

**Strategische Forschungsförderung
Empfehlungen zu Kommunikation, Kooperation und Wettbewerb
im Wissenschaftssystem**

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung	ii
Kurzfassung.....	iv
A. Strategische Forschungsförderung im Kontext	1
A.I. Neue Anforderungen an die Wissenschaft, ihre Organisation und ihre Förderung	1
A.II. Einflüsse der Forschungsförderung auf die Dynamik der Wissenschaft.....	5
A.III. Ziele einer strategischen Gestaltung der Forschungsförderung	10
B. Elemente strategischer Forschungsförderung bei zentralen Akteuren im Wissenschaftssystem: Darstellung und Stellungnahme	13
B.I. Universitäten und Fachhochschulen	13
B.II. Außeruniversitäre Einrichtungen	18
II.1. Fraunhofer-Gesellschaft	20
II.2. Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft	23
II.3. Max-Planck-Gesellschaft	28
II.4. Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz.....	32
B.III. Fördernde Institutionen	34
III.1. Deutsche Forschungsgemeinschaft.....	34
III.2. Ministerien des Bundes.....	41
III.3. Ministerien der Länder	48
III.4. Private Förderer	51
III.5. Nationale Forschungsförderung im internationalen Kontext	54
C. Empfehlungen zu Kommunikation, Kooperation und Wettbewerb	64
C.I. Vielfalt und Risikobereitschaft fördern	64
C.II. Wettbewerbsbedingungen verbessern	67
C.III. Organisationsübergreifende Portfolioanalysen ermöglichen	70
C.IV. Transparenz und Zielorientierung gemeinsam vorantreiben	72
IV.1. Vor- und Nachteile institutioneller Differenzierung	72
IV.2. Forum für Forschungsförderung einrichten.....	75
D. Anhang.....	79

Vorbemerkung

Bei den Systemevaluationen der großen deutschen Forschungsorganisationen – der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft und der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz¹ – wurden durchweg Defizite strategisch gestalteter Forschungsförderung festgestellt. Auftragsgemäß bezogen sich diese Aussagen primär auf die jeweils evaluierten Organisationen. Ungeklärt blieb dabei, ob der Begriff der strategischen Forschungsförderung von allen Seiten in gleicher Bedeutung und Absicht verwendet wurde und welche Erwartungen sich an eine Umsetzung der entsprechenden Empfehlungen hinsichtlich des Wissenschaftssystems in Deutschland insgesamt knüpften.

Der Wissenschaftsrat hat deshalb im Januar 2001 eine Arbeitsgruppe eingesetzt, um die Aufgabe und den Bedarf an strategischer Forschungsförderung zu analysieren und Wege zu ihrer Optimierung zu beraten. Dieser Arbeitsgruppe haben auch Sachverständige angehört, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrats sind. Ihnen weiß sich der Wissenschaftsrat zu besonderem Dank verpflichtet.

Die Arbeitsgruppe des Wissenschaftsrats hat im Rahmen der Vorbereitung dieser Empfehlungen Gespräche mit Vertretern zahlreicher deutscher Organisationen und weiteren Experten aus dem In- und Ausland geführt, die im Anhang (Teil D) genannt sind. Auch ihnen gilt für ihre Auskunftsbereitschaft Dank.

Der vorliegende Empfehlungstext beginnt mit einer Analyse des Kontexts strategischer Forschungsförderung und der mit ihr verbundenen Ziele (Teil A). Im Anschluss an diese Klärungen werden Förderziele und Verfahren der Wissenschaftsorganisationen in Deutschland im Lichte der zuvor benannten Herausforderungen dargestellt und bewertet. Dieser Teil schließt Empfehlungen zur Optimierung der einzelnen Organisationen und Organisationstypen ein (Teil B). Schließlich werden Empfehlungen

¹ Systemevaluierung der Fraunhofer-Gesellschaft. Bericht der Evaluierungskommission, 1998; Forschungsförderung in Deutschland. Bericht der internationalen Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft, Hannover 1999; Wissenschaftsrat: Systemevaluation der HGF – Stellungnahme des Wissenschaftsrates zur Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, Köln 2001; Wissenschaftsrat: Systemevaluation der Blauen Liste – Stellungnahme des Wissenschaftsrates zum Abschluß der Bewertung der Einrichtungen der Blauen Liste, Köln 2001.

zu Kommunikation, Kooperation und Wettbewerb im Wissenschaftssystem abgegeben (Teil C).

Die Empfehlungen zur strategischen Forschungsförderung wurden vom Wissenschaftsrat am 23. Mai 2003 in Essen verabschiedet.

Strategische Forschungsförderung Empfehlungen zu Kommunikation, Kooperation und Wettbewerb im Wissenschaftssystem

Kurzfassung

Mit dem Wandel zur Wissensgesellschaft und der Verschärfung des internationalen Wettbewerbs gewinnt die Wissenschaft immer mehr an gesellschaftlicher Bedeutung. Zugleich ändert sich die Organisation der Forschung in vielen Bereichen; neue, interdisziplinäre und hochflexible Kooperationsweisen entstehen. Der öffentlichen Forschungsförderung stellt sich die Aufgabe, eine Basis für die Wissensgesellschaft zu schaffen, die diesen Veränderungen gerecht wird. Dabei kann es nicht nur darum gehen, die Investitionen in Forschung und Entwicklung angemessen zu stärken. Es muss auch die Bereitschaft steigen, Organisation und Verfahren der Förderung regelmäßig zu überprüfen und den neuen Bedingungen anzupassen.

Vor diesem Hintergrund empfiehlt der Wissenschaftsrat den Wissenschaftsorganisationen in Deutschland die Teilnahme an einem **Forum für Forschungsförderung**. Ziel ist es, Förderaktivitäten und neue Initiativen besser aufeinander abzustimmen, den Entscheidungen der einzelnen Organisationen gemeinsame Analysen des Förderbedarfs zugrunde zu legen und die Transparenz der Kriterien und Verfahren, nach denen Förderschwerpunkte gesetzt werden, zu verbessern. Ein solches Forum sollte nach Ansicht des Wissenschaftsrats **drei Funktionen** haben:

- *Kommunizieren*: Die an der Forschungsförderung beteiligten Organisationen sollten einander über bestehende und geplante Aktivitäten informieren und den von ihnen gesehenen Förderbedarf darlegen. Sie sollten diskutieren, von welcher Seite her eine Förderinitiative die größte Wirkung zu entfalten verspricht und welche flankierenden Maßnahmen notwendig sind, um ein optimales Umfeld für qualitativ hochwertige, innovative Forschungen zu schaffen und konsistente Anreize zur Orientierung auf neue, vielversprechende Gebiete zu setzen.
- *Analysieren*: Wenn die Informationsgrundlage für neue Förderinitiativen in – wissenschaftlich und/oder gesellschaftlich – besonders wichtigen Forschungsgebieten, in denen die Position der Wissenschaft in Deutschland gefestigt und ausge

baut werden soll, zu schmal ist, sollte das Forum für Forschungsförderung Portfolioanalysen der Wissenschaft und ihrer Förderung in Deutschland initiieren und über Konsequenzen aus den Ergebnissen beraten.

- *Transparenz schaffen*: Das Forum sollte dazu dienen, die Kriterien und Verfahren, nach denen Förderschwerpunkte in Deutschland gesetzt werden, transparent und publik zu machen, um das Vertrauen in die Selbststeuerung der Wissenschaft zu stärken. Dies schließt auch die Konsequenzen ein, welche die einzelnen Organisationen in eigener Verantwortung aus den Ergebnissen der vom Forum initiierten Portfolioanalysen ziehen. Dadurch kann die wissenschaftliche wie auch die allgemeine Öffentlichkeit Entscheidungen besser nachvollziehen.

Das Forum für Forschungsförderung sollte aus Vertretern der überregionalen Wissenschaftsorganisationen einschließlich großer Stiftungen, des Bundes und der Länder sowie einer geeigneten Repräsentation der Hochschulen bestehen. Fallweise kann es um Experten für besondere Themen ergänzt werden. Es sollte zunächst auf fünf Jahre befristet eingerichtet werden. Der Wissenschaftsrat bietet an, die Treffen des Forums inhaltlich und organisatorisch vorzubereiten. Es bleibt den einzelnen Wissenschaftsorganisationen und Ministerien unbenommen, unabhängig von Diskussionen im Forum für Forschungsförderung Förderaktivitäten zu beginnen oder zu beenden.

Mit dieser Empfehlung knüpft der Wissenschaftsrat an die Systemevaluationen der großen deutschen Forschungsorganisationen an, in denen durchweg **Defizite strategisch gestalteter Forschungsförderung** festgestellt wurden. Nach Auffassung des Wissenschaftsrats drücken sich in dieser Feststellung gestiegene Anforderungen an die Wissenschaft und ihre Förderung aus, die nicht durch Maßnahmen einzelner, sondern nur durch aktives Zusammenwirken aller wichtigen Akteure vollständig erfüllt werden können.

Es besteht heute Konsens, dass ein leistungsfähiges Wissenschaftssystem nach wettbewerblichen Prinzipien organisiert sein muss. Die **Rahmenbedingungen des Wettbewerbs** werden **durch die Organisation und Finanzierung der Wissenschaft geschaffen**. Deshalb hat die Art und Weise, wie Forschung gefördert wird, – gewollt oder ungewollt – langfristige Auswirkungen auf die Entwicklung und Leistungsfähigkeit der Wissenschaft. Von der Gestaltung der Forschungsförderung hängt

es ab, ob die Wissenschaft in Deutschland in der Lage ist, eine internationale Spitzenstellung in Teilbereichen der Forschung zu erringen und zu behaupten, neue Fragestellungen zu entwickeln und für ihre Bearbeitung ein neues Methoden- und Theorienrepertoire zu entwickeln oder zukunftssträchtige, jedoch strukturell schwache Bereiche der Forschung zu stärken.

Hintergrund der Empfehlung des Wissenschaftsrats ist die große organisatorische Vielfalt des deutschen Wissenschaftssystems. Sie ist zwar die Basis seiner Produktivität und Anpassungsfähigkeit, hat aber auch zu einer gewissen „Versäulung“ geführt. Schon länger wird unter anderem durch gemeinsame Berufungen, Verbundprojekte und gezielte Forschungsförderung die Vernetzung der Forscher aus verschiedenen Organisationen und Sektoren unterstützt. Gerade auf den höheren, für strategische Entscheidungen zuständigen Ebenen lassen sich indes immer noch Probleme beobachten, die durch die organisatorische Vielfalt bedingt sind:

- Es fehlt an Möglichkeiten, *Förderinitiativen* verschiedener Förderer über einen längeren Zeitraum und mit Maßnahmen zur institutionellen Verankerung zu *koordinieren*. Ohne die so hergestellten Anschlussmöglichkeiten gibt es für Forscher keine konsistenten Anreize. Eine internationale Spitzenstellung zu erringen und zu behaupten erfordert mehr Kooperation zwischen den Förderern.
- Es gibt keine Verfahren, systematisch *Lücken im Förderangebot* aufzuspüren und zu schließen, wenn diese nicht in die wahrgenommene Zuständigkeit einer der Organisationen fallen.
- Jede der Wissenschaftsorganisationen hat ein Interesse daran, Themen, deren Bedeutung und Dringlichkeit gesellschaftlich anerkannt ist, zu besetzen. Deshalb besteht die Gefahr, dass bei großem öffentlichem Druck *Doppelungen* von Förderinitiativen vorkommen, die mangels institutioneller und personeller Basis oftmals nicht sinnvoll genutzt werden können.
- Es gelingt nur selten, sich über *Posterioritäten* zu verständigen. Wo Förderer sich nur einig sind, einander keine Zuständigkeiten streitig zu machen, können aktive Interessenvertreter für ihr Gebiet eine Förderung erreichen, selbst wenn es gute Gründe gibt, ein Gebiet nicht mit Priorität zu fördern. Diese Gefahr besteht besonders bei relativ marktnahen oder öffentlichkeitswirksamen Gebieten.

Mit der Einrichtung eines Forums für Forschungsförderung können sich die Wissenschaftsorganisationen dieser Herausforderungen annehmen.

Ergänzend dazu sollten **Vielfalt und Risikobereitschaft** im Wissenschaftssystem mehr als bisher gefördert werden. Es bedarf ausreichender frei verfügbarer Grundmittel, auch für junge Wissenschaftler. Zugleich müssen Begutachtungsverfahren in der Projektförderung variabler gestaltet werden. Unterstützend schlägt der Wissenschaftsrat der DFG und privaten Förderern vor, spezifische Förderinstrumente für explorative, unkonventionelle Projekte zu entwickeln. Ziel ist, eine Standardisierung der Forschung zu vermeiden und Eintrittsschwellen, die neue Forscher und Forschungsgebiete vom Wettbewerb um Förderung ausschließen, abzubauen.

Der Wettbewerb zwischen den Forschungseinrichtungen in Deutschland muss noch offener werden. Die Herausforderung, überall im Wissenschaftssystem die **Wettbewerbsbedingungen** zu **verbessern**, bleibt bestehen. Probleme ergeben sich, wo Wissenschaftler aus Organisationen mit unterschiedlichen Formen der Grundfinanzierung um Drittmittel konkurrieren, aus Beschränkungen im Zugang zu Drittmitteln und aus unterschiedlichen Gepflogenheiten, in Kooperationen mit der Wirtschaft die tatsächlich entstehenden Kosten zugrunde zu legen. Mit Sorge betrachtet der Wissenschaftsrat auch, dass die Hochschulen nach wie vor weder ausreichende Ressourcen noch geeignete Instrumente haben, ihre Rolle als Organisationszentren der Wissenschaft so wahrzunehmen wie es wünschenswert wäre.

Strategische Forschungsförderung Empfehlungen zu Kommunikation, Kooperation und Wettbewerb im Wissenschaftssystem

A. Strategische Forschungsförderung im Kontext

Die Forderung nach mehr strategischer Forschungsförderung hat im wissenschafts-politischen Diskurs der vergangenen Jahre eine prominente Rolle gespielt. Damit es nicht bei einem Schlagwort bleibt, auf das verschiedene Diskursteilnehmer die unterschiedlichsten Erwartungen projizieren, muss jedoch geklärt werden, was gemeint ist, wenn man über „strategische“ Forschungsförderung redet. Zwar wird es kaum möglich sein, eine einfache und dennoch konsensfähige Definition zu finden. Dennoch soll im ersten Teil dieses Empfehlungstextes versucht werden, die mit strategischer Forschungsförderung verbundenen Ziele näher zu bestimmen (A.III). Begründungen für diese Ziele erschließen sich erst, wenn man die gestiegenen Erwartungen, die in die Wissenschaft gesetzt werden und die ihre Rolle in der Gesellschaft sowie die Gründe für ihre Förderung verändern (A.I), aber auch die aus der Wissenschaft selbst kommenden Zweifel an den bestehenden Strukturen der Forschungsförderung (A.II) berücksichtigt. Mit ihrer Darstellung soll deshalb begonnen werden.

A.I. Neue Anforderungen an die Wissenschaft, ihre Organisation und ihre Förderung

Deutschland verfügt über ein großes Potential an Forschern² und Forschung treibenden Institutionen. Dennoch liegt die deutsche Wissenschaft im europäischen und internationalen Vergleich nach verschiedenen Produktivitätsindikatoren nur im Mittelfeld und bleibt insbesondere hinter den skandinavischen Ländern zurück.³ Hierfür gibt es eine Reihe von Gründen, nicht zuletzt finanzieller Natur. Aber auch die institutionelle Flexibilität der Forschungslandschaft ist noch zu gering. Normative Zuständigkeitsabgrenzungen müssen mehr und mehr durch Wettbewerbsverfahren abge

² „Forscher“, „Wissenschaftler“ und entsprechende Ausdrücke dienen in diesem Empfehlungstext als geschlechtsneutrale Funktionsbezeichnungen.

³ Europäische Kommission: Schlüsseldaten 2001 – Sonderausgabe: Indikatoren für das Benchmarking der einzelstaatlichen Forschungspolitik, Luxemburg 2001, Kap. 3.

löst werden. Im Zuge dessen müssen die Institutionen der Wissenschaft lernen, ihre Autonomie noch besser zu nutzen und aktiv eigenständige Strategien zu entwickeln.

Der Forderung, die mit der Autonomie einhergehende Verantwortung zu ergreifen, steht das Verlangen gesellschaftlicher Akteure nach Mitsprache bei wissenschaftlichen Entscheidungen gegenüber. Davon sind nicht nur forschungspolitische Weichenstellungen betroffen, die, wie die Forschung mit embryonalen Stammzellen, moralische und juristische Fragen aufwerfen, sondern zunehmend auch die Zielsetzung und Strategiebildung der einzelnen Institutionen. Kooperationen mit außerwissenschaftlichen Einrichtungen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft werden in Evaluationen prämiert, Vertreter dieser Einrichtungen haben Sitz und Stimme in wichtigen Gremien wissenschaftlicher Institutionen.

Das Verlangen nach gesellschaftlichem Einfluss ist Ausdruck hoher Erwartungen, die in die Wissenschaft gesetzt werden. Es stellt einen gesellschaftlichen Konsens in Frage, der nach dem Zweiten Weltkrieg in den westlichen Industrienationen erreicht worden war und der staatlichen Forschungsförderung bis in die achtziger Jahre hinein zugrunde lag. Danach galt es, der Wissenschaft weitestgehende Autonomie in der Verwendung staatlicher Mittel zu gewähren. Zum Teil war dafür der kulturelle Wert freier Wissenschaft, der in Zeiten des Kalten Krieges rhetorische Prominenz genoss, zu einem weit größeren Teil aber ihr erwarteter Beitrag zum wirtschaftlichen Wachstum und damit zum Wohlstand der Nationen ausschlaggebend.

Es bestand Einvernehmen darüber, dass dieser Beitrag am größten sei, wenn die Forschung der Selbststeuerung durch wissenschaftsinternen Wettbewerb überlassen werde. Innovationen würden nahezu ausschließlich durch Resultate der Grundlagenforschung angestoßen, die in angewandter Forschung auf technische, wirtschaftliche oder gesellschaftliche Probleme übertragen würden und nach weiterer Entwicklungstätigkeit letztlich zu marktreifen Produkten und Dienstleistungen führten. An welcher Stelle der Grundlagenforschung zu welchem Zeitpunkt Innovationen ihren Ursprung hätten, sei unvorhersehbar. Deshalb sei es im gesellschaftlichen Interesse, wenn der Staat in großem Umfang autonome Grundlagenforschung finanziere. Einzige Bedingung für den Erfolg dieser Strategie sei die Verteilung der Gelder nach Maßgabe der wissenschaftlichen Qualität, die nur von den Wissenschaftlern selbst beurteilt werden könne. Die Legitimationskraft dieser Argumentation hat jedoch heute

abgenommen, so dass die forschungspolitische Implikation einer neuen Begründung bedarf, den Schwerpunkt der Forschungsförderung auf themenoffene, antragsbasierte Verfahren zu legen, in denen Entscheidungen über die Bewilligung oder Ablehnung von Anträgen durch Wissenschaftler gefällt werden.

Denn die Voraussetzungen, unter denen Forschungsförderung stattfindet, haben sich verändert. Dazu trägt eine ganze Reihe von teils wissenschaftsimmanenten, vor allem aber das Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit betreffenden Faktoren bei:

- Stark gestiegene Kosten der Forschung, zumindest in geräteintensiven Bereichen der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung und die augenblicklichen Bemühungen um eine Konsolidierung der staatlichen Haushalte, machen es erforderlich, die Effizienz des Mitteleinsatzes zu überprüfen und weiter zu verbessern.
- Die Auswirkungen wissenschaftsgestützter Innovationen auf den gesellschaftlichen Wohlstand gewinnen im Zuge einer Verschärfung des internationalen Wettbewerbs immer mehr an volkswirtschaftlicher Bedeutung.⁴
- Angesichts der Internationalität der Wissenschaft und des unübersehbaren Konkurrenzdrucks herrscht Verunsicherung darüber, inwieweit nationale Wissenschaftssysteme überhaupt noch in der Lage sind, die Erwartungen zu erfüllen, welche die Gesellschaft an die Wissenschaft stellt.
- Das Bewusstsein dafür, dass es keinen einheitlichen Maßstab für wissenschaftlichen Fortschritt gibt, steigt.⁵ Angesichts der Pfadabhängigkeit wissenschaftlicher Entwicklungen erzeugt die Erkenntnis, dass über alternative Forschungsrichtungen nicht immer nach wissenschaftsimmanenten Kriterien entschieden werden kann, erhebliche Verunsicherung.
- Das lineare Innovationsmodell erweist sich als zu einfach.⁶ Dies gilt sowohl für die Abgrenzungen zwischen erkenntnisorientierter und anwendungsorientierter Grundlagenforschung, angewandter Forschung und Entwicklung⁷ als auch für den

⁴ Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2002. Bonn 2003.

⁵ Ph. Kitcher: Science, Truth, and Democracy. Oxford University Press: Oxford 2001.

⁶ H. Nowotny, P. Scott & M. Gibbons: Re-Thinking Science. Polity Press: Cambridge 2001.

⁷ D. Stokes: Pasteur's Quadrant. Brookings Institution Press: Washington DC 1997; M. Gibbons et al.: The New Production of Knowledge. SAGE Publications: London 1994.

unidirektionalen Innovationsfluss („science push“). Nach wie vor ist erkenntnisorientierte Forschung unverzichtbar für den Innovationsprozess. Immer häufiger entspringen technologische Innovationen, die unsere Lebensbedingungen nachhaltig verändern, direkt aus ihrer Laborpraxis.⁸ Zunehmend entstehen Beiträge zur Lösung gesellschaftlicher oder wirtschaftlicher Probleme aber auch in transitorischen, disziplinübergreifenden und problembestimmten Arbeitszusammenhängen, aus denen sie auch auf die Wissenschaften zurückwirken.

- Schließlich beanspruchen unerwünschte Folgen technologischer Entwicklungen in der Öffentlichkeit große Aufmerksamkeit. Es gelingt nur noch bedingt, die Autonomie der Wissenschaft mit dem Argument zu verteidigen, moralisch-politische Bewertungen könnten nur die Anwendung von Wissen, nicht aber den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn als solchen betreffen.

Die Finanzierung wissenschaftlicher Forschung aus öffentlichen Mitteln steht infolge dieser Entwicklungen vor neuen Begründungspflichten. Zwar besteht nach wie vor ein breiter Konsens, dass staatliche Forschungsförderung unabdingbar ist. Diskutiert wird jedoch über die Fähigkeit der Institutionen der Wissenschaft, sich selbst zu organisieren und Mittel optimal zu verteilen. Die Gesellschaft erwartet eine größere Transparenz der Prioritätenentscheidungen. Immer öfter wird die Frage nach dem spezifischen gesellschaftlichen Nutzen einzelner Vorhaben oder Institutionen und nach ihrem Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands gestellt. Vielfach wird erwartet, dass sie nicht erst ex post – durch Evaluation – , sondern schon ex ante beantwortet wird. Ziel ist häufig, Prioritätensetzungen in der Forschungsfinanzierung enger als bisher an Nutzenerwartungen zu koppeln. In Verbindung mit den Zweifeln, die sich an den Folgen technologischer Entwicklungen festmachen und häufig durch wissenschaftlichen Dissens über deren Ausmaß und Bewertung verstärkt werden, zeichnet sich erkennbar ein Vertrauensverlust ab.

Auf Seite der Wissenschaft wächst angesichts dieser Entwicklungen die Sorge, andere gesellschaftliche Akteure könnten die komplexen, langfristigen und unvorhersehbaren Prozesse der Wissenschaftsentwicklung verkennen und sie einem Druck aussetzen, der ihr erheblichen Schaden zuzufügen droht. Schon die bloße Befürch

⁸ Ch. H. Townes: How the Laser Happened. Oxford University Press, Oxford 1999.

tung, die Rahmenbedingungen könnten sich in Zukunft verschlechtern, beeinträchtigt die Attraktivität Deutschlands als Forschungsstandort.

Es genügt deshalb nicht, das bestehende System der Forschungsförderung unter dem Gesichtspunkt der Effizienz zu betrachten und zu optimieren. Die Verfahren der Forschungsförderung müssen darüber hinaus so gestaltet werden, dass sich alle Beteiligten über ihre Ziele verständigen und Vertrauen in eine konstruktive Zusammenarbeit setzen können.⁹

Voraussetzung dafür ist eine Neubestimmung der Aufgabe der öffentlichen Hand und der Selbstverwaltungsorganisationen der Wissenschaft jenseits des überholten Konfliktmodells von „top down“- vs. „bottom up“-Steuerung. Der Staat kann und sollte keine Detailsteuerung leisten, sondern sich auf übergreifende forschungspolitische Prioritäten beschränken, die es in Interaktion mit allen Akteuren zu entwickeln gilt. Die Wissenschaftsorganisationen müssen sich ihrerseits an einer solchen Strategiebildung aktiv beteiligen, ihre Entscheidungsprozesse transparenter gestalten und dabei die Relevanz wissenschaftlicher Forschung für die Lösung gesellschaftlicher Probleme berücksichtigen.

A.II. Einflüsse der Forschungsförderung auf die Dynamik der Wissenschaft

Forschungsförderung hat immer Auswirkungen auf die Dynamik der Wissenschaft, selbst wenn mit ihr keine expliziten Steuerungsabsichten verbunden sind. Die strategische Gestaltung der Forschungsförderung soll dazu dienen, diese Auswirkungen so zu moderieren, dass die Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems optimiert wird.

Das primäre Produkt wissenschaftlicher Forschung sind neue Erkenntnisse. Damit ist ihre eigentliche Innovationskraft aber noch nicht hinreichend charakterisiert; entscheidend ist vielmehr ihre Fähigkeit, anknüpfend an Ergebnisse früherer Forschungen oder ausgehend von technischen oder gesellschaftlichen Problemen neue Fragestellungen zu entwickeln und für ihre Bearbeitung ein neues Methoden- und Theo

⁹ Eine treffende Beschreibung der Aufgabe, die Grundlage für eine Erneuerung des Vertrauensverhältnisses zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu schaffen, ist die Aufforderung zur Formulierung eines „neuen Gesellschaftsvertrags für die Wissenschaft“ (D.H. Guston & K. Keniston (Hrsg.): *The Fragile Contract*. MIT Press: Cambridge/Mass. and London, 1994).

rienrepertoire zu erarbeiten. Erst die Kombination aus Erkenntnisfortschritt in etablierten Forschungsgebieten und der Erschließung neuer Bereiche macht die Dynamik der modernen Wissenschaft aus. Um im internationalen Wettbewerb zu bestehen, gilt es, die Forschungsförderung so zu gestalten, dass beides gleichermaßen unterstützt wird. Die Entstehung neuer Forschungsgebiete ist schwieriger zu fördern als der kumulative Erkenntnisfortschritt in etablierten Gebieten; ihr muss deshalb auf dem Weg zu einer strategischen Gestaltung der Forschungsförderung besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Zugleich gilt es zu erkennen, wo Bereiche der Forschung an Bedeutung verlieren.

Die Erkundung und Etablierung eines neuen Forschungsgebiets vollzieht sich in mehreren, kumulativen Schritten. Sie beginnt mit einzelnen, thematisch, theoretisch oder methodisch innovativen Projekten. Wenn sich einzelne, risikofreudige Wissenschaftler auf das neue Gebiet spezialisieren, können diese immer noch marginal bleiben oder das Wissenschaftssystem mangels Karriereaussichten wieder verlassen. Ein wichtiger Schritt ist getan, wenn es Nachwuchswissenschaftlern gelingt, mit einer entsprechenden Spezialisierung eine längerfristige Anstellung zu erreichen. Die nachhaltige Etablierung eines Forschungsgebiets ist durch die Gründung von Fachgesellschaften, die Schaffung spezifischer Professuren, die Einrichtung eigener Institute und schließlich die Kanonisierung im Rahmen der universitären Lehre charakterisiert, durch die das einst neue Gebiet sich ein eigenes System der Nachwuchsrekrutierung verschafft.

Für die Dynamik der Wissenschaft ist entscheidend, was sich zwischen diesen Extremen abspielt, also zwischen der individuellen Entscheidung für ein innovatives Projekt und der organisatorischen Verankerung einer Disziplin im universitären Gefüge. Von zentraler Bedeutung ist hier die Bereitschaft von Wissenschaftlern, Entscheidungen zu treffen, die ihre persönlichen Karriereaussichten radikal verändern können. Diese Entscheidungen sind zwar auch von der Aussicht auf finanzielle Unterstützung und den Möglichkeiten der Institutionalisierung abhängig. Ausschlaggebend für die Entscheidung, sich auf ein neues Forschungsgebiet einzulassen, ist jedoch – neben der Einschätzung der eigenen Erfolgsaussichten – in der Regel die Möglichkeit, sich damit wissenschaftliche Anerkennung zu verschaffen, was wieder

um nur gelingt, wenn es ein Publikum von Fachkollegen gibt, das durch adäquate Veröffentlichungsmöglichkeiten erreicht werden kann.

Die Wissenschaft ist als dynamisches System in der Lage, Pfade zur Etablierung neuer Forschungsgebiete zu eröffnen. Disziplinäre Binnendifferenzierung hat sich als Antwort der Wissenschaft auf den ihr immanenten Wachstumsdruck seit dem 18. Jahrhundert bewährt und findet auch heute immer wieder statt. Allerdings sind neue Forschungsgebiete in der Vergangenheit unter exponentiellem Wachstum der Wissenschaft und ihrer Förderung insgesamt entstanden. Die Finanzierungsmechanismen der Forschung hatten auf diesen Prozess wenig Einfluss, dominierend war das Differenzierungspotential der innerwissenschaftlichen Kommunikationsprozesse.¹⁰ Unter den heute geltenden Wachstumsbeschränkungen setzt die Etablierung eines neuen Forschungsgebiets in viel stärkerem Maße als früher eine Umverteilung von Ressourcen und eine effiziente Abstimmung zwischen den Förderorganisationen voraus. Dies gilt auch dann, wenn neue Forschungsgebiete nicht durch Differenzierung, sondern durch theoriegeleitete Integration geschaffen werden. Die Organisation der Förderung spielt damit für die Dynamik der Wissenschaft eine ungleich größere Rolle als in der Vergangenheit. Dabei verdienen strukturelle Eigenschaften der Forschungsförderung, die in nicht intendierter Weise Einfluss auf die Dynamik der Wissenschaft nehmen können, besondere Aufmerksamkeit.

Von besonderer Bedeutung ist hier die Qualitätssicherung durch Peer Review. Sie dient nicht nur in der responsiven, explizit wissenschaftsgesteuerten Förderung, sondern auch in der thematisch gerichteten Programmförderung durch die Ministerien zur Beurteilung der wissenschaftlichen Qualität und wirkt so als Filter für Forschungsprojekte. Zur Qualitätssicherung ist Peer Review international bewährt und unersetzlich; umso wichtiger ist es, sich über ihre Steuerungswirkungen im Klaren zu sein.

In der Regel orientieren sich Gutachter, sofern ihnen keine anderen Kriterien an die Hand gegeben werden, an den Standards ihrer jeweiligen Disziplin. Dies sichert die fachliche Qualität geförderter Projekte, führt aber nicht selten dazu, dass Vorhaben, die fachspezifische Standards – etwa im Rahmen einer interdisziplinären Kooperati

on – in Frage stellen, kontrovers sind und am Dissens der Gutachter über anzulegende Maßstäbe scheitern können. Peer Review stabilisiert also die disziplinären Paradigmata. Die Antragsteller antizipieren ihrerseits die Entscheidungskriterien der Gutachter. Sie versuchen, das Risiko einer Ablehnung gering zu halten; wenn sie erwarten, dass innovative, risikoreiche, die geltenden Standards in Frage stellende Projekte geringere Erfolgsaussichten haben, werden sie wenig Bereitschaft zeigen, solche Vorhaben zu beantragen. Bei aller Variationsbreite, die auch von Rahmenbedingungen abhängt (schriftliches oder mündliches Verfahren, Art der Antragspräsentation, Moderation etc.), ist insgesamt also zu erwarten, dass Peer Review sich tendenziell konservativ und risikomindernd auf die Projektauswahl auswirkt.

Im Zuge der Bemühungen, die Sicherung wissenschaftlicher Qualität vom subjektiven Urteil einzelner Gutachter unabhängig zu machen, werden besonders in der institutionellen Förderung seit langem auch indikatorenbasierte Bewertungsverfahren angewandt. Die meisten der üblichen Indikatoren (Publikationen, Zitationen, Drittmittel) sind Ausdruck aggregierter Urteile von Fachkollegen. Sie sind direkter Peer Review gegenüber zwar in Hinblick auf die Zahl der berücksichtigten Voten überlegen, die durch Mittelwertbildung erreichbare Sicherheit muss aber durch strukturellen Konservatismus erkaufte werden. Regelmäßige, an die Ressourcenverteilung gekoppelte Evaluationen und Verfahren der leistungsbezogenen Mittelvergabe führen zudem bei den Evaluierten zu einer Orientierung an den verwendeten Indikatoren statt an wissenschaftlichen Zielen („publish or perish“-Syndrom, Drittmittelmaximierung); insgesamt sind indikatorenbasierte Verfahren also kein Instrument, das konservierende und risikoaversive Tendenzen ausschließen könnte.

Ebenfalls bisher nur unzureichend bekannt sind die Auswirkungen standardisierter, üblicherweise mit detaillierten Arbeitsplänen und abschließenden Ergebniskontrollen verknüpfter Projektlaufzeiten. Administrativ unvermeidlich und im Dienste einer effizienten Ressourcenallokation auch funktional, kann diese Struktureigenschaft der Projektförderung in der Tendenz dazu führen, dass methodisch konventionelle Vorhaben, die in vorgeschriebener Frist Ergebnisse versprechen, innovativen und ergebnisoffenen Vorhaben gegenüber einen Vorteil genießen. Sehr kurze Projekte mit

¹⁰ vgl. R. Stichweh, Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen. Physik in Deutschland 1740 – 1890. Suhrkamp Verlag, Frankfurt/M. 1984; P. Weingart, Die Stunde der Wahrheit. Velbrück Wissenschaft, Weilerswist 2001, S. 87 ff.

experimentellem Charakter verbieten sich andererseits von selbst, wenn der Antragsaufwand unabhängig von der Laufzeit gleich hoch bleibt. Eine optimale Produktivität ist demgegenüber von möglichst flexiblen und bedarfsgerechten Projektlaufzeiten zu erwarten.

Eine leichte Benachteiligung risikoreicher oder unkonventioneller Vorhaben im Rahmen der Projektförderung muss die Dynamik der Wissenschaft nicht beeinträchtigen, sofern die Entstehung neuer Forschungsgebiete dadurch nicht unterbunden wird. Genau dieser Fall kann jedoch heute eintreten, weil Förderentscheidungen in einer zunehmend nach Leistungsindikatoren administrierten Wissenschaft in mehrere positive Rückkoppelungsschleifen eingebettet sind, durch die Themen wie Personen, die bereits gefördert werden, deutlich bessere Aussichten auf weitere finanzielle Unterstützung haben als neue Themen und Nachwuchswissenschaftler.¹¹ Bestehende Mittelverteilungsprofile über die Forschungslandschaft werden dadurch langfristig stabilisiert. Dadurch kann aus einer geringen Benachteiligung innovativer, risikoreicher, die disziplinären Standards in Frage stellender oder erst langfristig Resultate versprechender Projekte eine für neue Forschungsgebiete schwer überwindbare Schwelle entstehen. Forschungsförderung, die Peer Review als Verfahren der Qualitätssicherung einsetzt, kann die Dynamik der Wissenschaft damit potentiell erheblich beeinträchtigen. Wenn die Wissenschaft in Deutschland in der Lage sein soll, aus sich heraus neue Gebiete zu erschließen, müssen solche unbeabsichtigten, langfristigen Effekte des Förderhandelns bei gleichzeitiger Wahrung der Qualitätsstandards künftig vermehrt beachtet werden. Erste Ansätze in den Wissenschaftsorganisationen, die Auswirkungen ihrer Förderverfahren auf die Wissenschaftsentwicklung systematisch zu überprüfen und sie wo nötig zu reformieren, sind deshalb unbedingt zu unterstützen.

Der bisherige Fokus auf intendierten Steuerungswirkungen gezielter Förderung greift demgegenüber zu kurz. Zwar ist die Absicht, durch zweckgebunden bereitgestellte Mittel Freiräume für die Entwicklung neuer Forschungsgebiete zu schaffen, naheliegend und gerade in der problemorientierten Forschungsförderung bisweilen auch sinnvoll. Wo es wirklich um den Aufbau neuer Forschungsgebiete und nicht bloß um

die kurzfristige Bereitstellung eines spezifischen, zur Lösung anstehender Probleme erforderlichen Wissens geht, sind entsprechende Förderinstrumente allerdings mit Vorsicht zu handhaben; Freiräume für bestimmte Forschungsgebiete einzuräumen bedeutet, eine zeitweilige Unsicherheit bezüglich der sonst in der Wissenschaft geltenden Qualitätsmaßstäbe einzugestehen. Dies kann den geförderten Forschungsgebieten einen Reputations-Malus anheften, wodurch der erwünschte Effekt konterkariert wird. Entscheidend für die Nachhaltigkeit der Wirkung von Fördermaßnahmen auf die Wissenschaft ist deshalb die Überzeugungskraft der für ein Forschungsgebiet sprechenden Argumente, nicht der finanzielle oder organisatorische Anreiz.

A.III. Ziele einer strategischen Gestaltung der Forschungsförderung

Forschungsförderung muss eine Reihe von Aufgaben erfüllen, die zum Teil schwer zu vereinbaren sind: sie muss ein breites Spektrum von Forschung fördern und dabei die internationale Wettbewerbsfähigkeit im Auge behalten; sie muss das Aufgreifen neuer Forschungsthemen rechtzeitig unterstützen, dabei aber verhindern, dass es zu kurzfristigen, nicht produktiv umsetzbaren Ausschlägen in der Ressourcenverteilung kommt; sie muss Flexibilität und Innovation belohnen, den längerfristigen Aufbau von Kompetenz jedoch ebenso ermöglichen; sie muss sicher stellen, dass das deutsche Wissenschaftssystem international kompetitiv und kooperationsfähig bleibt, ohne sich auf eine „fast follower“-Strategie zu beschränken; und sie muss helfen, die gesellschaftliche Nachfrage nach Problemlösungen zu befriedigen, dabei aber die Voraussetzungen nachhaltiger Wissenschaftsentwicklung wahren.

Einen Idealzustand des Wissenschaftssystems in diesen verschiedenen Dimensionen normativ festzulegen und durch Förderung zu sichern oder herbeizuführen ist weder möglich noch sinnvoll. Ziel muss vielmehr sein, das Wissenschaftssystem so zu gestalten, dass sich die verschiedenen Akteure dann optimal ergänzen, wenn sie ihr jeweiliges wohlverstandenes Eigeninteresse im Wettbewerb klug und effektiv verfolgen. Dazu bedarf es einer Stärkung der Eigenverantwortung, noch weitergehender Flexibilisierung, höherer Risikobereitschaft und engerer Vernetzung von

¹¹ Dies ist ein anderer Prozess als der bereits in den 60er Jahren beschriebene „Matthäus-Effekt“ der Reputationsakkumulation (R.K. Merton: „The Matthew Effect in Science“, Science 159 (3810): 56 – 63), verstärkt aber dessen Wirkungen.

Hochschulen und außeruniversitären Trägerorganisationen. Unterstützt werden müssen diese Entwicklungen durch leistungsorientierte Fördermaßnahmen mit einem ausreichenden Anteil themenoffener Förderung sowie durch eine größere Transparenz der Prioritätensetzung in den einzelnen Organisationen, die es den Partnern im Wissenschaftssystem erleichtert, die Wettbewerbslage einzuschätzen und Kooperationspartner zu finden.

Selbst unter deutlich verbesserten Bedingungen wird es jedoch nicht ausbleiben, dass Entdeckungen nicht aufgegriffen, Forschungsoptionen nicht realisiert oder Ressourcen, die dafür notwendig wären, an anderer Stelle konzentriert werden, weil die Entwicklung des Wissenschaftssystems aus individuellen Entscheidungen unter den Bedingungen unvollkommener Information und partikularer Interessenverfolgung resultiert und damit anfällig für eine Fixierung auf lokale Optima bleibt. Diese Gefahr lässt sich in einem wettbewerblichen, offenen System prinzipiell nicht restlos beseitigen. Um sie jedoch zu minimieren, hält der Wissenschaftsrat es für erforderlich, dass die Akteure im deutschen Wissenschaftssystem in die Lage versetzt werden, Fehlsteuerungen, die seine Leistungsfähigkeit beeinträchtigen, wahrzunehmen und auf sie zu reagieren. Dies ist das Globalziel einer strategischen Gestaltung des Systems der Forschungsförderung. Die wichtigsten Teilziele sind gegenwärtig:

- Es muss gewährleistet sein, dass Deutschland im internationalen Wettbewerb einen wissenschaftlichen und technologischen Vorsprung erringen kann, die Wissenschaftsorganisationen dies erkennen und sie Maßnahmen ergreifen, um ihn zu halten.
- Es muss Vorsorge getroffen werden, dass die Förderung wichtiger neuer Gebiete nicht durch Intransparenz und unklare Zuständigkeiten innerhalb des Wissenschaftssystems in Deutschland verzögert oder gar verhindert wird.
- Die Förderorganisationen müssen frühzeitig erkennen, wo es besonderer Förderung bedarf, um zukunftssträchtige Gebiete mit langfristiger Perspektive aufzubauen.
- Komplementär dazu muss auch die Fähigkeit zur Setzung von Posterioritäten zunehmen.

- Förderziele verschiedener Förderer und ihrer Maßnahmen müssen deutlicher als bisher benannt, begründet und aufeinander bezogen und Fördermaßnahmen anhand ihrer Ergebnisse beurteilt werden.
- Es müssen Wege erkundet werden, wie dort, wo Defizite bestehen oder langfristig neue Kompetenzen aufgebaut werden sollen, eine entsprechende Spezialisierung gerade für Nachwuchswissenschaftler längerfristig attraktiv gemacht werden kann.
- Die Bereitschaft, neue, auch risikoreiche Wege der Forschung zu beschreiten, muss auf individueller wie auf institutioneller Ebene erhöht werden.

Strategische *Forschungsförderung* ist nicht mit strategischer *Forschung* („strategic research“) gleichzusetzen. Letztere ist als Grundlagenforschung definiert, die durchgeführt wird, weil sie eine Wissensbasis für die Lösung derzeitiger oder künftiger gesellschaftlicher Probleme schaffen kann.¹² Diese Terminologie wurde entwickelt, um die inadäquate Dichotomie von angewandter Forschung und Grundlagenforschung zu überwinden. Strategische *Forschungsförderung* umfasst auch die Förderung strategischer Forschung, ist aber nicht darauf beschränkt.

¹² J. Irvine und B. Martin (Foresight in Science. Picking the Winners. Frances Pinter Publishers: London 1984, hier: S. 4) definieren „strategic research“ wie folgt: „Basic research carried out with the expectation that it will produce a broad base of knowledge likely to form the background to the solution of recognised current or future practical problems“.

B. Elemente strategischer Forschungsförderung bei zentralen Akteuren im Wissenschaftssystem: Darstellung und Stellungnahme

Die verschiedenen Förder- und Trägerorganisationen der Forschung haben in den letzten Jahren zum Teil erhebliche Anstrengungen unternommen, um ihre Organisationsziele explizit zu machen und ihre Steuerungsverfahren an ihnen auszurichten. Dabei haben sie in unterschiedlichem Maß auch zur strategischen Gestaltung des Systems der Forschungsförderung in Deutschland insgesamt beigetragen. Diese Beiträge werden im folgenden dargestellt und bewertet.

B.I. Universitäten und Fachhochschulen

Die traditionellen Organisationsziele der Universitäten sind Forschung und Lehre. Hinzu kommen heute Technologietransfer, regionale Infrastrukturfunktionen, Öffentlichkeitsarbeit für die Wissenschaft, Fort- und Weiterbildung und die Krankenversorgung in den Universitätsklinika. Vor allem weil sie Ausgangspunkt aller wissenschaftlichen Karrieren sind und in Forschungsprojekte Studierende und Nachwuchswissenschaftler einbinden können, haben forschungspolitische Entscheidungen der Universitäten eine konkurrenzlose Multiplikatorwirkung innerhalb wie außerhalb des Wissenschaftssystems. Hinzu kommt, dass sie – selbst wenn das Ideal der vollständigen Abdeckung aller Fächer nicht mehr haltbar ist – nach wie vor unter allen Organisationen der Wissenschaft die Fachgebiete am breitesten abdecken und so herausragende, nicht durch eine thematisch bestimmte Mission begrenzte Gelegenheiten für interdisziplinäre Kooperationen bieten. Damit sind sie als Orte der Forschung im deutschen Wissenschaftssystem zentral.¹³

Auch die Fachhochschulen definieren sich nicht nur über die Lehre, sondern erbringen ebenfalls Forschungsleistungen. Anwendungsbezogene Forschung, die häufig in enger Kooperation mit Unternehmen erfolgt, ist zugleich ein wichtiger Beitrag zur regionalen und überregionalen Innovationsförderung wie auch Grundlage berufsbezogener Studiengänge. Um das Potential der Fachhochschulen für das Wissenschafts

¹³ Der Wissenschaftsrat hat empfohlen, die Universitäten sollten künftig vermehrt die Funktion von Organisationszentren der Wissenschaft übernehmen (Wissenschaftsrat: Thesen zur künftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland. Köln 2000, S. 47 ff.). Mit FuE-Ausgaben von 8,03 Mrd. € gegenüber 6,68 Mrd. € im außeruniversitären Bereich (2000) führen die Hochschulen auch quantitativ den größeren Teil der Forschung im öffentlichen Sektor durch (Bundesministerium für Bildung und Forschung: Faktenbericht Forschung 2002, Bonn 2002, hier: Tab. 3, S. 350 f.).

system in Deutschland besser zu nutzen, müssen ihre Kooperationen mit den Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen weiter ausgebaut und vertieft werden. Für einen nachhaltigen Kompetenzaufbau, durch den sie mehr als bisher in den Adressatenkreis strategischer Forschungsförderung gelangen könnten, fehlt ihnen aber noch eine adäquate, forschungsbezogene Grundausstattung. Entsprechende Fördermaßnahmen können erst wirksam werden, wenn diese Voraussetzung geschaffen ist.¹⁴

Die Hochschulen befinden sich gegenwärtig in einer Umbruchsituation. Neue Verfahren der staatlichen Steuerung wie die leistungsbezogene Vergabe der Landeszuschüsse und der Abschluss von Zielvereinbarungen können die Transparenz des Mitteleinsatzes für die Forschung erhöhen, setzen aber eine Stärkung der Hochschulautonomie und damit einhergehend eine deutliche Professionalisierung ihres Managements voraus. Diese Entwicklungen sind in den Bundesländern (s. B.III.3, S. 47 ff.) und an den einzelnen Hochschulen unterschiedlich weit gediehen. Manche Hochschulen haben die Gelegenheit ergriffen und sich Gestaltungsspielräume geschaffen, die sie überzeugend zu nutzen wissen. Andernorts ist die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen, geringer. Um interne Konflikte zu vermeiden, werden quantifizierbare, fachlich unspezifische Kriterien wie die Drittmittelinwerbung, die meist schon in die leistungsbezogene Zuweisung der Landeszuschüsse eingehen, auch innerhalb der Hochschule als primäre Forschungsindikatoren eingesetzt. Dadurch können Leistungsträger an der Hochschule identifiziert und gezielt unterstützt werden. Die Kehrseite der Stärkung bestehender, erfolgreicher Forschungseinheiten ist aber, dass es für die Organisation Hochschule schwierig wird, auch gegen aktuelle Trends des Drittmittelmarkts ein eigenes Forschungsprofil aufzubauen.

Die Entscheidungen der Hochschulen weisen häufig eine charakteristische Asymmetrie auf: Es fällt ihnen relativ leicht, Schwerpunkte zu benennen oder neu zu initiieren und damit auch schnell auf Chancen zu reagieren, gelingt jedoch nur schwer, die dafür notwendigen Ressourcen durch Beendigung anderer Aktivitäten freizusetzen. Umverteilungseffekte von Schwerpunkten werden verschwiegen oder durch breit gestreute Kürzungen verträglich gemacht.

¹⁴ Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Fachhochschulen. Drs. 5102/02, Berlin, 18. Januar 2002.

Die gleichzeitige Verantwortung der Universitäten für Forschung und Lehre bestimmt ihre zentrale Rolle im Wissenschaftssystem, birgt aber auch ein Konfliktpotential. Wenn Studierenden- und Absolventenzahlen im Zuge einer leistungsorientierten Zuweisung des Landeszuschusses das größte Gewicht haben und die Hochschulen die daraus resultierenden Veränderungen in die interne Mittelverteilung abbilden, können kurzfristige Schwankungen der Studierendennachfrage destruktive Konsequenzen für die Grundfinanzierung von Forschungskapazitäten haben. Für Hochschulen ergibt sich daraus ein Anreiz, Studierenden- und Absolventenzahlen nachfrageunabhängig zu steuern.

Die meisten Hochschulen haben in den letzten Jahren Reformen durchgeführt oder in Angriff genommen, deren Ziel es ist, Struktur- und Entwicklungspläne aufzustellen und die Hochschulleitung für ihre Umsetzung zu stärken. Auf einer umfassenden Analyse von Stärken und Schwächen der Hochschule basieren diese Pläne jedoch erst in wenigen Fällen.

Stellungnahme

Nach Ansicht des Wissenschaftsrats dürfen sich Hochschulen nicht als passive Empfänger von Förderung verstehen. Die Neuregelung der Beziehungen zwischen Staat und Hochschule durch Zielvereinbarungen setzt voraus, dass die Hochschulen zur eigenständigen Zieldefinition in der Lage sind. Um ihre Handlungsfähigkeit zu steigern, müssen die Hochschulen eine neue Balance zwischen effektiver Leitung und Partizipation ihrer Mitglieder schaffen. Es kommt darauf an, Legitimation für gemeinsame Ziele zu schaffen, ohne ein Konsensprinzip zugrunde zu legen, das eine Einigung auf dem kleinsten gemeinsamen Nenner erzwingt. Die verschiedenen Landeshochschulgesetze räumen ihnen dafür gegenwärtig sehr unterschiedliche Spielräume ein¹⁵; offen ist, wie sie diese nutzen werden. Länder und Hochschulen befinden sich mitten in einem gemeinsamen Lernprozess.

Damit die Steuerung über Zielvereinbarungen die Vielfalt und Leistungsfähigkeit des Hochschulsystems verbessern hilft, muss die interne Strategiebildung der Hochschulen die Definition eigener Erfolgsmaßstäbe einschließen, die über die bloße

¹⁵ Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.: Qualität durch Wettbewerb und Autonomie. Landeshochschulgesetze im Vergleich. Stifterverband, Essen 2002.

Kennzahlenoptimierung hinausgehen und zwischen verschiedenen Fächern und Schwerpunkten differenzieren. Bisher verfügen sie kaum über geeignete Verfahren, zukunftssträchtige Forschungsgebiete zu identifizieren und gezielt aufzubauen. Struktur- und Entwicklungspläne gehen bisweilen kaum über bloße Listen von Zielen der organisatorischen Untereinheiten hinaus, weil es nicht gelingt, die mit der Formulierung einer kohärenten Strategie notwendigerweise auftretenden Konflikte zu bewältigen. Auch ihre Bereitschaft und Fähigkeit zur Setzung von Prioritäten müssen die Hochschulen noch steigern. Welche Schwierigkeiten sie damit haben, wird deutlich, wenn eine Anschlussfinanzierung für befristet drittmittelgeförderte Forschungsschwerpunkte erforderlich wird. Wenn es versäumt wird, die Quellen für diese Anschlussfinanzierung bereits bei Beantragung der Förderung zu benennen, wird der Sinn einer Anschubfinanzierung, die den Hochschulen eine Umsteuerung erleichtern soll, damit verfehlt. Es ist unabdingbar, dass die Hochschulleitung die Kosten anstehender Entwicklungen klar benennt und eine Entscheidung über neue Schwerpunkte mit konkreten, innerhalb der Hochschule transparent gemachten und in die Zielvereinbarungen mit dem Land eingehenden Plänen über ihre langfristige Finanzierung verbindet. Angesichts der Unterfinanzierung der Hochschulen (s. C.II, S. 66 ff.) ist es nicht vertretbar, den damit verbundenen Konflikten auszuweichen, indem flächendeckende Kürzungen der den einzelnen Forschern zur Verfügung stehenden Grundmittel verfügt werden.

Eine wichtige Aufgabe der Hochschulen in den nächsten Jahren wird es sein, flexibilitätsmindernde Organisationsprinzipien abzubauen. Für die Hochschulen, die im Vergleich zu außeruniversitären Einrichtungen eine erheblich größere interne Heterogenität aufweisen, ist es wichtig, diese Vielfalt bewusst zu gestalten. Ein zentrales Anliegen dabei muss sein, Forschung und Lehre in den einzelnen Fakultäten bzw. Fachbereichen nicht mechanisch aneinander zu koppeln, sondern ihre Einheit als institutionelle Gestaltungsaufgabe der Hochschulen zu begreifen, die im Dienste hoher Gesamtleistung eine differenzierte, unterschiedlich strukturierte Angebote ermöglichende Behandlung von Individuen und organisatorischen Untereinheiten erfordert.¹⁶ Ein positives Beispiel hierfür sind die Forschungszentren der DFG, durch

¹⁶ Wissenschaftsrat: Thesen zur künftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland. Köln 2000, hier: S. 47 ff.

die es möglich wird, in besonders forschungsaktiven Bereichen Professuren einzurichten, die für die Dauer der DFG-Förderung kein eigenes Lehrdeputat haben und somit bei konstantem Lehr-Soll der betreffenden Einheiten eine Verschiebung der Aufgabenverteilung zugunsten der Forschung bewirken.

Um auf neue Anforderungen reagieren zu können, sollten Hochschulen in der Lage sein, befristet themenspezifische interfakultative Zentren zu schaffen. Einzelne Universitäten haben bereits gute Erfahrungen damit gemacht, die Fachbereichs- oder Fakultätsstrukturen ganz aufzulösen und statt dessen Forschung und Lehre – unter Beibehaltung der institutionellen Verantwortung für ihre Einheit – im Rahmen einer Matrixstruktur unabhängig voneinander zu organisieren. So werden Zuständigkeiten geklärt und Handlungsspielräume gewonnen, um den Aufbau von Schwerpunkten der Forschung und der Lehre zeitlich wie inhaltlich teilweise zu entkoppeln.

Um die Umsetzung strategischer Entscheidungen zu ermöglichen, müssen Berufungsverfahren transparenter, flexibler und stärker an der Hochschulstrategie ausgerichtet werden. Unabhängige, nicht der Hochschule angehörende Kommissionsmitglieder können dabei helfen und auch die Qualitätsorientierung verbessern.¹⁷

Ein bewährtes Mittel, um unabhängig vom Drittmittelmarkt innovative Forschungsvorhaben anschieben zu können, ist die Einrichtung eines zentralen Forschungsfonds. Diese Funktion kann ein solcher Fonds jedoch nicht erfüllen, wenn der Vergabemodus lediglich die etablierten Verfahren der Forschungsförderung etwa der DFG in kleinerem Maßstab nachbildet oder die dort erzielten Erfolge bonifiziert. Die Hochschulen sollten dieses Instrument bewusst nutzen, um schnell und unbürokratisch kleine, risikoreiche Vorhaben anzuschieben, für die eine Finanzierung auf dem Drittmittelmarkt nicht oder nur mit übermäßigem Aufwand eingeworben werden kann. Weil solche Instrumente auch dazu dienen, sich gegenüber anderen Hochschulen zu profilieren, kann es dafür nicht nur eine optimale Lösung geben.

Um die verbreitete Tendenz zur individualisierten Drittmittelmaximierung in eine rationalere Gesamtstrategie einzubetten, ist es ferner dringend erforderlich, an allen Hochschulen für Kostentransparenz zu sorgen. Es ist nicht sinnvoll, zur Erhöhung

¹⁷ Gegenwärtig bereitet eine Arbeitsgruppe des Wissenschaftsrats eine Stellungnahme zur Ausgestaltung von Berufungsverfahren vor.

der Drittmittelquote Forschungsaufträge einzuwerben, die kaum den Verwaltungs- und Infrastrukturaufwand rechtfertigen und die zum Forschungsprofil der Hochschule wenig beitragen. Eine flächendeckende Einführung der Kosten-Leistungsrechnung, wie sie in einigen Ländern bereits erfolgt ist, in anderen erwogen wird, ist deshalb im Interesse effizienter Forschungsförderung grundsätzlich zu begrüßen. Wichtig ist vor allem die Steigerung von Kostenbewusstsein und –transparenz. Eine quantitative Erfassung wissenschaftlicher Leistung ist dagegen problematisch und sollte keinesfalls als alleinige Basis der Mittelverteilung verwendet werden.

Der Wissenschaftsrat geht davon aus, dass eine weitere Stärkung der Hochschulautonomie in den nächsten Jahren die bereits bestehende Differenzierung der Hochschullandschaft weiter verstärken wird. Jede Hochschule wird, in der Forschung wie in der Lehre, Bereiche haben, in denen sie den Anspruch erhebt, national führend und international mindestens konkurrenzfähig zu sein, während sie in anderen Bereichen eher ein grundständiges Angebot macht, auf wieder anderes ganz verzichtet. Auch die Proportionen von Forschung und Lehre insgesamt, die schon heute von Hochschule zu Hochschule differieren, können sich weiter auseinanderentwickeln. Die Differenzierung kann gerade in regionalen Kontexten durch Absprachen der Hochschulen untereinander und mit den jeweiligen Ländern sinnvoll gestaltet und vorangetrieben werden. In einem zunehmend wettbewerblichen System werden die Hochschulen aber auch unabhängig von Absprachen lernen müssen, ihre Stärken und Schwächen im Vergleich mit anderen Einrichtungen einzuschätzen. Schon weil die Zahl hervorragender Wissenschaftler in einem Forschungsgebiet begrenzt ist, werden Hochschulen sich in ihren Schwerpunktsetzungen unterscheiden müssen. Der Wissenschaftsrat ist der Auffassung, dass die Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems in Deutschland und seine Fähigkeit, auf neue Anforderungen zu reagieren, dadurch steigen wird. Bemühungen benachbarter Hochschulen um eine komplementäre Profilbildung sollten nicht an Ländergrenzen Halt machen.

B.II. Außeruniversitäre Einrichtungen

Außeruniversitäre Einrichtungen haben in Deutschland mit gut 45 % einen im internationalen Vergleich großen Anteil an den staatlichen Forschungsausgaben, der im

Unterschied zu anderen Ländern auch in den 90er Jahren nicht gesunken ist.¹⁸ Ihre Stellung leitet sich aus ihrem komplementären Verhältnis zu den Universitäten ab. An außeruniversitären Instituten können Forschungsleistungen unter den gegenwärtigen Bedingungen stärker arbeitsteilig, fokussierter und in größerer Kontinuität als an Universitäten erbracht werden; sie sind besonders geeignet, um eine umfangreiche, spezifische Forschungsinfrastruktur aufzubauen und zu erhalten.

Die Nutzung dieses Potentials für das Wissenschaftssystem im ganzen verlangt es, die Kooperation außeruniversitärer Einrichtungen untereinander und mit den Hochschulen zu verbessern. Hochschulforscher können so von der Infrastruktur außeruniversitärer Einrichtungen profitieren. Im Gegenzug behalten deren Forscher den Kontakt zur Lehre und können Nachwuchswissenschaftler für ihre Institute gewinnen. Nachdem im Rahmen der Systemevaluationen allen außeruniversitären Forschungsorganisationen eine noch stärkere Öffnung für die Universitäten als Partner anempfohlen worden war, haben sie über die bereits bestehenden Kontakte hinaus systematisch darauf hingewirkt, neue Wege für Kooperationen zu bahnen. Gemeinsame Berufungen von Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen haben zugenommen. Forschungsverbände von Wissenschaftlern beider Sektoren werden auch in Maßnahmen Projektförderung verstärkt unterstützt.

Der außeruniversitäre Sektor ist in Deutschland in besonderer Weise binnendifferenziert. Anders als beispielsweise in den USA, England oder Frankreich erfolgt diese Differenzierung nicht nach Forschungsbereichen oder –themen (Gesundheitsforschung, Weltraumforschung etc.), sondern nach Forschungstypen, die traditionell entlang der Achse Grundlagenforschung – angewandte Forschung definiert werden.¹⁹ Der Großteil der außeruniversitären Forschung wird in den von Bund und Ländern gemeinsam finanzierten Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft (HGF), Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und den in der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) zusammengeschlossenen Instituten der Blauen Liste (BL) geleistet.²⁰

¹⁸ J. Senker et al.: European Comparison of Public Research Systems. TSER Project No. SOE1-CT96-1036, 1999; 6,68 von 14,71 Mrd. € im öffentlichen Sektor getätigter FuE-Ausgaben entfielen 2000 auf den außeruniversitären Bereich (s. Fn. 13).

¹⁹ D. Braun: Staatliche Förderung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen am Beispiel der Niederlande und Deutschlands. Center for Science and Technology Studies, Bern 2001.

²⁰ Zum Akademienprogramm bereitet der Wissenschaftsrat derzeit eine eigene Stellungnahme vor.

Tabelle 1: Außeruniversitäre Forschung in der Gemeinschaftsfinanzierung durch Bund und Länder im Jahr 2002 (Soll)²¹

<i>Organisation</i>	<i>FhG</i>	<i>HGF</i>	<i>MPG</i>	<i>BL²²</i>
FuE-Ausgaben in Mio. € (incl. Drittmittel)	900	1.938	1.115	811
Institutionelle Finanzierung durch Bund und Länder im Mio. €	433	1.528	935	697
Personal	10.150	22.4128	8.981	9.968
davon Forscher ²³	4.550	7.078	3.415	5.594
Institute	56	n.a. ²⁴	80	79

Die Differenzierung der außeruniversitären Forschung wird weiter unten aufgegriffen (C.IV.1, S. 71 ff.). Im folgenden wird zunächst dargestellt, welche spezifischen Ziele die einzelnen Wissenschaftsorganisationen verfolgen, wie diese mit den in A.III. genannten Zielen einer stärker strategischen Gestaltung der Forschungsförderung zusammenhängen und über welche Mittel sie verfügen, um diese zu erreichen.

II.1. Fraunhofer-Gesellschaft

Satzungszweck der Fraunhofer-Gesellschaft ist die Förderung angewandter Forschung. Sie führt in diesem Rahmen frei gewählte Forschungsvorhaben, von Bund und Ländern übertragene Aufgaben und Vertragsforschung durch. Die Ausrichtung ihrer Forschungsaktivitäten wird in erster Linie von der wirtschaftlichen Nachfrage bestimmt, wobei Schwerpunkte u.a. in den Ingenieurwissenschaften, der Informations- und Kommunikationstechnik und den Materialwissenschaften liegen. Forschung, deren Ergebnisse nicht in mittlerer Frist (bis ca. 8 Jahre) in die Anwendung umgesetzt werden können, kann die Fraunhofer-Gesellschaft im Rahmen ihres Finanzierungsmodells nicht aufgreifen.

Das zentrale Steuerungsinstrument, mit dem eine Orientierung an diesen Organisationszielen erreicht werden soll, ist eine erfolgsabhängige Grundfinanzierung, die sich unter anderem am Umfang der Wirtschaftserträge orientiert. In den letzten Jahren

²¹ Nach Angaben des BMBF.

²² Alle Zahlen Ist 2000 bis auf Institutionelle Finanzierung (Soll 2002).

²³ I. S. der OECD-Klassifikation.

²⁴ Nicht alle der 15 Zentren der HGF sind in Institute untergliedert, so dass eine Gesamtzahl nicht sinnvoll bestimmt werden kann.

betrug der Grundfinanzierungsanteil etwa 40 %. Die Fraunhofer-Gesellschaft hat sich

zum Ziel gesetzt, den Anteil der Wirtschaftserträge an ihrem Budget bis 2005 auf 40 % zu steigern; 20 % ihres Budgets sollen durch Einwerben von Projektmitteln v. a. der öffentlichen Hand erwirtschaftet werden. Gegenwärtig haben Wirtschaftserträge und Projektmittel noch gleichen Anteil am Gesamtertrag.²⁵

Anstöße für neue Forschungsaktivitäten der Fraunhofer-Institute kommen aus der institutseigenen Vorlaufforschung, aus den Universitäten oder aus den Kontakten mit der Wirtschaft, denen viele Fraunhofer-Institute eng verbunden sind. Ob sie aufgegriffen werden, hängt von der Strategieplanung der Institute ab, die einem weitgehend standardisierten, an Vorbilder aus der Wirtschaft angelehnten Verfahren folgt, das „road maps“ für die Kompetenz- und Geschäftsfelder nutzt. Außerdem unterzieht jedes Institut seine Geschäftsfelder einer Portfoliobetrachtung, die gegenwärtige Aktivitäten, Marktlage, Kundenzufriedenheit und Marketing umfasst. Road maps und Portfoliobetrachtung werden einem Technologie-Audit mit externen Experten aus Industrie und Wissenschaft besonders aus dem Ausland unterzogen.

Im Jahr 2000 stellte die Fraunhofer-Gesellschaft ihre Unternehmensstrategie mit einem dreijährigen Entwicklungshorizont vor, die seitdem jährlich fortgeschrieben wird. Im Vordergrund steht der marktgerechte Ausbau vorhandener Kapazitäten. Ausbauswerpunkte sind u. a. Biotechnologie/Medizintechnik, Mobilität, Informations- und Kommunikationstechnologie und Materialforschung.

Fachlich verwandte Institute sind in derzeit sechs Institutsverbänden zusammengeschlossen. Durch Bildung eigener, institutsübergreifender Strategien und Programme sollen die Verbände Instituts- und Unternehmensstrategien inhaltlich und prozedural verknüpfen.

Auf Basis der Unternehmensstrategie und der Strategieplanungen der Institute erprobt der Vorstand Zielvereinbarungen als neues Führungsinstrument. Die Unternehmensstrategie liegt auch der Aufnahme neuer Aktivitäten bis hin zur Neugründung oder Aufnahme von Instituten zugrunde. Dabei bleibt die Einschätzung der Marktchancen leitend.

Neben den von den Instituten selbst entwickelten Perspektiven setzt der Vorstand Akzente bei der Zusammenarbeit mit kleinen und mittleren Unternehmen oder der

²⁵ Fraunhofer-Gesellschaft: Jahresbericht 2002. München 2003.

Vernetzung von Instituten. Dazu hat er interne Programme eingerichtet, von denen eines der Förderung marktorientierter Vorlaufforschung (MAVO) dient. Gefördert wird die Entwicklung neuer Geschäftsfelder durch mehrere Institute. Der Vorlaufcharakter manifestiert sich im Vergleich zur sonstigen Fraunhofer-Forschung darin, dass erste Kooperationen mit Unternehmen in der Regel erst ab dem vierten Jahr der Förderung erwartet werden; die Marktperspektive liegt am oberen Ende der Fraunhofer-typischen Spanne bei bis zu acht Jahren.

Stellungnahme

Das Wirken der FhG orientiert sich am Ziel der Umsetzung von Forschungsergebnissen in neue und innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Die von ihr betriebene Vorlaufforschung dient der Erschließung neuer Technologie- und Geschäftsfelder.

Die Fraunhofer-Gesellschaft hat effektive Verfahren zum Transfer von Forschungsergebnissen in die Anwendung etabliert und orientiert sich am Marktgeschehen. Eine große Herausforderung besteht darin, zugleich die nötigen Kompetenzen zu erhalten, um möglichst zeitnah Entwicklungen der Wissenschaft und auch durch eigene Beiträge weiter vorantreiben zu können. Nur wenn es der FhG weiterhin gelingt, die Spannung zwischen diesen beiden Zielen produktiv zu machen, wird sie ihre Aufgabe dauerhaft wahrnehmen können.

Für die FhG ist es selbstverständlich, nicht nur mit Unternehmen, sondern auch mit Hochschulen eng zu kooperieren. Problemstellungen und Interessen aus der Gesellschaft, insbesondere der Wirtschaft, werden in die Wissenschaft hinein kommuniziert. Dies gilt insbesondere dann, wenn die FhG einen Forschungsbedarf erkennt, den sie innerhalb ihres Förderportfolios nicht befriedigen kann. Die öffentliche Förderung der FhG gebietet es dabei, nicht nur die Unternehmen als Dialogpartner anzusehen, sondern auch andere Bereiche der Gesellschaft, auf die ihre Forschungen Auswirkungen haben, in ihre Entscheidungen einzubinden.

II.2. Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft

Satzungszweck der Helmholtz-Gemeinschaft ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung. Die in ihr zusammengeschlossenen 15 nationalen, rechtlich selbständigen Einrichtungen verfolgen langfristige Forschungsziele des Staates und der Ge

sellschaft, einschließlich der Grundlagenforschung, in wissenschaftlicher Autonomie. Die Helmholtz-Gemeinschaft bündelt ihre Kräfte in sechs Forschungsbereichen.²⁶ Sie konzentriert sich auf die Erforschung von Systemen hoher Komplexität durch Kooperationen über die Grenzen von Disziplinen und Institutionen hinweg.

Nach ihrer Mission ist die Helmholtz-Gemeinschaft auf drängende Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft ausgerichtet.²⁷ In ihren insgesamt rund 30 Forschungsprogrammen verbindet die Helmholtz-Gemeinschaft erkenntnisorientierte Grundlagenforschung mit innovativen Anwendungs- und Vorsorgeperspektiven. Planung und Betrieb wissenschaftlicher Großgeräte für eine internationale Nutzergemeinschaft gehören ebenfalls zu den zentralen Aufgaben der Helmholtz-Gemeinschaft.

Diese Ziele der Helmholtz-Gemeinschaft stehen im Mittelpunkt der 2001 begonnenen Reform ihrer Strukturen und Verfahren. Wichtigstes Werkzeug dieser Reform, an deren Konzeption auch der Wissenschaftsrat²⁸ beteiligt war, ist die Umstellung der Finanzierung auf eine programmorientierte Förderung. In diesem Verfahren erfolgt die Verteilung der von den Zuwendungsgebern bereitgestellten Finanzmittel auf Empfehlung des Senats der Helmholtz-Gemeinschaft, der dabei den Begutachtungserfolg der einzelnen Programme zugrunde legt.

Die Mehrzahl dieser Programme hat den Charakter von Fachprogrammen, die den Rahmen für langfristige Forschungsaktivitäten bilden und in der Regel in fünfjährigen Zyklen strategisch geplant und wissenschaftlich konkretisiert werden. Hinzu kommen einzelne Programme der nationalen und internationalen Wissenschaftsinfrastruktur, die die Finanzierung von Großgeräten umfassen. Sie sind auch angesichts der internationalen Verpflichtungen, die oft Bestandteil der Investitionsentscheidung sind, grundsätzlich auf längere Zeiträume angelegt, werden aber ebenfalls in fünfjährigem Turnus auf ihre strategische Ausrichtung und Bedeutung überprüft.

Für jeden der sechs Forschungsbereiche legt der Ausschuss der Zuwendungsgeber im Dialog mit Wissenschaft und Wirtschaft sowie mit Senat und Helmholtz-Zentren

²⁶ Derzeit Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Schlüsseltechnologien, Struktur der Materie, Verkehr und Weltraum.

²⁷ „Entwurf einer Mission der Helmholtz-Gemeinschaft“, Beratungsunterlagen für die Sitzung des Senats der Helmholtz-Gemeinschaft am 11. Dezember 2002 in Berlin.

für jeden Forschungsbereich forschungspolitische Vorgaben fest.²⁹ Die forschungspolitischen Vorgaben umfassen globale Zielsetzungen (einschließlich Vorsorge- und Beratungsaufgaben), mehrjährige Budgetrahmen und eventuelle aktuelle Zielsetzungen sowie Bewertungskriterien für die Programme. Der Senat berät die forschungspolitischen Vorgaben und beschließt auf deren Basis die Startvorgaben für die Erarbeitung der Programme des Forschungsbereichs. Er gibt dabei in der Regel die Programmthemen sowie Orientierungswerte für den Finanzrahmen der Programme einschließlich zulässiger Schwankungsbreiten vor.

Die Zuwendungsgeber behalten sich vor, bei besonderem Bedarf und nach Rücksprache mit dem Senat auch konkrete Programmthemen in Forschungsfeldern mit hoher Aktualität und Priorität vorzugeben und dafür zusätzliche Mittel bereitzustellen.

Auf der Basis der Vorgaben erarbeiten die Helmholtz-Zentren Entwürfe für die Programme des zur Begutachtung anstehenden Forschungsbereichs in einem vom HGF-Präsidenten gesteuerten Prozess. Für jedes Programm werden sowohl die langfristigen Ziele und der dafür benötigte Gesamtzeitraum als auch die für die anstehende Programmperiode angestrebten Zwischenziele festgelegt. Die Programm-entwürfe werden durch HGF-extern besetzte internationale Gutachtergruppen bewertet. Zentrale Kriterien der Bewertung sind wissenschaftliche Qualität und strategische Bedeutung des Programms, letztere gemessen an der wissenschaftlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Relevanz und dem Bezug zum Aufgabenprofil der HGF. Zugleich wird die Angemessenheit des Mitteleinsatzes bewertet.

Zusätzlich zur institutionellen Förderung nehmen die Helmholtz-Zentren durch Drittmittel und Erträge weitere Mittel ein, die im Jahr 2002 rund 24 % des Gesamtbudgets der HGF ausmachen. Von den institutionellen Mitteln entfallen ca. 28 % auf Infrastrukturkosten und 68 % auf direkte FuE-Kosten, die im Wettbewerb der Programme vergeben werden.³⁰ In den Wettbewerb werden zunächst 80 % dieser Mittel eingebracht. Die übrigen 20 % der direkten FuE-Kosten werden den Zentren in Form pro-

²⁸ Wissenschaftsrat: Systemevaluation der HGF – Stellungnahme des Wissenschaftsrats zur Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren. Köln 2001.

²⁹ Erklärung der Zuwendungsgeber zu den forschungspolitischen Rahmenbedingungen der Programmorientierten Förderung der Helmholtz-Gemeinschaft, 2. September 2001.

³⁰ Die restlichen 4 % entfallen auf Sonderaufgaben wie den Rückbau kerntechnischer Anlagen u.a.

proportionaler Zuschläge auf die im Wettbewerb eingeworbenen Mittel als programmungebundene Mittel zur Verfügung gestellt. Die Einrichtungen können darüber autonom verfügen und auch Themen aufgreifen, die in den laufenden Programmen noch nicht berücksichtigt werden oder sogar außerhalb der bestehenden Forschungsbereiche liegen.

Stellungnahme

Durch die Reform der Helmholtz-Gemeinschaft wurde der Beitrag der Großforschungseinrichtungen zum Wissenschaftssystem in Deutschland deutlicher und damit die Transparenz des Fördersystems erhöht. Die HGF will langfristig bestehende wie auch künftig neu auftretende Probleme der Gesellschaft bearbeiten und wissenschaftliche Kompetenzen aufbauen, die zu ihrer Lösung erforderlich sein können. Damit stellt sich ihr eine Reihe von Schwierigkeiten, die auch für eine verstärkt strategische Forschungsförderung von zentraler Bedeutung sind (vgl. Teil A), darunter die Vermittlung oft kurzfristig artikulierter gesellschaftlicher Interessen mit den längerfristigen Bedürfnissen einer nachhaltigen Wissenschaftsförderung, die Notwendigkeit, den Zusammenhang zwischen wissenschaftlicher Forschung und Problemlösungskapazität nachzuweisen, und die Frage der Grenzen nationaler Leistungsfähigkeit respektive der Notwendigkeit internationaler Kooperation.

Die Programmfinanzierung als Herzstück der Reform zielt primär darauf ab, die bisherigen, am institutionellen Bestand orientierten Steuerungsverfahren durch eine problemorientierte, zentrenübergreifende Förderung zu ersetzen, die eine klare Orientierung an langfristigen gesellschaftlichen Zielen als Mission der HGF möglich macht. Dies ist ein wichtiges Anliegen und wird im Erfolgsfall erheblich zur Flexibilität und Transparenz des deutschen Wissenschaftssystems beitragen. Ob dies gelingt, wird sehr von der Ausgestaltung der Programmfinanzierung abhängen, die einen HGF-weiten Wettbewerb um die Beiträge zu den Programmportfolios gewährleisten müssen. Der Wissenschaftsrat hat deshalb empfohlen, die Koordination zentrenübergreifender Programme solle nicht durch die Leiter der Zentren erfolgen; auch sei dafür zu sorgen, dass dem Senat alternative Vorschläge zur Ausfüllung der Pro

gramme vorgelegt werden, die durch Überzeichnung des Budgets tatsächlich im Wettbewerb stehen.³¹ Er hält an diesen Empfehlungen fest.

Wenn die HGF den Anspruch eines besonderen Beitrags zur Lösung langfristig bevorstehender gesellschaftlicher Probleme einlösen will, muss sie sich einen Überblick über die in Deutschland bestehenden Forschungskapazitäten verschaffen, um gezielt Lücken, die auf lange Sicht von Bedeutung sein könnten, auffüllen zu können. Dabei muss sie wissenschaftliche Qualität sichern, ohne wissenschaftsinterne Kriterien zum alleinigen Steuerungsprinzip zu machen. Die Orientierung an gesellschaftlichen Problemen darf sich nicht in der Strukturierung der Programmfinanzierung durch die forschungspolitischen Vorgaben der Zuwendungsgeber erschöpfen, sondern muss sich in den Beiträgen zu den Programmen widerspiegeln. Kompetenzen zur Lösung gesellschaftlicher Probleme bereitzuhalten bedeutet auch, im Bedarfsfall tatsächlich kurzfristig Lösungsangebote machen zu können.

Der Anspruch der HGF, spezifische, langfristige Aufgaben im deutschen Wissenschaftssystem zu übernehmen, bringt es mit sich, dass sie eng mit dessen übrigen Teilen verzahnt werden muss. Bereits in der Systemevaluation der HGF hat der Wissenschaftsrat empfohlen, die Zusammenarbeit mit Einrichtungen, die nicht der HGF angehören, solle zum Leitbild für die Weiterentwicklung des Verfahrens der programmorientierten Förderung werden. Als ersten Schritt dazu empfahl er, Wissenschaftlern der HGF zu ermöglichen, Vorschläge für Programmbeiträge gemeinsam mit Arbeitsgruppen außerhalb der HGF einzubringen, deren Anteil dann ebenfalls aus Programmmitteln oder aber aus zusätzlichen Projektmitteln zu finanzieren sei.

Mittelfristig sollte es nach Ansicht des Wissenschaftsrats möglich werden, dass Senat und Zuwendungsgeber den Wettbewerb dann, wenn es um Ziele geht, die möglicherweise in anderen Organisationsformen als der Großforschung besser erreicht werden können, systemweit öffnen.³² Dies könnte der erste Schritt hin zu einer besseren Abstimmung von institutioneller Förderung und Projektförderung sein, durch die das Wissenschaftssystem in Deutschland strategisch erheblich konsequenter gestaltet werden könnte (C.II, S. 66 ff.).

³¹ Wissenschaftsrat: Systemevaluation der HGF, Köln 2001, S. 78 und 83.

³² Wissenschaftsrat: Systemevaluation der HGF, Köln 2001, S. 82.

II.3. Max-Planck-Gesellschaft

Satzungszweck der Max-Planck-Gesellschaft ist es, die Wissenschaften, insbesondere durch Unterhaltung von Forschungsinstituten, zu fördern. Eine zentrale Rolle misst die MPG der Frage bei, ob für die Leitung von Instituten bzw. Abteilungen Forscher von Weltrang gewonnen werden können, denen nach ihrer Berufung in der Tradition des Harnack-Prinzips große Freiräume in der Ausrichtung ihrer Forschungsaktivitäten eingeräumt werden. Ihre Forschungsaktivitäten sind erkenntnisgeleitet, anwendungsoffen und grundlagenorientiert und sollten mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

- Das Forschungsgebiet ist neuartig;
- es ist an den Universitäten (noch) nicht vertreten;
- es erfordert eine besondere, disziplinenübergreifende Organisation;
- es verlangt besonderen finanziellen Aufwand und/oder besondere Langfristigkeit; oder
- es ermöglicht die Heranbildung spezialisierten Nachwuchses.

Die MPG beansprucht im deutschen Wissenschaftssystem den Rang einer Einrichtung der Spitzenforschung, deren Forschungsleistungen grundsätzlich auf international anerkanntem Niveau liegen sollen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Komplementarität zu den Universitäten. Es ist nicht Ziel der MPG, die Wissenschaften in ihrer ganzen Breite oder in repräsentativer Auswahl zu vertreten.

Die MPG ist eine Vereinigung freier Forschungsinstitute, die über ihre Forschungsaktivitäten einschließlich der Forschungsstruktur autonom entscheiden.³³ Auf zentraler Ebene hat der Senat einen Ausschuss für Forschungsplanung eingerichtet, der mit den „Forschungsperspektiven 2000+“³⁴ erstmals ein Strategiepapier vorgelegt hat, in dem innovative Forschungsrichtungen identifiziert wurden, die nach Einschätzung der MPG besonders vielversprechend sind und sich, ausreichende Mittel vorausgesetzt, von ihr erfolgreich bearbeiten lassen. Über Steuerungsmöglichkeiten verfügt die MPG in erster Linie bei der Gründung von Instituten und Abteilungen und bei der Berufung von wissenschaftlichen Mitgliedern als deren Direktoren. Hinzu

³³ Die Institute verfügen jedoch in der Regel nicht über eine eigene Rechtsfähigkeit.

³⁴ MPG: Forschungsperspektiven 2000+. München 2000.

kommen weitere Instrumente wie Nachwuchsgruppen, Projektgruppen, International Max Planck Research Schools u. a.

Die inhaltliche Vorbereitung von Einrichtungs- und Berufungsentscheidungen obliegt den drei Sektionen, zu denen die Institute zusammengeschlossen sind. Auch der Senatsausschuss für Forschungsplanung wirkt daran mit, für neue bzw. zu verändernde Institute gemeinsam mit einem Ausschuss der jeweiligen Sektion ein Konzept zu erarbeiten. Zur Identifizierung neuer Forschungsgebiete setzt die MPG Perspektivkommissionen ein und beginnt bereits drei Jahre vor der Emeritierung eines Direktors mit der Abstimmung zur künftigen inhaltlichen und personellen Ausrichtung der entsprechenden Abteilungen. Im Zuge der (Fort-)Entwicklung eines Institutskonzepts wird dieses durch Anhörungen, Symposien und Gutachten intensiv mit externen Experten unter anderem aus den Fachbeiräten der Institute und Forschungsfeldkommissionen diskutiert. Vor der Einrichtung eines Instituts kann eine bis zu fünfjährige Erprobungsphase liegen, in der die MPG eine Projektgruppe z. B. an einer Universität fördert, die nach erneuter Evaluation als Institut der MPG oder der Universität weitergeführt oder aber nach Abschluss des Projekts beendet wird.

Die Tatsache, dass das Hauptsteuerungsinstrument für die MPG die Gründung, Umwidmung oder Schließung von Instituten und Abteilungen und die damit verbundene Berufung von wissenschaftlichen Mitgliedern ist, bedeutet, dass ihre Entscheidungen langfristige, in der Regel bis zum Ausscheiden des betreffenden Mitglieds fortbestehende Konsequenzen haben. Das Innovationspotential der MPG liegt ausserdem in den großen Freiräumen auf Institutebene. Fachbeiräte und Forschungsfeldkommissionen prüfen in 2- bzw. 6-jährigem Turnus, ob die Institute diese Freiräume tatsächlich nutzen und an der vordersten Front der Forschung aktiv bleiben. Seit 1997/8 besteht das Instrument der gemeinsamen, sogenannten Erweiterten Evaluation einander fachlich nahestehender Institute, durch das Aufstellung, Ressourcenallokation, Entwicklungsmöglichkeiten und Kooperationen der Institute in einem Forschungsfeld bewertet werden sollen. Nach Unterrichtung des Präsidenten ziehen die Institute Konsequenzen aus den Beratungsergebnissen und legen dem Fachbeirat darüber Rechenschaft ab. Da die Direktionsbefugnis auf sieben Jahre befristet erteilt wird, besteht im Prinzip die Möglichkeit, dass der Verwaltungsrat der MPG die

se Befugnis nicht verlängert, falls ein wissenschaftliches Mitglied die Erwartungen der MPG eklatant verfehlt.

Ein wichtiges Mittel, um die Innovationskraft der Institute weiter zu erhöhen, sind die befristet eingerichteten MPG-Nachwuchsgruppen. Mit diesem Instrument fördert die MPG seit 1969³⁵ besonders begabte junge Wissenschaftler. Über 150 jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern wurde seitdem die Möglichkeit gegeben, in einer ersten Phase leitender eigenverantwortlicher Forschungstätigkeit mit eigenem Etat und assoziiert an ein bestehendes Max-Planck-Institut den Grundstein einer wissenschaftlichen Karriere zu legen.

Im Jahr 2000 hat die MPG in Reaktion auf die Empfehlungen der Systemevaluation mehrere Förderprogramme eingerichtet, die vor allem Kooperationen der Institute untereinander und mit den Universitäten verstärken. Auf Antrag können institutsübergreifende, in der Regel interdisziplinäre Forschungsinitiativen mit zusätzlichen zentralen Mitteln unterstützt werden. Derzeit erhalten 13 solcher Initiativen eine Zusatzfinanzierung von insgesamt ca. 22 Mio. € bei bis zu fünfjähriger Laufzeit. Gemeinsam mit Universitäten können Max-Planck-Institute seit 2000 sogenannte International Max Planck Research Schools gründen. Sie sollen Zentren wissenschaftlicher Exzellenz sein und jungen Wissenschaftlern durch die Kooperation von Max-Planck-Instituten und benachbarten Universitäten besonders gute Forschungsbedingungen bieten, um sich auf die Promotion vorzubereiten. Nachdem im Jahr 2000 die ersten zehn Max Planck Research Schools eingerichtet wurden, befanden sich im Frühjahr 2002 bereits 19 dieser Einrichtungen in der Förderung; acht weitere sind unter Finanzierungsvorbehalt bewilligt.

Die Einbindung der Institute der MPG ins deutsche und europäische Wissenschaftssystem wird auch an der Einwerbung von Projektmitteln deutlich. Etwa 10 % des gesamten Budgets der MPG stammen aus der öffentlichen Projektförderung. Besonderen Wert legt die MPG auf ihre Integration in das System der europäischen Forschungsförderung, in dem sie sich bereits erfolgreich positionieren konnte. Über Projekte innerhalb der Rahmenprogramme, die zunehmend die Wahrnehmung von Koordinatorenfunktionen durch Max-Planck-Institute einschließen, und die Beteili

³⁵ Bis 1993 gab es selbständige Nachwuchsgruppen nur in der biologisch-medizinischen Sektion der MPG.

gung an Konsultationen der Europäischen Kommission insbesondere zur Stärkung der Grundlagenforschung (vgl. III.5, S. 53 ff.) hinaus war die MPG beispielsweise auch bei der Erstellung des European White Book on Fundamental Research in Materials Science³⁶ federführend und plant künftig weitere entsprechende Aktivitäten.

Stellungnahme

Die MPG macht sich unter den außeruniversitären Forschungsorganisationen in Deutschland am deutlichsten das für alle von ihnen geltende Komplementaritätsprinzip zueigen. Die funktionale Differenzierung gegenüber den Universitäten ist für die MPG besonders bedeutsam, weil sie wissenschaftliche Bedeutung und Qualität der Forschung als vordringliche Ziele verfolgt und damit prima facie unmittelbar mit den Universitäten konkurriert.

Der Wissenschaftsrat bekräftigt den Bedarf, im Wissenschaftssystem in Deutschland Orte besonders herausgehobener und avancierter Forschung zu schaffen. Die Leistung der MPG muss darin bestehen, viel versprechende Forschungsgebiete oder Personen sehr frühzeitig zu identifizieren, im weltweiten Rekrutierungswettbewerb Spitzenforschern ein auf sie zugeschnittenes Forschungsumfeld zu bieten und ihnen Entwicklungsspielräume jenseits der disziplinären Organisation der Universitäten zu eröffnen. Der hohe Anspruch, hervorragenden Forschern ausgezeichnete Bedingungen zu bieten, darf nicht auf die MPG beschränkt sein. Auch Universitäten sollten durch eine angemessene Ausstattung sowie durch intra- und interuniversitäre Differenzierung in die Lage versetzt werden, stellenweise ebenso forschungsfreundliche Bedingungen zu schaffen (vgl. B.I, S. 13 ff.; C.II, S. 66 ff.).

In der MPG findet eine umfassende Strategiediskussion statt, die nicht auf die Instituts- oder Sektionsebene beschränkt bleibt und eine umfassende Analyse des Forschungspotentials in Deutschland sowie weltweiter Entwicklungen zugrunde legt. Mit der Veröffentlichung der „Forschungsperspektiven 2000+“ und der Änderung ihres Berufungsverfahren hat die MPG deutlich gemacht, dass sie diesem Desiderat Rechnung trägt.

³⁶ MPI für Metallforschung Stuttgart: European White Book on Fundamental Research in Materials Science, MPI für Metallforschung, 2001.

Um weiter eine Vorreiterrolle zu spielen, muss die MPG bereit sein, Aktivitäten zurückzufahren oder einzustellen, wenn deren wissenschaftliches Potential erschöpft ist oder sich an Universitäten oder in anderen Teilen des Wissenschaftssystems entsprechend leistungsfähige Arbeitsgruppen entwickelt haben. Wenn der Institutscharakter einer Einrichtung durch Schließung einzelner Abteilungen gefährdet ist, sollte es auch künftig möglich sein, ganze Institute zu schließen bzw. verbleibende Abteilungen in andere Institute einzugliedern. Dies gilt auch dann, wenn diese in einem anderen Bundesland liegen. Auch hier ist die Abstimmung mit den anderen Wissenschaftsorganisationen wichtig.

Wegen des Anspruchs der MPG, in besonders avancierten Gebieten aktiv zu sein, sind die personellen Voraussetzungen für die Gründung selbständiger Institute nicht immer gegeben. Der Wissenschaftsrat begrüßt es deshalb, dass sie die Möglichkeit nutzt, befristete Forschungsgruppen an Universitäten zu gründen. Dieses Instrument sollte künftig nicht bloß als ein Mittel zur Vorbereitung von Institutsgründungen angesehen, sondern als eigenständiger Beitrag zur Förderung innovativer Forschung in Deutschland weiterentwickelt werden. Dafür spricht auch, dass dadurch die Vernetzung zwischen Max-Planck-Gesellschaft und Universitäten weiter intensiviert wird.

II.4. Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz

Die Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e. V. ist ein Zusammenschluss von 80 wissenschaftlich, rechtlich und wirtschaftlich eigenständigen Forschungsinstituten, Forschungsmuseen und wissenschaftlichen Serviceeinrichtungen in Deutschland, die im Rahmen der sogenannten Blauen Liste von Bund und Ländern gemeinsam finanziert werden. Sie ist keine Trägerorganisation. Satzungszweck ist die gemeinsame Interessenwahrnehmung der Mitgliedseinrichtungen und die Stärkung ihrer Zusammenarbeit in Forschung und Wissenschaft.

Die wissenschaftspolitische Steuerung der Leibniz-Einrichtungen wird direkt von Bund und Ländern wahrgenommen. Dies schließt ihre aktive Rolle bei der Einrichtung neuer und der Neuordnung oder Auflösung bestehender Institute ein. Maßgeblich für ihre Entscheidungen sind neben der wissenschaftlichen Qualität die Förderungskriterien der überregionalen Bedeutung und des gesamtstaatlichen wissenschaftspolitischen Interesses. Diese Kriterien gelten grundsätzlich für alle nach Art. 91b GG gemeinsam finanzierten Einrichtungen, im Falle der Leibniz-Institute müssen

sie jedoch auf jedes in die Förderung aufzunehmende Institut gesondert angewandt werden. Die Förderung im Rahmen der Blauen Liste ist weder thematisch noch hinsichtlich des Forschungstyps oder der Relevanz für gesellschaftliche oder wirtschaftliche Ziele beschränkt.

Ihrer Hauptfunktion als Interessenvertretung der Mitgliedseinrichtungen gemäß verfügt die Leibniz-Gemeinschaft selbst über wenig Instrumente, mit denen Entscheidungen der einzelnen Institute im Sinne übergreifender Organisationsziele beeinflusst werden könnten. Ihre wichtigste Aufgabe ist, die Maßnahmen zur Sicherung der Qualität der wissenschaftlichen Arbeit an den Einrichtungen zu koordinieren. Ergänzend zur Arbeit der wissenschaftlichen Beiräte der Institute evaluiert der Senat der Leibniz-Gemeinschaft durch einen extern besetzten Senatsausschuss für Evaluierung in fünf- bis siebenjährigem Turnus alle Institute. Damit ist die bisher vom Wissenschaftsrat wahrgenommene Aufgabe der Qualitätssicherung der Leibniz-Gemeinschaft übertragen, die sich dabei an die Kriterien und Verfahren des Wissenschaftsrats anlehnt. Die BLK entscheidet auf Grundlage dieser Evaluierungen regelmäßig über die Weiterführung der gemeinsamen Förderung durch Bund und Länder.

Ab dem Jahr 2004 gilt für die Leibniz-Institute auf Basis von Beschlüssen der BLK die Kosten- und Leistungsrechnung als Standard. Daran anknüpfend sollen spätestens 2006 einrichtungsbezogene Programmbudgets eingeführt werden. In Verbindung mit biennalen Auditierungen und Zielvereinbarungen zwischen Einrichtungen und Zuwendungsgebern soll so eine Umstellung von der input-orientierten Finanzierung auf eine output-orientierte Steuerung erreicht werden.

Stellungnahme

Die gemeinsame Verantwortung von Bund und Ländern für die Institute der Blauen Liste hat sich nach Ansicht des Wissenschaftsrats bewährt. Eine Weiterentwicklung der WGL zu einer eigenständigen Trägerorganisation ist nicht erforderlich.³⁷ Der Wissenschaftsrat wird auch künftig zur Aufnahme neuer Institute in die Blaue Liste

³⁷ Wissenschaftsrat: Systemevaluation der Blauen Liste – Stellungnahme des Wissenschaftsrates zum Abschluß der Bewertung der Einrichtungen der Blauen Liste. Köln 2001.

Stellung nehmen und die Zuwendungsgeber darin unterstützen, dieses Förderinstrument in wissenschaftspolitisch effizienter Weise zu nutzen. Die einzelnen Institute werden in ihrer strategischen Ausrichtung durch ihre Beiräte und durch die regelmäßig vom Senatsausschuss für Evaluierung durchgeführten Evaluationen unterstützt. Dabei kann die Gemeinschaft als Forum dienen, auf dem sich die Institute unter Beachtung ihres Forschungsumfeldes in Deutschland über geeignete Grundlagen und Verfahren der Strategiebildung austauschen.

Die überregionale Bedeutung einer Forschungsaktivität und das gesamtstaatliche Interesse an ihr sind finanzpolitisch hinreichende Bedingungen für die Aufnahme in die gemeinsame Förderung durch Bund und Länder im Rahmen der Blauen Liste, sprechen aber aus wissenschaftspolitischer Sicht keineswegs gegen eine Verankerung an einer Universität. Schon in der Vergangenheit hat der Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen zur Förderung von Einrichtungen im Rahmen der Blauen Liste die Komplementarität zur universitären Forschung thematisiert und darauf hingewiesen, dass auch die Verlagerung von Aufgaben, die gegenwärtig von außeruniversitären Einrichtungen wahrgenommen werden, zurück an die Universitäten immer wieder überprüft werden muss. Auch wenn es in der Vergangenheit in einem universitären Umfeld schwieriger war, sehr langfristige Forschungsprogramme zu verfolgen, vor allem wenn diese mit hohem apparativem Aufwand oder umfangreichen Datenerhebungen und aufwendiger Datenpflege einhergehen, darf diese Situation nicht durch finanzpolitisch motivierte Entscheidungen künstlich festgeschrieben werden. Hochschulen können durchaus geeignete Organisationsformen finden, um langfristige Forschungsprogramme kontinuierlich zu verfolgen, sofern sie über eine verlässliche Finanzierung verfügen (C.II, S. 66 ff.).

B.III. Fördernde Institutionen

III.1. Deutsche Forschungsgemeinschaft

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft dient der Wissenschaft in allen ihren Zweigen durch die finanzielle Unterstützung von Forschungsaufgaben und durch die Förderung der Zusammenarbeit unter den Forschern. Besondere Aufmerksamkeit gilt der Förderung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Die DFG ver

steht sich als die zentrale Selbstverwaltungsorganisation der deutschen Wissenschaft.

Ihren Satzungsauftrag, der Wissenschaft „in allen ihren Zweigen“ zu dienen, interpretiert die DFG traditionell als Gebot, Prioritäten stets auf der Grundlage attestierter wissenschaftlicher Qualität zu setzen und bei der Verteilung der Mittel allen Disziplinen Zugangsmöglichkeiten zu eröffnen. Die DFG sieht sich nicht auf die Förderung erkenntnisorientierter Grundlagenforschung beschränkt, sondern unterstützt auch anwendungsnahe Forschungsvorhaben, soweit sie der autonomen Entwicklung der Wissenschaft dienen. Gleichwohl ergibt sich aufgrund des Nachfrageverhaltens der Wissenschaftler wie auch durch die Komplementarität zu staatlichen Förderprogrammen ein Schwerpunkt auf Forschungen, bei denen wissenschaftliche Erkenntnisinteressen leitend sind. Die Gewichtungen variieren zwischen den einzelnen Wissenschaftsbereichen und Fächern.

Gemäß der Überzeugung, dass die autonome Entwicklung der Wissenschaft sich wesentlich durch die eigenverantwortlichen Entscheidungen einzelner Wissenschaftler über ihre Forschungsvorhaben vollzieht, hat die DFG ihre Förderung in der Vergangenheit überwiegend an der wissenschaftlichen Nachfrage ausgerichtet. Besonders das sogenannte Normalverfahren (Sachbeihilfen) im Rahmen der Allgemeinen Forschungsförderung ist in Deutschland geradezu zum Paradigma für wissenschaftsgesteuerte, antragsinduzierte Förderung geworden.³⁸ Aufgrund seiner Offenheit und Qualitätsorientierung sowie der Kontrolle des Verfahrens durch die gewählten Fachgutachter bzw. Mitglieder der Fachkollegien³⁹ genießt das Verfahren in Deutschland hohe Reputation.

Neben dem überwiegend responsiv ausgerichteten Normalverfahren hat die DFG im Laufe der Zeit eine Vielzahl spezifischer Programme aufgelegt, die zum Teil Wissenschaftler in bestimmten Karrierestufen besonders fördern (Stipendien und Preise, Emmy-Noether-Programm, Graduiertenkollegs, Heisenberg-Programm), zum Teil strukturelle Ziele verfolgen (Forscherguppen, Forschungszentren, Geisteswissenschaftliche Zentren, Innovationskollegs, Klinische Forschergruppen, Schwerpunkt

³⁸ Im Rahmen des Normalverfahrens hat die DFG in den letzten Jahren aber auch strategische Maßnahmen zur Unterstützung der Wissenschaft auf wichtigen Feldern durchgeführt. DFG: Perspektiven der Forschung und ihrer Förderung 2002 – 2006. Wiley-VCH, Weinheim 2002, S. 72.

³⁹ Zur Reform des Begutachtungssystems der DFG s. u. (S. 37).

programme, Sonderforschungsbereiche). Insbesondere die letzteren, sogenannten koordinierten Programme, die einen großen Anteil am Fördervolumen haben,⁴⁰ verfolgen je besondere strukturelle Ziele und stellen in diesem Sinne spezifische Förderbedingungen. Mit Hilfe der Schwerpunktprogramme, der Forschungszentren und besonderer Initiativen wie zuletzt zur empirischen Bildungsforschung gibt die DFG auch thematisch definierte Anstöße. Dieses breite Spektrum an Förderinstrumenten mit strukturellen oder thematischen Zielen verlangt ein differenzierteres Bild vom Förderhandeln der DFG als in der Aussage der Kommission zur Systemevaluation von DFG und MPG, es sei auch außerhalb des Normalverfahrens überwiegend von einer responsiven Grundhaltung geprägt, zum Ausdruck kommt.

Einen besonderen, wenn auch quantitativ weniger bedeutenden Fall stellen die fach- oder fächergruppenspezifischen Förderinstrumente (z. B. Klinische Forschergruppen, Kulturwissenschaftliche Forschungskollegs) dar. Die DFG weicht damit bewusst von dem Prinzip ab, dass ihre Förderprogramme für Wissenschaftler aller Disziplinen offenstehen. Anlass dazu sind im einen Fall wenig forschungsfreundliche Bedingungen in den Universitätsklinika, im anderen ist es das Ziel, durch Unterstützung eines kulturwissenschaftlichen Paradigmas zur Verbreitung kooperativer Arbeitsformen im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften beizutragen. Beide Förderinitiativen wurden vom Senat der DFG u.a. durch Denkschriften angestoßen bzw. begleitet.

In der Systemevaluation der DFG wurden 1998 Problemfelder benannt, die auch in Hinblick auf eine Stärkung strategischer Forschungsförderung in Deutschland einschlägig sind: die DFG vollziehe neue Entwicklungen zwar nach, gestalte sie aber in der Regel nicht selbst; dieser tendenziell konservative Grundzug des Förderhandelns werde durch das Gutachtersystem verstärkt; das additive Programmwachstum habe zu einer differenzierten Programmpalette mit einer Tendenz zur Versäulung der verschiedenen Programmbereiche geführt; und die DFG verfüge bisher kaum über geeignete Instrumente, um ihr Programm-Portfolio zu überprüfen und ggf. neu zu ordnen. Die Kommission zur Systemevaluation von DFG und MPG hatte auf Basis dieser Diagnose eine Reihe von Empfehlungen abgegeben und angeregt, die DFG solle

⁴⁰ Insgesamt hat die DFG im Jahr 2001 474,3 Mio. € für Einzelförderung und direkte Nachwuchsförderung, 651,2 Mio. € in koordinierten Programmen bewilligt (Deutsche Forschungsgemeinschaft: Jahresbericht 2001. Bonn 2002. Tabelle 3, S. 20).

sich zu einer beweglicheren, strategisch handelnden Einrichtung der Forschungsförderung entwickeln, die ihr Programmportfolio aktiver als bisher gestalten können müsse. Zur Umsetzung der Empfehlungen hat die DFG bereits zahlreiche Maßnahmen ergriffen.

Die Gestaltungsmöglichkeiten der DFG wurden durch die Umstellung ihrer Finanzierung auf eine einheitliche Zuwendung ab dem Jahr 2002⁴¹ und die damit einhergehende Verlagerung von Entscheidungen in ihren neu zusammengesetzten Hauptausschuss erweitert. Um eine Förderstrategie gründlich vorbereiten zu können, hat der Senat der DFG im Oktober 2000 einen Ausschuss für Perspektiven der Forschung eingerichtet. Zu seinen Aufgaben gehört es, internationale Entwicklungen der Wissenschaft zu beobachten und Defizitanalysen der deutschen Forschungslandschaft vorzunehmen. Um der wissenschaftlichen Öffentlichkeit ein in Deutschland nicht angemessen repräsentiertes Thema nahe zu bringen, konnte der Senat schon bisher Denkschriften veröffentlichen oder Workshops veranstalten. Seit 1999 greift die DFG verstärkt auch zu der Möglichkeit, spezifische Programme für defizitäre Gebiete auszuschreiben. Beispiele sind die Initiative Bioinformatik von 1999, das im Jahr 2000 erneuerte Programm der klinischen Forschergruppen und die Ausschreibung von Forschergruppen zur empirischen Bildungsforschung im Jahr 2002.

Um der Tendenz entgegenzuwirken, dass Vorhaben aus dem Mainstream der Wissenschaften begünstigt, innovative Ansätze dagegen eher behindert werden, empfahl die Kommission zur Systemevaluation von DFG und MPG Veränderungen im Begutachtungssystem der DFG, insbesondere eine Ausweitung der Zahl der Fachgutachter bei Spreizung des Altersspektrums und stärkerer Beteiligung von Frauen, eine größere Transparenz des Begutachtungsverfahrens, eine Lockerung der Verbindung von Gutachtersystem und Fachdisziplinen durch Einführung von Gutachterkreisen und eine häufigere Heranziehung ausländischer Gutachter.

Bereits bei der unmittelbar auf die Systemevaluation folgenden Fachgutachterwahl hat die DFG den Kreis der Fachgutachter erweitert und dabei das Durchschnittsalter leicht gesenkt. Im Jahr 2003 führt sie ein Fachkollegiensystem ein. In erster Linie reagiert sie damit auf den stark gestiegenen Antragseingang, der eine Begutachtung aller Anträge durch die gewählten Fachgutachter unmöglich gemacht und in zahlrei

chen Fällen die Einbeziehung von Sondergutachtern erzwungen hat.⁴² Diese von der Satzung der DFG bisher nicht vorgesehene Praxis soll künftig formal geregelt werden. Die gewählten Mitglieder der Fachkollegien sollen in der Einzelförderung die Auswahl der Gutachter durch die Geschäftsstelle kontrollieren und im Rahmen ihres Entscheidungsvorschlags an die zuständigen Gremien sowohl die Qualität des Antrags als auch der eingeholten Gutachten im Vergleich bewerten. Alternativ soll künftig in der Einzelförderung eine vergleichende Begutachtung durch Gutachtergruppen möglich sein, an denen mindestens ein Mitglied eines Fachkollegiums beteiligt sein soll. In den koordinierten Verfahren sollen die Mitglieder der Fachkollegien mehr als bisher die Fachgutachter selbst in den Gutachtergruppen mitwirken. Durch diese Maßnahmen sollen sie die Möglichkeit erhalten, die Förderaktivitäten der DFG in allen ihren Verfahren zu überschauen und den zuständigen Gremien, insbesondere dem Senatsausschuss für Perspektiven der Forschung, Anregungen zur Optimierung des Förderinstrumentariums geben zu können.

Der Senat beschließt, welche Fachausschüsse zu bilden sind und in welche Fächer sie sich gliedern. Dabei soll die gesamte Wissenschaft durch die Fachkollegien erfasst und den wissenschaftlichen Interessen jedes Faches gebührend Rechnung getragen werden. Kandidaten können von den Mitgliedseinrichtungen der DFG, den wissenschaftlichen Fachgesellschaften bzw. Fakultätentagen, den Senatsmitgliedern oder von Leibniz-Preisträgern vorgeschlagen werden.

Schließlich hatte die Kommission zur Systemevaluation von DFG und MPG empfohlen, die DFG solle ergänzend zum Normalverfahren „ein Angebot wissenschaftssteuerter, strategisch orientierter Programme für eine befristete Förderung ausgewählter Forschungsbereiche, Arbeitsformen und solcher Querschnittsthemen auflegen, die entweder als besonders unterstützungsbedürftig oder als besonders vielversprechend erscheinen“. Die DFG weist auf die Komplementarität der DFG-Förderung zu den Programmen des BMBF hin und erklärt, dass sie durchaus eigene Förderprio-

⁴¹ Der Bund-Länder-Finanzierungsschlüssel beträgt 58 : 42.

⁴² 1999 wurden von der DFG 550 Fachgutachter, 357 stellvertretende Fachgutachter und 5.258 Sondergutachter gehört. Etwa 45 % aller Begutachtungen wurden durch Sondergutachter vorgenommen. Von den Sondergutachtern lieferten ca. 58 % je ein Gutachten, 42 % je 2-5 Gutachten. Deutsche Forschungsgemeinschaft: DFG-Bewilligungen an Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen 1996 – 1998, Bonn 2000: S. 24, und Angaben der DFG-Geschäftsstelle.

ritäten setze und durch geeignete Maßnahmen implementiere, dies aber ein wissenschaftsgetriebener Prozess bleiben müsse.

Stellungnahme

Der Wissenschaftsrat unterstützt mit Nachdruck die Empfehlung, die DFG solle sich zu einer stärker strategisch handelnden Förderorganisation weiterentwickeln. Sie hat sich schon bisher die oben (A.III, S. 10 ff.) genannten Ziele einer strategischen Gestaltung der Forschungsförderung fallweise zu eigen gemacht. Es wird künftig darauf ankommen, eine konsequente, ihre verschiedenen Programme übergreifende Förderstrategie zu entwickeln, die ihrer zentralen Rolle im deutschen Wissenschaftssystem gerecht wird.

Gegenwärtig sieht der Wissenschaftsrat zwei vordringliche Herausforderungen für die DFG: Zum einen muss sie dazu beitragen, die Dynamik der deutschen Wissenschaft zu unterstützen, und der zunehmenden Bedeutung disziplinenübergreifender Zusammenarbeit in der Gestaltung ihrer Förder- und Begutachtungsverfahren noch besser Rechnung tragen. Die wichtigste Voraussetzung für ein innovations- und risikofreundliches, disziplinäre Abschottungstendenzen vermeidendes Fördersystem ist, dass die Gutachter diese Ziele kennen und teilen. Der potentielle Konservatismus des Peer Review-Systems resultiert zu einem erheblichen Teil daraus, dass Gutachter ausschließlich die wissenschaftliche Qualität im Sinne fachspezifischer Standards beurteilen.⁴³ Die DFG sollte deshalb die Gutachter über Ziele und Kriterien der Förderung einschließlich der besonderen Bedeutung risikoreicher und/oder disziplinäre Standards in Frage stellender Anträge gezielt informieren. Zur Überwindung disziplinärer Abschottungstendenzen kann auch die geplante Einführung eines Fachkollegiensystems beitragen, falls es gelingt zu verhindern, dass sich die bisherigen Fachausschüsse und Fächer durch kleinteilige Gliederung der Fachkollegien in diesen reproduzieren. Der Senat der DFG sollte nach Ansicht des Wissenschaftsrats diesem Ziel bei der konkreten Ausgestaltung des Fachkollegiensystems besondere Aufmerksamkeit widmen. Zudem muss durch administrative Flexibilität sichergestellt werden, dass die Realisierungschancen von Forschungsvorhaben nicht davon abhängig sind, ob sie eindeutig einem Fachgebiet zugeordnet werden können. Die För

⁴³ vgl. A.II, insbesondere S. 7 ff.

derung disziplinen- und fachreferatsübergreifender Schwerpunktprogramme ist dafür ein positives Beispiel.

Über diese Hinweise hinaus werden im Teil C.I (S. 63 ff.) weitere Empfehlungen für besondere Maßnahmen zur Erhöhung der Risikofreundlichkeit der Forschungsförderung in Deutschland abgegeben.

Die zweite dringliche Herausforderung für die DFG ist es nach Ansicht des Wissenschaftsrats, das Portfolio ihrer Förderinstrumente aktiver und flexibler als bisher zu gestalten. Die bisher von der DFG geübte Praxis, die Gewichtung der Programme sowie der Fachgebiete auf Basis der an Antragseingang und Bewilligungsquoten abzulesenden Nachfrage fortzuschreiben, ist nicht vor systematischen Fehlentwicklungen durch selbstverstärkende Prozesse gefeit, wie sie im Teil A.II dieser Empfehlungen (S. 5 ff.) geschildert werden. Inzwischen erlaubt die einheitliche Zuwendung der DFG, ihre Programme frei von externen Vorgaben zu budgetieren. Um von dieser Freiheit Gebrauch machen zu können, bedarf es genauer Kenntnis der Effizienz der Förderinstrumente.

Voraussetzung für eine effektive Portfoliopflege ist eine explizite, vergleichende Darlegung und Gewichtung der Förderziele vor dem Hintergrund einer systemweiten Analyse der Stärken und Schwächen der deutschen Wissenschaft und einer Bewertung des Förderbedarfs sowie die Einführung systematischer, in regelmäßigen Abständen zu wiederholender Programmevaluationen durch externe, überwiegend ausländische Experten. Der Wissenschaftsrat gibt dazu in seiner Stellungnahme zur Denkschrift „Perspektiven der Forschung“⁴⁴ Empfehlungen ab. Um flexibler auf wechselnde Anforderungen der Wissenschaft reagieren zu können, müssen auch künftig Programme, deren Ziele überholt sind, die ihre Ziele nicht erreicht haben oder die sich klar begrenzte Ziele gesetzt und diese erfüllt haben, beendet werden. Auch die Zusammenlegung von Programmen, deren Zielsetzung nicht klar voneinander abgegrenzt ist, sollte erwogen werden. Die Anstrengungen der DFG zur Vereinfachung und besseren Strukturierung des Förderangebots sollten fortgesetzt und durch Programmevaluationen auf eine solide Grundlage gestellt werden.

⁴⁴ Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Denkschrift „Perspektiven der Forschung und ihrer Förderung XI (2002 – 2006)“. Drs. 5653/03, Essen 23.05.2003.

Den Bedarf, einen neuen Bereich „strategisch orientierter“ Programme in das Programmportfolio der DFG aufzunehmen, schätzt der Wissenschaftsrat demgegenüber ebenso wie die DFG selbst quantitativ eher gering ein. Zwar kann sich in Einzelfällen durchaus die Notwendigkeit ergeben, bestimmten Gebieten durch gezielte Förderprogramme aus einer Schwäche herauszuhelfen. Solche strategischen Initiativen der DFG müssen sich aber gerade durch Flexibilität und Anpassung an die jeweils spezifischen Umstände und Bedürfnisse eines defizitären Forschungsgebiets auszeichnen. Deshalb sollte sie entsprechende Instrumente nicht auf Dauer einrichten und vorrangig bestehende Förderwege wie auch die Instrumente der Denkschriften oder der Workshops nutzen. Langfristige Wirkungen sind vor allem über die gezielte Förderung von wissenschaftlichen Nachwuchskräften zu erzielen, wobei die Schaffung attraktiver Karrierestrukturen von der DFG nicht im Alleingang bewältigt werden kann und deshalb eine engere Kooperation mit anderen Akteuren im Wissenschaftssystem erforderlich macht. Flexibel bleibt die DFG, wenn sie zur Antragstellung in einem Fachgebiet aufruft, ohne vorab eine Fördersumme zu reservieren. Sollten sich neue Förderinstrumente für spezifische Zwecke als unabdingbar erweisen, so sind diese von vorneherein mit einer klaren Befristung einzurichten.

Die Befristung neu einzurichtender Förderinstrumente ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass die DFG größere Gestaltungsspielräume gewinnt. Leitbild ihrer Haushaltsplanung sollte nicht die Fortschreibung bestehender Programme, sondern ein flexibles, zielorientiertes Gesamtangebot an Förderung sein. Dazu ist es notwendig, ausreichende zentrale Reserven vorzuhalten, um auch während eines Haushaltsjahres schnell auf sich verändernde Umstände reagieren zu können, sei es durch Aufstockung der Mittel bestehender Programme, sei es durch neue Initiativen.

Bei der Portfoliopflege ist auf eine klare Trennung von strategischer Entscheidung, operativer Umsetzung und externer Evaluation Wert zu legen. Der Wissenschaftsrat äußert sich dazu in seiner Stellungnahme zur Denkschrift „Perspektiven der Forschung und ihrer Förderung“ der DFG.

III.2. Ministerien des Bundes

Die Ministerien des Bundes haben im Jahr 2002 FuE-Ausgaben in Höhe von ca. 8,85 Mrd. € (Soll) getätigt. Davon entfielen ca. 3,35 Mrd. € auf die direkte Projektför

derung⁴⁵, wovon 1,96 Mrd. € durch das BMBF, 0,75 Mrd. € durch das Bundesministerium für Verteidigung und 0,32 Mrd. € durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie vergeben wurden.⁴⁶ Das BMBF, in dessen Kompetenzbereich die Forschungsförderung des Bundes wie auch die einschlägige Rahmengesetzgebung fällt, ist also auch mit Abstand der größte Förderer von Forschungsprojekten in der deutschen Wissenschaftslandschaft.⁴⁷

Die direkte Projektförderung ist zielorientierte, kurz- bis mittelfristige Forschungsförderung, mit der flexibel auf wirtschaftliche, ökologische oder gesellschaftliche, aber auch auf wissenschaftliche Herausforderungen reagiert werden kann. Sie erfolgt grundsätzlich im Rahmen von Förder- bzw. Fachprogrammen. Es wird nicht angestrebt, alle Wissenschaftsgebiete gleichmäßig abzudecken, sondern Schwerpunkte in Bereichen zu setzen, denen für künftige Entwicklungen eine Schlüsselfunktion beigemessen wird.

Im Falle des BMBF ist dabei zwischen eher technologieorientierten Förderprogrammen (z. B. Nanotechnologie, IuK-Technologie) und Programmen, die auf einen Komplex gesellschaftlicher oder wirtschaftlicher Probleme ausgerichtet (Verkehrsforschung, Gesundheitsforschung) zu unterscheiden. Insgesamt beansprucht das BMBF, einen Brückenschlag zwischen der eher kurzfristigen Zyklen gehorchenden, produktorientierten Forschung in den Unternehmen und der längerfristigen, wissenschaftsgesteuerten Forschung zu leisten.

Als zentrales Problem stellt sich dem BMBF hinsichtlich der Projektförderung damit die Vermittlung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, insbesondere der Wirtschaft, bei der Zielbestimmung geförderter Forschungsvorhaben. Es hat dafür im Rahmen der direkten Projektförderung auf verschiedenen Ebenen Anknüpfungspunkte geschaffen:

- Auf der operativen Ebene sind im Rahmen der BMBF-Förderung Kooperationen zwischen Forschungseinrichtungen im öffentlichen Sektor und der Wirtschaft die

⁴⁵ Einschließlich Ressort- und Wehrforschung in Höhe von ca. 1,07 Mrd. €.

⁴⁶ Nach Angaben des BMBF.

⁴⁷ Die DFG als zweitgrößter Förderer verfügte im Jahr 2001 über einen Gesamthaushalt von 1,17 Mrd. € (Ist). Zur DFG und zu den anderen vom BMBF im Rahmen der gemeinsamen Finanzierung durch Bund und Länder institutionell geförderten Organisationen siehe B.II.

Regel. Kompetenznetze, Verbund- und Leitprojekte dienen dazu, die disziplinen- und branchenübergreifende Vernetzung von Forschungskapazitäten zu fördern.

- Im Rahmen der Qualitätssicherung, der Begleitung laufender und der Evaluierung abgeschlossener Programme werden die unterschiedlichen Perspektiven von Wissenschaft und Gesellschaft häufig durch die gemischte Besetzung von Beiräten bzw. Gutachtergruppen eingebracht.
- Die Ausrichtung neuer Programme wird durch obligatorische strategische Auditierungen vor einem unabhängigen Gremium, das aus Wissenschaftlern und Vertretern potentieller Nutzer-/Zielgruppen des Programms außerhalb der Wissenschaft besteht, mit den Zielen des BMBF abgestimmt.

Ein neues, in der Erprobung befindliches Instrument, das die Vernetzung von Wissenschaft und Gesellschaft in der Forschungspolitik intensivieren könnte, ist die Entwicklung sogenannter Leitvisionen im Rahmen des Prozesses „futur“. Sie sollen die bestehenden strategischen Ziele des BMBF fachprogrammübergreifend ergänzen. Die Leitvisionen sollen in einem breit angelegten, mehrstufigen Dialogprozess unter Beteiligung von Experten aus vielen Bereichen der Gesellschaft entwickelt und konkretisiert werden. Mit dem Futur-Prozess beansprucht das BMBF, nicht bloß die Entwicklung von Wissenschaft und Technik zu extrapolieren („technology push“), sondern Veränderungen der Gesellschaft und des daraus resultierenden Bedarfs an Forschungsergebnissen zum Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen zu machen („demand pull“). Wesentliche Charakteristika des Futur-Prozesses sollen sein:⁴⁸

- (Be-)Gründung auf einem gesellschaftlich diskursiven Foresight-Prozess;
- Bündelung der Kräfte in der Forschung auf strategisch angelegte Forschungsinitiativen;
- Vernetzung von technologieorientierten und bedarfs- bzw. problemorientierten Fragestellungen;
- Adressierung konkreter Ausschnitte gesellschaftlicher Problemlagen im Sinne zukünftiger Lebenswelten;
- Nachvollziehbarkeit der Fördermaßnahme in der Öffentlichkeit;

⁴⁸ BMBF: Kriterien, Ergebnisse und Entscheidungsfindung im Futur-Prozess. 2. Oktober 2001.

- Innovationsorientierung in der Forschung;
- Orientierung der Forschungspolitik an nachhaltigem Wirtschaften.

Themen für mögliche Leitvisionen wurden auf Konferenzen entwickelt und im Rahmen von Workshops und Online-Befragungen auf ihr Potential hin bewertet. Auf dieser Grundlage hat das BMBF vier Themen ausgewählt, für die im Sommer 2002 Zukunftsszenarien und, darauf basierend, Leitvisionen entwickelt wurden. Entscheidungskriterien in diesem Prozess sind:

- Gesellschaftlicher Bedarf und lebensweltlicher Bezug;
- Interdisziplinarität;
- Bedeutung als Forschungsthema (Originalität, Eignung als Grundlage für Forschungsprogramm);
- Passfähigkeit im deutschen Forschungs- und Innovationssystem;
- Verdichtungspotential;⁴⁹
- Ressourcen.

Dabei macht das BMBF auch seine Ressortkompetenzen zum Maßstab für die Auswahl von Themen. Insbesondere sollen keine Leitvisionen entwickelt werden, zu deren Umsetzung es nicht allein finanzieller Forschungsförderung, sondern regulatorischer Veränderungen bedarf, die außerhalb der Zuständigkeit des BMBF liegen.

Die Forschungsförderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit umfasst zum einen die Fachprogramme für die Energieforschung und für die Luftfahrtforschung, die vormals beim BMBF angesiedelt waren und wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Industriepolitik ins Wirtschaftsressort überführt wurden. Zum anderen betreibt das BMWA wirtschaftsintegrierende Förderung, deren Ziel es ist, Beiträge zu mehr Wachstum und Beschäftigung zu leisten, indem der Wissensgehalt der Wirtschaft erhöht und ihre Technologie- und Innovationskompetenz verbessert wird. Dem gemäß widmet das BMWA in seiner Förderpolitik der Überwindung von Kooperations- und Transferwiderständen besondere Aufmerksamkeit. Die einzelnen Förderprogramme sind nicht branchen- oder themenspezifisch, sondern werden

nach der Marktnähe der geförderten Forschungen und den damit zusammenhängenden Kooperationsformen unterschieden. Zentrales Steuerungsprinzip der Förderprogramme ist die Marktausrichtung, die durch anreizkompatible Ausgestaltung der Förderinstrumente sichergestellt werden soll. Die wirtschaftsintegrierende Förderung des BMWA ist kürzlich einer Systemevaluation unterzogen worden.⁵⁰ Sie hat das Prinzip der Abstinenz von staatlicher Themendefinition in diesem Bereich noch einmal bekräftigt und eine Vereinfachung des Spektrums an Förderinstrumenten empfohlen.

Die anderen Ministerien des Bundes neben dem BMBF und dem BMWA finanzieren in geringerem Umfang ebenfalls FuE-Forschungsprojekte, deren Ergebnisse sie im Rahmen der Erfüllung ihrer Ressortaufgaben benötigen. Dies gilt auch für das Bundesministerium für Verteidigung, dessen Forschungsausgaben etwa die Höhe des Etats der DFG erreichen. Die Ressortforschung hat nicht den Aufbau von Forschungskompetenzen in Deutschland zum Ziel. Sie wird deshalb im Rahmen dieser Empfehlungen nicht näher betrachtet. Zu Ressortforschungseinrichtungen im Gesundheitsbereich hat der Wissenschaftsrat im Jahr 2001 Empfehlungen ausgesprochen.⁵¹ Gegenwärtig befindet sich eine Stellungnahme zur Ressortforschung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft in Vorbereitung.

Stellungnahme

Das BMBF hat in den letzten Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen, die direkte Projektförderung einheitlicher zu organisieren und strategisch zu steuern. Zu den zentralen Maßnahmen gehören strategische Auditierungen vor Einrichtung neuer Programme, systematische, in der Regel externe Evaluationen und künftig die Formulierung von Leitvisionen als neues Instrument zur Definition langfristig wichtiger Forschungsthemen. Leitvisionen können interne und externe Funktionen erfüllen. Intern sind sie ein Mittel, einer Verfestigung von Strukturen der Förderpolitik vorzu

⁴⁹ „Die Themen müssen sich zu Leitvisionen entwickeln lassen. Insofern müssen sie das Potenzial bergen, sich auf konkrete Themen verdichten zu lassen. Möglicherweise ist ein Thema zu global oder zu speziell, als dass es sich zu konkreten Leitvisionen entwickeln ließe.“ ebd.

⁵⁰ Endbericht der Kommission „Systemevaluation der Wirtschaftsintegrierenden Forschungsförderung“. Berlin, Dezember 2001.

⁵¹ Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit. Köln, Mai 2001.

beugen, indem Ziele mit langen Zeithorizonten unabhängig von bestehenden Organisationseinheiten und deren technologieorientierten Strategien formuliert werden; extern sind sie ein Mittel, Ziele staatlicher Förderung transparenter zu machen.

Der Wissenschaftsrat begrüßt den Versuch des BMBF, im Rahmen des Futur-Prozesses langfristige, an gesellschaftlichen Problemen orientierte Leitvisionen zu entwickeln. Die Einbeziehung von Experten aus verschiedenen Tätigkeitsfeldern auch außerhalb der Wissenschaft eröffnet die Chance, disziplinäre oder branchenspezifische Konventionen aufzubrechen. Die angewandten Verfahren sind innovativ und erst wenig erprobt; es wird darauf ankommen, den Erfolg sorgfältig zu evaluieren und das Instrumentarium permanent weiterzuentwickeln. Zeitdruck darf nicht dazu führen, dass die dafür notwendigen Spielräume fehlen und mögliche Lernerfolge verschenkt werden.

Das BMBF hat angekündigt, konkrete Förderinitiativen durch Umsetzungsteams aus Vertretern des BMBF und der Projektträger gemeinsam mit Teilnehmern des Futur-Prozesses vorbereiten zu lassen. Unklar ist bislang, inwieweit es dabei um die Vergabe zusätzlicher Mittel in neuen Fördermaßnahmen, inwieweit um Reformen bestehender Fachprogramme gehen soll. Der Anspruch, die strategische Orientierung hausintern zu optimieren und von gewachsenen Strukturen unabhängiger zu machen, kann dadurch erfüllt werden, dass die BMBF-interne Mittelverteilung sich künftig insgesamt stärker an Leitvisionen ausrichtet. Korrespondierend dazu muss die organisatorische Trennung des Futur-Prozesses von den Fachreferaten eingehalten werden.

Die externen Ziele, die mit der Formulierung von Leitvisionen verbunden sind, sind angesichts der erheblichen Steuerungswirkungen, die die Projektförderung des BMBF auf das Wissenschaftssystem in Deutschland ausübt, von besonderem Gewicht. Das BMBF beansprucht eine Mittlerfunktion zwischen Wissenschaft und Gesellschaft; es muss aber auch deutlich machen, wie sich die Steuerung durch gezielte finanzielle Anreize zur Autonomie der einzelnen Wissenschaftsorganisationen und ihren eigenen Maßnahmen zur Stärkung der Innovationsorientierung verhält. Für eine hohe Akzeptanz und damit für eine nachhaltige Wirkung seiner Förderpolitik muss transparent gemacht werden, wie das BMBF zu seinen Förderzielen kommt. Der Futur-Prozess ist eine Möglichkeit, diese Transparenz zu schaffen. In seinem

weiteren Verlauf ist besonderes Augenmerk darauf zu richten, dass die Entscheidungskriterien und die Rolle der einzelnen Akteure (BMBF, Experten, Innovationsbeirat) klar kommuniziert werden, um das Engagement der Teilnehmer und die Akzeptanz seitens Wissenschaft und Öffentlichkeit zu erhalten.

Das BMBF nimmt an einem Diskurs mit der Gesellschaft teil, der deutlich über den engeren Kreis der von Forschungsförderung unmittelbar betroffenen Unternehmen und Interessenvertreter hinausgeht. Dies entspricht seiner Aufgabe und kann dazu beitragen, das Vertrauen der Gesellschaft in das System der Wissenschaft und ihrer Förderung zu stärken, darf aber nicht dazu führen, dass sich das BMBF im Gegenzug von der Wissenschaft entfernt. Langfristige Ziele implizieren eine Förderung, die auf den Aufbau wissenschaftlicher Kompetenz zielt. Dieser kann nicht allein durch „Pull-Faktoren“ bewirkt werden, sondern muss seinen Impuls aus der Wissenschaft erhalten. Plakative Leitvisionen allein sind wenig geeignet, Wissenschaftler und Wissenschaftsorganisationen als Partner zu gewinnen. Wenn von den Strategieprozessen des BMBF Impulse für die Wissenschaft ausgehen sollen, müssen ihre Ergebnisse hinreichend konkret sein. Auch muss gewährleistet sein, dass die Stärken und Schwächen der Wissenschaft und ihrer Förderung in Deutschland schon bei ihrer Formulierung berücksichtigt werden.

Längerfristige, strategische Ziele, wie sie anhand der Leitvisionen formuliert werden sollen, kann das BMBF künftig alternativ durch entsprechende Fachprogramme und damit potentiell durch Projekte an allen universitären wie außeruniversitären Forschungseinrichtungen, aber auch im Rahmen der HGF verfolgen. Nach Auffassung des Wissenschaftsrats muss das BMBF Wege finden, wie nicht nur Abschottungstendenzen zwischen den Fachprogrammen im Rahmen der Projektförderung vorgebeugt, sondern auch die Programmfinanzierung der HGF in eine schlüssige Gesamtstrategie eingebunden werden kann. Übergreifende, institutionelle und Projektförderung umfassende strategische Verfahren und die Vernetzung der HGF-Zentren mit Universitäten und mit außeruniversitären Instituten anderer Trägerschaft müssen dabei Hand in Hand gehen.

Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiepolitik gehören angesichts der Dynamisierung von Innovationsprozessen zusammen. Es ist nach Ansicht des Wissenschaftsrats nicht zielführend, sie als getrennte Zuständigkeiten unterschiedlichen

Ressorts zuzuweisen. Ihre Zusammenführung kann das Bewusstsein für die Vielfalt der Förderziele und –instrumente sogar steigern. In jedem Fall würde sie es ermöglichen, Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiepolitik besser aufeinander abzustimmen.

III.3. Ministerien der Länder

Die FuE-Ausgaben der Länder betragen im Jahr 2001 etwa 7,52 Mrd. € (Soll). Diese Mittel kommen zum größten Teil den Hochschulen zugute, sowohl als FuE-Anteil der Grundmittel der Hochschulen als auch als Drittmittel in verschiedenen Formen der Förderung einschließlich des Länderanteils an der gemeinsamen Finanzierung der DFG in Höhe von etwa 0,5 Mrd. €. Als Träger der Hochschulen mit Zuständigkeit für die Hochschulgesetzgebung und Sitzländer aller Forschungseinrichtungen tragen die Länder wesentliche Verantwortung für die Schaffung einer Forschungsinfrastruktur und geeigneter Rahmenbedingungen für die Forschung an den Hochschulen. Mit 1,55 Mrd. € (2001 Soll) beteiligen sie sich an der gemeinsamen Forschungsförderung des Bundes und der Länder, wovon 1,04 Mrd. € in die institutionelle Finanzierung der außeruniversitären Einrichtungen von FhG, HGF, MPG und WGL fließen.⁵² Daneben betreiben die Länder in unterschiedlichem Umfang landeseigene Förderprogramme und Forschungsinstitute.

Die Länder orientieren sich zurzeit in ihrer Forschungspolitik um. Leistungs- und belastungsorientierte Finanzierungssysteme ersetzen die detaillierte Steuerung der Hochschulhaushalte. Die Hochschulen erhalten mehr Autonomie und Verantwortung, was durch die Novellierung der Landeshochschulgesetze gesetzlich abgesichert und ausgebaut wird. Den Hochschulen werden weitere Zuständigkeiten übertragen und die Organisations- und Leitungsstrukturen der gesteigerten Autonomie angepasst. Die Hochschulentwicklung und, als Komponente davon, die Forschungsplanung der Hochschulen soll vermehrt durch Zielvereinbarungen gesteuert werden und weniger durch Einzelfallentscheidungen.

Die Forschungspolitik der Länder erreicht dadurch eine andere Qualität. Mittels Leistungskriterien werden die Hochschulen aufgefordert, ihre Verantwortung für die eigene Profilbildung verstärkt wahrzunehmen und sich stärker als bisher als for

⁵² BMBF: Faktenbericht Forschung 2002, Tab. 6, S. 356 f.

schungsfördernde Einrichtungen zu verstehen. Die Länder beobachten stärker als bisher die Wettbewerbssituation ihrer Hochschulen und unterstützen zum Teil durch zentrale Fördermittel die Einrichtung wichtiger oder neuer Fördergebiete.

Ein besonderes Interesse der Länder gilt der regionalen Koordinierung von Forschungsaktivitäten im Sinne einer Schwerpunktbildung am Standort und der damit erzielbaren größeren Wettbewerbsfähigkeit von Verbänden der Hochschulen mit regionalen Forschungseinrichtungen. Durch Finanzierung geeigneter Baumaßnahmen, durch Einwirkungen auf gemeinsame Berufungen von Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen und auf die koordinierte Schwerpunktbildung der Hochschulen, durch die Einrichtung von Transferzentren und andere Maßnahme tragen sie zur Clusterbildung am Hochschulort bei. Eine abgestimmte Schwerpunktbildung der Hochschulen wird gezielt unterstützt, auch über die Landesgrenzen hinweg. Ein zusätzlich damit verfolgtes Ziel ist die Ansiedlung von Unternehmen in den jeweiligen Hochschulregionen.

Die Drittmittelförderung durch die Länder steht überwiegend im Dienst der Wettbewerbsfähigkeit der eigenen Forschungseinrichtungen. Die Länder haben dazu eine Vielzahl spezifischer Instrumente entwickelt, von denen hier exemplarisch die in Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen geförderten Kompetenzcluster, Forschungsverbände bzw. Kompetenzplattformen zu nennen sind. Die Zielrichtungen der Programme sind unterschiedlich. Unterstützt werden Maßnahmen der Schwerpunktbildung innerhalb der Hochschulen, regionale Kooperationen von Hochschulen, auch zwischen Fachhochschulen und Universitäten, sowie mit außeruniversitären Instituten und Unternehmen, wobei in der Regel in letzterem Fall eine finanzielle Eigenbeteiligung der Unternehmen erwartet wird.

Besondere Initiativen ergreifen die Länder bei der Ansiedlung neuer Forschungsinstitute, die zum Teil gezielt Landesinteressen abdecken, zum anderen Teil jedoch auch nach einer Anschubphase in die gemeinsame Finanzierung durch Bund und Länder im Rahmen der überregionalen Wissenschaftsorganisationen überführt werden sollen.

Bei der Durchführung von Förderprogrammen bedienen sich die Länder zum Teil eigener Forschungsförderstiftungen, wie z. B. der Landesstiftung Baden-Württemberg, der Bayerischen Forschungstiftung oder der Stiftung Rheinland-Pfalz

für Innovation. Zum Teil beauftragen sie eigene oder bundesweit agierende Projektträger. Die Betreuung dieser Stiftungen ist in der Regel im Wissenschaftsministerium des jeweiligen Landes angesiedelt. Dadurch ist eine gute Abstimmung zwischen der Förderpolitik der Landesministerien und der Förderung der Landesstiftungen gewährleistet.

Stellungnahme

Die Qualität des deutschen Wissenschaftssystems hängt von der Leistungsfähigkeit seiner Hochschulen ab. Die Bemühungen der Länder um ihre Stärkung sind deshalb von entscheidender Bedeutung. Sie können nur Erfolg haben, wenn den Hochschulen eine ausreichende Grundausstattung mit signifikanten, verlässlichen und flexibel einsetzbaren Anteilen für die Forschung zur Verfügung steht. Die Einheit von Forschung und Lehre ist dabei als institutionelle Aufgabe zu verstehen, an deren Erfüllung die Mitglieder der Hochschule individuell unterschiedliche Anteile haben können. Die Länder sollten gemeinsam mit den Hochschulen darauf hinwirken, dass die Entwicklung der Studierendenzahlen und der Forschungskapazitäten in den Hochschulen bereichs- und zeitweise entkoppelt und damit Möglichkeiten zur hochschulinternen Differenzierung geschaffen werden, die für eine Profilbildung im Wettbewerb unerlässlich sind. Dem steht in den numerus clausus-Fächern bisher die Kapazitätsverordnung entgegen. Sie darf nur noch Übergangscharakter haben und muss langfristig durch eine Regelung ersetzt werden, die mit der Steuerung durch Ziel- oder Leistungsvereinbarungen kompatibel ist.⁵³

Von den Hochschulen eine effektive Erbringung vereinbarter Leistungen zu erwarten, ihnen aber zugleich vorschreiben zu wollen, auf welche Weise sie ihre Ziele zu erreichen haben, wäre inkonsequent. Es ist nach Eindruck des Wissenschaftsrats noch nicht in allen Ländern gelungen, die für moderne Steuerungsinstrumente auch auf Seiten der Ministerien erforderlichen Reformen umzusetzen. Die Länder sollten noch systematischer als bisher darauf hinwirken, im Rahmen des rechtlich Möglichen Genehmigungsvorbehalte und andere Detailsteuerungsmöglichkeiten abzuschaffen und sich auf eine strategisch ausgerichtete Globalsteuerung zu beschränken.

⁵³ Wissenschaftsrat: Thesen zur künftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland, Köln 2000, S. 7.

Darüber hinaus ist der Wissenschaftsrat der Auffassung, dass die schon heute bestehende Differenzierung der Hochschulen untereinander weiter fortschreiten muss. Nicht nur müssen sich die Hochschulen in ihren Schwerpunktsetzungen unterscheiden, sie werden auch neuartige Lösungen für die Probleme finden müssen, die sich aus der fortschreitenden Spezialisierung der Wissenschaft für die Einheit von Forschung und Lehre ergeben. Damit deutsche Universitäten weiter Forschung auf internationalem Niveau betreiben und ein entsprechendes Ansehen gewinnen können, muss einigen von ihnen die Gelegenheit gegeben werden, der Forschung in ihrem Profil ein besonderes Gewicht zu geben und sich in der Lehre verstärkt auf die Ausbildung von Graduierten und wissenschaftlichem Nachwuchs auszurichten. Andere werden der Forschung geringeres Gewicht beimessen und sich darauf konzentrieren, ein hervorragendes, strukturiertes Angebot an grundständiger Lehre zu machen, das durch gute Betreuungsrelationen auch für Studierende aus dem Ausland attraktiv ist. Die Erwartung, jede Hochschule könne alle diese Aufgaben in gleichem Umfang erfüllen, ist unrealistisch. Der Wissenschaftsrat fordert die Länder deshalb auf, die Differenzierung der Hochschullandschaft weiter zu unterstützen. Eine vielfältige und darum produktive Hochschullandschaft zu schaffen und zu erhalten, ist nach Auffassung des Wissenschaftsrats eine echte Gemeinschaftsaufgabe der Länder und des Bundes. Komplementäre Schwerpunktsetzungen dürfen folglich nicht vor den Ländergrenzen halt machen.

Landeseigene Forschungsinstitute können spezifische, zum Teil regional begrenzte Aufgaben erfüllen und zu Keimzellen überregional bedeutsamer Forschungseinrichtungen werden. Die Qualität solcher Institute ist jedoch höchst unterschiedlich und besonders bei kleinen Einheiten, die den Kontakt zu den Hochschulen verloren haben, nicht selten unbefriedigend. Die Länder sollten hier stringenter Maßnahmen der Qualitätssicherung ergreifen. Die Forschung an den Hochschulen muss vor regionalen Institutsgründungen von zweifelhafter Leistungsfähigkeit Vorrang genießen.

III.4. Private Förderer

Verglichen mit anderen Ländern wie Großbritannien oder den USA hat Forschungsförderung durch nichtstaatliche Organisationen in Deutschland einen geringen Um

fang.⁵⁴ Dennoch erfüllen insbesondere die Stiftungen, die durch eigenes Kapital unabhängig agieren können, eine wichtige Funktion für das deutsche Wissenschaftssystem. Ihre Fördermaßnahmen sind in der Regel komplementär zur öffentlichen Forschungsförderung ausgerichtet und sollen helfen, strukturelle oder thematische Defizite zu überwinden.

Da Stiftungen, sofern dies nicht durch den Stiftungszweck eigens vorgeschrieben ist, nicht verpflichtet sind, Forschungsinfrastrukturen zu schaffen oder vorzuhalten, können sie flexibel und unabhängig auf sich verändernde Umstände reagieren. Ihre besondere Bedeutung für das deutsche Wissenschaftssystem korrespondiert ihrer Fähigkeit, diese Flexibilität zu nutzen, um Anstöße zu Veränderungen zu geben oder Hindernisse, die Reformen entgegenstehen, überwinden zu helfen. Ihre Ziele lassen sich dabei grob unterteilen in thematische und strukturelle.

Die thematisch gezielte Förderung von Forschungsgebieten durch Stiftungen kann einen gesellschaftlichen Bedarf oder eine wissenschaftliche Entwicklung zum Anlass nehmen, die in den Strukturen der öffentlichen Förderung nicht oder nicht schnell genug auf Resonanz stößt. Ersteres ist häufig bei Stiftungsprofessuren und kleineren Stiftungen der Fall, deren Stifter einen spezifischen Aspekt des Gemeinwohls im Auge haben; letzteres ist, da es eine erheblich intensivere Kenntnis der Wissenschaftsentwicklung verlangt, vorwiegend den größeren, kontinuierlich arbeitenden Stiftungen vorbehalten, die aufwendige Suchprozesse organisieren können und durch Gutachterkreise und Beiräte in engem Kontakt zur Wissenschaft stehen.

In Bezug auf Strukturen der Forschung haben sich Stiftungen in der Vergangenheit vor allem in der Förderung disziplinenübergreifender Zusammenarbeit, des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Internationalisierung der Wissenschaft hervorgetan. Dabei gehen ihre Zielsetzungen nahtlos in den Bereich der Wissenschaftsförderung im weiteren Sinne über, wenn beispielsweise die frühe Selbständigkeit von Nachwuchswissenschaftlern oder die Entwicklung effektiverer, leistungsfördernder Organisationsformen an den Hochschulen unterstützt wird. Da sie nicht an das öffentliche Haushaltsrecht und andere für staatliche Institutionen geltende Regelungen

⁵⁴ Von den Wissenschaftsausgaben in Deutschland, die im Jahr 2000 etwa 64,1 Mrd. € betragen, wurden ca. 330 Mio. € (0,5 %) von privaten Organisationen ohne Erwerbszweck getätigt (BMBF: Faktenbericht Forschung 2002, Tab. 1, S. 347), bei den reinen FuE-Ausgaben beträgt der Anteil mit 209 Mio. von 50,1 Mrd. € nur ca. 0,4 % (ebda., Tab. 2, S. 348).

gebunden sind, haben sie große Spielräume für Modellversuche. Deren Ergebnisse können im Vorfeld von Reformmaßnahmen des Gesetzgebers eine wichtige Diskussionsgrundlage abgeben und dadurch erheblichen Einfluss auf Verbesserungen der Rahmenbedingungen für die Forschung im öffentlichen Sektor ausüben.

Besonders die großen Stiftungen haben in der Vergangenheit wiederholt neue Förderinstrumente entwickelt, die später auch in der öffentlichen Förderung eingesetzt wurden. So haben etwa die VolkswagenStiftung (vormals Stiftung Volkswagenwerk), die Fritz-Thyssen-Stiftung und die Robert-Bosch-Stiftung parallel zu entsprechenden Überlegungen des Wissenschaftsrats Mitte der 1980er Jahre die Förderung von Graduiertenkollegs aufgenommen, bevor der Bund und die Länder entschieden, Graduiertenkollegs im Rahmen der gemeinsamen Förderung durch die DFG finanzieren zu lassen. Sie haben damit die Einführung und Durchsetzung dieses neuen Förderinstruments deutlich beschleunigt. In ähnlicher Weise hat besonders die VolkswagenStiftung auch zur Etablierung des Instruments der Nachwuchsgruppe beigetragen.

Eine verbreitete Arbeitsweise von Stiftungen ist es, durch befristete Finanzierungen Anstöße für Veränderungen zu geben, die im Erfolgsfall aus eigenen Ressourcen der Adressaten verstetigt werden sollen. Sie sind damit auf die Fähigkeit und Bereitschaft der Adressaten, in erster Linie der Hochschulen, angewiesen, die im Anschluss an eine solche Anschubfinanzierung auf sie zu kommenden Kosten aus ihrem Haushalt heraus zu bestreiten. Ihr künftiger Erfolg wird deshalb eng mit dem Umfang der forschungsbezogenen Grundausstattung der Hochschulen wie auch mit der weiteren Ausgestaltung der Hochschulautonomie verknüpft sein (vgl. B.I, S. 13).

In den letzten Jahren haben Stiftungen vermehrt begonnen, Wissenschaft und Forschung auch institutionell zu fördern. Neben privaten Stiftungshochschulen, die allerdings bisher meistens auf öffentliche Unterstützung angewiesen sind (eine Ausnahme ist die rein privat finanzierte Bucerius Law School in Hamburg), sind inzwischen auch Forschungsinstitute von bzw. als Stiftungen eingerichtet worden und finanzieren ihren laufenden Betrieb aus einem Kapitalstock. Ein jüngeres Beispiel dafür ist das mit sechs Professuren ausgestattete, privat finanzierte Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik an der Universität Potsdam. Auch bei der Schaffung von Institutionen übernehmen Stiftungen gelegentlich die Rolle eines Anstoßgebers, indem

sie deren Gründung finanzieren, später jedoch entweder eine weitgehende Finanzierung auf dem freien Drittmittelmarkt oder durch die öffentliche Hand erwarten. Beispielsweise plant die ZEIT-Stiftung Ebelin und Gerd Bucerius gemeinsam mit der Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung, im Jahr 2003 ein Deutsches Historisches Institut in Moskau zu eröffnen. Die Stiftungen finanzieren das Institut für fünf Jahre und streben an, es anschließend in die Trägerschaft des Bundes zu übergeben, sofern eine Evaluation durch den Wissenschaftsrat positiv ausfällt.

Stellungnahme

Stiftungen spielen eine wichtige Rolle als Geber produktiver Irritationen und Beschleuniger des Wandels. Diese Funktion können sie nur erfüllen, wenn die in der staatlichen Förderung befindlichen Organisationen bereit sind, auf diese Anstöße einzugehen und neue Formen der Public-Private-Partnership zu erproben. Hochschulen und Forschungseinrichtungen der öffentlichen Hand sollten deshalb im Rahmen ihrer Aufgaben für Initiativen von Stiftern und Stiftungen offen sein und diesen die Möglichkeit geben, an vorhandene Strukturen anzuknüpfen, soweit dies mit ihren eigenen strategischen Zielen vereinbar ist. So sollten Hochschulen Stiftungsprofessuren als Mittel für eine aktive, langfristig ausgerichtete Personalpolitik nutzen. Die dadurch erzielte Flexibilisierung ist dringender als die Einrichtung dauerhaft privat finanzierter Forschungsinstitute, durch die Stiftungsgelder langfristig gebunden werden; staatlich geförderte Einrichtungen sollten deshalb ihr Interesse an gemeinsamen Initiativen deutlich signalisieren und durch Abbau von Verwaltungshemmnissen eine fruchtbare Zusammenarbeit ermöglichen. Stiftungen müssen im Gegenzug bereit sein, sich beraten zu lassen und den komplexen Umständen in der Wissenschaftsförderung angemessene Formen der Förderung zu entwickeln.

III.5. Nationale Forschungsförderung im internationalen Kontext

Wissenschaft zielt auf universal geltende Erkenntnis, sie kennt keine politischen, geographischen oder historischen Grenzen. Nur als Teil einer international leistungsfähigen Wissenschaft können sich nationale Wissenschaftssysteme dynamisch weiterentwickeln und den erhofften Beitrag zum Wohlstand leisten. Zugleich stehen sie in einem globalen Wettbewerb, in dem sie langfristig nur bestehen können, wenn sie erfolgreich um Wissenschaftler und wissenschaftlich ausgebildete Arbeitskräfte konkurrieren und die Schaffung und Nutzung geistigen Eigentums effizient organisieren

ren. Eine strategische Gestaltung der Forschungsförderung in Deutschland bewegt sich in diesem Spannungsfeld und muss im Wissen darum eine offensive Internationalisierungsstrategie einschließen.⁵⁵ Diese muss sich auf drei Handlungsfelder erstrecken:

Erstens muss verhindert werden, dass Organisation und Förderung der Wissenschaft ihre Internationalisierung behindern. Erreicht werden muss

- eine nachhaltige Förderung der Mobilität von Wissenschaftlern auf allen Karriere-stufen;
- die Schaffung oder Verbesserung von internationalen Kooperationsmöglichkeiten, insbesondere durch eine Ausweitung und administrative Vereinfachung der Förderung für wissenschaftsgesteuerte internationale Projekte;
- eine konsequente Internationalisierung der Qualitätsmaßstäbe im Rahmen von Qualitätssicherung und Evaluationen;
- eine international ausgerichtete Informationspolitik (Marketing), damit Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen aus dem Ausland in Deutschland kompetente Partner finden.

Zweitens kommt es durch den steigenden Aufwand großer Forschungsvorhaben, insbesondere bei Großgeräten oder extensiven Datenerhebungen, immer häufiger dazu, dass internationale Kooperationen finanziell und organisatorisch unabdingbar sind. Erforderlich sind deshalb

- geeignete Verfahren, um internationale Kooperationen für Großprojekte und Großerhebungen anzubahnen, zu planen, zu finanzieren und durchzuführen.

Drittens muss die nationale Forschungsförderung so gestaltet werden, dass die Chance besteht, im internationalen Wettbewerb Erfolg zu haben und sich als Wissenschaftsstandort zu profilieren. Dazu gehören

- geeignete Verfahren, um die Position Deutschlands im internationalen Wettbewerb auf verschiedenen Forschungsgebieten richtig einzuschätzen und sie durch

⁵⁵ Wissenschaftsrat: Thesen zur künftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland. Köln 2000, hier: S. 22 ff.

ationale Fördermaßnahmen und gemeinsam mit den europäischen Partnern zu verbessern;

- die Schaffung von attraktiven Rahmenbedingungen für die Wissenschaft;
- die Fähigkeit, sich erfolgreich als Standort international finanzierter Großprojekte und harmonisierter Datenerhebungen zu bewerben;
- Strategien für eine effektive Schaffung und Nutzung von geistigem Eigentum.

Als Mitglied der Europäischen Union muss Deutschland diese Ziele nicht im Alleingang erreichen, sondern auch die europäische Forschungspolitik in Partnerschaft mit den anderen Mitgliedsländern so gestalten, dass sie die nationale Organisation und Förderung der Wissenschaft ergänzt und ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit sichern hilft.

Die Rechtsgrundlage für die EU-Forschungspolitik bildet Art. 163 EG-Vertrag, der als Ziel definiert, die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der Industrie der Gemeinschaft zu stärken und die Entwicklung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu fördern. Wichtige europäische Forschungsinfrastrukturvorhaben sind nicht nur durch die Organe der EU bzw. der EG beschlossen worden, sondern wurden zum Teil von wechselnden Koalitionen von Mitgliedsstaaten wie auch Nicht-Mitgliedern der EU durch zwischenstaatliche Verträge gegründet (z. B. EMBL, CERN, COST und EUREKA). Die Europäische Kommission hält heute eine Koordination europäischer Aktivitäten, verstärkte Netzwerkbildung und eine Erhöhung der Mobilität von Forschern und Ideen für dringend erforderlich⁵⁶ und legt ihren Vorschlägen für die Forschungspolitik der Union seit dem Jahr 2000 die Vision eines Europäischen Forschungsraums⁵⁷ zugrunde. Schritte auf dem Weg dahin seien:

- Die Vernetzung der europäischen Spitzenforschungszentren und die Schaffung virtueller Zentren;
- ein gemeinschaftlicher Ansatz zur Erhebung des Finanzierungsbedarfs und zur Finanzierung großer Forschungsinfrastrukturen;

⁵⁶ Europäische Kommission: Why European Research. <http://europa.eu.int/comm/research/why.htm>.

⁵⁷ Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Hin zu einem europäischen Forschungsraum. Brüssel, 18. Januar 2000.

- eine bessere Abstimmung der Forschungsaktivitäten auf nationaler, regionaler und auf EU-Ebene und die Verbesserung der Verbindungen zwischen den diversen Organisationen für wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit in Europa;
- ein Verbesserung der wissenschaftlichen Bildung und eine Erhöhung der Mobilität von Wissenschaftlern; und
- die Steigerung der Attraktivität des europäischen Raumes für Forscher aus aller Welt.

Dabei erkennt die Kommission an, dass Wissenschaft in Europa primär in nationaler Verantwortung liegt und auch in Zukunft der größte Teil der öffentlichen Mittel für die Forschung in den einzelnen Mitgliedsstaaten vergeben werden wird.

Die Förderziele der Europäischen Union werden auf der Basis von mehrjährigen Rahmenprogrammen verfolgt. Für das aktuelle 6. Rahmenprogramm im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (Laufzeit 2002 – 2006) gilt ein Ausgabenrahmen von ca. 16,27 Mrd. € (ca. 4,1 Mrd. €/a), das entspricht etwa 6 % der in der EU vom öffentlichen Sektor für zivile Forschung bereitgestellten Gelder.⁵⁸ Dazu kommt das Rahmenprogramm EURATOM mit 1,23 Mrd. € bei gleicher Laufzeit, womit die Gesamtsumme bei 17,5 Mrd. € liegt. Das 6. Rahmenprogramm greift das Konzept eines Europäischen Forschungsraums auf und ist in drei Schwerpunkte gegliedert:

1. Bündelung und Integration der Forschung in der Europäischen Gemeinschaft;
2. Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums; und
3. Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums.

Der erste Schwerpunkt macht mit rund 13,3 Mrd. € für die gesamte Laufzeit den finanziellen Hauptteil des Rahmenprogramms aus und soll dazu beitragen, dass europäische Forschungskapazitäten in Bereichen von besonderer Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie oder für Politik und Gesellschaft gebündelt wer-

⁵⁸ Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über das sechste Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration als Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums und der Innovation (2002 – 2006), Luxemburg, 27.6.2002.

den. Sieben vorrangige Themenbereiche, innerhalb derer vor allem Exzellenznetze und Integrierte Projekte gefördert werden, wurden festgelegt. Außerhalb der prioritären Themenbereiche sind u.a. Gelder für die „Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union“ vorgesehen. Darunter fällt die Förderung von Forschungsaktivitäten in neuen, interdisziplinären und multidisziplinären Bereichen.

Der zweite Schwerpunkt „Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums“ ist mit etwa 2,6 Mrd. € dotiert. Er umfasst Aktivitäten zur Stärkung des Innovationsgeschehens in den europäischen Regionen, zur Förderung der Mobilität von Forschern und der Entwicklung von Humanressourcen (Marie-Curie-Aktivitäten), zur Schaffung eines Forschungsinfrastrukturnetzes in Europa sowie zur Verbesserung des Verhältnisses zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

Die Aktivitäten in dem mit etwa 320 Mio. € ausgestatteten dritten Schwerpunkt „Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums“ schließlich sollen zu einer besseren Koordinierung und einer kohärenten Gestaltung der Aktivitäten in der Forschung und der Innovationsförderung in Europa beitragen. Unterstützt werden die Öffnung nationaler Förderprogramme für Antragsteller aus anderen Ländern, die EUROCORE-Vorhaben der ESF sowie COST, EUREKA und weitere europäische Forschungsorganisationen. Daneben werden Expertisen und empirische Studien finanziert, die der Entwicklung einer kohärenten Forschungs- und Innovationspolitik dienen. Darunter fallen u. a. Benchmarking-Aktivitäten.

Damit die Wissenschaft in Deutschland optimal von den europäischen Aktivitäten profitieren kann, muss eine Abstimmung nationaler und europäischer Maßnahmen gewährleistet sein. Zum einen müssen deutsche Interessen in angemessener Weise in die Formulierung der europäischen Forschungspolitik einfließen; zum anderen müssen Forscher und Forschungseinrichtungen in Deutschland sich stärker darum bemühen, das europäische Förderangebot effizient zu nutzen. Darin sollten sie weiter unterstützt werden,.

Der Einfluss Deutschlands auf die Forschungspolitik der Europäischen Union nimmt in erster Linie die von den europäischen Verträgen festgelegten, politischen Wege. Die Mitgliedstaaten wirken in den Programmausschüssen mit, die die Ausschreibungen und Arbeitsprogramme verabschieden. In einer Vielzahl von Beratungsgremien,

u. a. dem European Research Advisory Board (EURAB), beraten Wissenschaftler, Wissenschaftsorganisationen, Verbände und andere Interessenvertreter die EU und nehmen so auf die inhaltliche Ausgestaltung der Rahmenprogramme Einfluss.

In Deutschland haben das BMBF und die einzelnen Wissenschaftsorganisationen in unterschiedlicher Weise Vorkehrungen getroffen, um den Kontakt zur europäischen Ebene herzustellen und zu nutzen:

- Zehn nationale Wissenschaftsorganisationen haben eine gemeinsame Koordinierungsstelle EG (KoWi) eingerichtet, die Büros in Bonn und Brüssel unterhält und von der DFG als Serviceeinrichtung der Forschung finanziert wird. Primäre Aufgabe der KoWi ist, Wissenschaftler öffentlicher Forschungseinrichtungen zur Forschungsförderung der Europäischen Union zu informieren und zu beraten.
- FhG, HGF und MPG haben zusätzlich zur KoWi eigene Kontaktbüros in Brüssel, die ihren Mitgliedseinrichtungen gegenüber ebenfalls Informations- und Beratungsaufgaben wahrnehmen, zugleich die Spitzen ihrer Organisationen in Fragen der europäischen Forschungspolitik unterstützen und versuchen, Einfluss auf die Gestaltung der europäischen Forschungsförderung zu nehmen.
- Das BMBF hat ein EU-Büro für die Forschungsrahmenprogramme eingerichtet (Querschnittskontaktstelle), das als Mittler zwischen Antragstellern, der EU-Kommission und dem Ministerium fungiert und das BMBF bei der Vorbereitung des deutschen Beitrags zu den Forschungsrahmenprogrammen unterstützt. Außerdem finanzieren BMBF bzw. BMWA ein Netzwerk Nationaler Kontaktstellen; diese sind thematisch orientiert und arbeiten in erster Linie in der unmittelbaren Antragsberatung und -betreuung von EU-Antragstellern aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen.
- Die Bundesländer nutzen ihre Landesvertretungen in Brüssel, um Kontakte zwischen ihren Forschungseinrichtungen und Entscheidungsträgern der Europäischen Institutionen herzustellen und um auf die Gestaltung der Rahmenprogramme Einfluss zu nehmen.
- DFG, HGF, MPG und die Union der Akademien sind Mitglieder der European Science Foundation (ESF), in der 70 Förderorganisationen aus ganz Europa zusammengeschlossen sind. Die ESF ergreift Maßnahmen zur Koordinierung der

Förderung der Grundlagenforschung in Europa und ist intensiv in die Beratungen der Europäischen Kommission zur Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums und der Rahmenprogramme eingebunden.

- Fast alle deutschen Hochschulen haben in ihrer Verwaltung EU-Referenten, z.T. in Personalunion mit Forschungsreferenten oder Transferbeauftragten, die Mitglieder ihrer Hochschule in Fragen der europäischen Forschungsförderung beraten und bei der Antragstellung unterstützen. In einigen Bundesländern wird versucht, die Effizienz der Beratung durch Schaffung regionaler EU-Hochschulbüros, die jeweils für mehrere Hochschulen zuständig sind, zu steigern.

Seit einiger Zeit gibt es Bestrebungen, ein zur Forschungsförderung durch die Europäische Kommission alternatives, „bottom up“ organisiertes Verfahren zur Förderung von Grundlagenforschung ausschließlich nach dem Exzellenzkriterium zu schaffen. Als Mittel dazu wird, auch vom Wissenschaftsrat, die Einrichtung einer eigenständigen europäischen Förderorganisation („European Research Council“, ERC) erwogen. Die Diskussion darüber hat u. a. durch die Einrichtung einer „High Level Expert Group“ der European Science Foundation (ESF), durch eine positive Stellungnahme des European Research Advisory Board (EURAB) und durch eine Initiative der dänischen Ratspräsidentschaft im Laufe des Jahres 2002 erheblich an Intensität gewonnen.⁵⁹ Über Grundzüge einer solchen Einrichtung zeichnet sich bereits ein breiter Konsens ab. Er beinhaltet die Abdeckung aller Wissenschaftsbereiche, die wissenschaftliche Unabhängigkeit und Qualitätsorientierung der Förderentscheidungen ohne politische Kriterien (insbesondere ohne „juste retour“), weitestgehende Freiheit der Kooperation in und Struktur von Forschungsprojekten sowie europäischen Mehrwert. Hinsichtlich Organisation und Finanzierung liegen verschiedene Modelle vor, wobei von vielen Proponenten unter Verweis auf das Ziel, den Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt auf 3 % zu steigern, zusätzliche Mittel für notwendig gehalten werden.

⁵⁹ Wissenschaftsrat: Thesen zur künftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland. Köln: 2000. S. 26 f.; Towards a European Research Area: Do we need a European Research Council? Conference organised by the Danish Research Councils during the Danish Presidency of the European Union, Copenhagen, October 7-8, 2002; European Research Council, EURAB Communication 02.055 final.

Stellungnahme

Die Internationalisierung der Wissenschaft wird durch die europäische Integration beschleunigt, ist aber nicht auf Europa beschränkt. Forscher kooperieren mit Partnern auf der ganzen Welt, und auch die großen Wissenschaftsorganisationen treffen Vereinbarungen mit Partnerorganisationen auf anderen Kontinenten. Die Förderung der Mobilität von Wissenschaftlern durch DAAD und Humboldt-Stiftung erfolgt ebenso weltumspannend wie auch die Maßstäbe eines Benchmarkings in der Wissenschaft selbstverständlich alle führenden Staaten einbeziehen müssen.

Wissenschaftliche Kooperationen werden zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union nicht nur auf den von der EU geschaffenen Wegen organisiert und gefördert. Insbesondere die antragsinduzierte, themenoffene Förderung internationaler Projekte zählt nicht zu den Aufgaben der Kommission. Die nationalen Förderorganisationen versuchen, der steigenden Nachfrage gerecht zu werden und schließen bilaterale Abkommen, um die Finanzierung und Abwicklung solcher Vorhaben administrativ so weit wie möglich zu vereinfachen. Auch die Anbahnung von Großprojekten, die von Einzelstaaten nicht organisiert oder finanziert werden können, erfolgte überwiegend auf zwischenstaatlicher Ebene in variablen Koalitionen. Die Internationalisierung der Forschungsförderung muss deshalb zweigleisig fahren: sie muss die Handlungsfähigkeit Deutschlands und seiner nationalen Organisationen im internationalen Raum stärken, so dass sie innerhalb wie außerhalb Europas als starke Partner Anerkennung finden, und sie muss Mittel und Wege finden, die Abstimmung zwischen nationaler und europäischer Förderung in einer Weise zu optimieren, die dem Komplementaritätsprinzip gerecht wird.

Welche Aufgaben national erfüllt werden können und für welche es europäischer Maßnahmen bedarf, lässt sich nur beantworten, wenn Stärken und Schwächen der Wissenschaft und ihrer Förderung in Deutschland und damit auch ihre Grenzen bekannt sind. Es kann dabei nicht nur um die Grenzen der Leistungsfähigkeit der einzelnen Organisationen gehen. Der Wissenschaftsrat begrüßt und unterstützt das Engagement der Wissenschaftsorganisationen DFG, FhG, HGF und MPG in Europa. Allerdings würde ein gemeinsames, koordiniertes Auftreten in Ergänzung der bisherigen Praxis, in die europäischen Institutionen als Einzelorganisation hineinzuwirken, Deutschlands Einfluss in Europa erheblich stärken. Regelmäßige Konsultationen ü

ber Schwerpunkte der Forschungsförderung in Deutschland (vgl. C.IV.2, S. 74 ff.) sollten auch dazu genutzt werden, europäische Initiativen besser miteinander abzustimmen.

Die Entwicklung Europas von einem Wirtschaftsraum hin zu einer politischen Union impliziert, dass künftig Wissenschaft als europäische Aufgabe aus eigenem Recht verstanden werden muss; ihre Förderung wird nicht länger ausschließlich industriepolitischen Zielen unterstellt sein. Die Kommission hat dem mit dem Konzept eines europäischen Forschungsraums Rechnung getragen. Es wird künftig darauf ankommen, Europa zu einem attraktiven, global wettbewerbsfähigen Wissenschaftsstandort zu machen. Dazu gehört auch, eine von kurzfristigen Anwendungsinteressen losgelöste Form europäischer Forschungsförderung zu schaffen. Der Wissenschaftsrat begrüßt deshalb die Diskussion über die mögliche Gründung einer europäischen Organisation der Forschungsförderung (European Research Council). Eine wissenschaftsgesteuerte europäische Forschungsförderung kann die Vernetzung europäischer Wissenschaftler erleichtern, den nationalen Wissenschaftsorganisationen als Referenz der wissenschaftlichen Qualität dienen, zur Schaffung einer europäischen Forschungsinfrastruktur beitragen und Forschungsprojekte, für die eine internationale Datenbasis essentiell ist, ermöglichen. Dabei kann es nicht darum gehen, Forschern und forschenden Einrichtungen lediglich eine alternative Finanzierungsmöglichkeit für nationale Projekte zu eröffnen. Die Förderbedingungen müssten so definiert werden, dass die europäische Förderung die nationalen Angebote ergänzt und nicht in Konkurrenz zu ihnen tritt oder einzelne Mitgliedsstaaten von der Verpflichtung, selbst für die Förderung der Wissenschaft einzutreten, entlastet. Die Überlegungen über eine institutionelle Lösung müssen zudem mit einer weiteren Optimierung der Förderung durch die Kommission Hand in Hand gehen, die im sechsten Rahmenprogramm bspw. mit den Marie Curie-Aktivitäten bereits auf Mobilitätsbedürfnisse aus der Wissenschaft reagiert hat. Sollte eine neue Organisation geschaffen werden, wird es mittelfristig notwendig sein, Mittel aus dem Haushalt der Europäischen Union zu ihren Gunsten umzuwidmen und sie dadurch von der Haushaltsentwicklung der nationalen Förderorganisationen unabhängig zu machen.

Unabhängig von der Einrichtung einer wissenschaftsgeleiteten europäischen Förderorganisation müssen Kooperationsprojekte innerhalb Europas wie über seine Gren

zen hinaus weiter erleichtert werden. Der Wissenschaftsrat bittet die Zuwendungsgeber, rechtliche und finanzpolitische Hürden, die der Förderung solcher Projekte durch deutsche Wissenschaftsorganisationen und ihre Partnerorganisationen entgegenstehen, – zunächst auf der Grundlage der Gegenseitigkeit – weiter abzubauen.

Für die deutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen wird es immer wichtiger, sich an Projekten im Rahmen der europäischen Forschungsförderung zu beteiligen. In der Vergangenheit haben sie nicht nur gute Fördermöglichkeiten auf der nationalen Ebene, sondern auch der hohe administrative Aufwand häufig davon abgehalten. Eine administrative Vereinfachung, die den Anreiz, sich an europäischen Forschungsprojekten zu beteiligen, verstärken würde, wird häufig als Argument für eine wissenschaftsgeleitete Förderung im Sinne eines European Research Council ins Feld geführt. In den im sechsten Rahmenprogramm neu etablierten Förderinstrumenten – Netzwerke der Exzellenz und Integrierte Projekte – werden dagegen administrative Aufgaben der Programmabwicklung verstärkt an die Antragsteller delegiert. Diese Entwicklung stellt besonders die Universitätsverwaltungen in Deutschland vor erhebliche Schwierigkeiten, da sie für europäische Projekte schnell und flexibel neue administrative Einheiten auf- und nach Beendigung der Projekte wieder abbauen müssen. Bund und Länder sollten sie durch Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen darin unterstützen, auf diese Herausforderung angemessen zu reagieren. Sie sollten ferner beobachten, mit welchem Erfolg sich ihre Hochschulen in den nächsten Jahren innerhalb der neuen Förderinstrumente der EU als Koordinatoren betätigten, um gegebenenfalls spätestens zum nächsten Rahmenprogramm gemeinsam mit den Hochschulen weitere Maßnahmen zur Stärkung der deutschen Position in der EU-Förderung zu ergreifen.

C. Empfehlungen zu Kommunikation, Kooperation und Wettbewerb

Die Forschungsförderung in Deutschland strategisch zu gestalten ist eine umfassende Aufgabe, die weit über die Planungen der einzelnen Wissenschaftsorganisationen oder die Gestaltung einzelner Fördermaßnahmen hinausgeht. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrats konzentrieren sich auf vier Handlungsfelder, die unterschiedliche Aggregationsebenen des Wissenschaftssystems betreffen: seine Vielfalt auf der Ebene von Einzelprojekten und die Bereitschaft zum Eingehen von Risiken zu fördern, um die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit langfristig zu sichern; ein System der staatlichen Grundfinanzierung zu etablieren, das einen fairen, leistungsbezogenen Wettbewerb zwischen den verschiedenen Organisationsformen der Forschung ermöglicht; durch organisationsübergreifende Portfolioanalysen den Informationsstand der forschenden wie der fördernden Einrichtungen zu verbessern, um einen zielführenden Wettbewerb organisieren zu können; und ein Forum für Forschungsförderung mit Aufgaben in der Analyse, Kommunikation und Schaffung von Transparenz einzurichten, um Strategien für die Förderung entwickeln zu können, die dem Gesamtsystem dienlich sind.

C.I. Vielfalt und Risikobereitschaft fördern

Die Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems langfristig zu sichern setzt voraus, dass die Wissenschaft sich dynamisch weiterentwickeln kann. Wissenschaftliche Entdeckungen oder Basisinnovationen sind i. d. R. nicht vorhersehbar und können darum nicht gezielt gefördert werden. Es kann also nur darum gehen, Freiräume zu schaffen, in denen Ideen aufkommen und so weit verfolgt werden können, dass sie sinnvoll der wissenschaftlichen Kritik auszusetzen sind. Dazu ist es vor allem notwendig, ausreichende Mittel als frei verfügbare Forschungsgrundmittel bereitzustellen oder auf dem Weg der antragsinduzierten Förderung, zum Beispiel im Normalverfahren der DFG, zu vergeben. Schon am Anfang ihrer Karriere als eigenständige Forscher benötigen Wissenschaftler ausreichende Grundmittel, damit sie sich mit neuen Forschungsideen etablieren können.

Ausreichende Mittel für die selbstbestimmte Forschung alleine genügen jedoch nicht, um das Wissenschaftssystem innovationsfreundlicher und flexibler zu machen. For

schungsförderung und forschende Institutionen müssen so organisiert werden, dass sie offen für Veränderungen sind und es erlauben, die nötigen Schritte zur Erkundung und Etablierung neuer Forschungsgebiete zu gehen, damit Deutschland nicht in eine „fast follower“-Position gerät (vgl. A.II, S. 5 ff.). Angesichts einer systembedingten Begünstigung von Vorhaben, die sich an etablierten Standards orientieren und in absehbarer Frist zuverlässig Ergebnisse zeitigen, müssen permanent Anstrengungen unternommen werden, um unkonventionelle oder erst langfristig Erfolg versprechende Forschungsvorhaben zu ermöglichen.⁶⁰

Um dies zu erreichen, muss die Bereitschaft, ein Risiko zu tragen, individuell wie institutionell erhöht werden. Es darf bei aller Mittelknappheit nicht in Vergessenheit geraten, dass Wissenschaft nicht nur durch den Erfolg, sondern auch durch das Scheitern von intelligent geplanten Projekten, durch die Widerlegung von Hypothesen, voranschreitet. Deshalb müssen Risiken auch jenseits der selbstverständlichen Ergebnisoffenheit jeder Forschung eingegangen werden können. Dabei gilt: Je größer der potentielle wissenschaftliche Ertrag, desto eher sollte die Bereitschaft bestehen, ein Projekt zu unterstützen. Die Erwartung, Risiken im probabilistischen Sinne berechnen und vergleichen zu können, ist allerdings unrealistisch; die Erfolgsaussichten von wissenschaftlichen Vorhaben können in der Regel nicht mit einer Wahrscheinlichkeit beziffert werden. Das bedeutet nicht, dass Projekte mit hohem potentielltem Ertrag und ungewissem Ausgang generell bevorzugt werden sollen; eine Erhöhung der Risikobereitschaft ist Bestandteil einer Strategie der Diversifizierung des Wissenschaftssystems und darf nicht gegen eine nachhaltige Unterstützung über einen längeren Zeitraum kumulativ voranschreitender Forschung ausgespielt werden.

So verstanden, ist Risikobereitschaft als Fähigkeit, unter Unsicherheit zu handeln, ein „weicher Faktor“, der weniger durch spezifische Einzelmaßnahmen als durch eine entsprechende Gestaltung der Organisation und Förderung von Wissenschaft insgesamt realisiert werden kann. Die Schaffung einer rationaleren Risikokultur ist deshalb eine Aufgabe, zu der alle Wissenschaftsorganisationen und –förderer beitragen müssen. Jede von ihnen muss Möglichkeiten schaffen, Neues auszuprobieren, ohne

⁶⁰ European Science Foundation: „Are we daring enough? Conservatism in the science system.“, ESF Policy Briefing 11, ohne Ort, März 2001.

dass aus einem möglichen Scheitern für die betroffenen Forscher langfristige Nachteile erwachsen. Vor allem aber müssen die bestehenden Verfahren so gestaltet werden, dass eine Standardisierung der Forschung vermieden wird und Eintrittsschwellen für neue Forscher und Forschungsgebiete abgebaut werden:

- Überall dort, wo Gutachter über Projektanträge zu urteilen haben, muss ihnen die vitale Bedeutung innovativer, die disziplinären Standards in Frage stellender Projekte bewusst gemacht werden.
- Wenn ein Antrag hinsichtlich der Risikoabschätzung kontrovers ist und eine positive Entscheidung es verlangen würde, dem Antragsteller ein hohes Maß an Kredit einzuräumen, sollte – besonders bei Nachwuchswissenschaftlern – auch in der Projektförderung die bisher nur in Stipendienprogrammen übliche Möglichkeit eingeräumt werden, dass der Antragsteller sich und sein Projekt den Gutachtern persönlich vorstellt.
- Die Erwartungen an Förderanträge dürfen nicht so hoch sein, dass die notwendigen Vorarbeiten einer Vorwegnahme des beantragten Projekts gleichkommen. Die Förderorganisationen müssen dafür sorgen und Antragstellern wie Gutachtern deutlich machen, dass eine Ausarbeitung über das geforderte Maß hinaus im Wettbewerb um Fördermittel keine Vorteile bringt.
- Alle Förderorganisationen einschließlich der Stiftungen sollten einen kleinen Teil ihrer Mittel dafür bereitstellen, Alternativen zu den normalen, zur Standardisierung neigenden Förderverfahren zu erproben.
- Die Fähigkeit, aus etwaigen Fehlschlägen zu lernen, ist ein Ausweis für die Innovationsfähigkeit nicht nur von Individuen, sondern auch von Forschergruppen oder Forschungseinrichtungen und sollte in Evaluationen thematisiert werden. So kann der Umgang mit Misserfolg offener und konstruktiver werden.
- Forschungseinrichtungen und Förderorganisationen müssen bereit sein, Aktivitäten mit unterdurchschnittlichem oder nachlassendem Erfolg rechtzeitig einzustellen. Die angemessenen Zeithorizonte sind in risikoreichem Neuland allerdings nicht leicht zu bestimmen. Andererseits darf die für nachhaltige Forschungsförderung notwendige Kontinuität nicht zum Bestandsschutz geraten. Spielräume, in denen sich neue Optionen entwickeln können, müssen gezielt eröffnet werden.

Eine hohe Verantwortung für das Wissenschaftssystem in Deutschland trägt die Deutsche Forschungsgemeinschaft, deren Förderung für die Forschungsaktivitäten besonders an den Hochschulen unverzichtbar ist und deren Verfahren für die Begutachtungspraxis prägend sind. Durch gezielte Maßnahmen sollte sie die Risikoakzeptanz erhöhen. Der Wissenschaftsrat empfiehlt der DFG,

- einer Verfahrensvereinfachung so weit möglich den Vorrang vor einer detaillierten ex ante-Kontrolle des Projektablaufs zu geben;
- einen kleinen Teil ihrer Mittel für explorative Projekte zu reservieren, die in vereinfachten Verfahren vergeben werden.⁶¹

Es versteht sich von selbst, dass die DFG – wie alle anderen Organisationen, die die Bereitschaft zum Eingehen von Risiken erhöhen wollen – mit solchen Modifikationen ihrerseits Risiken eingehen muss. Sie darf sich nicht dem breiten Konsens der Wissenschaftlergemeinschaften unterwerfen, sondern muss bereit sein, diesen Konsens im Dienste einer Steigerung der Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems in Frage zu stellen. Um Forschung mit besonders großer Bedeutung für den Fortschritt der Wissenschaft zu unterstützen, sollte die DFG auch Wege eröffnen, die die Hochschulen und Forschungseinrichtungen aus institutionellen Mitteln nicht beschreiten. Dies verlangt von ihr eine hohe institutionelle Flexibilität und die Bereitschaft, neue, impulsgebende Verfahren zügig einzurichten, ihren Erfolg kontinuierlich zu bewerten und sie gegebenenfalls auch wieder einzustellen, d. h., Verfahren zu einer rationalen Portfoliopflege zu etablieren, wie sie in Teil B.III.1 (S. 33 ff.) geschildert sind.

C.II. Wettbewerbsbedingungen verbessern

Eine effiziente, leistungsmaximierende Mittelallokation im öffentlichen Wissenschaftssektor braucht den Wettbewerb. Dieser darf nicht sektoral beschränkt sein,

⁶¹ Die US-amerikanische National Science Foundation hat in diesem Sinne ein „Small Grants for Exploratory Research (SGER)“ etabliert. Ziel ist, Vorarbeiten zu unterstützen, in denen Ideen zur Projektreife gebracht, etablierte Verfahren auf neue Gegenstände angewandt oder unkonventionelle Kombinationen von Methoden erprobt werden sollen. Die Förderung ist finanziell und zeitlich deutlich limitiert, dafür werden auch keine umfangreichen Antragsunterlagen verlangt. Die Antragsteller müssen begründen, warum eine beschleunigte Förderung auf dem Weg eines SGER notwendig erscheint. Förderentscheidungen werden zügig durch die Geschäftsstelle der NSF getroffen.

sondern muss über die Grenzen der bestehenden Wissenschaftsorganisationen hinausgehen. Das beste Mittel, um in den dafür geeigneten Bereichen einen organisationsübergreifenden Wettbewerb zu organisieren, ist Projektförderung mit einer möglichst breiten Antragsberechtigung ohne institutionelle Beschränkungen. Damit es dabei nicht zu Verzerrungen kommt, müssen Individuen und Institutionen, die um Fördermittel konkurrieren, von gleichwertigen Ausgangsbedingungen starten. Die Bedingungen für die Forschung sind in den verschiedenen Teilen des Wissenschaftssystems in Deutschland sehr unterschiedlich. Die hohe Varianz rührt zum Teil von der aufgabenbezogenen Differenzierung der Organisationen her, ist zum Teil aber auch bloß eine Folge kontingenter finanzpolitischer Rahmenbedingungen. Aus Sicht des Wissenschaftsrats kann es in der Konkurrenz universitärer mit außeruniversitärer Forschung durch unterschiedliche Formen der institutionellen Finanzierung sowohl in der öffentlichen Projektförderung als auch bei Industriekooperationen zu Verzerrungen kommen. Er bittet die Zuwendungsgeber, diesem Problem in den nächsten Jahren besondere Aufmerksamkeit zu widmen und Maßnahmen zur Sicherung eines fairen Wettbewerbs zu ergreifen.

Die Wissenschaftsorganisationen konkurrieren auf Feldern untereinander, für die noch vor wenigen Jahren eine von ihnen die alleinige Zuständigkeit beanspruchen konnte. Konkret sieht sich beispielsweise die Fraunhofer-Gesellschaft im Bereich der Industriekooperationen seitens anderer Forschungseinrichtungen, die sich mit höheren oder nicht berechneten Grundfinanzierungsanteilen an Projekten beteiligen können, einer asymmetrischen Konkurrenz ausgesetzt. Ein fairer Wettbewerb um Forschungsaufträge setzt mindestens voraus, dass alle Anbieter ihre Kosten kennen und in geeigneter Weise in Rechnung stellen. Dazu bedarf es der Kostenrechnung. Zugleich sollten auch Förderer die unterschiedlichen Kostenstrukturen der geförderten Einrichtungen berücksichtigen.

Zum anderen besteht in weiten Bereichen der Forschung eine Konkurrenz zwischen den Hochschulen, insbesondere den Universitäten, und den außeruniversitären Forschungseinrichtungen, in der sich das Ideal, die außeruniversitäre Forschung solle zur universitären komplementär sein, nur bedingt widerspiegelt. Diese Konkurrenz kann zwar leistungsförderlich wirken, aber nur, wenn Universitäten und außeruniversitäre Einrichtungen darin gleiche Chancen haben. Gegenwärtig bestehen erhebliche

Asymmetrien hinsichtlich der forschungsbezogenen Ausstattung. Der Wissenschaftsrat hat wiederholt darauf gedrungen, dass die Universitäten wieder zu Organisationszentren der Wissenschaft werden müssen.⁶² Um dies zu erreichen, ist nicht nur die Kooperation zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen weiter zu intensivieren, sondern auch die Frage der Verlagerung von Aufgaben außeruniversitärer Einrichtungen an die Hochschulen immer wieder zu prüfen,⁶³ wofür auch neue Finanzierungswege in Betracht gezogen werden sollten. In der Vergangenheit hat das Subsidiaritätsprinzip zu selten Konsequenzen gehabt.

Selbstverständlich müssen die Hochschulen zur Überwindung dieses Status Quo die Fähigkeit erlangen oder verbessern, sich klare Organisationsziele zu setzen, die auch Forschungsschwerpunkte in Kooperation und Aufgabenteilung mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen einschließen, und diese nachhaltig zu verfolgen (B.I, S. 13 ff.).

Es liegt aber nicht nur an organisatorischen Defiziten der Hochschulen, wenn sie heute vielfach nicht in der Lage sind, mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen auf gleicher Augenhöhe zu kooperieren wie zu konkurrieren. Obwohl schon die Haushaltszuwächse der von Bund und Ländern gemeinsam geförderten außeruniversitären Wissenschaftsorganisationen in den letzten Jahren im internationalen Vergleich zu gering ausgefallen sind, lagen sie noch immer über den Zuwächsen der Grundmittel der Hochschulen. Zudem ist die Zahl der Studierenden in den letzten Jahren wieder erheblich gestiegen⁶⁴, ein Trend, der den Anteil der Forschung an den Grundmitteln der Hochschulen weiter zurückdrängen wird, wenn diese nicht entsprechend erhöht werden. Es ist deshalb nicht verwunderlich, wenn die Frage, ob eine bestimmte Forschungsleistung an einer Universität oder besser an einer außeruniversitären Forschungseinrichtung erbracht werden kann, häufig zugunsten einer außeruniversitären Trägerschaft beantwortet wird. Dieses Ungleichgewicht widerspricht der Absicht, die Universitäten als Organisationszentren der Wissenschaft zu positionieren. Ob eine bestimmte Forschungsleistung universitär oder außeruniversitär erbracht wird, darf nicht durch mangelhafte Grundausstattung der Hochschulen präju-

⁶² Wissenschaftsrat: Thesen zur künftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland. Köln, 2000.

⁶³ Wissenschaftsrat: Systemevaluation der Blauen Liste – Stellungnahme des Wissenschaftsrates zum Abschluss der Bewertung der Einrichtungen der Blauen Liste. Köln 2001.

diziert werden. Nach Auffassung des Wissenschaftsrats können verschiedene derzeit außeruniversitär durchgeführte Forschungsaktivitäten bei besserer Ausstattung der Universitäten durchaus auch dort betrieben werden. Die Grundfinanzierung der Hochschulen muss deshalb dringend verbessert werden. Antragsbeschränkungen für außeruniversitäre Einrichtungen in der Projektförderung behindern dagegen den Wettbewerb und sollten in dem Maße, in dem die Wettbewerbsbedingungen hinsichtlich der Grundausstattung verbessert werden, abgebaut werden.⁶⁵

C.III. Organisationsübergreifende Portfolioanalysen ermöglichen

Wettbewerb in der Forschung ist nur dann effizient und leistungsförderlich, wenn die jeweiligen Teilnehmer wissen, welche Forschungsgebiete sich besonders dynamisch entwickeln, wo die Nachfrage nach Wissen steigt, welche Leistungsträger es bereits gibt und wie effizient die Fördermittel in welchem Bereich eingesetzt werden. Gerade wenn ein Forschungsgebiet rapide an Bedeutung gewinnt und immer mehr Forscher, Hochschulen und Forschungseinrichtungen einen Beitrag leisten wollen, ist es wichtig, Informationsasymmetrien, die zu Fehlentscheidungen führen, so weit wie möglich abzubauen. Komplementär dazu müssen Förderinitiativen, die die Position der Wissenschaft in Deutschland in – wissenschaftlich und/oder gesellschaftlich – besonders wichtigen Gebieten festigen und ausbauen helfen sollen, im Lichte des Gesamtangebots an Förderung und der bestehenden Kapazitäten evidenzbasiert gestaltet werden.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt deshalb, Instrumente für eine auf das gesamte Wissenschaftssystem in Deutschland bezogene Portfolioanalyse⁶⁶ der Wissenschaft und ihrer Förderung in besonders wichtigen Forschungsgebieten zu schaffen. Ein entsprechendes Instrumentarium muss eine evaluative und ein prospektive Komponente

⁶⁴ Lt. Angaben des Statistischen Bundesamts Deutschland von 1999/2000 bis 2002/2003 um 9,6 %.

⁶⁵ Zur Antragsberechtigung außeruniversitärer Einrichtungen in den Programmen der DFG vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Denkschrift der DFG: „Perspektiven der Forschung und ihrer Förderung XI (2002 – 2006)“. Drs. 5653/03, Essen 23.05.2003.

⁶⁶ Mit der Übertragung dieses zunächst für ein finanztechnisches Instrument und dann für das strategische Management geprägten Begriffs in den wissenschaftspolitischen Kontext soll deutlich werden, dass es auch hier notwendig ist, strategische Einheiten der eigenen Aktivitäten zu identifizieren, in Hinblick auf eigene Stärken und Schwächen sowie auf die für Chancen und Risiken verantwortlichen Umweltfaktoren zu bewerten, ihre Zeithorizonte zu vergleichen und so einen Überblick über die Verteilung von „Investitionen“ zu bekommen. Ziel ist eine Diversifizierung, die den langfristigen Erfolg maximiert.

umfassen. Die evaluative Komponente muss eine Analyse der Stärken und Schwächen, die prospektive Komponente eine Einschätzung der Chancen und Risiken der Wissenschaft in Deutschland mit Blick auf das internationale Umfeld liefern. Dies schließt nicht nur ein Profil der Leistungsfähigkeit der Wissenschaft in Deutschland, sondern auch eine Analyse der bestehenden Fördermöglichkeiten für das untersuchte Gebiet und ihrer Nutzung ein. Die prospektive Komponente muss wissenschaftsgetriebene Entwicklungen im In- und Ausland ebenso berücksichtigen wie verschiedene Szenarien für die Zukunft der Gesellschaft, durch die sich die Nachfrage nach Wissen und technischen Problemlösungen ändern könnte (Integration von „science push“- und „demand pull“-Ansätzen). Der Zeithorizont ist themenspezifisch, sollte aber im Regelfall nicht unter zehn Jahren liegen. Die Kombination evaluativer und prospektiver Informationen liefert eine Grundlage für strategische Entscheidungen der Förderer und ermöglicht zugleich den Forschern und forschenden Einrichtungen, Bedeutung und Zukunftsaussichten ihrer Beiträge besser einzuschätzen. Damit soll erreicht werden,

- partikulare Perspektiven der einzelnen Wissenschaftsorganisationen zu überwinden und zu lernen, Entscheidungen mit Bewusstsein für ihre langfristigen Folgen, für die Vielfalt und die Entwicklungsperspektiven des Gesamtsystems sowie für die Position Deutschlands im internationalen Wettbewerb zu fällen;
- Ansatzpunkte dafür zu bieten, Maßnahmen verschiedener Förderer untereinander – nicht nur synchron, sondern auch diachron – zu koordinieren, um Anreize zu nachhaltiger Umsteuerung zu setzen;
- Hochschulen und Forschungseinrichtungen über einfache quantitative Indikatoren und das Urteil von Beiräten hinaus eine breitere Grundlage für die Einschätzung ihrer Wettbewerbsposition zu bieten.

Solche Portfolioanalysen dürfen nicht als Grundlage für zentralisierte Entscheidungen über künftige Förderprioritäten missverstanden werden. Sie sollen allen an der Förderung der Wissenschaft als Geber oder Nehmer beteiligten Organisationen helfen, ihre Position besser einzuschätzen und entsprechend ihren spezifischen Handlungsmöglichkeiten realistische Ziele zu setzen. Auf diesem Weg sollten sie bei der Bildung künftiger Prioritäten Berücksichtigung finden.

Portfolioanalysen sind nicht dazu geeignet, neue Forschungsthemen zu identifizieren oder Innovationen aufzuspüren, um diese gezielt zu fördern. Um die Innovationsfähigkeit des Systems der Wissenschaft zu stärken, muss Kreativität honoriert sowie Vielfalt und Risikobereitschaft in der selbstbestimmten Forschung themenunspezifisch erhöht werden (C.I, S. 63 ff.). Ziel von Portfolioanalysen ist, die nationalen Rahmenbedingungen in Forschungsgebieten zu verbessern, deren Bedeutung für die Zukunft bereits erkennbar ist und in denen eine Verbesserung der deutschen Position im internationalen Wettbewerb angestrebt wird.

Eine institutionelle Verankerung der Portfolioanalysen beim Wissenschaftsrat ist denkbar. Er hat bereits mehrfach organisationsübergreifende Erhebungen in Gestalt von Querschnittsbegutachtungen (bisher: Umweltwissenschaften, Materialforschung, Energieforschung) durchgeführt⁶⁷ und kürzlich beschlossen, künftig weitere Querschnittsbegutachtungen interdisziplinärer, besonders zukunftssträchtiger Gebiete in Angriff zu nehmen.⁶⁸ Daran kann der evaluative Anteil der Portfolioanalysen anknüpfen. Darüber hinaus sollten national und international bereits verfügbare Studien ausgewertet und ihre Ergebnisse bei der Portfolioanalyse berücksichtigt werden. Erwogen werden sollte eine Verknüpfung mit internationalen Prospektionsbemühungen. Die Zuwendungsgeber werden gebeten, die erforderlichen Mittel in den Haushalt des Wissenschaftsrats einzustellen, falls er mit der Durchführung der Portfolioanalysen beauftragt wird.

C.IV. Transparenz und Zielorientierung gemeinsam vorantreiben

IV.1. Vor- und Nachteile institutioneller Differenzierung

Das deutsche Wissenschaftssystem ist hoch differenziert. Die Vielfalt von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen birgt ein großes Innovationspotential und hat dafür gesorgt, dass es auch in Krisenzeiten eine hohe Produktivität bewahrt hat. Die institutionelle Differenzierung droht aber auch, systematische Defizite zu verdecken und die Fähigkeit, auf sie zu reagieren, zu beeinträchtigen. Es

⁶⁷ Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland. Bde I & II. Köln: 1994; Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur außeruniversitären Materialwissenschaft. Köln: 1996; Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Energieforschung. Köln: 1999.

⁶⁸ Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu Querschnittsbegutachtungen der Forschung. Berlin 2002.

ist deshalb wichtig, Chancen und Risiken der Vielfalt im deutschen Wissenschaftssystem künftig bewusster als bisher zu gestalten.

Bislang wurde die institutionelle Differenzierung des Wissenschaftssystems in Deutschland vor allem wegen der Aufgabenzuweisungen an die einzelnen Organisationen und der daraus resultierenden Abgrenzungstendenzen problematisiert.⁶⁹ Die Dynamisierung des Innovationsprozesses und die Erkenntnis, dass dieser nicht durch einen unidirektionalen Informationsfluss von der Grundlagenforschung in die Anwendung vorangetrieben wird, sondern einen wechselseitigen Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis („vertikale“ Dimension), aber auch über die Disziplinen und Branchen hinweg („horizontale“ Dimension) verlangt, rücken die Schnittstellen zwischen den einzelnen Organisationen in den Mittelpunkt der wissenschaftspolitischen Aufmerksamkeit. Politik und Wissenschaftsorganisationen bemühen sich vermehrt darum, dass die Grenzen der Organisationen durchlässiger werden, Elemente einer leistungsbezogenen Differenzierung die bisherige Aufgabenverteilung in den Hintergrund treten lassen und die oft beklagte „Versäulung“ schrittweise einer weitreichenden Vernetzung weicht. Auch wenn dabei noch die oben (C.II, S. 66 ff.) benannten, wettbewerbsverzerrenden Probleme zu berücksichtigen sind, geht die Entwicklung grundsätzlich in die richtige Richtung.

Die Vernetzung der verschiedenen Organisationen im Wissenschaftssystem erfolgt primär auf der Arbeitsebene, etwa durch Verbundprojekte oder durch gemeinsame Berufungen. Um die strategische Gestaltung der Forschungsförderung in Deutschland zu verbessern, müssen sich die verschiedenen Wissenschaftsorganisationen auch auf der strategischen Ebene ergänzen. Zu fragen ist deshalb, wie ihre Ziele aufeinander bezogen sind, welche Koordinationsmechanismen wirken und wie sie nötige Kooperationen eingehen.

Auf dieser Ebene werden die bisherige, funktionale Differenzierung und der Leistungswettbewerb durch die Kompetenzverteilung im föderalen System überlagert. Prozesse, die eine Interaktion zwischen den Hochschulen und den außeruniversitären Forschungseinrichtungen oder zwischen Hochschulen und überregionaler Förderung verlangen, setzen nicht nur eine Kommunikation und gegebenenfalls Koordina

⁶⁹ Wissenschaftsrat: Thesen zur künftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland. Wissenschaftsrat, Köln 2000, hier: S. 33 ff.

tion der betroffenen Wissenschaftsorganisationen, sondern auch von Bund und Ländern voraus. Schon jetzt gibt es eine Reihe von formellen oder informellen Gremien, Mitspracherechten und institutionalisierten Abstimmungsprozessen, die die betroffenen Organisationen und staatlichen Akteure in unterschiedlichen Konstellationen zusammenführen. Die bisherige Praxis zeigt jedoch eine Reihe von Defiziten:

- Es fehlt an Möglichkeiten, zukunftsweisende Forschungsgebiete, auf denen Deutschland durch die Zusammenwirkung von Leistungsträgern seiner verschiedenen Organisationen international führend ist, systematisch zu identifizieren, eine solche Spitzenstellung zu sichern und sie auszubauen.
- Es gibt keine Verfahren, systematisch Lücken im Förderangebot aufzuspüren und zu schließen. Defizitanalysen werden von den einzelnen Organisationen im Lichte ihrer jeweiligen Ziele und Handlungsmöglichkeiten vorgenommen. Chancen in neuen Gebieten, für die noch keine klare Zuständigkeitswahrnehmung besteht, oder organisationsübergreifende Strukturprobleme werden oft spät erkannt und unzureichend kommuniziert. Für koordinierte Fördermaßnahmen müssen fallweise bilaterale Verhandlungen aufgenommen werden.
- Es fehlt an einer gemeinsamen Strategie, die Voraussetzungen für eine bessere Beteiligung von Wissenschaftlern in Deutschland an der Förderung in den Rahmenprogrammen der EU, auch als Koordinatoren, zu schaffen.
- Es fehlt an Möglichkeiten, Initiativen verschiedener Förderer längerfristig so zu koordinieren, dass sie systematisch aneinander anschließen und konsistente Anreize zur Umorientierung geben. Ein Forschungsgebiet kann beispielsweise nur dann institutionell verankert werden, wenn Nachwuchswissenschaftler nicht allein als Doktoranden oder Postdoktoranden gefördert werden, sondern sich ihnen nach Ablauf der befristeten Förderung weiterführende Perspektiven eröffnen.
- Jede der Wissenschaftsorganisationen hat ein Interesse daran, Themen, deren Bedeutung und Dringlichkeit gesellschaftlich anerkannt ist, zu besetzen. Deshalb besteht trotz der existierenden Koordinationsmechanismen die Gefahr, dass bei großem öffentlichem Druck parallele Förderinitiativen entstehen, die mangels institutioneller und personeller Basis gar nicht sinnvoll genutzt werden können.

Kurzfristige Modewellen der Förderung begünstigen Mainstream-Forschung und führen zu einer Vergeudung von Ressourcen.

- Die Entscheidung, ein Gebiet nicht prioritär zu fördern, kann aufgrund der institutionellen Differenzierung der öffentlichen Förderung nur schwer durchgesetzt werden. Wo Förderer sich nur darüber abstimmen, einander keine Zuständigkeiten streitig zu machen, können Interessenvertreter eine gezielte Förderung erwirken, selbst wenn es gute Gründe gibt, ein Gebiet nicht mit Priorität zu fördern. Diese Gefahr besteht besonders bei relativ marktnahen oder politisch bedeutsamen Gebieten. Posterioritäten zu setzen, fällt schon innerhalb einzelner Organisationen schwer genug; auf der Ebene des Wissenschaftssystems ist es fast unmöglich.

IV.2. Forum für Forschungsförderung einrichten

Die oben benannten Defizite zeigen, dass die Strategien der einzelnen Organisationen nicht isoliert bleiben dürfen. Übergangs- und Reibungsverluste an den Schnittstellen können bewirken, dass die Resultate auf der Ebene des Gesamtsystems nicht dem Gesamtpotential aller Akteure entsprechen, selbst wenn jede der Wissenschaftsorganisationen für sich ihre Handlungsfähigkeit weiter verbessert und die an sie gerichteten Empfehlungen (Teil B) umsetzt. Die Wissenschaftsorganisationen sind gemeinsam dafür verantwortlich, die Rahmenbedingungen für einen leistungsbezogenen Wettbewerb der Forscher, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu schaffen und dafür zu sorgen, dass das Ergebnis des Wettbewerbs eine international konkurrenzfähige, den legitimen Interessen der Gesellschaft gerecht werdende Wissenschaft ist. Überließe man ihre Beziehungen untereinander allein der freien Konkurrenz, bestünde die Gefahr, dass die verschiedenen Förderer Prioritäten setzen, die unverbunden neben- oder sogar gegeneinander stehen und einen paradoxen, nämlich eher nivellierenden Effekt haben.

Die themen- oder themengruppenspezifischen Portfolioanalysen, deren Durchführung der Wissenschaftsrat empfiehlt (vgl. C.III, S. 69 ff.), sollen den Trägern und Förderern der Forschung zu mehr Übersicht verhelfen. Damit dies hilft, die strategische Gestaltung der Forschungsförderung in Deutschland zu verbessern, muss gewährleistet sein, dass damit tatsächlich ein Informationsbedarf der Organisationen erfüllt

wird und dass aus den Diagnosen in einer für Wissenschaft und Öffentlichkeit nachvollziehbaren Weise Konsequenzen gezogen werden. Mit diesen Zielen empfiehlt der Wissenschaftsrat die Schaffung eines Forums für Forschungsförderung.

Aufgaben eines Forums für Forschungsförderung

Ein Forum für Forschungsförderung hätte nach Ansicht des Wissenschaftsrats drei zentrale Aufgaben:

- *Kommunizieren:* Die an der Forschungsförderung beteiligten Organisationen sollten einander auf dem Forum über bestehende und geplante Aktivitäten informieren und den von ihnen gesehenen Förderbedarf darlegen. Sie sollten diskutieren, von welcher Seite her eine Förderinitiative die größte Wirkung zu entfalten verspricht und welche flankierenden Maßnahmen – auch von anderen Organisationen – notwendig sind, um ein optimales Umfeld für qualitativ hochwertige, innovative Forschungen zu schaffen und konsistente Anreize zur Orientierung auf neue, vielversprechende Gebiete zu setzen.
- *Analysieren:* Wenn die Informationsgrundlage für neue Förderinitiativen in – wissenschaftlich und/oder gesellschaftlich – besonders wichtigen Forschungsgebieten, in denen die Position der Wissenschaft in Deutschland gefestigt und ausgebaut werden soll, zu schmal ist, sollte das Forum für Forschungsförderung Portfolioanalysen initiieren und über Konsequenzen aus den Ergebnissen beraten.
- *Transparenz schaffen:* Das Forum sollte dazu dienen, die Kriterien und Verfahren, nach denen Förderschwerpunkte in Deutschland gesetzt werden, transparent und publik zu machen, um das Vertrauen in die Selbststeuerung der Wissenschaft zu stärken. Dies schließt auch die Konsequenzen ein, welche die einzelnen Organisationen in eigener Verantwortung aus den Ergebnissen der vom Forum initiierten Portfolioanalysen ziehen. Dadurch kann die wissenschaftliche wie auch die allgemeine Öffentlichkeit Entscheidungen besser nachvollziehen.

Organisation und Verfahren

Organisation und Verfahren des Forums für Forschungsförderung können im Detail erst später festgelegt werden. Gegenwärtig macht der Wissenschaftsrat zur Verdeutlichung seiner Empfehlungen folgende Vorschläge:

- Das Forum sollte aus Vertretern der überregionalen Wissenschaftsorganisationen einschließlich großer Stiftungen, des Bundes und der Länder⁷⁰ sowie einer geeigneten Repräsentation der Hochschulen bestehen. Fallweise kann es um Experten für besondere Themen ergänzt werden.
- Ein Forum für Forschungsförderung sollte zunächst auf fünf Jahre befristet eingerichtet werden. Der Wissenschaftsrat bietet an, die Veranstaltung durch seine Geschäftsstelle inhaltlich und organisatorisch vorzubereiten. Eine neue Institution wird nicht empfohlen.
- Jede im Forum für Forschungsförderung vertretene Organisation kann Themenvorschläge für die Diskussion über mögliche Förderinitiativen und über notwendige Portfolioanalysen einbringen.
- Wurde auf Initiative des Forums eine Portfolioanalyse durchgeführt, so nimmt das Forum die Ergebnisse entgegen, diskutiert sie und informiert die interessierte Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Beratungen. Die einzelnen Organisationen erklären, welche Konsequenzen sie im Rahmen ihrer strategischen Planung aus der Analyse zu ziehen beabsichtigen.
- Die Organisationen berichten im Forum über den Stand der Umsetzung der von ihnen angekündigten Initiativen.

Leitsätze

Die weitere Ausgestaltung von Organisation und Verfahren des Forums für Forschungsförderung sollte sich an folgenden Leitsätzen orientieren:

- Den einzelnen Wissenschaftsorganisationen und Ministerien bleibt unbenommen, unabhängig von Diskussionen im Forum für Forschungsförderung und etwaigen Portfolioanalysen Förderinitiativen zu beginnen oder zu beenden. Es muss kein Konsens über die aus Diskussionen im Forum und den Analysen zu ziehenden Konsequenzen erzielt werden. Primäres Ziel ist, ein Umfeld zu schaffen, in dem

⁷⁰ Bund und Länder fördern Forschung nicht nur als Zuwendungsgeber der großen Wissenschaftsorganisationen, sondern auch durch Förderprogramme (die direkte Projektförderung des BMBF liegt weit über dem Etat der DFG, vgl. B.III.2, S. 41 ff.). Ihre Teilnahme an einem Forum für Forschungsförderung in ihrer Funktion als Projektförderer ist deshalb unabdingbar.

die Organisationen reziproke Berichts- und Begründungserwartungen anerkennen.

- Es darf keine durch die Struktur des Wissenschaftssystems oder durch die bestehenden Förderinstrumente bestimmten Themenbeschränkungen geben. Im Forum für Forschungsförderung sollten gerade solche Fälle erörtert werden, in denen keine der Wissenschaftsorganisationen alleine eine Möglichkeit sieht, Deutschland in eine Spitzenposition zu bringen, ein Defizit zu beheben oder eine wichtige neue Kompetenz aufzubauen. Dies bedeutet, dass das Forum für Forschungsförderung wenn nötig auch Randbedingungen der Forschung und ihrer Förderung thematisieren können muss, die bisher weitgehend isoliert von Entscheidungen über Förderprioritäten behandelt werden.
- Es muss der wissenschaftlichen wie der allgemeinen Öffentlichkeit möglich sein, neue Förderinitiativen der einzelnen Organisationen einzuordnen und die Argumente für sie nachzuvollziehen. Dadurch öffnet sich das System der Forschungsförderung mehr als bisher einer rational fundierten Kritik, was dazu beiträgt, es lernfähig zu machen, und zugleich der Vertrauensbildung dient. Öffentlichkeitsarbeit ist deshalb für den Erfolg des Forums unabdingbar.

Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, sieht der Wissenschaftsrat eine realistische Chance, dass die Schaffung eines Forums für Forschungsförderung dazu beiträgt, das System der Forschungsförderung in Deutschland zukunftsorientierter, flexibler, effizienter und transparenter zu gestalten.

D. Anhang

Gesprächspartner der Arbeitsgruppe des Wissenschaftsrats (alphabetisch)

Die Gespräche fanden am 20./21. November 2001, 8./9. Januar 2002 und 12./13. Februar 2002 statt.

Prof. Dr. Ulrich Blum	Technische Universität Dresden
Prof. Dr. Richard Brook	Leverhulme Trust
Dr. Bernd Ebersold	Generalverwaltung der Max-Planck-Gesellschaft
Prof. Dr. Gerhart Eigenberger	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Dr. Jochen Gläser	School of Social Sciences, Australian National University, Canberra
Dr. Alexander Imbusch	Fraunhofer-Gesellschaft
Dr. Peter Kind	Generaldirektion Forschung, Europäische Kommission
Prof. Dr. Thomas Krieg	Universität zu Köln
Dr. Wilhelm Krull	VolkswagenStiftung
Prof. Dr. Jürgen Kübler	Technische Universität Darmstadt
Ministerialdirigent Dr. Gerold Letko	Kultusministerium Sachsen-Anhalt
Ministerialdirigent Dr. Hans-Peter Lorenzen	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Prof. Dr. Ben Martin	Science Policy Research Unit, University of Sussex
Prof. Dr.-Ing. Christian Nedeß	Technische Universität Hamburg-Harburg
Prof. Dr. Reinhard Neubert	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Dr. Wolfgang Rohe	Geschäftsstelle der Deutschen Forschungsgemeinschaft
Prof. Dr. Eberhard Schaich	Eberhard Karls Universität Tübingen
Prof. Dr. Henning Scheich	Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz
Dr. David Schindel	National Science Foundation (Europe Office)
Karl Schultheis	Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen
Staatssekretär Dr.-Ing. h.c. Uwe Thomas	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Prof. Dr. Joachim Treusch	Forschungszentrum Jülich, Helmholtz-Gemeinschaft
Prof. Dr. Gerhard Wegner	Max-Planck-Gesellschaft
Ministerialdirigent Herbert Wolf	Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst