihre in jahrhundertelangen Auseinandersetzungen mit Kirche und Staat errungene, inzwischen grundgesetzlich geschützte Autonomie. Kurz und bündig heißt es im Art. 5 Abs. 3 des Grundgesetzes: »Kunst und Wissenschaft, Forschung und Lehre sind frei.« Das Bundesverfassungsgericht hat jeder Tätigkeit, die »nach Inhalt und Form als ernsthafter und planmäßiger Versuch zur Ermittlung der Wahrheit anzusehen ist«, diesen grundgesetzlichen Schutz zugesprochen (BVerfGE 35, 79, 113; BVerfGE 47, 327, 367).

Diese Freiheit ist negativ formuliert ein Abwehrrecht gegen staatliche Eingriffe. Die positive Bestimmung (Freiheit wozu?) zu formulieren fällt hingegen – abgesehen von einer gewissen Alimentierungspflicht des Staates – viel schwerer. Denn wie unterscheidet man den gewissenhaften Wahrheitssucher vom Scharlatan? Was ist gewonnen, wenn die Wahrheit gefunden ist? Und wer garantiert, dass die Wahrheit nicht nach ihrer Umsetzung in Technik desaströse Folgen zeitigt?

Die Wissenschaft selbst antwortet auf solche Fragen nur zögerlich mit Verweisen auf die großen Erfolge in Medizin, Technik und Kultur, mit Warnungen vor den schädlichen Folgen staatlicher Eingriffe und mit dem Hinweis, dass nur die Wissenschaft selbst über den weiteren Gang wissenschaftlichen Fortschritts entscheiden könne und dürfe, wenn ihre Leistungsfähigkeit nicht zerstört werden soll.

Prägnant formuliert findet sich diese Vorstellung im Bild des sich selbst steuernden sozialen Systems, das es mittels eines spezifischen Leitmediums ermöglicht, die Kommunikationen unterschiedlicher Systeme auseinanderzuhalten. Wo in anderen Systemen Macht (Politik) oder Geld (Wirtschaft) die Kommunikation reguliert, ist es in der Wissenschaft ›Wahrheit‹, die darüber entscheidet, mit welchen Methoden an welchen Themen geforscht wird. Nicht politische, wirtschaftliche oder moralische Überlegungen leiten den Wissensfortschritt, sondern nur das selbstbezügliche, immer neue Generieren von wissenschaftlichen Fragen und Problemlösungen. Wahr ist danach das, was im Wissenschaftssystem als wahr gilt.

So wie das Wirtschaftssystem die Um- und Mitwelt nur durch die Brille des binären Codes von Zahlungen zu sehen vermag, nimmt die Wissenschaft ihre Umwelt nur insoweit wahr, als sich das Bild in die Dualität von wahr und nicht wahr bringen lässt. Und dies tut sie ohne Ansehen von Religion, Geschlecht und Rasse, mit strikter Verpflichtung auf Uneigennutz, Öffentlichkeit und gegenseitige Kritik (Luhmann 1974, 1990).

So weit die Theorie. Versucht man jedoch ein wenig konkreter zu werden, offenbaren sich die Mühen der Ebene: Was genau es mit der Wahrheit auf sich hat, konnte auch die Wissenschaftsphilosophie nicht überzeugend klären. Die Epistemologie beschränkte sich denn auch bald darauf, Theorien auf ihren Beitrag zur Erfüllung »intendierter Anwendungen« zu prüfen (Stegmüller 1979: 755) und nicht so sehr auf ihren Wahrheitsgehalt. Das war eine durchaus realistische Wende, denn an die Stelle des alles entscheidenden ›experimentum crucis‹ traten zunehmend ›Entscheidungskonferenzen‹, Koexistenz unvereinbarer Paradigmen und die Erkenntnis, dass Theorien meist einen empirisch nicht prüfaren Kern enthalten.

Die Wissenschaftssoziologie ersetzte den sperrigen Wahrheitscode durch die Zweitcodierung Reputation, die als kollegiale Anerkennung nun für die Auswahl Erfolg versprechender

Theorien, Methoden und Personen steht. Voraussetzung dafür, dass die Währung Anerkennung als ›Zahlungsmittel‹ funktioniert, ist allerdings die Befolgung eines wissenschaftlichen Ethos, wie es von Robert Merton in den 50er Jahren mit den Begriffen Uneigennützigkeit, Universalismus, organisierter Skeptizismus und Kommunismus (gemeint ist die grundsätzliche Öffentlichkeit von Wissenschaft) umschrieben wurde (Merton 1972).

Damit sind der Wissenschaftsfreiheit, die ja ein wahrheitsorientiertes Handeln sicherstellen soll, zwei Fragezeichen zur Seite gestellt: Das eine bezieht sich auf die kognitive Seite, also auf die Frage nach dem Status wissenschaftlicher Erkenntnisansprüche, das andere auf die soziale Seite, also die Frage, ob in dem hoch kompetitiven System Wissenschaft tatsächlich Entscheidungs- und Auswahlprozesse wirken, die größtmögliche Erkenntnisfortschritte sicherstellen (Toulmin 1983).

Zweifel daran sind nicht neu, und sie wurden in den letzten Jahren angesichts mehrerer Fälschungsskandale, gewaltiger ökonomischer Gewinnerwartungen und eines hektischen, hoch kompetitiven Forschungsbetriebs immer wieder in einer breiten Öffentlichkeit verhandelt: »In vielen Bereichen der Forschung ist es eine Schimäre, ungebrochen von der Wissenschaftsfreiheit zu reden. Und die meisten Wissenschaftler wissen – nicht erst seit der Spaltung des Atomkerns –, dass sie ihre Unschuld längst verloren haben« (Müller 2001: 7).

Nun ist das Wissen der meisten Wissenschaftler darum, dass man nicht mehr im Elfenbeinturm sitzt, sicherlich kein Grund, aus der Unschuldsvermutung eine Schuldvermutung zu konstruieren, aber es wirft die Frage danach auf, wie Wissenschaft eigentlich Neutralität und Qualität sicherstellt, wo Wissen produziert wird, wie diese Produktion finanziert wird und wie Wissenschaft die eigene Währung ›Anerkennung‹ herstellt.

### Wer bezahlt, bestellt? Oder: Woher kommt das Geld, und wo geht es hin?

Was im Wirtshaus üblich ist, gilt in der Wissenschaft als gravierender Verstoß gegen die gute wissenschaftliche Praxis. Das kulturstaatliche Modell, nach dem der Staat zwar die Mittel für die Forschung bereitstellt, sich aber zugleich mit der Anerkennung der ›Freiheit von Forschung und Lehre‹ einer inhaltlichen Steuerung enthält, lässt eine Steuerung nur durch zusätzliche finanzielle Anreize für die Untersuchung bestimmter Themen zu, nicht aber durch Eingriffe in die Forschung selbst.

Die Empörung, mit der z. B. die Einflussversuche der Tabakindustrie durch Finanzierung von Forschungsprojekten und großzügige Honorare auf den Inhalt von Forschung und die Funktionalisierung von Wissenschaftlern als Lobbyisten aufgenommen wurde (Grüning, Gilmore und McKee 2006; Rögener 2006; Wüsthof 2005), zeigt gleichermaßen die Fragilität dieses Prinzips wie dessen tiefe Verankerung.

**Tabelle 1: Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) der Bundesrepublik Deutschland nach durchführenden Sektoren in Millionen Euro**

Durchführende Sektoren	2004
<i>Wirtschaft, finanziert durch</i>	
Wirtschaft	35.449
Staat	2.251
Private Institutionen ohne Erwerbszweck	23
Ausland	888
<i>zusammen</i>	<i>38.611</i>
<i>Staat und private Institutionen ohne Erwerbszweck, finanziert durch</i>	
Wirtschaft	207
Staat	6.953
Private Institutionen ohne Erwerbszweck	180
Ausland	174
<i>zusammen</i>	<i>7.514</i>
<i>Hochschulen, finanziert durch</i>	
Wirtschaft	1.198
Staat	7.616
Private Institutionen ohne Erwerbszweck	-
Ausland	289
<i>zusammen</i>	<i>9.103</i>

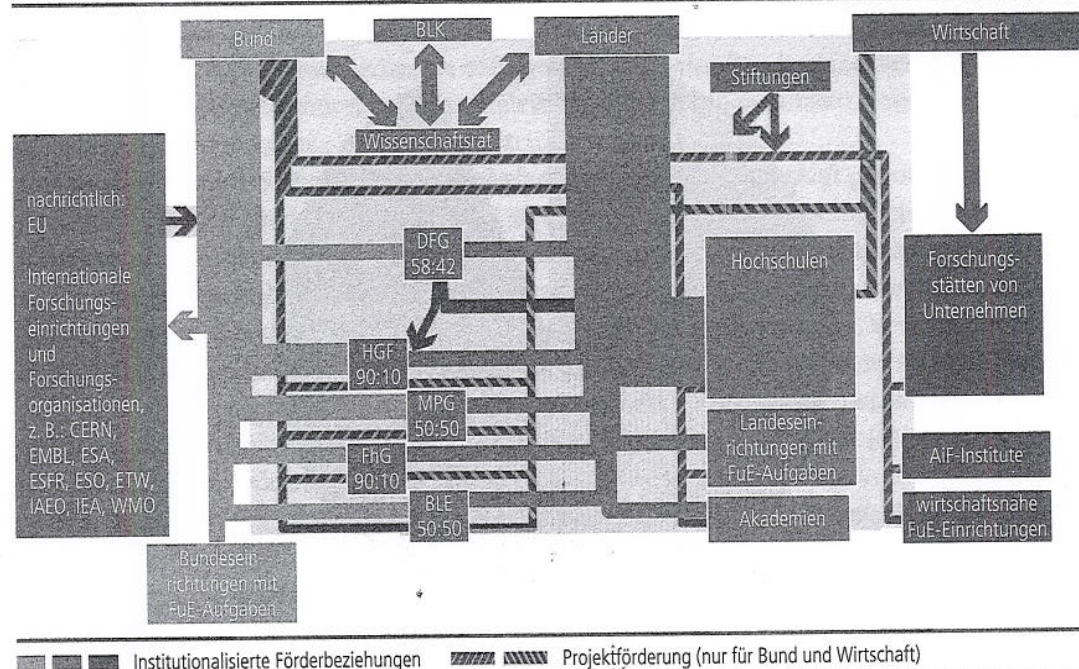
Quelle: BMBF 2006: 602

Nach der Herkunft der Ressourcen zu fragen ist also auch in der Wissenschaft sinnvoll. Tut man dies, zeigt sich, dass in Deutschland der größte Teil der Mittel, die für Forschung und Entwicklung aufgebracht werden, aus der Wirtschaft stammen und auch in die Wirtschaft wieder zurückfließen (siehe Tabelle 1). Im Jahr 2003 waren in Deutschland pro 10.000 Erwerbstätige (Vollzeitäquivalente) 84 Personen im Wirtschaftssektor im Bereich von Forschung und Entwicklung (FuE) eingesetzt; dabei schwankt diese Kennziffer zwischen 154 Personen in Baden-Württemberg und 17 in Brandenburg (Winkelmann 2006: 25).

Es mag erstaunen, dass ein so hoher Anteil der FuE-Aufwendungen in der Wirtschaft aufgebracht und verwandt wird, denn in der wissenschaftlichen Literatur spiegeln sich diese hohen Aufwendungen weder in Deutschland noch im Ausland wider. Autoren aus der Wirtschaft produzieren gerade einmal ein Viertel der wissenschaftlichen Artikel in Fachzeitschriften, den Rest steuern Forscher aus dem akademischen Bereich bei.<sup>1</sup> Anstelle von öffentlich

1 In den USA wurden im Jahr 2003 im SCI aus dem akademischen Bereich 1.566.000 wissenschaftliche Publikationen (auf Basis anteiliger Zählung) und 546.000 Publikationen aus dem nicht akademischen Bereich nachgewiesen (National Science Foundation 2006: 48).

Abbildung 1: Struktur finanzieller deutscher Forschungsförderung (vereinfachtes System)



Quelle: BMBF 2004: 8

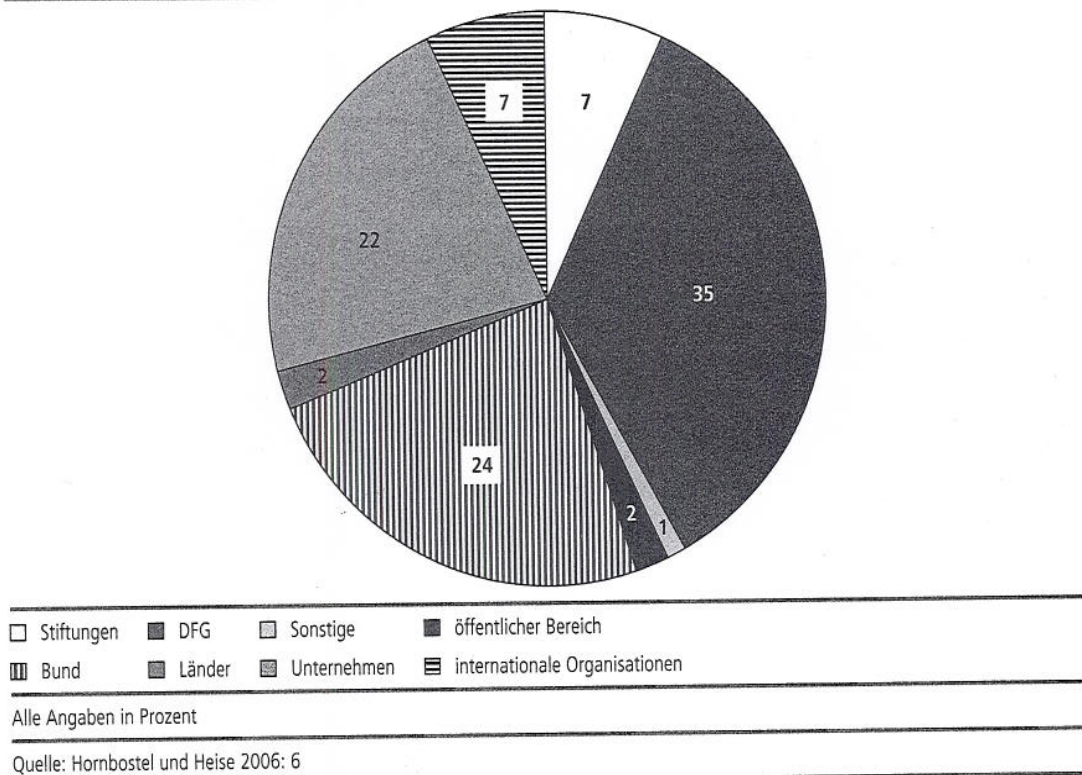
zugänglichem Wissen investiert die Wirtschaft eher in Produktinnovationen und gegebenenfalls Patentierungen.

Eine wichtige Rolle bei der Förderung angewandter Forschung und Entwicklung bei kleinen und mittleren Unternehmen spielt die *Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF)*, die seit 1954 an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Staat agiert und jährlich ca. 250 Millionen Euro (überwiegend staatliche Mittel) vergibt.

Die weitgehend zweckfreie Grundlagenforschung ist hingegen auf staatliche Alimentierung angewiesen. In Deutschland fließen diese Mittel in zwei Säulen des Forschungssystems: auf der einen Seite in die Hochschulen, auf der anderen Seite in die außeruniversitäre Forschung. In beiden Säulen muss zwischen einer institutionellen Grundfinanzierung und einer projektbezogenen Drittmittelfinanzierung unterschieden werden.

Die Hochschulen fallen nach der föderalen Kompetenzverteilung in die Gestaltungsmacht der Länder. Für die Lehre ist diese Zuständigkeit in der jüngsten Föderalismusreform noch verschärft worden, für die Forschung ist allerdings nach wie vor ein Engagement des Bundes möglich. Neben die institutionelle Förderung der Hochschulen (im Wesentlichen die Grundausstattung mit Gebäuden, Infrastruktur und Personal) durch die Länder tritt für die Forschung die Einwerbung von Drittmitteln. Faktisch ist Forschung ohne derartige antragsgebundene Mittel kaum möglich, auch wenn die Drittmittelintensität je nach Disziplin sehr unterschiedlich ausfällt. Ihre Bedeutung hat sich in den letzten 30 Jahren sogar erheblich erhöht, da trotz regelmäßiger Mahnungen des *Wissenschaftsrats* über unzureichende Finan-

Abbildung 2: Drittmittelinnahmen der Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen) nach Herkunft der Mittel (in Prozent), 2003



zierung von Forschung und Lehre (siehe z. B. Wissenschaftsrat 1982, 1985, 2000a) die Grundausstattung kaum verbessert und die Finanzierungslücke durch eine wettbewerbsorientierte Verlagerung der Forschungsfinanzierung auf die Drittmittelförderung gestopft wurde.

Die Differenzierung des Hochschulsystems wurde so in hohem Maße den »Marktmechanismen« einer verstärkten Konkurrenz um Drittmittel überantwortet (Hornbostel 2001: 141). Drittmittel sind daher nicht einfach nur finanzielle Ressourcen, sondern auch ein Reputationskapital. Sie spielen in Berufungsverhandlungen eine Rolle, sie werden in Rankings einer breiten Öffentlichkeit präsentiert, sie werden als Proxi für Forschungsqualität gehandelt und steuern in Mittelverteilungssystemen auf der Ebene von Hochschulen und Ländern durch einen Matthäus-Effekt (wer hat, dem wird gegeben) die Allokation von Ressourcen.

Die wichtigsten Drittmittelquellen der Hochschulen sind die *Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)*, die ihrerseits die Mittel von Bund und Ländern erhält, der Bund (darunter besonders das *Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF*) und schließlich die Wirtschaft. Hier leisten also die Länder im Wesentlichen eine institutionelle Förderung, während der Bund über Projektförderung aktiv wird.

Die drei großen Drittmittelgeber (*DFG*, *BMBF* und Wirtschaft) stehen nicht nur für unterschiedliche Finanzierungsquellen, sondern markieren auch eine unterschiedliche program-

n)  
matische Ausrichtung. Die *DFG* – als Mitgliedseinrichtung der Hochschulen – ist überwiegend der Grundlagenforschung verpflichtet und folgt inhaltlich in hohem Maße den Anträgen aus der Wissenschaft, wenngleich auch die *DFG* besonders mit ihren Schwerpunktprogrammen inhaltliche Fokussierungen vornimmt. Sie ist der für die Hochschulen wichtigste Drittmittelgeber. 35 Prozent der Drittmiteleinnahmen an Universitäten stammen im Durchschnitt von ihr, wobei diese Zahl je nach Fach stark variieren kann.

Die *DFG* wurde 1920 als *Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft* gegründet, nach dem Zweiten Weltkrieg 1949 wiederbegründet und 1951, nach der Verschmelzung mit dem *Forschungsrat*, in die *Deutsche Forschungsgemeinschaft* umbenannt. Ihre Mitglieder sind wissenschaftliche Hochschulen, größere Forschungseinrichtungen von allgemeiner Bedeutung, die Akademien der Wissenschaft sowie eine Reihe von wissenschaftlichen Verbänden. Sie versteht sich als zentrale Selbstverwaltungsorganisation der Wissenschaft in Deutschland und verfügte 2005 über ein Gesamtbudget von etwas mehr als 1,3 Milliarden Euro (*DFG* 2006a: 139), das sie zu über 99 Prozent von Bund (58 Prozent) und Ländern (41,6 Prozent) ohne durchgreifende Zweckbindung erhält.

Das bis in die 60er Jahre dominierende Verfahren der Einzelförderung (Normalverfahren) zur Vergabe dieser Gelder wurde nach und nach immer stärker von sogenannten »koordinierten Programmen«, in denen Wissenschaftler oder sogar Institute und Hochschulen zusammenarbeiten, abgelöst. Zu diesen koordinierten Verfahren zählen Forschergruppen/Klinische Forschergruppen, Schwerpunktprogramme, Graduiertenkollegs, Sonderforschungsbereiche, *DFG*-Forschungszentren, geisteswissenschaftliche Zentren und die Exzellenzinitiative (nähere Informationen unter [www.dfg.de](http://www.dfg.de)). In der Folge ist – durchaus disziplinspezifisch – die Bedeutung der Einzelförderung stark zurückgegangen und macht heute weniger als die Hälfte des gesamten Bewilligungsvolumens aus.

Das *BMBF* setzt hingegen programmatische Schwerpunkte in den Vordergrund und verfolgt weitaus stärker eine Anwendungsorientierung. Die Wirtschaft schließlich hat den Transfer von Forschungsergebnissen in ökonomisch und technisch umsetzbare Produkte im Auge, was durchaus auch Forschungen beinhaltet, die nicht zu einer unmittelbaren Umsetzung führen.

Weitere Drittmittelgeber sind Stiftungen, die ergänzend zur staatlichen Forschungsförderung mitwirken. Weiterhin gewinnt zunehmend auch die Forschungsförderung durch die *Europäische Union (EU)* an Bedeutung. Im Gegensatz zur nationalen Forschungsförderung erfolgt die Mittelvergabe aus dem Budget der *EU* im sogenannten Forschungsrahmenprogramm in einem thematisch und zeitlich fest umrissenen Rahmen. Die von der *EU* zur Verfügung gestellten Mittel sind seit dem ersten Rahmenprogramm (1984–1987) kontinuierlich gestiegen. Umfasste das RP-Budget damals noch 3,3 Milliarden, so sind es heute (2002–2006) 17,5 Milliarden. Im Jahr 2007 tritt mit dem *European Research Council (ERC)* auch auf EU-Ebene eine Fördereinrichtung auf den Plan, die eher dem *DFG*-Modell ähnelt und die Mittel weniger nach Programmschwerpunkten als nach antragsgebundenen Verfahren vergibt.

Bund und Länder tragen auch die zweite Säule des Forschungssystems, nämlich die außeruniversitäre Forschung. Unter diesem Sammelbegriff verbergen sich so unterschiedliche Einrichtungen wie die *Max-Planck-Gesellschaft*, die *Leibniz-Gemeinschaft* oder die *Fraunhofer-Gesellschaft*. Gemeinsam ist diesen Einrichtungen eine Finanzierung (in unterschiedlichen

Mischungsverhältnissen) durch Bund und Länder, die durch zusätzliche Drittmittel (ebenfalls sehr unterschiedlich im Volumen) ergänzt wird.

### Außeruniversitäre Forschungsinstitute und das Harnack-Prinzip der MPG

Die mehr oder weniger kooperative Koexistenz von universitärer und außeruniversitärer Forschung wird immer wieder kontrovers diskutiert. Einerseits wird die Stärke des deutschen Systems gerade in seiner Zweiteilung mit der teilweise sehr leistungsstarken außeruniversitären Forschung gesehen. Andererseits wird diese Zweiteilung aber als leistungsmindernd eingestuft, weil sie zu einer Schwächung der Hochschulforschung führe.

Die Entstehung der außeruniversitären Forschungseinrichtung geht auf eine Debatte zurück, die durch Adolf von Harnack angestoßen wurde, der in einer Denkschrift Befürchtungen äußerte, gegenüber dem Ausland, vor allem den Vereinigten Staaten und England, wissenschaftlich in Rückstand zu geraten. Das Ergebnis war die Gründung der *Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung von Wissenschaft und Forschung (KWG)* im Jahre 1911 unter dem Vorsitz des preußischen Kultusministers August von Trott zu Solz (Meusel 1996: 1293 f.). Auch damals wurde bereits um das noch frische Humboldt'sche Ideal der viel beschworenen ›Einheit von Forschung und Lehre‹ gestritten, denn das Ideal drohte bereits um 1900 zur Ideologie zu erstarren, während sich die Realität vom Ideal entfernte (vom Bruch 1997).

Von Harnack beschwerte sich in seinem Memorandum darüber, dass die Hochschullehrer an den Universitäten nicht genug forschen könnten, weil sie ihren Lehraufgaben nachkommen müssten. Zudem seien die Universitäten weder technisch noch personell ausreichend ausgestattet, um anspruchsvolle Forschungsaufgaben durchzuführen. Sein Ziel war es, Kaiser Wilhelm II. mit seiner Denkschrift von der Notwendigkeit freier Forschungsinstitute für Naturforschung zu überzeugen.

Die *Kaiser-Wilhelm-Institute* hatten die Aufgabe, Grundlagenforschung zu betreiben. Dafür wurden die Wissenschaftler von jeglicher Lehrverpflichtung freigestellt, erhielten Mitarbeiter und modernste Apparaturen. Der Preis für diese bevorzugten Forschungsbedingungen war allerdings ein Handikap bei der Nachwuchsausbildung: Im Unterschied zu den Universitäten erhielten die Institute kein Promotionsrecht. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Für die Nachwuchsausbildung kooperieren sie deshalb eng mit den Hochschulen.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die *Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft* als *Max-Planck-Gesellschaft (MPG)* neu konstituiert. Für die MPG ist nach wie vor das Harnack-Prinzip wichtig, wonach für einen wichtigen Forschungsgegenstand um eine herausragende Forscherpersönlichkeit ein Institut gebildet wird. In der MPG, die zu gleichen Teilen von Bund und Ländern finanziert wird, wird mit heute 77 eigenen Instituten, Forschungsstellen, Laboratorien sowie Arbeitsgruppen und insgesamt 12.153 Mitarbeitern Grundlagenforschung betrieben (Max-Planck-Gesellschaft 2005: 68).

In der Nachkriegszeit wurden unter dem erkennbaren Wandel von ›little science‹ zu ›big science‹ (Price 1963) eine Reihe neuer Großforschungsinstitute gegründet, die sich ebenfalls der Grundlagenforschung, aber auch gesellschaftlichen Aufgaben verpflichtet sahen. 1970 schlossen sich einige dieser verschiedenen Institute zur *Arbeitsgemeinschaft der Großforschungs-*

einri  
gew  
zwei  
sind  
tren  
Deu  
und  
Z  
öffe  
lich  
und  
U  
zug  
zier  
mei  
die  
tung  
Bon  
Sie  
inzu  
200  
sch  
gru  
alw  
run  
ein  
der  
Zie  
bet  
bes  
ein  
lich  
sen  
197  
sch  
rur  
der  
Na  
trie

einrichtungen (AGF) zusammen, 1995 wurden sie in die *Helmholtz-Gemeinschaft (HGF)* umgewandelt. Sie stellt heute mit rund 24.000 Beschäftigten und einem Jahresbudget von über zwei Milliarden Euro die größte Wissenschaftsorganisation in Deutschland dar. In der HGF sind 15 Einrichtungen zusammengeschlossen, darunter die ehemaligen Kernforschungszentren in Jülich und Karlsruhe, das *Deutsche Elektronen-Synchrotron (DESY)* in Hamburg, das *Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ)* in Heidelberg und das *Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrttechnik (DLR)*.

Zwei Drittel des Jahresbudgets der *Helmholtz-Gemeinschaft* stammen aus Mitteln der öffentlichen Hand. Den Rest werben die einzelnen Helmholtz-Zentren selbst aus dem öffentlichen und privatwirtschaftlichen Bereich ein. Das Verhältnis der Finanzierung durch Bund und Länder beträgt 90 : 10.

Unter dem eigentümlichen Namen ›Blaue Liste‹ (nach der Farbe des Papiers, auf dem die zugehörigen Institute aufgeführt wurden) versammelten sich 1977 eine Reihe von länderfinanzierten Forschungs- und Dienstleistungseinrichtungen. Damals einigte man sich auf die gemeinsame Förderung von 46 Einrichtungen durch Bund und Länder, deren Zahl sich durch die deutsche Wiedervereinigung fast verdoppelte. 1997 schlossen sich die Blaue-Liste-Einrichtungen zur *Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz-Gesellschaft (WGL)* mit Sitz in Bonn zusammen. Finanziert werden die *Leibniz-Institute* zur Hälfte von Bund und Ländern. Sie verfügten 2005 über einen Gesamtetat von 1.102,68 Millionen Euro und beschäftigten inzwischen rund 13.600 Mitarbeiter, davon 5.560 Wissenschaftler (Leibniz-Gemeinschaft 2006: 6).

Die Profile der heute 84 Einrichtungen sind sehr unterschiedlich und reichen von wissenschaftlichen Serviceeinrichtungen und Museen (z.B. *Deutsches Museum*, München) bis zu grundlagenorientierten Instituten, von den Raum- und Wirtschaftswissenschaften über Sozialwissenschaften bis zu den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften. Mit der Erweiterung durch die Wiedervereinigung verschob sich der wissenschaftliche Schwerpunkt hin zu einer natur-, technik-, agrar-, lebens- und raumwissenschaftlichen Forschung.

Im Gegensatz zur MPG und HGF hat sich die *Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)* die Förderung der angewandten Forschung auf die Fahnen geschrieben. Gegründet wurde sie 1949 mit dem Ziel, anwendungsorientierte Forschung zum unmittelbaren Nutzen für Unternehmen zu betreiben.

Sie umfasst zurzeit 58 Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland und beschäftigt rund 12.500 Mitarbeiter. Die *Fraunhofer-Gesellschaft* verfügte im Jahr 2005 über ein jährliches Forschungsvolumen von über einer Milliarde Euro, Grundfinanzierung, öffentliche Projektfinanzierung und Industrieaufträge trugen zu annähernd gleichen Teilen zu diesem Ergebnis bei (Fraunhofer-Gesellschaft 2006: 11).

Das Besondere an der Finanzierung der FhG ist das sogenannte ›Fraunhofer Modell‹: Seit 1973 bemisst sich die Höhe der Grundfinanzierung erfolgsabhängig nach der Höhe der Wirtschaftserträge. Die FhG erhält dementsprechend keine bedarfsunabhängige Grundfinanzierung, sondern es besteht ein leistungsabhängiges Anreizsystem. So soll sichergestellt werden, dass die Arbeit der *Fraunhofer-Institute* sich an den Marktbedürfnissen orientiert und der Nachfrage gerecht wird (Polter 1996). Vertragspartner und Auftraggeber der FhG sind Industrie- und Dienstleistungsunternehmen sowie die öffentliche Hand.

Zu den außeruniversitären Forschungseinrichtungen werden auch die sieben wissenschaftlichen Akademien<sup>2</sup> gezählt. Sie stellen die früheste Form außeruniversitärer Forschungseinrichtungen dar, verstehen sich als Gelehrtengesellschaften und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in einem und sehen ihre Aufgabe vor allem darin, »Forschungsvorhaben zu übernehmen, für die ein langer Atem erforderlich ist« (Union der deutschen Akademien der Wissenschaft 2006), damit sind vor allem Aufgaben der Gedächtnispflege, des Sammelns, Ausgrabens und Katalogisierens oder die Erstellung wissenschaftlicher Wörterbücher und Lexika gemeint. Finanziert werden sie von dem Land, dem sie angehören; zusätzlich haben sie auch die Möglichkeit, Drittmittel einzuwerben. Anders als in den ehemaligen osteuropäischen Forschungssystemen spielen die Akademien im deutschen Forschungssystem aber keine zentrale Rolle.

Schließlich spielt innerhalb der außeruniversitären Forschung die Ressortforschung eine Rolle. Sie wurde Ende des 19. Jahrhunderts gegründet, um sehr anwendungsnahe Forschung zu betreiben, die für die Erfüllung der Staatsaufgaben erforderlich war und die traditionelle wissenschaftliche Einrichtungen nicht wahrnehmen konnten oder wollten. Heute gibt es 53 sogenannte »Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben«, die thematisch ein breites Spektrum von Sport über Straßenbau und Jugendschutz bis hin zu Gesundheit und Umweltschutz abdecken.

Die Bundesressortforschungseinrichtungen sind in der Regel einem Fachministerium zugeordnet, sodass abgesehen vom Finanz- und Justizministerium alle Bundesministerien über mindestens eine Ressortforschungseinrichtung verfügen. Sie verausgaben jährlich insgesamt rund 1,7 Milliarden Euro (Wissenschaftsrat 2007: 18). Dort arbeiten rund 19.900 Beschäftigte, davon 5.064 wissenschaftliche Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente) (Wissenschaftsrat 2007: 21). In der Regel erhalten sie eine 100-prozentige Finanzierung unabhängig von der Qualität der Forschung, die sie betreiben.

Bund und Länder haben nicht nur Geld zusammengeworfen, um die Forschung zu finanzieren, sie haben auch gemeinsame Organe zur Beratung und Koordination geschaffen, nämlich den *Wissenschaftsrat (WR)* und die *Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)*. Sie sind für die Organisation der Förderungs- und Finanzierungsprozesse zuständig.

Nach der Föderalismusreform und dem Rückzug des Bundes aus der Bildungspolitik ist der Einflussbereich der *BLK* stark eingeschränkt. In der Bildungspolitik werden Bund und Länder künftig nur noch auf Sparflamme zusammenarbeiten. Für überregionale Fragen der Forschungspolitik wird eine *Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK)* eingerichtet (BLK 2006). Der *BLK* gehören Mitglieder des Bundes und der Länder an. Damit unterscheidet sie sich deutlich vom *WR*, in dem neben der staatlichen Seite auch unabhängige Persönlichkeiten der Wissenschaft und der Gesellschaft stimmberechtigt sind (Schlegel 1996: 1690).

2 Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (1700/1992), Sitz: Berlin; Akademie der Wissenschaften zu Göttingen (1751); Bayerische Akademie der Wissenschaften (1759), Sitz: München; Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig (1846); Heidelberger Akademie der Wissenschaften (1909); Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz (1949), Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften (1970), Sitz: Düsseldorf.

Der *Wissenschaftsrat*, der Bund und Länder in Fragen der inhaltlichen und strukturellen Entwicklung von Hochschulen sowie der staatlichen Förderung von Forschungseinrichtungen berät, ist das wichtigste wissenschaftspolitische Beratungsgremium in Deutschland. Es setzt sich aus zwei gleichberechtigten Kommissionen zusammen: Hier treffen sich zu gleichen Teilen Wissenschaftler und Repräsentanten des öffentlichen Lebens (wissenschaftliche Kommission) und Vertreter von Bund und Ländern (Verwaltungskommission). Hauptaufgaben sind die Erarbeitung von Empfehlungen zur inhaltlichen und strukturellen Förderung von Hochschulen, zum Hochschulbau, zu Wissenschaft und Forschung. Der *Wissenschaftsrat* lässt seine wissenschaftliche und wissenschaftspolitische Expertise über Evaluation und Empfehlungen in den politischen Prozess einfließen. Träger des *Wissenschaftsrates* sind die Regierungen des Bundes und der 16 Länder.

Das Aufgabenspektrum des *Wissenschaftsrats* hat sich in seiner inzwischen 43-jährigen Geschichte verändert. So hat sich der *Wissenschaftsrat* zum Beispiel seit der Wende verstärkt im Bereich der Evaluation engagiert (siehe z.B. *Wissenschaftsrat 2000a*, *Wissenschaftsrat 2001*), seit Juli 2005 auch mit einer Pilotstudie für ein Forschungsrating.

### Wer urteilt über gute und schlechte Forschung?

Dieser Wandel ist nicht ganz zufällig. Nachdem in den 80er Jahren in den europäischen Nachbarländern (besonders in den Niederlanden und Großbritannien) Reformen des Wissenschaftssystems begonnen hatten, die zunehmend die Leistungen des Systems bei der Mittelvergabe berücksichtigten, folgte der *Wissenschaftsrat* diesen Entwicklungen mit Empfehlungen für mehr Wettbewerb und Transparenz auch für das deutsche Wissenschaftssystem. Grundlegende forschungspolitische Konsequenzen hatten diese Empfehlungen jedoch nicht, vielmehr wurden die bewährten kompetitiven Elemente (die Einwerbung von Drittmitteln) verstärkt, ohne jedoch die dazugehörige Leistungstransparenz herzustellen.

Auch die Steuerungsfähigkeit der Hochschule wurde erst in jüngster Vergangenheit – in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich – ausgebaut und ist nach wie vor von umfassender Autonomie weit entfernt. In den 90er Jahren begannen sich dann nach und nach Evaluationsverfahren besonders für die Lehre in Form von Hochschulverbänden, Landesagenturen oder hochschulinternen Verfahren zu etablieren. Inzwischen gehören derartige Evaluationen, die in den letzten Jahren auch verstärkt die Forschung betreffen, zum Standard und sind in den meisten außeruniversitären Forschungseinrichtungen als eigenständiges Verfahren verankert (Hornbostel 2006a: 27)

Die zunehmende Wettbewerbsorientierung in der deutschen Forschungslandschaft ist unter anderem an einer beständigen Auseinanderentwicklung von Grundausrüstung und Drittmittel-einwerbungen zu erkennen. Allein in der Zeit zwischen 1993 und 1998 wuchsen nach Angaben des *Wissenschaftsrates* die Grundmittel real um 1,3 Prozent jährlich, die Drittmittel jedoch real um 4,2 Prozent jährlich. Berücksichtigt man, dass die Grundmittel überwiegend in Lehre und Studium eingesetzt werden und dort allein die Zahl der Prüfungen im Zeitraum um 2,4 Prozent pro Jahr gestiegen ist, wird schnell deutlich, dass seit den 80er Jahren eine dramatische Umgestaltung der Forschungsfinanzierung stattgefunden hat (*Wissenschaftsrat 2000b: 11*).

Die konditionslose und ohne Qualitätskontrolle vergebene Grundfinanzierung ist für die Forschung immer bedeutungsloser geworden. Die Folge ist, dass etwa die Hälfte des FuE-Personals über Drittmittel finanziert wird. Dieser Durchschnittswert bedeutet für forschungsintensive Fächer, dass mehr als zwei Drittel des Forschungspersonals aus hochschulexternen Mitteln finanziert werden.

Steigender Wettbewerb, wachsende Aufmerksamkeit von Politik und Öffentlichkeit für die Leistungen des Wissenschaftssystems und eine deutliche Veränderung der finanziellen Steuerungsmechanismen in Richtung ›Output-Belohnung‹ haben nicht nur zu einem ›Evaluationsboom‹ an den Hochschulen und einer intensiven Debatte darüber, wie sich Forschungsleistungen messen lassen, geführt, sondern haben auch die Drittmittelgeber unter Druck gesetzt, denn eine verstärkte Inanspruchnahme der Qualitätskontrolle im Forschungssystem in Gestalt des Begutachtungssystems der Drittmittelgeber berührt natürlich deren Funktionsweise und Arbeitsfähigkeit, aber auch die Legitimation ihrer Entscheidungen und die Bedeutung ihrer strategischen Ausrichtung.

Ganz besonders betrifft das die *DFG* als bedeutendsten Forschungsfinancier der Hochschule. Dort sind in den frühen 80er Jahren jährlich relativ stabil zwischen 6.000 und 6.500 Anträge auf Sachbeihilfe eingegangen, bis 1998 ist der Wert auf knapp 13.000 Anträge angestiegen. In weniger als 20 Jahren hatte sich damit der Antragsdruck verdoppelt. Derartige Steigerungen des Antragsvolumens haben Folgen für den Bewilligungsprozess, denn die verfügbaren Mittel erhöhten sich deutlich langsamer als die Antragszahlen.

Mitte der 60er Jahre war die Bewilligung eines Antrages bei der *DFG* noch so gut wie sicher. Um die 90 Prozent aller Anträge wurden positiv beschieden, und noch 1995 konnten gut 68 Prozent der Anträge im Normalverfahren bewilligt werden. Im Jahr 2005 bewegt sich diese Quote je nach Wissenschaftsbereich zwischen 46 und 55 Prozent, was etwa 35 bis 40 Prozent der beantragten Mittel entspricht (*DFG* 2006b).

Diese veränderten Bedingungen fordern von der *DFG*, wie von anderen Drittmittelgebern auch, nicht mehr nur die Anträge auf Forschungsförderung auf ihren Gehalt zu prüfen, sondern auch nach den Ergebnissen, den Wirkungen der Förderung zu fragen. Nachdem 1999 festgestellt wurde, dass es »an einem kontinuierlichen Monitoring des Systems, das Fehlentwicklungen aufzeigen« könnte, mangelt und es eines »kontinuierlichen Organisations- und Qualitätsmanagements« bedürfe, wurde im Oktober 2005 das *Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ)* auf Initiative der *DFG* gegründet (Internationale Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft 1999: 8 ff.).

Das *iFQ* geht z. B. folgenden Fragen nach: Ob Förderprogramme die gesetzten Ziele erreichen, die Programme auf den tatsächlichen Bedarf zugeschnitten sind, ob Defizite oder Desiderata erkennbar sind, wie gut das Begutachtungsverfahren funktioniert, inwieweit die Ziele der Nachwuchsförderung erreicht werden, wie sich die Information über Forschungsleistungen ohne noch mehr Evaluationsaufwand verbessern und wie sich ein kontinuierliches Monitoring von Forschungsleistungen etablieren lässt. Dazu gehört auch die Entwicklung geeigneter Methoden (siehe [www.forschungsinfo.de](http://www.forschungsinfo.de)).

Wichtig sind diese Fragen nicht nur im Hinblick auf die Förderaktivitäten, sondern auch im Hinblick darauf, ob die Drittmittelwerbungen der Hochschulen, die in Rankings als

Indikator für Forschungsqualität gehandelt werden, tatsächlich eine qualitative Dimension von Forschungsleistungen abbilden.

Informationen in Gestalt von Ratings und Rankings bieten eine ganze Reihe von Akteuren an. Forschungsrankings verarbeiten regelmäßig (wenn auch nach recht unterschiedlichen Methoden und in ebenso unterschiedlichen Kombinationen) neben Informationen über die eingeworbenen Drittmittel Daten zu Publikationen und zur Häufigkeit, mit der diese zitiert werden, zur Reputation von Einrichtungen, zu erhaltenen wissenschaftlichen Preisen oder auch die Ergebnisse von Expertenevaluationen. Sie bieten auf sehr unterschiedlichem Aggregationsniveau und mit ebenso unterschiedlicher Qualität Angaben über Quantität und Qualität der Forschungsergebnisse.

Während Rankings immer eine Art Siebertreppchen produzieren – auch wenn die Unterschiede zwischen erstem und drittem Platz minimal sind –, werden in den Ratings Noten verteilt – meist durch Fachexperten. Allerdings beschränken sich inzwischen auch die meisten Rankings auf eine Einteilung in Spitzen-, Mittel- und Schlussgruppe, sodass die genaue Platzierung an Bedeutung verliert. Die Aussagekraft solcher Rankings zu beurteilen setzt sowohl Fachwissen wie methodisches Know-how voraus (Hornbostel 1997, 2001, 2006b; Wissenschaftsrat 2004).

Gemeinsam ist den seriösen Rankings allerdings, dass sie Indikatoren nutzen, die mittel- oder unmittelbar auf Qualitätsinformationen zurückgreifen, die innerhalb des Wissenschaftssystems selbst generiert wurden. Im Kern sind das die Urteile kompetenter Wissenschaftler (»Peer review«). Zeitschriften nutzen das »Peer review« für die Manuskriptbeurteilung, und nur Zeitschriften mit einem »Peer review«-Verfahren werden in die großen Zitationsdatenbanken aufgenommen (z.B. *Web of Knowledge*, *Scopus*). Drittmittelgeber nutzen das Verfahren zur Beurteilung der Anträge, usw.

Auch gut gemachte Rankings sind allerdings extrem abhängig davon, welche Indikatoren, Berechnungs-, Bereinigungsverfahren und Aggregationsebenen die Entwickler jeweils gewählt haben. Ihre kritische Würdigung verlangt einigen Sachverstand, da die Folgen methodischer Entscheidungen meist weder dokumentiert noch auf den ersten Blick zu erkennen sind.

Die Anforderungen an ein Begutachtungs- und Auswahlprozedere sind immer dann besonders hoch, wenn öffentliche Gelder nach strikt wissenschaftlichen Kriterien verteilt werden sollen. In diesen Fällen – und ebenso bei der Manuskriptbegutachtung – steht auch das Ansehen der mittelgebenden Institution auf dem Spiel. Ob »Peer review«-Verfahren wirklich sicherstellen, dass innovative Forschung erkannt wird, keine partikularen Interessen das Urteil färben oder die Zugehörigkeit der zu Begutachtenden zu sozialen Netzwerken, Schulen oder angesehenen Institutionen, ihr Alter sowie Geschlecht Einfluss auf die Beurteilung haben, ist immer wieder debattiert worden.

Untersuchungen darüber, inwieweit solche »strikt wissenschaftlichen« Beurteilungen möglich sind, wurden vor allen Dingen für die »Peer review«-Prozesse in Zeitschriften durchgeführt, seltener für die Begutachtung der Nachwuchs- und Forschungsförderung von Stiftungen und öffentlichen Drittmittelgebern (Neidhardt 1986; Weller 2001; Bornmann 2004). Kritiker werfen dem System inhärenten Konservatismus, Anfälligkeit für Vorurteile, Ideenklaue und Vetternwirtschaft vor und bescheinigen ihm ein hohes Maß an Unzuverlässigkeit.

Die Forschungsergebnisse können hier nicht im Detail präsentiert werden. Sie entkräften allerdings weder die Vorwürfe, noch bestätigen sie sie. Vielmehr zeichnen sie ein ambivalentes Bild. So entspricht die Zahl der Studien, in denen sich kein Geschlechterbias zeigt, in etwa denen, die einen nachweisen konnten (Daniel 2006: 188). Untersuchungen zum Vorwurf der Vetternwirtschaft zeichnen ebenfalls kein einheitliches Bild (Bornmann 2004: 21).

Die Forschungsergebnisse lassen jedoch einerseits durchaus Zweifel an der Reliabilität von ›Peer review‹-Verfahren aufkommen, bestätigen aber andererseits eine erhebliche prognostische Validität des gesamten Entscheidungsverfahrens. Cum grano salis lässt sich sagen, dass ›Peer review‹-gestützte Auswahlverfahren relativ zuverlässig zwischen Spitze und Schluss zu differenzieren vermögen, während in einem mittleren Qualitätsbereich immer wieder Anhaltspunkte für zufallsähnliche Entscheidungsausgänge oder auch Anfälligkeiten für sachfremde Entscheidungskriterien auftauchen (Hornbostel und Heise 2006: 22). Ein wenig ist es wie mit der Demokratie: nicht perfekt, aber etwas Besseres ist nicht in Sicht.

Auf drei Wegen versucht man die Urteile der Peers zu verbessern: Beim sogenannten ›informed Peer review‹ erhalten die Experten möglichst viele zusätzliche Informationen, wie z. B. Publikations- und Zitationsanalysen, die Informationen enthalten, die ein einzelner Experte gar nicht überblicken kann, die aber fachkundiger Interpretation bedürfen. Ein anderer Weg setzt auf mehr Öffentlichkeit.

Vor allen Dingen ›open access‹-Journale veröffentlichen zum Teil die Gutachten und geben Gelegenheit zur kritischen Stellungnahme. Da ein solches Verfahren aber unter Umständen die kollegiale Rücksichtnahme über die Maßen fördert, geht ein dritter Weg in Richtung einer Kontrolle durch gewählte Fachvertreter (siehe hierzu den Beitrag von Gerhard Fröhlich in diesem Band).

Letzteren Weg hat die DFG 2004 mit der Neugestaltung ihres Begutachtungsverfahrens eingeschlagen. Dort wird der Beurteilungsprozess der Einzelförderung in drei Stufen organisiert.

Fachkollegien, Gutachter und DFG-Hauptausschuss – das sind die drei entscheidenden Akteure, wenn es bei der *Deutschen Forschungsgemeinschaft* um die Frage geht: Fördern oder nicht fördern? Es ist noch gar nicht so lange her, da waren diese drei Akteure noch etwas anders zusammengesetzt. Vor dem Jahr 2004 gab es noch gewählte Fachgutachter, von der DFG bestellte Sondergutachter und den DFG-Hauptausschuss. Die Fachgutachter wurden für den Zeitraum von vier Jahren gewählt und begutachteten die eingehenden Anträge. Durch die fortschreitende Spezialisierung der Wissenschaft und die steigende Anzahl von Anträgen wuchs die Zahl der Sondergutachter allerdings kontinuierlich an. Eine Qualitätskontrolle der Gutachten wurde damit immer schwieriger.

Das hat sich im Jahr 2004 geändert, als das bestehende System reformiert wurde. Zentrales Anliegen war es, »die Leistungsfähigkeit und die Durchführung des Verfahrens in einer inzwischen stark veränderten Forschungslandschaft zu sichern« (Koch 2006: 25). Ein Ziel des neuen Systems besteht darin, die fachliche Begutachtung der Anträge, ihre vergleichende Bewertung für eine Förderempfehlung und die Entscheidung darüber, ob gefördert wird, funktional voneinander zu trennen. Es soll also eine klare Trennung zwischen der Begutachtung und der Bewertung dieser Begutachtung erreicht werden.

Heute gibt es einen ganz neuen Gremientypus: das Fachkollegium. Es tritt an die Stelle der bisherigen Fachausschüsse. Die Fachkollegiaten werden von der wissenschaftlichen Com-

munity für die Dauer von vier Jahren gewählt. Die zentrale Aufgabe der insgesamt 577 Kollegiaten besteht in der Qualitätssicherung der Begutachtung bei der Vorbereitung von Förderentscheidungen. Sie sollen also sicherstellen, dass die von der DFG bestellten Gutachten fair, gehaltvoll und unvoreingenommen sind (Hornbostel und Olbrecht 2007).

### Berichte über Berichte? Oder: Wem kann man trauen?

Die kursorische Skizze der Finanzierungs- und Bewertungsprozesse in der Wissenschaft sollte deutlich gemacht haben, dass ein kritischer Blick auf die Wissenschaft zwar notwendig, aber nicht einfach zu haben ist. Weitaus stärker als andere journalistische Arbeitsfelder ist Wissenschaftsberichterstattung durch eine Wissensasymmetrie gekennzeichnet. Auch Forschern im gleichen Gebiet fällt es häufig schwer, neue Erkenntnisse angemessen zu würdigen, zwischen Fake und Fakt zu unterscheiden, das Potenzial einer Entdeckung richtig einzuschätzen oder zwischen Substanz und Marketing zu differenzieren.

Aus diesem Dilemma kommt auch ein sehr gut ausgebildeter und informierter Wissenschaftsjournalist nicht heraus. Für eine Berichterstattung ist es daher in der Regel nicht möglich, die Fakten zu prüfen, vielmehr muss eine journalistische Qualitätssicherung zunächst an einer Rekonstruktion der wissenschaftsinternen Qualitätsprüfung ansetzen. Anhaltspunkte dafür liefern die Reputation des Wissenschaftlers und der Forschungseinrichtung, die Finanzierung des Forschungsprojekts und die Strenge der Begutachtung, die Zeitschrift, in der veröffentlicht wurde, und die Resonanz der Fachkollegen.

Allerdings ist es damit nicht getan, denn in den letzten Jahrzehnten hat sich das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit massiv verändert. Fand man noch in den 70er Jahren viele väterliche Ratschläge etablierter Forscher an den Nachwuchs, sich tunlichst von Journalisten fernzuhalten, um das eigene wissenschaftliche Ansehen nicht zu gefährden und sich stattdessen am Ideal von ›Einsamkeit und Freiheit‹ zu orientieren, gilt heute die entgegengesetzte Maxime: Forscher, Institute, Universitäten müssen die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit erreichen, um ihre Wettbewerbsposition zu verbessern.

Ausgelöst wurde diese Wende durch Mittelknappheit, der mit der Parole ›value for money‹ begegnet wurde. Seitdem sind nicht nur die Anforderungen an öffentliche Rechenschaftslegung gestiegen, die Leistungsdifferenzen durch Evaluationen und Rankings sichtbarer und der internationale Wettbewerb härter geworden, vielmehr ist die massenmediale Aufmerksamkeit auch zu einem Kapital im verschärften Wettbewerb um Ansehen und Forschungsmittel geworden.

Da Responsivität, Geschwindigkeit und Reichweite der Medien oft größer sind als im wissenschaftsinternen Kommunikationssystem, kommt es gelegentlich zu regelrechten Übersteuerungen: Die Pressekonferenz ersetzt dann den Artikel im Fachjournal und seine kritische Diskussion (Weingart 2001: 244 ff.). Der GAU entsteht, wenn unter solchen Bedingungen der Druck zu hoch wird und die präsentierten Ergebnisse vorläufig, beschönigt, von Wirtschaftsinteressen gefärbt oder gar gefälscht sind.

Nicht unbedingt Fälschungen, aber kleine ›Unsauberkeiten‹ gehören durchaus zum Alltag der Wissenschaft. Ein Drittel von in der biomedizinischen Forschung tätigen US-Wissen-

schaftlern gab in einer Befragung an, in den vergangenen drei Jahren mindestens einmal vor-  
sätzlich gegen die Maxime der ›guten wissenschaftlichen Praxis‹ verstoßen zu haben (Martin-  
son, Anderson und de Vries 2005). Gleichwohl ist im Normalfall der Kontakt zwischen  
Medien und Wissenschaft nicht durch investigativen Journalismus bzw. beschönigende  
Inszenierungen gekennzeichnet, sondern eher durch eine offene und vertrauensvolle Bezie-  
hung. Wissenschaftler zeigen sich in Umfragen überwiegend zufrieden mit ihren Medien-  
kontakten, und Journalisten tun dies umgekehrt auch im Hinblick auf ihre Gesprächspartner  
(Peters und Heinrichs 2005: IV).

Dem Wissenschaftsjournalismus wächst unter diesen veränderten Bedingungen dennoch  
eine neue Rolle zu: Es geht nicht mehr nur um die Aufbereitung und Verbreitung geprüften  
und konsolidierten Wissens, um die Wiedergabe wissenschaftlicher Kontroversen oder das  
Aufspüren publikumsscheuer Wissenschaftler, sondern es geht zunehmend auch darum, das  
Informationsangebot seitens der Wissenschaft auf die Einhaltung guter wissenschaftlicher  
Praxis zu prüfen, kritische Fragen zum Prozess der Wissenserzeugung und der involvierten  
Akteure zu stellen und potenzielle Interessenverflechtungen im Auge zu behalten.

Damit kann und darf der Wissenschaftsjournalismus natürlich nicht zum Qualitätskon-  
trolleur der Wissenschaft mutieren, aber er muss sicherlich – an den exponierten Grenzflä-  
chen von Wissenschaft und Öffentlichkeit – eigene Qualitätsstandards im Interesse der Wis-  
senschaft und der Öffentlichkeit entwickeln.

## Literatur

- Bornmann, Lutz. *Stiftungspropheten in der Wissenschaft. Zuverlässigkeit, Fairness und Erfolge des  
Peer review*. Münster 2004.
- Bruch, Rüdiger vom. »A slow farewell to Humboldt? Stages in history of German universities,  
1810–1945«. *Past and Future. Crisis or Renewal?* Hrsg. Mitschell G. Ash. Oxford 1997. 3–27.
- Bund-Länder-Kommission (BLK). »BLK zieht Folgerungen aus der Föderalismusreform. Neu-  
ordnung der Bund-Länder-Beziehungen in Bildung und Forschung auf den Weg gebracht«. *Pressemitteilung*. 23.10.2006. [www.blk-bonn.de/pressemitteilungen/pm2006-14.pdf](http://www.blk-bonn.de/pressemitteilungen/pm2006-14.pdf) (Down-  
load 6.2.2007).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). *Bundesbericht Forschung 2004*. Bonn  
und Berlin 2004. (Auch online unter [www.bmbf.de/pub/bufo2004.pdf](http://www.bmbf.de/pub/bufo2004.pdf), Download 4.2.2007.)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). *Bundesbericht Forschung 2006*. Bonn  
und Berlin 2006. (Auch online unter [www.bmbf.de/pub/bufo2006.pdf](http://www.bmbf.de/pub/bufo2006.pdf), Download 5.2.2007.)
- Daniel, Hans-Dieter. »Pro und Contra: Peer review«. *Von der Qualitätssicherung der Lehre zur  
Qualitätsentwicklung als Prinzip der Hochschulsteuerung. Projekt Qualitätssicherung*. Bd. 1. Hrsg.  
Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Beiträge zur Hochschulpolitik 1. Bonn 2006. 185–204.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). *Jahresbericht 2005. Aufgaben und Ergebnisse*. Bonn  
2006a. (Auch online unter [www.DFG.de/jahresbericht/](http://www.DFG.de/jahresbericht/), Download 9.2.2007.)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). »DFG im Profil: Antragsbearbeitung«. Bonn 2006b.  
[www.DFG.de/DFG\\_im\\_profil/zahlen\\_und\\_fakten/statistische\\_diagramme/diagramme\\_an-  
tragsbearbeitung.html](http://www.DFG.de/DFG_im_profil/zahlen_und_fakten/statistische_diagramme/diagramme_antragsbearbeitung.html) (Download 20.2.2007).

- Europäische Union (EU) (Hrsg.). *Wissenschaftsdialoge. FTE info – Magazin über europäische Forschung*. Sonderausgabe. November 2005. (Auch online unter [http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/pdf/rtdspecial\\_comm\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/pdf/rtdspecial_comm_de.pdf), Download 5.2.2007.)
- European Commission (Hrsg.). *Social values, Science and Technology*. Special Eurobarometer 225 / Wave 63.1 2005a. (Auch online unter [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_225\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_225_report_en.pdf), Download 5.2.2007.)
- European Commission (Hrsg.). *Social values, Science and Technology*. Special Eurobarometer 224 / Wave 63.1 2005b. (Auch online unter [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_224\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_224_report_en.pdf), Download 5.2.2007.)
- Fraunhofer-Gesellschaft. *Jahresbericht 2005*. München 2006. (Auch online unter [www.fraunhofer.de/fhg/Images/FhG-JB-komplett\\_tcm5-63602.pdf](http://www.fraunhofer.de/fhg/Images/FhG-JB-komplett_tcm5-63602.pdf), Download 9.2.2007.)
- Grüning, Thilo, Anna B. Gilmore und Martin McKee. »Tobacco Industry Influence on Science and Scientists in Germany«. *American Journal of Public Health* (96) 1 2006. 20–32.
- Hornbostel, Stefan. *Wissenschaftsindikatoren. Bewertungen in der Wissenschaft*. Opladen 1997.
- Hornbostel, Stefan. »Hochschulranking: Beliebigkeit oder konsistente Beurteilungen? Rankings, Expertengruppen und Indikatoren im Vergleich«. *Hochschulranking – Aussagefähigkeit, Methoden, Probleme*. Hrsg. Detlef Müller-Böling, Stefan Hornbostel und Sonja Berghoff. Gütersloh 2001.
- Hornbostel, Stefan. »Forschung im Fokus der Evaluation. Das Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung – IFQ«. *humboldt spektrum* (13) 2 2006a. 24–29.
- Hornbostel, Stefan. »Forschungsrankings. Artefakte oder Sichtbarkeit der Forschungsarbeit?« *In die Zukunft publizieren. Herausforderungen an das Publizieren und die Informationsversorgung in den Wissenschaften*. 11. Kongress der IuK-Initiative. Hrsg. Maximilian Stempfhuber. Bonn 2006b. 263–278.
- Hornbostel, Stefan, und Saskia Heise. »Die Rolle von Drittmitteln in der Steuerung von Hochschulen«. *Handbuch Wissenschaftsfinanzierung*. B1.1. Hrsg. Christian Berthold et al. Berlin 2006. 1–33.
- Hornbostel, Stefan, und Meike Olbrecht. *Peer Review in der DFG: die Fachkollegiaten*. iFQ-Working Paper No. 2. Bonn 2007. (Auch online unter [www.forschungsinfo.de](http://www.forschungsinfo.de), Download 20.12.2007.)
- Internationale Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft. *Forschungsförderung in Deutschland. Bericht der internationalen Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft*. Hannover 1999. (Auch online unter: [www.blk-bonn.de/papers/forschungsfoerderung.pdf](http://www.blk-bonn.de/papers/forschungsfoerderung.pdf), Download 20.2.2007.)
- Koch, Stefan. »Die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Reform ihres Begutachtungssystems: Zur Einführung der Fachkollegien«. *Wissenschaftsrecht* (39) 1 2006. 25–47.
- Leibniz-Gemeinschaft. *Jahresbericht 2005 der Leibniz-Gemeinschaft*. Bonn 2006. (Auch online unter [www.wgl.de/extern/presse/index\\_5.html](http://www.wgl.de/extern/presse/index_5.html), Download 9.2.2007.)
- Luhmann, Niklas. *Soziologische Aufklärung. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme*. Bd. 1. Opladen 1974.
- Luhmann, Niklas. *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main 1990.
- Martinson, Brian C., Melissasiehe Anderson und Raymond de Vries. »Scientists behaving badly«. *Nature* 435 9. Juni 2005. 737–738.

- Max-Planck-Gesellschaft. *Jahresbericht 2004*. München 2005. (Auch online unter [www.mpg.de/pdf/jahresbericht2004/jahresbericht2004.pdf](http://www.mpg.de/pdf/jahresbericht2004/jahresbericht2004.pdf), Download 5.1.2007.)
- Merton, Robert K. »Wissenschaft und demokratische Sozialstruktur«. *Wissenschaftssoziologie I. Wissenschaftliche Entwicklung als sozialer Prozess*. Hrsg. Peter Weingart. Frankfurt am Main 1972. 45–59.
- Meusel, Joachim. »Max-Planck-Gesellschaft«. *Handbuch des Wissenschaftsrechts*. Bd 2. Hrsg. Christian Flämig et al. 2. Auflage. Berlin 1996. 1293–1305.
- Müller, Michael. »Wissenschaftsfreiheit? Eine Schimäre – Unter Forschern herrscht Goldgräberstimmung. Bei embryonalen Stammzellen geht es um einen Milliardenmarkt«. *Die Zeit* 16.8.2001. (Auch online unter [www.zeit.de/archiv/2001/34/200134\\_essay.biopolitik.xml](http://www.zeit.de/archiv/2001/34/200134_essay.biopolitik.xml), Download 5.2.2007.)
- National Science Foundation (NSF). »Division of Science Resources Statistics«. *Science and Engineering Indicators 2006*. Arlington, Va. 2006. (Auch online unter [www.nsf.gov/statistics/seind06/](http://www.nsf.gov/statistics/seind06/), Download 9.11.2006.)
- Neidhardt, Friedhelm. »Kollegialität und Kontrolle – am Beispiel der Deutschen Forschungsgemeinschaft«. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* (38) 1 1986. 3–12.
- Peters, Hans-Peter, und Harald Heinrichs. *Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken. Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und Bürger*. Jülich 2005.
- Polter, Dirk-Meints. »Die Fraunhofer-Gesellschaft«. *Handbuch des Wissenschaftsrechts*. Bd. 2. Hrsg. Christian Flämig et al. 2. Auflage. Berlin 1996. 1301–1305.
- Price, Derek J. de Solla. *Little Science, Big Science*. New York und London 1963.
- Rögner, Wiebke. »Wissenschaft im Dunst«. *Süddeutsche Zeitung* 24.3.2006.
- Schlegel, Jürgen. »Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)«. *Handbuch des Wissenschaftsrechts*. Bd. 2. Hrsg. Christian Flämig et al. 2. Auflage. Berlin 1996. 1689–1698.
- Stegmüller, Wolfgang. *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie*. Bd. 2. 6. Auflage. Stuttgart 1979.
- Toulmin, Stephen E. *Kritik der kollektiven Vernunft*. Frankfurt am Main 1983.
- Union der deutschen Akademien der Wissenschaft. »Akademieforschung«. Mainz 2006. [www.akademienunion.de/forschung/](http://www.akademienunion.de/forschung/) (Download 8.11.2006).
- Weingart, Peter. *Die Stunde der Wahrheit. Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft*. Weilerswist 2001.
- Weller, Anne C. *Editorial Peer review. It's Strengths and Weaknesses*. New Jersey 2001.
- Winkelmann, Ulrike. »FuE-Personal im Wirtschaftssektor. Baden-Württemberg im nationalen und internationalen Vergleich«. *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg* 6 2006. 23–26. (Auch online unter [www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Veroeffentl/Monatshefte/PDF/Beitrag06\\_06\\_05.pdf](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Veroeffentl/Monatshefte/PDF/Beitrag06_06_05.pdf), Download 8.11.2006.)
- Wissenschaftsrat. *Zur Forschung mit Mitteln Dritter an Hochschulen*. Köln 1982.
- Wissenschaftsrat. *Empfehlungen zum Wettbewerb im deutschen Hochschulsystem*. Köln 1985.
- Wissenschaftsrat. *Systemevaluation der Blauen Liste – Stellungnahme des Wissenschaftsrates zum Abschluss der Bewertung der Einrichtungen der Blauen Liste*. Köln 2000a.
- Wissenschaftsrat. *Drittmittel und Grundmittel der Hochschulen 1993–1998*. Köln 2000b.

- www.mpg.
- Biologie I.  
am Main
2. Hrsg.
- Goldgrä-  
kt«. Die  
opolitik.
- and En-  
statistics/
- chungs-  
l2.
- idel und  
1 2005.
- . Bd. 2.
- derung  
auflage.
- uttgart
- 2006.
- irtschaft
- ationa-  
2006.  
hefte/
5.  
s zum
- Wissenschaftsrat. *Systemevaluation der HGF – Stellungnahme des Wissenschaftsrates zur Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren*. Köln 2001.
- Wissenschaftsrat. *Empfehlungen zu Rankings im Wissenschaftssystem*. Teil 1: Forschung. Köln 2004.
- Wissenschaftsrat. *Empfehlungen zur Rolle und künftigen Entwicklung der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben*. Köln 2007.
- Wüsthof, Achim R. »Wie der Vater«. *Die Zeit* 3.11.2005. (Auch online unter [www.zeit.de/2005/45/Rauchen\\_2fWissen\\_45](http://www.zeit.de/2005/45/Rauchen_2fWissen_45), Download 8.11.2006.)