Dr. Uwe Thomas

Stiefkind Wissenschaftsmanagement

Eine Streitschrift

FRIEDRICH EBERT STIFTUNG

WISSENSCHAFTSMANAGEMENT

Stiefkind Wissenschaftsmanagement

Eine Streitschrift

Uwe Thomas

Autor:
Uwe Thomas

ISBN 3-89892-446-7
Copyright 2005 by Friedrich-Ebert-Stiftung
Godesberger Allee 149, 53175 Bonn

Herausgeber: Stabsabteilung der Friedrich-Ebert-Stiftung
Redaktion: Peter Oesterdiekhoff, Florian Mayer

Layout: Papyrus – Schreib- und Büroservice, Bonn
Umschlag: Pellens Kommunikationsdesign GmbH, Bonn
Druck: Bonner Universitäts-Buchdruckerei
Printed in Germany 2005

INHALT

1. Zusammenfassung der Empfehlungen 5

2. Vorbemerkungen 12

2.1 Zum Gegenstand der Untersuchung 12

2.2 Zu den Zielsetzungen 17

2.3 Zur Interaktion von Wissenschaft und Politik 25

3. Betrachtungen und Empfehlungen 30

3.1 Die knappe Ressource Wissenschaftsmanager(innen) 30

3.2 Wissenschaftsförderung als Innovationspolitik 38

3.3 Wissen in Geld verwandeln 44

3.4 Das deutsche Wissenschaftsmodell weiterentwickeln 49

3.5 Wissenschaftsmarketing 62

4. Nachwort und Dank 68

1. ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFEHLUNGEN

Wissenschaftsmanagement hat viele Facetten. Einige dieser Facetten, nämlich solche, in denen aus der Sicht des Verfassers Reformbedarf besteht, werden in den folgenden Empfehlungen angesprochen. Warum gerade diese Empfehlungen Vorrang erhielten, wird in der Zusammenfassung kursorisch und im anschließenden Text ausführlich erörtert. Wer die Empfehlungen für problematisch hält, sollte deshalb weiterlesen.

Leitbild der Auswahl ist die Steigerung der Qualität von Wissenschaft in Deutschland durch **Wettbewerb und Kooperation**. Ein ganzheitliches Modell von Wissenschaftsmanagement wird die spezifischen Bedingungen von Wettbewerb und Kooperation in der Wissenschaft, deren Regeln sich von denen der Wirtschaft unterscheiden, zu berücksichtigen suchen.

Mehr Wettbewerb ist auch in der Wissenschaft ein entscheidender Leistungsanreiz. Wie kann der wissenschaftliche Wettbewerb verstärkt werden? Wettbewerb sollte nicht an den Grenzen der Wissenschaftsorganisationen halt machen, sondern organisationsübergreifend angelegt werden, also nicht nur Universitäten, sondern auch die außeruniversitäre Forschung einschließen. Das ist heute nicht der Fall. Dazu sind neue Strukturen in der Förderung von Wissenschaft notwendig.

Nicht nur mehr Wettbewerb, sondern auch grenzüberschreitende Kooperationen gehören zu einem erfolgreichen Wissenschaftsmanagement. Dabei geht es um die transdisziplinäre Kooperation von Wissenschaftler(innen) aus unterschiedlichen Fachgebieten und um neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Wissenschaftler(innen), welche in unterschiedlichen Wissenschaftsorganisationen arbeiten. Es geht ferner um die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Denn Wissenschaftsmanagement ist zugleich Innovationsmanagement – eine Erkenntnis, die sich im Ressortzuschnitt der neuen Bundesregierung nur begrenzt widerspiegelt. Wissenschafts- und Innovationsmanagement als Ganzes bestimmt die künftige Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes. Plakativ formuliert: Es geht darum, durch gutes Management nicht nur Geld in Wissen, sondern auch Wissen wieder in Geld zu verwandeln.

Es wäre unter Reformaspekten nicht zielführend, bei der Definition von Wissenschaftsmanagement sich begrifflich einzuengen, etwa zwischen Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftspolitik eine Trennlinie ziehen zu wollen. Auch die Förderung von Wissenschaft durch Ministerien und von ihnen beauftragte Stellen ist Teil des deutschen Wissenschafts- und Innovationsmanagements.

Wissenschaftsmanager(innen), welche diesen Prozess vorantreiben, sind eine knappe Ressource, aber von ihnen hängt es letztlich ab, ob Wettbewerb und Kooperation im Interesse der Qualität von Wissenschaft gelingen kann. Deshalb soll diese Facette als erste thematisiert werden.

Die knappe Ressource Wissenschaftsmanager(innen)

Gutes Wissenschaftsmanagement beginnt dort, wo Entscheidungen in der Auswahl der Spitzenmanager(innen) wissenschaftlicher Organisationen getroffen werden, im Senat, Aufsichtsrat oder Personalausschuss. Bisher sind die für die Auswahl und Bestellung verantwortlichen Gremien in der Regel nicht angemessen mit Kompetenzen ausgestattet und nicht immer angemessen besetzt. Das können wir uns angesichts der Knappheit an geeigneten Spitzenmanager(innen) und ihrer großen Verantwortung für die deutsche Forschung nicht länger leisten. Der Aufsichtsrat (oder Senat) einer Forschungseinrichtung ist kein Akklamationsgremium des Ministeriums. Seine Verantwortung muss ernst genommen werden, denn Entscheidungen der dort handelnden Personen, gegründet auf Wissen, Erfahrung und Menschenkenntnis, prägen die deutsche Wissenschaftslandschaft in nachhaltiger Weise.

1. Empfehlung
Manager statt Beamte im Aufsichtsratsvorsitz

Mit dem Vorsitz in Aufsichtsgremien außeruniversitärer Forschungseinrichtungen sollten, wie in der Fraunhofergesellschaft (FhG) bereits vollzogen, nicht hochrangige Beamte, sondern Manager(innen) aus der Wirtschaft oder der Wissenschaft betraut werden. Sie sollten ausreichende Verhandlungsspielräume erhalten, um die Besten für herausragende Positionen im Wissenschaftsmanagement zu gewinnen und dabei auch mit ihrer Autorität Vorschläge zur Dotierung und Ausstattung dieser Positionen machen können. Für sie wie für alle Mitglieder von Aufsichtsgremien sollten angemessene Aufwandsentschädigungen gezahlt werden.

Wenn der Wettbewerb in der Forschung größere Bedeutung erhalten soll, muss sich dies auch in der Gewinnung geeigneter Persönlichkeiten an der Spitze einer Universität oder einer außeruniversitären Forschungseinrichtung niederschlagen. Denn sie tragen ganz entscheidende Verantwortung für die Wettbewerbskraft ihrer Universität oder ihres Forschungszentrums. Wer solche Führungsaufgaben ausfüllt, sollte seiner Leistung entsprechend bezahlt werden.

2. Empfehlung
Wissenschaftsmanager(innen) nach Leistung bezahlen

Leistungsgerechte Bezahlung ist eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung, um die Besten gewinnen zu können. Es muss für Wissenschaftsmanager von Universitäten attraktiv sein, eine solche verantwortungsvolle Position zu übernehmen. Das gilt nicht nur für die Dotierung im engeren Sinne, sondern auch für die Möglichkeit, einen hochqualifizierten Leitungsstab aufzubauen und Verantwortung für schwierige Entscheidungen zu übernehmen. Ähnliches gilt für das Management von außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Dabei sind Zielvereinbarungen hilfreich, die in nachvollziehbarer Weise jährlich überprüft werden und einen variablen Teil des Einkommens bestimmen.

Die Professionalisierung des deutschen Wissenschaftsmanagements erfordert spezifische Formen der Qualifizierung. Wissenschaftsmanagement kann man nicht auf Business Schools erlernen, aus Gründen, die weiter unten ausführlich diskutiert werden. Professionelles Wissenschaftsmanagement ergibt sich auch nicht ohne Weiteres aus einer überragenden fachlichen Kompetenz. Hinzukommen müssen weitere Eigenschaften und Erfahrungen, die trainiert werden können und trainiert werden sollten. Wer die Versäulung des deutschen Wissenschaftssystems beklagt, wird versuchen, dass künftige Führungspersonal frühzeitig zu vernetzen. Dazu kann eine organisationsübergreifende Führungsakademie beitragen.

3. Empfehlung
Führungsakademie für die deutsche Wissenschaft

Die Wissenschaftsorganisationen und Hochschulen sollten sich gemeinsam auf die Gründung einer Führungsakademie einigen, die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert wird, aber in weitgehender Autonomie und unter Berücksichtigung der Erkenntnisse, die in der Wirtschaft gesammelt wurden, zu handeln vermag, um potentiell erstklassigen Führungsnachwuchs für die Leitung von Wissenschaftsorganisationen und Hochschulen auszuwählen und auszubilden.

Wissenschaftsförderung als Innovationsmanagement

Der Staat dominiert die Forschungsfinanzierung und die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Er trägt damit nicht nur die Verantwortung für die Wissenschaftsförderung, sondern auch für eine in sich schlüssige Innovationspolitik – eine Erkenntnis, die sich im politischen Raum noch durchsetzen muss. Wissenschaftsförderung wird anscheinend in den nächsten Jahren innerhalb der öffentlichen Ausgaben wieder eine höhere Priorität erhalten und das wäre in Zeiten knapper Kassen eine hervorragende Leistung der neuen Bundesregierung, die gar nicht hoch genug zu würdigen ist. Dem steht allerdings gegenüber, dass nicht allein die Höhe der Fördermittel über Qualität entscheidet.

Forschungsförderung durch den Bund ist eine Managementaufgabe ersten Ranges, welche klare Zielsetzungen und adäquate Strukturen erfordert. Wenn neben dem ohnehin schwierig zu bewältigenden Föderalismusproblem auch noch innerhalb der Bundesregierung die Verantwortung für Forschungsförderung aufgesplittet wird, ist Innovationsmanagement aus einem Guss

schwierig. Diese Erkenntnis hat sich leider bei der Regierungsbildung auf Bundesebene auch dieses Mal nicht durchsetzen können. Offenbar haben in Deutschland die Wirtschaftsminister eine höhere Durchschlagskraft als die Innovationsminister(innen). In der Sache ist es ausgesprochen kontraproduktiv, das BMBF weiter zu schwächen und nun zusätzlich auch noch Verkehrsforschung und Raumfahrtforschung von der übrigen Forschung abzutrennen. Sinnvoll wäre es vielmehr, die gesamte Forschungsförderung des Bundes, die Hochschulpolitik und die Innovationsförderung eng miteinander zu verzahnen und aus dieser Vorstellung ein schlagkräftiges Innovationsministerium abzuleiten. Hier sind einige Bundesländer, wie Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein, schon weiter. Eine kritische Debatte auf Bundesebene, welche der Erneuerung in der Wirtschaft endlich den gleichen politischen Rang einräumt wie der Sanierung der Sozialsysteme, ist überfällig.

4. Empfehlung
Innovationsministerium für Deutschland

Kern eines Innovationsministeriums ist die Zusammenfassung aller Programme des Bundes zur Förderung von Forschung und Technologie, die Zusammenführung aller öffentlichen Forschungseinrichtungen des Bundes und ihre Verknüpfung mit den Hochschulen. Ein solches Ministerium sollte auch die Rahmenbedingungen für Innovationen gestalten können und deshalb u.a. für Normungen, Patentwesen und Unternehmensgründungen die Zuständigkeiten bündeln. Ein Ministerium für Bildung, Forschung und Innovation hätte innerhalb der Bundesregierung das Gewicht eines wirklichen Zukunftsministeriums und wäre eines Vizekanzlers würdig, der etwas von Wirtschaft versteht und den Willen zur Erneuerung in Deutschland verkörpert. Es müsste sich als Querschnittsminister verstehen und durch einen Kabinettsausschuss unterstützt werden.

Die öffentlich kaum sichtbaren und oft unterschätzten Projektträger des BMBF haben entscheidenden Anteil an der Qualität und Innovationsorientierung der deutschen Forschungsförderung. Bisher sind für einzelne Programme unterschiedliche Projektträger tätig. Sie sind in verschiedenen Organisationen und an weit auseinander liegenden Orten angesiedelt. Es gibt keinen Masterplan zur Organisation der Zusammenarbeit von Projektträgerschaften. Der Trend zur transdisziplinären Forschung und zu programm-übergreifenden Leitprojekten, der im BMBF bereits erste Spuren hinterlässt, macht auch eine neue Aufstellung der Projektträger dringlich. Die derzeitige Zersplitterung von Projektträgern macht in Zukunft keinen Sinn mehr. Sie wird zum Effizienzhindernis.

5. Empfehlung
Gründung einer Gesellschaft für Forschung und Innovation

Die Projektträger des BMBF sollten in einer privatrechtlich organisierten Gesellschaft für Forschung und Innovation (GFI) am Standort Bonn zusammengefasst werden. Die Konstruktion der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) ist dafür ein gutes Modell. Die GFI sollte sich aus Aufträgen der Referate des BMBF und auch anderer Bundesministerien finanzieren und das Management von Programmen und Projektbewilligungen übernehmen. Die noch in Ministerien angesiedelten operativen Funktionen sollten weitgehend auf diese Gesellschaft übertragen werden, um die Ministerien weiter zu verschlanken und auf Kernaufgaben zu konzentrieren. Die GFI könnte, wie heute bei einigen Projektträgern bereits üblich, auch für die Umsetzung von Programmen der Bundesländer ihre Dienstleistungen anbieten. Eine an der Leistung orientierte Vergütung der Mitarbeiter(innen) würde die Attraktivität und Qualität der GFI erheblich fördern.

Die für das effiziente Management von jährlich mehreren Milliarden Euro verantwortlichen Manager(innen) der Projektförderung, ob strategisch in den Ministerien oder operativ bei den Projektträgern, erfüllen eine äußerst anspruchsvolle Aufgabe, welche eine ständige Weiterbildung zwingend macht. Bisher gibt es dafür keine adäquate Lösung.

6. Empfehlung
Weiterbildung der Forschungsförderer in einer Führungsakademie

Die in Empfehlung 3 vorgeschlagene Führungsakademie für die deutsche Wissenschaft sollte zugleich genutzt werden, um für die Forschungsförderer in den Ministerien wie in der Gesellschaft für Forschung und Innovation Weiterbildungsangebote zu entwickeln und zu organisieren, welche im Sinne einer systematischen Personalentwicklung dazu beitragen, das Wissenschaftsmanagement im Förderbereich weiter voranzubringen und den Führungsnachwuchs auf neue Funktionen und Verantwortungsbereiche vorzubereiten.

Wissen in Geld verwandeln

Innovationen, die sich aus der Forschung entwickeln, haben der amerikanischen Wirtschaft entscheidende Impulse gegeben. In Deutschland ist dieser Weg der Erneuerung nach einigen Jahren der Blüte wieder verkümmert und diese Tatsache wird zu Unrecht von der Politik nicht zur Kenntnis genommen. Wir pflanzen keine neuen Bäume mehr, die in Zukunft Früchte tragen können. Wir glauben, auf Dauer mit den alten Bäumen auszukommen, wenn wir sie nur fleißig mit Fördermitteln und Steuererleichterungen düngen. Das ist ein folgenschwerer Irrtum.

Es wird Zeit zu erkennen, dass die Erneuerung des Unternehmensbestands im innovativen Bereich eine ganz entscheidende Voraussetzung für die langfristige Prosperität und Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes ist. Wissenschaftsmanagement als Innovationsmanagement darf an dieser Frage nicht vorbeigehen. Wir brauchen einen umfassend angelegten High-Tech-Masterplan für junge Technologie-Unternehmen. Die unternehmerische Motivation der Wissenschaftler(innen) ist nicht das Hindernis. Sie ist weiter verbreitet, als in öffentlichen Podiumsdiskussionen gelegentlich angenommen. Aber Motivation allein reicht in der Regel nicht.

7. Empfehlung
Beteiligung der öffentlichen Forschung an Spin-Offs

Um die Ausgründung von jungen Unternehmen aus der Forschung zu stimulieren, sollte das Wissenschaftsmanagement der öffentlich finanzierten Forschung (innerhalb und außerhalb von Universitäten) sich aktiv dafür einsetzen und Hindernisse beiseite räumen, die dem entgegenstehen. Dazu gehört die Motivierung der Institutsleiter(innen), Ausgründungen zu unterstützen, die Beratung der Gründer(innen) durch erfahrene Fachleute, die Bereitstellung von Know-how und Technik der öffentlichen Forschungsinstitutionen für junge Unternehmen, die mögliche finanzielle Beteiligung der Forschungsorganisation in der Seed-Phase und die enge Kooperation mit privatem Venture Capital.

Junge Technologieunternehmen, die in einer globalisierten Wirtschaft überleben wollen, müssen extrem schnell in internationale Dimensionen wachsen. Sie unterscheiden sich insofern fundamental von regional orientierten Unternehmensgründungen. Die Finanzierungskette, auf die solche Unternehmen angewiesen sind, ist in Deutschland seit dem Jahr 2000 weitgehend zusammengebrochen. Das muss sich wieder ändern und dazu müssen in Deutschland ideologische Verklemmungen aufgelöst werden, welche die steuerlichen Rahmenbedingungen für junge Technologie-Unternehmen, das in ihnen investierte Venture Capital und ihre Börsenfinanzierung betreffen.

8. Empfehlung
Private und öffentliche Förderung junger Technologie-Unternehmen

Die Finanzierungskette für junge Technologie-Unternehmen durch öffentlich gestützte Seed-Finanzierung, private Venture Capital Finanzierung und Wachstumsfinanzierung durch eine auf junge Technologie-Unternehmen spezialisierte Börse muss gemeinsam von Staat und Wirtschaft neu geknüpft und nachhaltig aktiviert werden. Dabei sind nicht nur Förderprogramme, sondern auch geeignete steuerliche Rahmenbedingungen und aktive Hilfestellungen beim Gang durch die Bürokratie hilfreich.

Das deutsche Wissenschaftsmodell weiterentwickeln

Der Staat ist mit weitem Abstand der wichtigste Mäzen der Forschung. Er muss dafür sorgen, dass die Strukturen stimmen und die richtigen Prioritäten bei der Finanzierung der Forschung gesetzt werden. Das kann er nicht allein und vielleicht nicht einmal in erster Linie, auch wenn er die Finanzierungsverantwortung trägt. Er braucht die Wissenschaft als Partner.

Richtige Prioritäten in der Forschung zu setzen erfordert eine Struktur, in der Berührungsängste zwischen politischen Instanzen und Wissenschaftsorganisationen keinen Platz haben. Notwendig sind klare Verantwortlichkeiten für die Qualität ihrer Entscheidungen in der Wissenschaft selbst. Notwendig sind aber auch Strategien in der finanziellen Prioritätensetzung, bei deren Gestaltung Ministerien und Wissenschaftsorganisationen in transparenter Weise zusammenwirken. Das ist kein Widerspruch, wenn die jeweiligen Verantwortlichkeiten nicht verwischt werden. Wissenschaftsrat und DFG haben je für sich Modelle dafür entwickelt.

Bereits heute redet die Politik im Wissenschaftsrat im Rahmen der Verwaltungskommission mit und respektiert die Kraft und Kompetenz der Entscheidungen der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrates. Auch im Hauptausschuss der DFG sind die Ministerien vertreten, dort allerdings nicht auf politischer Ebene. Beiden Organisationen ist es gelungen, die Unabhängigkeit der Wissenschaft in vollem Umfang aufrecht zu erhalten und ihr eine Stimme zu geben, die von der Politik gehört wird. Warum verständigen sich Politik und Wissenschaft nicht, das Beste aus Wissenschaftsrat und DFG zu verknüpfen und auf dieser Grundlage neue Wege zu gehen, um Wettbewerb und Kooperation im Rahmen einer gemeinsamen Strategie zu fördern?

9. Empfehlung
Wissenschaftsrat und DFG strategisch verknüpfen

Zusammenführung von Wissenschaftsrat und Deutscher Forschungsgemeinschaft zu einer Deutschen Wissenschaftsgemeinschaft, ausgestattet mit einem Budget zur Förderung der Grundlagenforschung, welches nicht in Bund/Länder-Mischfinanzierung ausgehandelt, sondern zu 100 % vom Bund getragen wird. Die Deutsche Wissenschaftsgemeinschaft sollte nicht wie bisher Drittmittel nur für Hochschulen, sondern auch für die außeruniversitäre Forschung bereitstellen und damit den Wettbewerb säulenübergreifend in Gang bringen (DFG). Sie sollte als Grundlage dafür eine strategische Orientierung der deutschen Grundlagenforschung entwickeln und fortschreiben (Wissenschaftsrat). Mindestens 20 % der institutionellen Forschungsförderung sollten auf diesem Weg im Wettbewerb um Exzellenz an einzelne Institute oder Institutsverbünde vergeben werden. Die Deutsche Wissenschaftsgemeinschaft sollte grundsätzlich zu Vollkosten finanzieren, um Universitäten im Wettbewerb um Fördermittel gegenüber der außeruniversitären Forschung nicht zu benachteiligen und die Vernetzung zu fördern.

Forschung lebt von der ständigen Erneuerung und ist schon deshalb auf erstklassigen Nachwuchs angewiesen. Die deutschen Hochschulen haben international einen guten Ruf, aber es sind ganz überwiegend Massenuniversitäten. Die Erkenntnis setzt sich immer mehr durch: Deutschland braucht daneben auch kleine, aber feine Elitehochschulen. Ein nachhaltiger Impuls zum Aufbau von international renommierten Forschungsuniversitäten als Elitehochschulen wird in Deutschland von einer Zusammenführung hervorragender Bereiche in Universitäten mit außeruniversitärer Forschung erwartet werden können. Das ist mit der Exzellenzinitiative des BMBF in Gang gekommen. Aber es fehlen noch wesentliche Elemente.

Ein ganz wichtiger Punkt wird vernachlässigt: Wir können es uns nicht länger leisten, dem hochbegabten Nachwuchs zunächst in Massenuniversitäten die Chance intensiver Betreuung in den ersten Semestern zu verwehren und ihm erst im Masterstudiengang und als Doktoranden die besonderen Bedingungen im Studium und in der Forschung zu verschaffen.

Gerade bei Eliteuniversitäten mit internationaler Ausstrahlung haben Bund und Länder eine gemeinsame Verantwortung. An dieser Stelle führen die derzeitigen Überlegungen zur Föderalismusreform ganz offenkundig in eine Sackgasse. Schon wegen seiner Verantwortung für die außeruniversitäre Forschung sollte der Bund bei der Finanzierung von Eliteuniversitäten in enger Zusammenarbeit mit der DFG und dem Wissenschaftsrat mittelfristig eine dauerhafte Verantwortung übernehmen. Hier könnte die neue Bundesregierung Zeichen setzen und mit einer zweiten, sorgfältig vorbereiteten Phase der Exzellenzinitiative die Länder für einen neuen Weg gewinnen.

10. Empfehlung
Bundesfinanzierte Eliteuniversitäten

Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sollten gemeinsam Tochteruniversitäten gründen, die von vornherein nicht als Massenuniversitäten, sondern als Forschungsuniversitäten angelegt werden. Der Zugang für Studierende sollte in jeder Phase des Studiums, auch unmittelbar nach dem Abitur, auf der Grundlage von Prüfungen mit sehr hohen Leistungsanforderungen möglich sein. Jede(r) Studierende sollte einen ausreichend dotierten Praktikumsplatz erhalten, um sein/ihr Studium schnell und gründlich deutlich unter der sonst üblichen Regelstudienzeit zu absolvieren. Durch die Verbindung mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen sollte von Anfang an eine Integration des Studiums in anspruchsvolle Forschung ermöglicht werden. Die Finanzierung dieser Universitäten und ihrer Studierenden sollte zu 100 % durch den Bund erfolgen. Das fördert den

Wettbewerb zwischen den Ländern. Die Eliteuniversitäten sollten rechtlich selbständige Stiftungen sein und ein hohes Maß an Autonomie genießen. Der Rechtsrahmen bleibt Ländersache. Wer auf Landesebene den geeigneten Rechtsrahmen schafft und seine Landesuniversitäten überzeugt, sich an der Trägerschaft zu beteiligen, verbessert seine Chancen im Standortwettbewerb.

Die Brücke zwischen der Grundlagenforschung und der Erneuerung der deutschen Volkswirtschaft muss neue Pfeiler erhalten, um an Tragkraft zu gewinnen. Zwar spricht Einiges dafür, dass die Missionen der Fraunhofergesellschaft (FhG), der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und der Helmholtz-Gemeinschaft (HGF) relativ klar definiert sind. Das gilt aber nicht für die Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) und das ist bedauerlich. Die häufig unterschätzte Leibnizgemeinschaft stellt vor allem in den Neuen Ländern ein Forschungspotential dar, welches gezielt für den Wiederaufbau der Wirtschaft eingesetzt werden sollte und könnte. Hier ist eine Strukturreform längst überfällig, denn vor allem in den Neuen Ländern ist die Wissenschaft die große, die alles entscheidende Chance zur Verbesserung der Wirtschaftskraft. Dazu müssten die dort angesiedelten Institute der WGL zunächst eine langfristige Perspektive erhalten, die auch nicht von einer Föderalismusreform in Frage gestellt wird. Ferner müsste systematisch die Fähigkeit honoriert werden, neue Unternehmen aus der Forschung heraus zu gründen. Das wäre die neuartige und anspruchsvolle Mission der WGL in den Neuen Ländern.

11. Empfehlung
HGF und Teile der WGL zusammenführen

Die neue HGF sollte alle naturwissenschaftlich-technischen WGL-Institute in den Neuen Ländern und einige geeignete Institute in den Alten Ländern einbeziehen. Sie sollte durch entsprechende Dotierung der Haushaltsmittel in die Lage versetzt werden, in den Neuen Ländern bei Bedarf neue Institute zu gründen. Dieser neue Bereich in der HGF sollte zunächst einen Sonderstatus erhalten, aber wie die Mutterorganisation HGF in der Programmförderung nicht der Mischfinanzierung unterliegen, sondern mit einem Finanzierungsschlüssel „100 % Bund" ausgestattet sein. Seine wichtigste Aufgabe ist die systematische Vorbereitung der Gründung junger Technologieunternehmen vor allem in den Neuen Ländern in enger Verknüpfung mit Hochschulen und Venture Capital-Gesellschaften. Durch die Eingliederung in die HGF als „Sonderforschungszentrum Neue Länder" sollten diese Institute von vornherein eine langfristige Perspektive erhalten, durch den Qualitätswettbewerb im Rahmen der Programmförderung einen hohen wissenschaftlichen Standard halten und durch die Bindung zusätzlicher Fördermittel an den Erfolg von Ausgründungen sich klar im Gefüge der außeruniversitären Forschung positionieren.

Wissenschaftsmarketing

Professionelle Öffentlichkeitsarbeit ist für die meisten Wissenschaftsmanager kein vorrangiges Thema, obwohl auch hier Ausnahmen die Regel bestätigen. Der Umgang mit der Öffentlichkeit und den Medien will gelernt sein und Ziel ist dabei nicht nur, die eigene Organisation ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zu rücken. Genau so wichtig ist es, generell der Wissenschaft im öffentlichen Bewusstsein einen hohen Stellenwert zu erkämpfen.

12. Empfehlung
Professionelle Öffentlichkeitsarbeit

Wissenschaftsmanager(innen) sollten gemeinsam für Wissenschaft werben, wie im Rahmen von „Wissenschaft im Dialog" bereits hervorragend demonstriert. Sie sollten sich eine(n) Sprecher(in) suchen, welcher als Stimme der deutschen Wissenschaft anerkannt und von der Politik gehört wird. Sie sollten darüber hinaus durch klare Profilbildung ihrer Universität oder Wissenschaftsorganisation dafür sorgen, dass sich ein unverkennbarer Markenname herausbildet, der im In- und Ausland Attraktivität ausstrahlt.

Das größte Problem der deutschen Wissenschaft ist die Nachwuchssicherung. Das beginnt bereits in der Schule und deshalb ist es ein Alarmsignal, dass Schulen wachsende Schwierigkeiten haben, geeignete Lehrer(innen) in Mathematik, Naturwissenschaft und Technik zu finden. Von zentraler Bedeutung ist auch, Mädchen für diese Themen zu gewinnen, schon um alle Begabungen auszuschöpfen. Nichts ist wichtiger als die intensive Werbung um den Nachwuchs, weil einmal begangene Versäumnisse nachhaltig die deutsche Wissenschaft schädigen.

13. Empfehlung
Um den Nachwuchs werben

Es ist eine der vornehmsten Aufgaben des Wissenschaftsmanagements in Deutschland, mitzuhelfen, dass sich mehr junge Menschen für Wissenschaft und Technik begeistern und darin auch eine Perspektive für ihr Berufsleben erkennen. Die bereits eingeleiteten Werbeaktivitäten und vor allem die Verknüpfungen von Schule und Wissenschaft sollten gefördert und weiter verstärkt werden. Lehrer(innen) in diesen Fächern müssen, der Knappheit entsprechend, attraktive Arbeitsbedingungen und soweit notwendig spezifische Leistungszulagen erhalten und darüber hinaus die Chance bekommen, sich ständig weiter zu bilden, fachlich und pädagogisch.

Deutschland hat einen Nachholbedarf in der Akquisition privater Mittel für die Wissenschaft. Das ist angesichts der riesigen Beträge, die in den nächsten Jahren in Deutschland vererbt werden, eher verwunderlich. Warum sollten fleißige Eltern faulen Kindern das ganze Erbe überlassen, statt einen Teil davon zu nehmen und sich ein Denkmal durch Förderung der Wissenschaft zu setzen, welches ihnen spätere Generationen danken? Traditionell gilt in Deutschland Wissenschaft als staatliche Aufgabe und das wird auch ganz überwiegend so bleiben. Aber das ist nur ein Teil der Antwort. Private Mittel können einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der deutschen Wissenschaftsinfrastruktur leisten und dafür ist gutes Wissenschaftsmarketing entscheidend.

14. Empfehlung
Private Spenden für die Wissenschaft fördern

Die Bedingungen für Stiftungen zur Förderung der Wissenschaft sollten deutlich verbessert werden. Dazu kann eine Reform des Erbschaftssteuerrechts in Verbindung mit dem Stiftungsrecht, dem amerikanischem Vorbild folgend, beitragen. Genau so wichtig ist die Bereitschaft des Wissenschaftsmanagements, sich privaten Stiftern zu öffnen und den Stiftern die Möglichkeit zu geben, ein Stück ihres Lebenswerks in Spenden für die Wissenschaft öffentlich sichtbar zu dokumentieren.

2. VORBEMERKUNGEN

2.1 Zum Gegenstand der Untersuchung

Zur Einführung drängt sich zunächst einmal die Frage auf: Wieso Stiefkind Wissenschaftsmanagement? Ist Wissenschaftsmanagement in Deutschland wirklich ein vernachlässigtes Thema? Es gibt ganz offenkundig vielfältige Aktivitäten, die Wissenschaftsmanagement schon im Namen tragen. Vor drei Jahren wurde am Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung in Speyer das Zentrum für Wissenschaftsmanagement gegründet, welches sich ganz besonders um wissenschaftsadäquate Betriebswirtschaft kümmert, um Management für Wissenschaft. Einige Hochschulen in Deutschland bieten Aufbaustudiengänge in Wissenschaftsmanagement an. Es gibt sogar eine eigene Zeitschrift dieses Namens.

Wieso also Stiefkind Wissenschaftsmanagement? Bevor die darin enthaltene Unterstellung weiter begründet, wird ist eine Eingrenzung des Gegenstands dieser Streitschrift geboten. **Gegenstand ist das Management von Wissenschaft auf der Führungsebene, die selbst keine wissenschaftliche Forschung mehr betreibt**. Dazu gehört das Management von Instituten und Organisationen, von Programmen und finanziellen Prioritäten, von Wettbewerb und Kooperation in der Wissenschaft und Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft, nicht dahin gehören dagegen Probleme und Techniken des Managements einzelner Forschungsprojekte. Es geht also nicht allein um Management für Wissenschaft, ein zentrales Thema des Zentrums für Wissenschaftsmanagement ZWM, sondern auch um Management der Wissenschaft.

Wissenschaft als übergeordneter Begriff umfasst im allgemeinen Sprachgebrauch und dem Humboldt'schen Bildungsideal nachfolgend Forschung und Lehre. Mit Wissenschaft sind zunächst die Handelnden und ihre Ergebnisse, mit Forschung und Lehre deren Handlung gemeint. Beides gehört also ganz natürlich zusammen, auch wenn sich, meist als Folge politischer Ereignisse und Interessenkonstellationen, beim Wissenschaftsmanagement im politischen Raum immer wieder wechselnde Zuordnungen, seltsame Namen und merkwürdige Aufspaltungen ergeben.

Die Geschichte der Namen und Zuständigkeiten des heutigen Bundesministeriums für Bildung und Forschung zeigt das andauernde Ringen um diese Frage. Nach der Emanzipation vom Atomministerium trug das Bonner Ministerium zunächst den Namen „… für wissenschaftliche Forschung", was im rheinischen Karneval nicht unkommentiert blieb. In den Siebziger Jahren gab es dann zwei Zwillingsministerien, „… für Bildung und Wissenschaft" und „… für Forschung und Technologie", weil zwei tüchtige Minister(innen) bedient werden sollten.

In dieser Zeit begann sich allmählich die Überzeugung durchzusetzen, dass öffentlich finanzierte Wissenschaft Voraussetzung für die Modernisierung der deutschen Volkswirtschaft ist, auch wenn neoliberale Volkswirte und Juristen im Bundeswirtschaftsministerium damals wie heute nicht so recht daran zu glauben vermochten.

In den Siebziger Jahren wurde der Grundstein für nahezu alle Förderprogramme und Grundstrukturen der deutschen Wissenschaftsorganisation gelegt, die heute noch das BMBF prägen. Das ist rückblickend eine erstaunliche Erfolgsgeschichte, die kaum gewürdigt wird. Die Frage ist berechtigt, welche Programme und Strukturen die nächsten dreißig Jahre prägen werden und ob in den nächsten Jahren ein ähnlich durchgreifender Neuanfang gewagt werden wird, ein Neuanfang, welcher der sich verstärkenden Transdisziplinarität und Internationalität sowie der Notwendigkeit einer durchgreifenden Erneuerung des Unternehmensbestands in Deutschland Rechnung trägt. Was für eine großartige Aufgabe für die neue Ministerin!

Mitte der Neunziger Jahre wurde jedenfalls zunächst einmal die erneute Zusammenführung der Zwillingsministerien als neues Zukunftsmi-

nisterium gefeiert, ohne dass sich, von radikalen Personaleinsparungen abgesehen, zunächst sonderlich viel geändert hätte. Mit der Übernahme der Regierung durch „Rot/Grün“ nannte sich das Ministerium dann für „… Bildung und Forschung“. Man wollte nicht den langen Namen: Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, Forschung und Technologie. Doch – nomen est omen – leider kam es dabei zur verhängnisvollen Abspaltung eines kleinen, jedoch wichtigen Teils der Technologiepolitik. Einige Zuständigkeiten, darunter die Energie- und die Luftfahrtforschung und vor allem die Verantwortung für die Förderung junger Technologieunternehmen, wanderten in das Bundeswirtschaftsministerium, welches daraufhin vorübergehend sogar die Technologie in seinen Namen aufnahm, jedenfalls in dessen Langfassung, nicht in der Abkürzung. In der Abkürzung blieb es beim BMWi und das kleine i stand leider nicht für Innovation.

Die Technologie- und Innovationsförderung blieb im Wirtschaftsministerium immer das fünfte Rad am Wagen, eine Tendenz, die sich mit der Zusammenlegung von Wirtschaft und Arbeit weiter verstärkte. Aus dem Bundeswirtschaftsministerium wurde durch die Zusammenlegung mit dem Arbeitsministerium politisch ein Sanierungsministerium. Das war im Rückblick ein zentraler Fehler der früheren Bundesregierung, auch wenn er kaum als solcher diskutiert wird. Denn jede Regierung lebt davon, dass sie begründete Hoffnung auf eine bessere Zukunft durch Wachstum und Innovation vermittelt. Wenn Erneuerung nur Sanierung und nicht mehr Verbesserung heißt, ist in der Demokratie (wie in der Wirtschaft) bald jeder Glaube an die Zukunft am Ende.

Dieser Fehler sollte von der neuen Bundesregierung eigentlich wieder gut gemacht werden. Leider geschah das aus Proporzgründen nur halbherzig und teilweise sogar kontraproduktiv, wie sich inzwischen gezeigt hat. Denn statt eines wirklichen Innovationsministeriums wurden weitere Förderprogramme und Forschungsinstitutionen aus dem BMBF herausgelöst und damit neue komplizierte Schnittstellen geschaffen, die den Innovationsprozess eher behindern als fördern, auch wenn man zugeben muss, dass es am Ende besser gekommen ist, als zunächst befürchtet.

Hinzu tritt jedoch nun die Gefahr, durch einen überzogenen Föderalismus neue Trennlinien zu befördern, die jedem, der sich im Wissenschaftsbetrieb ein wenig auskennt, als problematisch erscheinen. Warum die Föderalismusreformer so taub erscheinen und den Fachleuten nicht zuhören, werden sie eines Tages erklären müssen. Denn eigentlich geht es doch darum, zwar endlich klare Verantwortlichkeiten zu schaffen und den Wettbewerb zwischen den Bundesländern zu aktivieren, doch ohne dadurch die Kooperation und den Wettbewerb auf nationaler Ebene zu behindern.

Zwischen den Begriffen Wissenschaft und Forschung soll im Folgenden, ähnlich wie im Bundesbericht Forschung 2004, nicht weiter differenziert werden. Der formuliert sprachlich schlicht und in der Sache zutreffend: „Wissenschaft und Forschung sind zum Motor der technologischen und damit auch der wirtschaftlichen Entwicklung geworden.“

Unter Wissenschaftsmanagement auf der Führungsebene sollen, wie bereits gesagt, programmorientierte und institutionelle Führungsaufgaben sowie Regelungs- und Finanzierungskompetenzen im Zusammenhang mit Wissenschaft verstanden werden. Die hier vorgelegte Streitschrift ist notwendigerweise selektiv und sie erhebt auch keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Sie ist durch langjährige Erfahrungen geprägt, gute und schlechte, und daher eher subjektiv als theoretisch ausgefeilt. Vor allem aber beschränkt sie sich auf den öffentlich finanzierten Wissenschaftsraum und die durch ihn angestoßene Innovationskette. Letzteres hat einen einfachen Grund.

Deutschland wendet gegenwärtig etwas mehr als 2,5 % seines Bruttosozialprodukts für Forschung und Entwicklung auf. Das ist im internationalen Vergleich ein guter Mittelplatz, nicht allzu weit von den USA (2,8 %) entfernt, mehr als Frankreich (2,2 %) und Großbritannien (1,9 %), aber auch ganz deutlich weniger als Schweden (4,3 %), Finnland (3,4) oder Japan (3,1).

Über rund ein Drittel der Aufwendungen für Forschung und Entwicklung entscheidet der Staat, die übrigen zwei Drittel bringt die Wirtschaft auf. Eingangsfrage: Dominiert also die Wirtschaft und wäre die Qualität von Wissenschaftsmanagement damit überwiegend mit den Maßstäben der Wirtschaft zu messen? Diese Schlussfolgerung wird, entgegen einer häufig in der Öffentlichkeit vertretenen Meinung, von den Fakten nicht getragen. Die Realität gewinnt erst Kontur, wenn die Begriffe Forschung und Entwicklung je für sich betrachtet werden.

Denn versucht man – und das gibt die offizielle Statistik des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft leider nicht her – die Aufwendungen für Forschung ohne Entwicklung zu beziffern, so zeigt eine einfache Rechnung, dass die Finanzierung von Forschung (ohne Entwicklung) ganz überwiegend in der Verantwortung der öffentlichen Hand liegt. Dabei ist zuzugeben, dass die Abgrenzung zwischen Forschung auf der einen Seite und Entwicklung auf der anderen alles andere als einfach ist. Zur Vereinfachung sollen deshalb die Akteure gefragt werden.

Die Frage, welchen Anteil ihres FuE-Aufwands sie selbst als Forschung bezeichnen würden, wird in großen Unternehmen mit „unter 10 %“ beantwortet, wobei naturgemäß eine Grauzone vorhanden ist, die aber eher den Prozentsatz absenkt als erhöht. In kleinen und mittleren Unternehmen wird, abgesehen von dem wichtigen Sonderfall der jungen Technologieunternehmen in forschungsintensiven Branchen, kaum Forschung betrieben. Die öffentliche Hand finanziert dagegen weit überwiegend Forschung und überlässt die Aufwendungen für Entwicklung der privaten Wirtschaft, von wenigen Großprojekten in kleinen, aber finanziell anspruchsvollen Branchen (Raumfahrt) einmal abgesehen. **Deshalb ist die Annahme plausibel, dass die Finanzierung von Forschung zu mehr als 90 % von der öffentlichen Hand dominiert wird.** Es ist gut, sich gelegentlich vor Augen zu führen, welche Last der Verantwortung für die Zukunft unseres Landes damit einher geht.

Der wesentliche Unterschied zwischen Forschung und Entwicklung ist beileibe nicht in der Qualität oder in der Ausbildung der damit befassten Menschen begründet, sondern im Zeithorizont sowie in der Tatsache, dass Entwicklung ganz überwiegend evolutionär, Forschung aber schon im Kern revolutionär ist. Ein neues Auto wird ganz überwiegend durch Entwicklung dominiert, ein neuer Antrieb oder ein neuer Werkstoff hat dagegen oft mit Forschung zu tun, die Durchbrüche bewirkt hat. Hier beginnt die Innovationskette bereits in der Forschung. Und dabei spielt die Förderung von Verbundprojekten zwischen öffentlicher Forschung und Industrie durch das BMBF oft eine entscheidende Rolle, denn sie stärkt die Rolle der Forschung in Unternehmen, eröffnet neue Möglichkeiten und gibt dadurch der Innovationskette neue Impulse.

Wissenschaft und Forschung sind zum Motor der technologischen und damit auch der wirtschaftlichen Entwicklung geworden – wer wollte das heute noch ernsthaft bestreiten wollen? Das Management dieses Motors, Wissenschaftsmanagement im öffentlich finanzierten Wissenschaftsraum, ist deshalb ein ganz entscheidender Faktor für die Zukunftsgestaltung in Deutschland. Gemessen daran ist die Aufmerksamkeit, die dem Wissenschaftsmanagement und seiner Gestaltung gewidmet wird, unangemessen gering. Wissenschaftsmanagement ist ein Stiefkind der Wissenschaftspolitik und auch der Wissenschaft selbst geblieben. Über die Gründe kann man spekulieren. Vielleicht ist das ein erster Hinweis auf grundlegende Probleme im Spannungsfeld der Interaktion von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik, denen weiter unten nachgegangen werden soll.

Die Finanzierung von Forschung ist in erster Linie eine öffentliche Aufgabe. An dieser Tatsache kann niemand vorbei, solange er sich an Fakten hält. Aber was heißt das? **Es heißt zunächst einmal nichts anderes, als dass wir durchaus beachtliche Steuermittel einsetzen, um Geld in Wissen verwandeln. Die Frage ist aber, wie effizient und mit welchen Zielen und Erfolgen dieses Wissen wieder in Geld verwandelt werden kann.** Wie diese beiden äußerst komplexen Transformationen stattfinden, das wird ganz entscheidend von der Qualität des Wissenschaftsmanagements beeinflusst.

Wie intensiv und mit welcher Gestaltungskraft befassen wir uns mit dem Thema, mit der Metaebene Wissenschaftsmanagement? Die Behauptung, dass dies in Deutschland eher erratisch und unsystematisch geschieht, hat einiges an Plausibilität für sich. Dem steht auch nicht entgegen, dass es zu Einzelthemen hervorragende Analysen gibt.

Welche Rolle spielt beispielsweise die Gestaltung eines Institutionen übergreifenden Wettbewerbs bei der Optimierung des Wissenschaftssystems? **Wettbewerb ist der Schlüssel zur Steigerung der Effizienz, auch in der Forschung.** Theoretisch wird das nicht bestritten. In der Praxis jedoch trifft Wettbewerb im Wissenschaftssystem auf vielerlei Hindernisse. Dazu gehört die oft beklagte Versäulung unserer Forschungslandschaft ebenso wie ein durchaus begründetes Misstrauen gegen äußere Einflüsse auf festgefügte und bewährte Strukturen des Wissenschaftsbetriebs. Wettbewerb ist nun einmal ein äußerer Einfluss.

Was leisten die beteiligten Organisationen aus eigenem Antrieb, um die Qualität des Wissenschaftsmanagements zu sichern und durch mehr Wettbewerb zu steigern? Zu welchen Strukturanpassungen ist der öffentliche Wissenschaftsraum aus eigenem Antrieb und ohne äußere Zwänge fähig? Wo muss Politik eingreifen und selbst gestalten? Die Fragen sind naheliegend und sie werden deshalb auch diskutiert, allerdings meist ganz behutsam, denn schließlich spielen hier wie überall Machtverhältnisse und Interessenkonflikte eine Rolle.

Nur gelegentlich blitzt einmal die gebotene Schärfe auf und heftige Kritik wird laut. Pars pro toto seien hier die spannenden Arbeiten von Scharpf/Mayntz und ihren Schülern genannt. Von ihnen wird die Welt der Wissenschaft in Deutschland brillant interpretiert und kritisiert. Sie müssen als unabhängige Wissenschaftler keine Rücksichten nehmen. Jedem Einsichtigen wird in ihren Analysen vor Augen geführt, es käme eigentlich darauf an sie zu verändern, um einen bekannten Philosophen des 19. Jahrhunderts zu variieren.

Aber wie? Der mangelnde Wettbewerb in einer von der Polarität von Bund und Ländern geprägten Wissenschaftswelt wird zwar schonungslos aufgezeigt. Die Schwierigkeiten, im Wissenschaftssystem und seiner Wechselwirkung mit Politik und Wirtschaft für Zielorientierung und Innovation zu sorgen, oder diese überhaupt zu definieren, werden ohne Umschweife dargestellt. Aber was sollte, was muss denn nun konkret geändert werden? Diese Debatte bleibt viel zu oft unter der Decke, sobald scheinbare oder reale Besitzstände angerührt werden.

Dafür gibt es Gründe. Vor einigen Jahren hatte ein in den USA ansässiger deutscher Nobelpreisträger seinem Festvortrag, gehalten in der Bonner Universität, als Motto vorangestellt: „Und deine Kühnheit wird zur Pflicht“ Auch wenn er dabei negiert, dass in dem einschlägigen von ihm genutzten Goethevers die Kühnheit sich weniger auf Wissenschaft als auf die Liebe bezog, wie bei Goethe kaum anders zu erwarten, ändert das nichts an der Relevanz seiner Feststellung: Änderungen im Wissenschaftsmanagement erfordern Kühnheit und diese Kühnheit wird zur Pflicht.

Vor allem im politischen Raum, aber nicht nur dort, ist Vorsicht geboten, wenn konkrete Schlussfolgerungen gezogen werden, wie Veränderungen denn aussehen sollen und wie sie durchgesetzt werden können. So lange nur interpretiert und kritisiert wird, lauert die Polemik noch im Hintergrund. Wer allerdings aus der Kritik konkrete Veränderungsvorschläge abzuleiten versucht, wer sozusagen alle Vorsicht beiseite lässt, Kühnheit als Pflicht begreift und den Versuch unternimmt, den Reformstau bei den Hörnern zu packen, wenn dieses Bild erlaubt ist, der kann sich leicht den Zorn der Betroffenen zuziehen. Ihm/ihr wird der schlimmste Vorwurf gemacht, denn es in diesem Feld gibt, nämlich dass er/sie der Wissenschaft Schaden zufügt.

Und das nicht einmal ganz zu Unrecht. Denn in der Wissenschaft geht es vor allem um Motivation. Erstklassige Wissenschaftler(innen) brauchen ein Umfeld, in dem sie gut aufgehoben sind, um gute Arbeit zu leisten. Nicht Druck, sondern Motivation führt in der Wissenschaft zu Spitzenleistungen. Wer das vergisst, kann tatsächlich viel kaputtmachen. Motivation ist daher die

Grundlage aller erfolgreichen Reformen im Wissenschaftssystem.

Trotzdem kann das nicht bedeuten, dass immer alles so bleiben kann, wie es ist, weil jede Veränderung die Motivation vorübergehend in Frage stellen könnte. Vielmehr ist es ein Hinweis, die Menschen bei notwendigen Veränderungen so gut irgend möglich mitzunehmen und – notfalls wie in einem zunächst umstrittenen und inzwischen positiv bewerteten Fall, nämlich der Fusion von GMD und FhG – neutrale aber sachkundige Mediatoren einzusetzen.

Viele notwendige Reformen beginnen zunächst einmal mit dem Versuch einer Antwort auf die Frage: Wie gut wird die Managementaufgabe der Transformation von Steuermitteln in Wissen in Deutschland bewältigt? Was ist zu tun, damit dem eingängigem Motto „Mehr Forschung fürs Geld", vielleicht sogar „Bessere Forschung fürs Geld" entsprochen wird? Welche Wege müssen dafür gefunden, welche Strukturen geändert, welche Menschen gewonnen und welche Widerstände müssen womöglich überwunden werden, wenn Wissenschaft bequem geworden ist?

Skeptiker mögen einwenden, dass es gar nicht so viele Möglichkeiten gibt, die Welt der Wissenschaft durch gutes Management und sinnvolle Strukturen zum Bessern zu verändern, weil wir nach ihrer Auffassung entweder bereits in der besten aller möglichen Welten leben, oder, falls das nicht der Fall sein sollte, die Kosten einer Veränderung immer größer seien als ihr Nutzen. Aber die Zahl dieser Skeptiker nimmt derzeit ab. Den dabei entstehenden Freiraum sollten wir nicht ohne Not den großen Vereinfachern überlassen, die genau wissen, was zu tun wäre, indem sie in Richtung USA zeigen, als ob wir diese kopieren könnten und sollten. **Deutschland braucht einen eigenen Weg, gekennzeichnet durch Respekt vor der Autonomie der Wissenschaft.** Oder sollte es genauer heißen: mit Respekt vor der Autonomie des Wissenschaftsmanagements (welches diese Autonomie weitergibt oder garantiert)?

Wie hängen gutes Wissenschaftsmanagement und Autonomie der Wissenschaft miteinander zusammen? Sind sie gegensätzlicher Natur oder bedingen sie womöglich einander? Fest steht jedenfalls: Die Autonomie des Wissenschaftsmanagements als Ganzes ist eine Legende, denn Wissenschaft braucht nun einmal Geld und muss sich dieses Geld im Verteilungskampf hart erkämpfen. Dabei gewinnt sie leider nicht immer.

Umso erstaunlicher ist es, dass sich die sogenannte (Heilige) Allianz der Wissenschaftsorganisationen nicht zu einer echten Lobby zu entwickeln vermag, die der Wissenschaft insgesamt besseres Gehör verschafft. Der neutrale Beobachter fühlt sich bei entsprechenden Diskussionen innerhalb dieser Allianz durchaus an das indische Kastenwesen erinnert und unterlässt besser nähere Erläuterungen, wer die Brahmanen und wer die Unberührbaren sind.

Gerechterweise muss hier allerdings auf eine ganz hervorragende Stellungnahme dieser Allianz aus dem Februar 2004 hingewiesen werden, in der dem Wettbewerb in der Wissenschafts- und Hochschulpolitik ein hoher Stellenwert eingeräumt wird und dabei zwei sich ergänzende Instrumente genannt werden, nämlich erstens zusätzliche Fördermittel und zweitens größere Autonomie der Einrichtungen.

Die Autonomie des Wissenschaftsmanagements als Ganzes ist zwar eine Legende, die Autonomie von Teilen des Wissenschaftsbetriebs ist es zum Glück nicht. Denn das Amt, die Verfügungsgewalt über Haushaltsmittel, gibt nicht automatisch die Kraft zu sinnvollen detaillierten Eingriffen in die Wissenschaft. Autonomie bedeutet allerdings, oder sollte jedenfalls bedeuten, dass sie nur erhalten werden kann, wenn die Qualität der Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit entsprechend ist.

Aber wie kann man die Qualität von Ergebnissen messen? Darüber macht sich die Deutsche Forschungsgemeinschaft intensiv Gedanken. Das ist kein Zufall, denn diese Organisation ist im Wissenschaftsbetrieb ganz besonders vom Leistungswettbewerb geprägt: Ohne herausragende Leistung kein Geld von der DFG, und das ist gut so. Die Verfügung über Haushaltsmittel, auf welcher Ebene und in welcher Organisationsform auch immer, geht mit der Verpflichtung einher, alle Möglichkeiten zu nutzen, um die

Qualität von Wissenschaft in Deutschland zu steigern. Darauf soll weiter unten ausführlicher eingegangen werden.

Universitäten ebenso wie die außeruniversitäre Forschung, die Projektförderung von Forschung durch Bund und Länder, nicht zu vergessen natürlich die Europäische Union mit ihren Forschungsrahmenprogrammen, sie alle hängen hinsichtlich Zielorientierung, Leistungsfähigkeit in der Forschung und Nutzung der Ergebnisse offenkundig von der Qualität ihres jeweiligen Wissenschaftsmanagements ab. Warum fragen wir also bei der Bereitstellung und Vergabe öffentlicher Mittel so wenig nach der Qualität des Wissenschaftsmanagements, welches über diese Mittel verfügt. Es geht um Menschen, ihre Auswahl und ihre Macht, und notwendigerweise auch um die Kontrolle dieser Macht. Wer bewertet ihre Qualität? Wer kann ihre Qualität bewerten?

Die Kriterien, mit denen die Qualität von Wissenschaftsmanagement bewertet wird, sind aus der Nähe betrachtet manchmal geheimnisvoll und häufig unscharf. Geheimnisvoll, weil Koryphäen des Wissenschaftsbetriebs, und damit sind nicht nur Professor(inn)en gemeint, gelegentlich zur Unfehlbarkeit neigen und die externe Bewertung ihrer Managementleistung als persönlichen Angriff betrachten, den sie mit aller Schärfe zurückweisen. Ein solches Verhalten findet sich allerdings zugegebenermaßen nicht nur im Reich der Wissenschaft.

Typisch für die Wissenschaft wie für die Forschungsförderung ist vielmehr, dass hier, im Gegensatz etwa zur Wirtschaft, aus der Natur der Sache keine einfachen Qualitätskriterien greifen und abgeleitete Kennzahlen, etwa der Beitrag zur Modernisierung unserer Volkswirtschaft, die Publikationshäufigkeit und -qualität oder die Zählung von Patentanmeldungen notwendigerweise unscharf sind. In der Wirtschaft zählt am Ende der einfach messbare Erfolg. Wird der nicht erreicht, verschwindet das Unternehmen oder sein Management. In der Wissenschaft, wie im Wissenschaftsmanagement, ist die Outputmessung sehr viel komplizierter und das Verschwinden dementsprechend seltener.

Die hier vorgelegten Ausführungen zum Wissenschaftsmanagement sind auf die überwiegend öffentlich finanzierten Wissenschaftsorganisationen und ihre Förderer beschränkt, weil sich nicht nur deren Finanzierung, sondern eben auch die Entscheidungsstrukturen und -maßstäbe radikal von denen in der Wirtschaft unterscheiden.

In einer nach innen gerichteten Betrachtung geht es vor allem um die Frage, wie die Qualität und Zielorientierung dieser Wissenschaftsorganisationen durch geeignete Strukturen, durch motivierende Maßnahmen (wie zum Beispiel durch wissenschaftlichen Wettbewerb und/oder durch Freiräume für die Grundlagenforschung) und durch verbesserte Führungsleistungen innerhalb der Organisation optimiert werden sollen und können. In der externen Betrachtung, in der Betrachtung des Umfelds, geht es um die Optimierung der Interaktion zwischen dem politischen System, der Wissenschaft, der Wirtschaft und der Gesellschaft. Beides geht naturgemäß ineinander über, denn Wissenschaftsorganisationen sind keine abgeschlossenen Einheiten.

2.2 Zu den Zielsetzungen

Die Probleme von Wissenschaftsmanagement in Deutschland sollen in dieser Streitschrift nicht nur erneut und gelegentlich etwas anders als üblich interpretiert werden, sondern Anspruch ist es, Empfehlungen zu geben, wie Wissenschaftsmanagement sich in Deutschland weiterentwickeln sollte und zum Besseren verändert werden kann. Darüber lässt sich natürlich im Einzelnen trefflich streiten. Man kann Vorschläge zum Beispiel als undurchdacht und inkompetent bezeichnen und erspart sich dadurch die Mühsal der Argumente. Man kann den Streit als unwürdig ansehen und einfach wegschauen.

Aber ist Streit nicht geradezu die Voraussetzung für strukturelle Innovationen, für einen neuen Aufbruch, für die Anpassung an veränderte Bedingungen? Die Universität von Göttingen legte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts das Fundament für ein Mekka der Naturwissenschaften, welches die Jahrhundertwende überdauerte

und erst mit der Machtergreifung der Nazis seinen Rang einbüßte. Der geniale Mathematiker und visionäre Rektor Felix Klein hat darum gelitten und dafür gestritten und der preußische Wissenschaftsbeamte Althoff stand ihm loyal zur Seite, unterstützt von dem Unternehmer Böttiger. Gemeinsam hat dieses Trio alle Widerstände überwunden und die Universität Göttingen neu erfunden. Wo ist diese Leistung, in der Wissenschaft, Wirtschaft und Staat ein Bündnis eingegangen sind, angemessen gewürdigt worden? Was können wir daraus lernen? Wer sollte zusammenwirken, damit solche Leistungen auch heute wieder möglich werden?

Veränderungsvorschläge sind vor allem dann ausgesprochen heikel, wenn ihr Fundament, nämlich das gemeinsame Verständnis dessen, was von Wissenschaftsmanagement erwartet wird, gar nicht solide gegründet ist. Genauer, wenn die Ziele, die verfolgt werden, keineswegs einfach zu definieren sind, wenn diese Ziele nicht zuletzt den Interessengegensätzen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft voll ausgeliefert zu sein scheinen und ihre Plausibilität je nach Standort der Akteure schwankt.

Deshalb sollen, wie bereits gesagt, zunächst einige praktische Zielsetzungen, die in dieser Untersuchung als gemeinsame Basis unterstellt werden, kursorisch erörtert und ohne Scheu vor Kritik offengelegt werden, bevor später im Einzelnen analysiert und Empfehlungen verdichtet werden können. Die Annahmen über die mit dieser Optimierung verknüpften Zielsetzungen sollen also explizit genannt und damit der kritischen Diskussion ausgeliefert werden. Einige dieser Ziele dürften kaum umstritten sein, was nicht notwendigerweise auch für die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen gilt.

Erstes Ziel: Mehr und bessere Forschung fürs Geld

Ein Ziel hat der frühere Präsident der Helmholtzgemeinschaft, Professor Kröll, in seiner unnachahmlichen Fähigkeit, den Nagel genau auf den Kopf zu treffen, schon einmal benannt: **„Mehr Forschung fürs Geld".** Nun ist Forschung eine Qualität und Geld eine Quantität. Das macht die Sache nicht einfacher. Gleichwohl transportiert der Satz eine eigene Wahrheit.

Zunächst einmal in dem eigentlich leicht nachzuvollziehenden Sinn, dass auch in der Forschung mit Geld haushälterisch umgegangen werden sollte. Es ist bemerkenswert, wie sehr dieses Prinzip gelegentlich noch vernachlässigt wird. Wenn zum Beispiel durch Outsourcing bestimmter Dienstleistungen, etwa der IT-Dienstleistungen, die gleiche Leistung mit weniger Aufwand oder eine höhere Leistung mit dem gleichen Aufwand erreicht werden kann, dann sollten die Wissenschaftsmanager(innen) den Druck in sich selbst oder notfalls auch kräftig von außen spüren, dies zu veranlassen, um mehr Forschung fürs Geld betreiben zu können. Das ist leider immer noch die Ausnahme, vorbildlich vorgeführt vom Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrum (DLR) als Teil der Helmholtzgemeinschaft (HGF). Oder wenn durch gemeinsame Beschaffung günstiger eingekauft werden kann, dann sollte das ermöglicht werden, selbst über Organisationsgrenzen hinweg, beispielsweise innerhalb der HGF, die eine beachtliche Marktmacht darstellt.

Darüber lässt sich theoretisch leicht Einigkeit erzielen, was noch lange nicht heißt, dass die praktische Durchführung einfach ist, zumal das Thema Leistungs-/Kostenrechnung in Wissenschaftsorganisationen sich leider, von Ausnahmen abgesehen, keiner großen Beliebtheit erfreut und schon deshalb Kosteneinsparungen sich oft nur schwer beziffern lassen. Auch ein wissenschaftsadäquates Controlling wird leider viel zu oft mit Kontrolle übersetzt, obwohl es eigentlich Steuerung durch zuverlässige Information bedeutet. Es ist schon sehr gut, dass es einen Bundesrechnungshof gibt, der neue Impulse geben kann, selbst wenn dieser sich gelegentlich noch zu sehr auf das Zählen von Erbsen in alten Strukturen versteift, statt neue effektivere und damit auch schlankere Strukturen mit klaren Verantwortlichkeiten zu unterstützen, wie es dem Beauftragten für die Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung, der er auch ist, gut anstünde.

Zum zweiten ist der Satz aber auch in dem sehr viel schwierigeren Sinn **„Bessere Forschung fürs**

Geld" zu interpretieren**.** Was heißt das? Es heißt nichts anderes, als dass sich auch die Forschung dem Leistungswettbewerb unterwerfen sollte und dort, wo dieser Leistungswettbewerb nicht oder nur unzureichend funktioniert, dann auch Veränderung angesagt ist.

Leistungswettbewerb in der Forschung heißt allerdings im Gegensatz zum Wettbewerb in der Wirtschaft, dass Qualität bewertet werden muss, und zwar nicht durch Kunden, sondern durch uneigennützige Experten. Und es kann leider nicht bestritten werden, dass zwischen Uneigennützigkeit und Expertise ein natürlicher Gegensatz besteht, der nie ganz aufgelöst werden kann. Das zeigt die Grenzen von Wettbewerb auf, der auf Schiedsrichter angewiesen ist und sich nicht ohne Weiteres an Kennzahlen, wie in der Wirtschaft, festmachen lässt.

Denn erschwerend kommt hinzu, dass Wissenschaft sich immer wieder, das ist ja ihr eigentlicher Inhalt, in unbekannte Räume aufmacht, was bekanntlich bedeutet, dass beispielsweise die Arbeit an der Relativitätstheorie im Leistungswettbewerb von damals vermutlich keine Chance erhalten hätte, jedenfalls ihr Verfasser nicht für die Arbeit daran finanziert worden wäre. Zum Glück hatte er einen bürgerlichen Beruf, der ihm ausreichend Zeit ließ, seinen Ideen nachzugehen.

Ein Unterziel des Ziels „Bessere Forschung fürs Geld" ist deshalb, für erstklassige Forschung, selbst wenn man sie selbst nicht mehr in vollem Umfang versteht, Freiräume zu erkämpfen, den Kollegenneid, falls vorhanden, zu dämpfen und die politische und sonstige Bürokratie draußen zu halten, eine Aufgabe, welche die höchsten Anforderungen an Wissenschaftsmanagement stellt, nämlich auf Unfehlbarkeit zu verzichten und sich selbst kritisch in Frage zu stellen. Wissenschaftler(innen), aus Altersgründen oder warum auch immer zu Wissenschaftsmanagern aufgestiegen, haben hier eine herausragende Verantwortung.

Ein weiteres Unterziel ist es, den Wettbewerb in der Wissenschaft so zu gestalten, dass er die Innovationskette beflügelt. Neue Ideen mit wirtschaftlichem oder gesellschaftlichem Nutzen wachsen aus der Grundlagenforschung. Und neue Anwendungen wissenschaftlicher Erkenntnisse geben wiederum der Forschung neue Impulse. Bessere Forschung fürs Geld hat also auch etwas damit zu tun, Forschung und ihre Anwendung in Rückkopplungsprozesse einzubinden. Das klingt erst einmal theoretisch und soll deshalb weiter unten an Hand von praktischen Beispielen illustriert werden.

Zweites Ziel: Attraktivität des Wissenschaftsstandorts Deutschland erhöhen

Ein weiteres Ziel, hinter dem sich Politik, Wissenschaft und Wirtschaft seit einigen Jahren in der Konzertierten Aktion „Internationales Marketing für den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland" versammelt haben, ist darauf gerichtet, die Attraktivität des deutschen Wissenschaftssystems für ausländische Begabungen zu erhöhen (und zugleich die einheimischen Begabungen in Deutschland zu halten, ohne ihre Auslandsaufenthalte zu behindern). Eine professionelle Werbung im Ausland, die erfolgreiche Diskussion um eine Art deutsche Green Card für ausländische Wissenschaftler(innen) und letztlich die breite Unterstützung von allen Seiten haben zu einem breiten Zustrom ausländischer Studierender nach Deutschland geführt. Aber kommen auch die internationalen Eliten, kommen die Besten nach Deutschland oder finden junge hochbegabte Wissenschaftler(innen) nicht doch eher den Weg an amerikanische Spitzenuniversitäten?

Hier soll zunächst ein Missverständnis angesprochen werden, welches der deutsche Wissenschaftsraum, von ferne betrachtet, zwar immer wieder nahe legt, ein Missverständnis übrigens, welches sogar von Kritikern innerhalb von Deutschland gern gepflegt wird, nämlich das Missverständnis von der schlechten Ausstattung der deutschen Wissenschaft bei Personal und Investitionen. Gern werden international renommierte amerikanische Forschungsuniversitäten mit guten deutschen Universitäten verglichen und letztere kommen dabei dann leider oft nicht gut weg. Der Vergleich macht zwar wenig Sinn, aber wer nimmt vor allem im Ausland oder in den deutschen Klagemedien diese Tatsache schon wahr.

Warum macht der Vergleich keinen rechten Sinn? Ein wichtiger Grund ist die ausdifferenzierte außeruniversitäre Forschung in Deutschland. Es gibt nun einmal in der Nachbarschaft der berühmten Stanford University weder ein Max-Planck-Institut noch ein Fraunhoferinstitut, denn an dieser Universität sind deren Funktionen bereits in den Forschungsbetrieb integriert. Daraus ergeben sich natürlich sehr viel günstigere Lehrer-Schüler-Relationen und ganz andere Qualitätsmaßstäbe. Wer mit realistischen Maßstäben zu vergleichen sucht, muss deshalb auch die international renommierten außeruniversitären Institute in Deutschland, die mit der jeweiligen Universität vielfältig verbunden und personell verzahnt sind, in den Vergleich einbeziehen.

Was folgt daraus für die Attraktivität des Wissenschaftsstandorts Deutschland? Ist das deutsche Modell etwa sehr viel besser, als internationale Rankings erkennen lassen? Zunächst einmal müssen wir zur Kenntnis nehmen, dass es wenig nützt, recht zu haben und besser zu sein. Man muss auch recht bekommen. Wir müssen dafür sorgen, dass die neuerdings als regionale Wissenschaftscluster oder Leuchttürme bezeichneten Verbünde von Hochschulen und außeruniversitärer Forschung international auch als solche wahrgenommen werden. Schon das ist nicht einfach. Es heißt aber vor allem, dass bewährte Formen der Kooperation zwischen leistungsfähigen Instituten der außeruniversitären Forschung und Hochschulen noch weiter ausgebaut werden, um ausreichend zu leuchten und dadurch international sichtbar zu werden. Erste Schritte dahin sind nicht nur gemeinsame Berufungen, sondern zum Beispiel erstklassige gemeinsame Forschungsgruppen oder die auf Eliteförderung ausgerichtete Nachwuchsförderung auf Graduiertenebene. Aber das sind eben nur erste Schritte.

Es geht nicht allein um Vernetzung. Für die Attraktivität des Wissenschaftsstandorts Deutschland ist nicht nur die Kooperation zwischen Hochschulen und außeruniversitärer Forschung maßgebend. Vielmehr geht es auch darum, für Wissenschaftsinstitutionen ein unverwechselbares Profil zu entwickeln. Das ist der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und der Fraunhofergesellschaft (FhG) durchaus gelungen. Weniger klar ist das, zumindest in der öffentlichen Wahrnehmung, bisher noch bei der Helmholtzgemeinschaft (HGF) und nachgerade völlig verschwommen bei der Leibnizgemeinschaft (WGL).

Dabei ist beispielsweise das Forschungszentrum Jülich (FZJ) für sich allein so groß wie 25 durchschnittliche Max-Planck-Institute. Es bietet auf seinem Campus hervorragende Bedingungen für transdisziplinäre Forschung und könnte ganz für sich allein in Deutschland wie eine Art Weizmann-Institut funktionieren, wenn man die Leute nur ließe. Ähnliches gilt für das Forschungszentrum Karlsruhe. Wenn die HGF zur *Star Alliance* der deutschen Forschung werden will, zu einer Allianz international bekannter hervorragender deutscher Forschungseinrichtungen, dann sollte sie mit ihren Pfunden wuchern und die neue wettbewerbsorientierte Form des Wissenschaftsmanagements, die unter der Überschrift „Programmförderung" bei ihr eingerichtet worden ist, in vollem Umfang nutzen, um internationales Renommee zu erwerben. Dieses Thema soll weiter unten noch genauer unter die Lupe genommen werden.

Stichwort internationales Renommee: Wie attraktiv sind wir zur Zeit für die international besten Nachwuchswissenschaftler(innen) und für internationale Spitzenforscher(innen)? Der „Paul Preis" und der „Sofia-Kowalewskaja-Preis" haben beide gezeigt, dass es unter bestimmten Voraussetzungen auch für internationale Spitzenforscher(innen) außerordentlich attraktiv sein kann, sich um einen Platz in Deutschland zu bewerben und dafür selbst einen Ruf an amerikanische Spitzenuniversitäten hintan zu stellen. Warum hat die Politik die Finanzierung dieser Preise auf ein Minimum zurückgeführt und nur die Nachwuchsförderung im Rahmen des Sofia-Kowaleswkaja-Preises übrig gelassen? Fehlt es an Geld? Ist die Humboldt-Stiftung, die diese Preise verleiht, nicht eine großartige Einrichtung, die es zu fördern gilt? Von hier führt die Reflexion über Ziele unmittelbar zu einem der groteskesten Streitfälle zwischen Bund und Ländern in der letzten Zeit, dem inzwischen beigelegten Streit um die sogenannten Eliteuniversitäten, um die Exzellenzinitiative des Bundes (und der Länder).

Drittes Ziel: International sichtbare Eliteuniversitäten in Deutschland schaffen

Wie können wir in einer fruchtbaren Interaktion zwischen Wissenschaft und Politik dem Ziel näherkommen, Eliteuniversitäten in Deutschland aufzubauen, die in Qualität und Renommee mit den besten Forschungsuniversitäten der Welt vergleichbar sind und auch in internationalen Rankings vordere Plätze belegen, damit jeder weltweit sieht, wo Deutschland steht? Denn bräuchten wir überhaupt solche Preise, wie die gerade genannten, wenn es international bekannte Eliteuniversitäten in Deutschland gäbe? Zeigt nicht gerade die Max-Planck-Gesellschaft, mit ihrem Anteil von 30 % Wissenschaftler(inne)n aus dem Ausland, dass Qualität und Renommee, und zwar beides zusammen, die Besten der Welt anzuziehen vermag?

Zwischen Hochschulen und der außeruniversitären Forschung gibt es, wie bereits angesprochen, viele Berührungspunkte und Schnittmengen, durch gemeinsame Berufungen und daraus folgend durch zahlreiche Nachwuchswissenschaftler(innen), die zwar noch an der Universität in der Ausbildung sind, aber trotzdem in Instituten der außeruniversitären Forschung arbeiten und forschen. Aber es gibt eben auch den Willen zur Abgrenzung von einander.

Der eher von den Universitäten dominierte Wissenschaftsrat, dessen strategische Ratschläge dem deutschen Wissenschaftssystem schon sehr viel geholfen haben, erhebt von Zeit zu Zeit die Forderung, die außeruniversitäre Forschung in die Universitäten zurück zu verlagern. Doch die führenden Vertreter der außeruniversitären Forschung fürchten wie der Teufel das Weihwasser den Kollegenstreit, die Gremien und die Bürokratie der Universitäten und sind froh, ihm entronnen zu sein. Aber, und darauf kommt es hier an, beide brauchen einander, wenn es um Eliteausbildung geht und die Verschwendung der kostbaren Zeit von Spitzenbegabungen an Massenuniversitäten endlich aufhören soll. Gäbe es nicht auch ganz neue Wege?

Warum sollte beispielsweise auf dem Campus des bereits genannten FZJ nicht in Zusammenarbeit mit umliegenden Universitäten und mit Unterstützung durch das Land oder den Bund eine kleine, aber feine Eliteuniversität aufgebaut werden, mit nicht mehr als 2000 Studierenden, mit strengen Zulassungsregeln, anspruchsvollen Curricula und direktem Zugang zu der hervorragenden Ausstattung der Institute des FZJ? Eine solche Eliteuniversität könnte transdisziplinäre Curricula anbieten und mit Leben füllen, die an den klassischen Universitäten so kaum realisierbar sind. Sie wäre eine Forschungsuniversität ohne Massenbetrieb und könnte sich ein internationales Renommee erwerben, weil sie nur den Besten Zugang gewährt, und zwar bereits vom ersten Semester an, und diese dann auch fordert und fördert.

Qualität und Renommee, darum geht es, nur eines von beiden reicht nicht aus. Ein Ziel wären also Eliteuniversitäten, in denen Hochbegabte schon zu Beginn ihres Studiums erstklassige Bedingungen vorfänden, wie sie an den Massenuniversitäten jedenfalls in den Anfangssemestern nicht geboten werden können. Zu diesem Ziel gehört jedoch nicht nur, dass es erfüllt wird, sondern dass sich das auch weltweit herumspricht. Letzteres könnte bei dem jetzt zwischen Bund und Ländern ausgehandelten Kompromiss zur Exzellenzinitiative auf der Strecke bleiben, weil die Eliteausbildung voraussichtlich in den Massenuniversitäten versteckt bleibt, statt als eigenständiges Angebot sichtbar zu werden. Darüber sollte noch einmal nachgedacht werden.

Viertes Ziel: Mischfinanzierung weitgehend abschaffen

Ein viertes Ziel gerät damit ganz automatisch in die Schusslinie, nicht nur zwischen Bund und Ländern, sondern auch zwischen Politik und Wissenschaft und innerhalb der Wissenschaft selbst, nämlich das Ziel, die „**negative Koordinierung" in der Wissenschaftspolitik zu beseitigen oder wenigstens einzuschränken**, indem die Mischfinanzierung der öffentlichen Forschung weitgehend, nämlich dort, wo sie hinderlich ist, abgeschafft wird. Hinderlich für wen?

Niemand wird sich explizit dafür einsetzen wollen, dass der langsamste im Bund-Länder-Kon-

voi das Tempo der institutionellen Forschungsförderung bestimmt. Aber ein wenig Mitsprache in der außeruniversitären Forschung möchten die Landesregierungen sich schon aus Standortsicherungsgründen gerne erhalten. Niemand sieht eigentlich gern, dass sich der Bund in die Belange der Universitäten einmischt, aber deshalb gleich die Mitfinanzierung des Bundes bei Hochschulinvestitionen abzuschaffen, geht nicht nur dem Wissenschaftsrat gegen den Strich, sondern vor allem auch den ärmeren Ländern, die unter den weit überproportionalen Kosten ihrer Hochschulen ächzen, also vor allem den Stadtstaaten, während es Bayern erfreut, einem der, bezogen auf die Bevölkerungsgröße, studierendenärmsten Länder Deutschlands.

Hier ist ein Einschub erforderlich, welche negativen Wirkungen ein falsch konstruierter Föderalismus haben kann. Unter den derzeitigen Bedingungen ist es beispielsweise für ein Bundesland wie Berlin im Grunde nicht attraktiv, weit überproportional zur Bevölkerung oder gar zur Finanzkraft die Ausbildung von Hochschulabsolventen zu finanzieren und für Bayern ist es interessant, als Nettoimporteur von nicht im eigenen Land ausgebildeten Hochschulabsolventen aufzutreten. Es ist für die Neuen Länder finanziell nicht attraktiv, bei zurückgehenden Abiturientenzahlen ihre Hochschulkapazitäten auf dem heutigen Stand zu halten. Was folgt daraus? Notwendig wäre ein kostendeckender Bildungsfinanzausgleich, welcher die Länder, die einen unterproportionalen Beitrag zur Ausbildung von Hochschulabsolventen leisten, zur Kasse bittet, und zwar zugunsten derjenigen, welche bereit sind, einen überproportionalen Beitrag zu leisten.

Zurück zur Gefahr einer negativen Koordinierung in der Wissenschaftspolitik. Auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft oder die Max-Planck-Gesellschaft würden es nicht unbedingt begrüßen, wenn ihr Budget voll aus Bundesmitteln aufgebracht würde. Fürchten sie doch um ihre Autonomie und glauben den Beteuerungen der Politik, wie sehr sie diese Autonomie respektieren, nur ungern. Sie fürchten das Druckmittel der Finanzierung, mit dem womöglich Wohlverhalten erzwungen werden könnte, und halten sich für stark genug, um den ganzen Bund-Länder-Konvoi auf Trab zu halten und sich aus jeder parteipolitischen Umklammerung zu lösen. Diese Position erscheint kurzsichtig. Ist sie es wirklich?

Hier stehen sich jedenfalls zwei mögliche Standpunkte gegenüber. Sehr einleuchtend klingt es, wenn im Zuge der Föderalismusreform endlich eine Entflechtung der Bund-Länder-Verantwortungsbereiche zustande käme. Das würde die Handlungsfähigkeit stärken, so die Befürworter, und die Transparenz von Entscheidungen erhöhen. Handlungsfähigkeit klingt den Gegnern schon verdächtig.

Die Gegner der Entflechtung argumentieren aber auch mit dem ernstzunehmenden Hinweis auf die zwingende Notwendigkeit einer engen Kooperation im Wissenschaftsbetrieb, zwischen Universitäten und außeruniversitärer Forschung, zwischen Bund und Ländern. Viele von ihnen würden deshalb am liebsten alles so lassen, wie es ist. Sie fürchten, dass neue Strukturen nicht eine Besserung, sondern eine Verschlechterung implizieren.

Einige Grundregeln erscheinen jedenfalls unverrückbar: Nur eine kleine radikale Minderheit denkt zur Zeit ernsthaft daran, die Zuständigkeit für Hochschulen ganz oder teilweise dem Bund zuzuordnen. Die wenigen Hochschulen des Bundes sind kein Gegenbeispiel. Das ist bedauerlich, denn vor allem wer Elite will, der muss auch international denken und handeln können. Das wäre mit **Elitehochschulen des Bundes, die im Wettbewerb mit von den Ländern getragenen Hochschulen internationale Reputation erwerben**, ein ernst zu nehmender Gedanke. Die Schweiz als stramm föderal organisierter Staat hat diesen Gedanken in die Tat umgesetzt. Die ETH Zürich hat den Auftrag, im internationalen Wettbewerb der Spitzenuniversitäten mitzuhalten und neue zukunftsweisende Gebiete zu erschließen. Sie erfüllt diesen Auftrag im Dienste der Schweiz, als national verankerte, international ausgerichtete Hochschule.

Niemand denkt zugleich ernsthaft daran, die außeruniversitäre Forschung in die alleinige Verantwortung der Länder zu stellen, sie sozusagen

zu provinzialisieren. Solche Gedankenspiele sind allenfalls auf die Leibnizgemeinschaft beschränkt und schaden dieser außerordentlich. Die außeruniversitäre Forschung ist und bleibt, in erster Linie zumindest, Sache des Bundes, die Hochschulen überwiegend Sache der Länder, so jedenfalls die Mehrheitsmeinung der Befürworter der Entflechtung. Die Entflechtungsgegner argumentieren nun, dass eine konsequente Trennung der außeruniversitären Forschung von den Hochschulen als Folge einer Entflechtung der Verantwortlichkeiten von Bund und Ländern für die außeruniversitäre Forschung und für die Hochschulen sich verheerend auf das deutsche Wissenschaftssystem auswirken würde. Stimmt das? Diese Frage ist nicht einfach zu beantworten.

Weiter hinten soll argumentiert werden, warum die Entflechtung der Finanzierungsverantwortung eine vernünftige Kooperation zwischen Hochschulen und außeruniversitärer Forschung nicht ausschließt, es sei denn, es gibt keine vernünftige Kooperation zwischen Bund und Ländern mehr. In diesem Fall stellt sich allerdings der Föderalismus selbst in Frage.

Es ist zwar nicht zwingend, aber es machte schon Sinn, wenn die überregionale außeruniversitäre Forschung allein vom Bund finanziert und verantwortet wird. Und es machte auch Sinn, wenn die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), welche vor allem die Hochschulforschung fördert, nicht mehr anteilig und zu 42 % von den Ländern mitfinanziert, sondern ausschließlich vom Bund alimentiert wird, denn der Wettbewerb findet nun einmal auf Bundesebene statt. Wer Wettbewerb will muss Grenzen überschreiten. Er muss auf Transparenz setzen und dafür klare Verantwortlichkeiten schaffen. Wie, darüber wird noch zu reden sein.

Bei jeder der möglichen Lösungen sollte die Transparenz in der Finanzierungsverantwortung, die nur durch Vollkostenrechnung erreicht werden kann, grundsätzlich nicht in Frage gestellt werden. Das heißt im Klartext, von der DFG werden alle Kosten der Projekte übernommen, die sie fördert. Und es heißt auch, dass Großgeräte, die von außeruniversitären und von universitären Forschungs-Institutionen übergreifend genutzt werden, soweit irgend möglich, jedenfalls was den Betrieb angeht, durch Nutzergebühren finanziert werden, allerdings mit einem Minimum an bürokratischem Aufwand. Noch besser wäre es, wenn auch die Investitionen in Großgeräte auf diese Weise finanziert werden könnten, aber davon sind wir noch weit entfernt.

Fünftes Ziel: Wissenschaft zum Innovationsmotor machen

Ein fünftes Ziel, über das schon Goethe und Schiller in ihren Xenien raisonniert hatten, ist für Viele der eigentliche Clou eines erfolgreichen Wissenschaftsmanagements: „Wissenschaft, für die einen die hohe, die himmlische Göttin, für die anderen die Kuh, die sie mit Butter versorgt", so schrieben sie in den Xenien. Jetzt soll also nicht von der Göttin der Grundlagenforschung, sondern von der Kuh die Rede sein, die uns alle weiterhin mit Butter versorgen soll.

Dabei verliert allerdings die Unterscheidung zwischen den vielen und verschiedenen Formen von Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Forschung zunehmend an Sinn. Wer Grundlagen vernachlässigt, führt die Forschungsanwendung in eine Sackgasse, und wer Anwendungen für überflüssig hält, verzichtet auf wichtige Impulse, die gerade von diesen in der Grundlagenforschung ausgehen können. **Deshalb gehört zu einer aktiven Innovationspolitik auch die Förderung der Grundlagenforschung und eine gute Grundlagenforschung wird nach Möglichkeit auch ganz von selbst Innovationen beflügeln wollen.**

Weil die Wettbewerbskraft von Unternehmen auf Dauer nicht durch Kostensenkungen, sondern nur durch Innovationen erreicht wird, wie viele aktuelle Beispiele lehren, und weil Innovationen entscheidend durch den technischen Fortschritt und damit durch wissenschaftliche Leistungen bestimmt werden, ist das erste Glied in der Innovationskette ein Wissenschaftsmanagement, welches den schnellen und ungehinderten Transfer der Ergebnisse der Forschung in die Wirtschaft im Visier hat und von da den

Markt bewegt, ohne den es keine Innovationen gibt.

Doch wäre es zu eng, allein den Transfer in die Wirtschaft und die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit zu betrachten. Der Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Lösung von gesellschaftlichen Problemen, etwa im Bereich des Gesundheitswesens oder der nachhaltigen Entwicklung, und selbst die Wertevermittlung in der Bildung gehören ebenfalls zu der Kuh, die uns mit Butter versorgen möchte.

Der Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse in neue Anwendungen geschieht auf vielfältige Weise. Besonders naheliegend ist der Transfer über Köpfe. **Der Wissenschaftsbetrieb bildet Nachwuchswissenschaftler aus, die nach ihrem Wechsel in die Wirtschaft für Innovationen sorgen.** Leider ist dieser Transfer heute ganz überwiegend eine Einbahnstrasse und es wäre zu wünschen, dass sehr viel häufiger auch aus der Wirtschaft ein Weg in die Wissenschaft zurückführt. Das würde Vieles vereinfachen. In Südkorea gab es beim Aufbau einer modernen Telekommunikationsindustrie ein staatliches Institut für Kommunikationswissenschaften, welches, obwohl vom Staat getragen, die höchsten Gehälter in dieser Branche realisierte und damit die Besten versammelte und schließlich die Rückkopplung zur Selbstverständlichkeit werden ließ. Diese Art von Flexibilität müssen wir in Deutschland wieder lernen. Interessanterweise gibt es derzeit in Frankreich, angestoßen durch den erfolgreichen Unternehmer und Wissenschaftler Philippe Pouletty, einen Vorschlag, der in eine ähnliche Richtung weist und von der französischen Regierung unterstützt wird.

Einen anderen Weg zeigt idealtypisch die Fraunhofergesellschaft auf, von anderen Wissenschaftsorganisationen gelegentlich und zu Unrecht als verlängerte Werkbank der Industrie gescholten. Sie sorgt durch Auftragsforschung für eine enge Wechselwirkung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Die Schwäche des Modells hängt mit seiner Stärke zusammen. Der relativ schmale grundfinanzierte Forschungsteil tendiert in der Fraunhofergesellschaft naturgemäß dazu, unterbewertet zu werden, wenn nicht die Projektförderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung und ihre Inanspruchnahme durch aktive Institutsleiter(innen) rechtzeitig für Korrekturen sorgen, wie die Vergangenheit immer wieder gezeigt hat. Längerfristige Vorausschau könnten sich manche Institutsleiter(innen) gar nicht leisten, **wenn es nicht zusätzliche öffentliche Finanzierungsquellen für Forschungsprojekte gäbe und diese zusätzlichen Finanzmittel ihnen erst die Freiheit und die Kraft verschaffte, sich an der Front der Forschung zu bewegen und so auf Zukunft vorzubereiten.** Die Mikroelektronik oder die Biotechnologie sind dafür interessante Beispiele.

Der gerade auf dem Gebiet der Spitzentechnologien wichtigste Weg zu einer effizienten Gestaltung der Innovationskette scheint in Deutschland allerdings, wie früher schon einmal, wieder versperrt zu sein, nämlich die Ausgründung von Unternehmen aus der Wissenschaft, die dann entweder selbst in internationale Größenordnungen wachsen oder bestehende Unternehmen, von denen sie übernommen werden, befruchten. Wir pflanzen keine neuen Bäume mehr und das ist ein Fehler mit langfristig gravierenden Folgen.

Die Biotechnologie oder die Informationstechnik leben in den USA geradezu von dieser Form der Wechselwirkung von Wissenschaft und Wirtschaft und schon von daher ist es kaum zu verstehen, dass **das Thema Ausgründungen aus der Wissenschaft in einer so skandalösen Weise in Deutschland vernachlässigt wird.** Schon allein deshalb ist das „Stiefkind Wissenschaftsmanagement" ein politisches Thema ersten Ranges mit einer ganz besonderen Bedeutung für die wirtschaftliche Gesundung in den Neuen Ländern.

Was folgt aus diesen Zielen?

Betrachtet man diese eher grob gerasterten fünf Ziele, so fällt erst einmal auf, dass sie vielfach miteinander vernetzt und auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt sind.

Wir wollen mehr und noch bessere Forschung fürs Geld. Das ist eine übergreifende Zielsetzung, die jedermann unterschreiben wird, jedenfalls

solange sie ihn betreffend keine unangenehmen Konsequenzen zeitigt. **Leistungswettbewerb ist das entscheidende Mittel, um dieses Ziel zu erreichen.**

Im Rahmen der Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft wird niemand daran zweifeln, dass Wettbewerb Sinn macht. In der außeruniversitären Forschung ist das allerdings weniger selbstverständlich. Denn es gibt zwei leicht nachvollziehbare, wenn auch entgegengesetzte Gründe, die Wettbewerb dort wenig attraktiv erscheinen lassen: Entweder die Wissenschaftler(innen) sind ohnehin überzeugt, die Besten zu sein – dann ist Wettbewerb ein bürokratisches Hindernis, welches es zu umgehen gilt – oder sie sind davon nicht überzeugt, dann ist Wettbewerb eine Gefährdung der eigenen Existenz.

Wir wollen eine höhere Attraktivität des deutschen Wissenschaftssystems für ausländische (und einheimische) Begabungen und in engem Zusammenhang damit Eliteuniversitäten von internationalem Rang. Dabei sind vor allem die USA das große Vorbild. Aber was können wir erreichen, wenn alle 16 Bundesländer einzeln darüber entscheiden wollen, ohne dass es eine Gesamtverantwortung gibt, die für einen bundesweiten Wettbewerb und für internationale Sichtbarkeit sorgt? Müssen wir dann nicht mit Fehlentwicklungen rechnen, die das ganze Ziel kompromittieren?

Wir fordern die Beseitigung der „negativen Koordinierung" in der Wissenschaftspolitik durch einen fehlgeleiteten Föderalismus. Damit sind wir mitten in einer grundsätzlichen Auseinandersetzung um unseren Staatsaufbau und begeben uns damit möglicherweise in einen unfruchtbaren Streit, weil wir das Unlösbare versuchen zu lösen, statt uns auf das Lösbare zu konzentrieren. Doch manchmal muss auch das scheinbar Unlösbare gedacht werden. **Unser föderales System braucht ein modernes Wissenschaftssystem und wer es reformieren will, sollte zumindest die Wissenschaft und die Wirtschaft vorher befragen.**

Schließlich geht es um die Lösung bundesweiter und internationaler wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Probleme mit Hilfe der Wissenschaft. Das ist zwar auf den ersten Blick kaum umstritten, aber wenn es um die Umsetzung geht, werden ideologische Differenzen selbst in politischen Gruppierungen sichtbar, wo man sie gar nicht vermutet hätte.

Die Forschung mit sogenannten embryonalen Stammzellen ist dafür ein bemerkenswertes Beispiel. Ausgerechnet bei den Grünen, die sich in ihrer Anfangszeit für straffreie Abtreibung stark gemacht haben und die Spirale für eine legitime Empfängnisverhütung halten, obwohl sie das Ziel hat, embryonale befruchtete Stammzellen zu töten, bevor sie die Gebärmutter als rettendes Ufer erreichen, wenden sich viele gegen diese Art der Forschung zur Bekämpfung von schrecklichen Krankheiten, obwohl aus solchen Zellen, wenn sie am Ende nicht in die Gebärmutter eingepflanzt werden, gar kein Leben entstehen kann.

2.3 Zur Interaktion von Wissenschaft und Politik

Die Frage drängt sich auf, was nun eigentlich Wissenschaftsmanagement zur Erreichung dieser fünf Ziele beitragen soll und kann? Handelt es sich nicht ganz einfach um politische Fragen, die auch politisch gelöst werden müssen? Sollte man nicht deutlich zwischen Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftspolitik unterscheiden? Wer das glaubt, verkennt die konsensualen Strukturen der Wissenschaftspolitik, die nicht nur in Deutschland Geltung erfahren. Politik ist in der Regel gar nicht in der Lage, eigenständig und isoliert Ziele zu verfolgen oder auch nur zu definieren. Wissenschaftspolitik funktioniert nicht von oben herab. Es braucht den Konsens in der Gesellschaft und die Motivation in der Wissenschaft, um ehrgeizige Ziele zu setzen und zu verfolgen. Deshalb ist eine Trennung von Wissenschaftspolitik und Wissenschaftsmanagement eher schädlich als nützlich.

Es braucht aber andererseits auch auf Respekt gegründete Führungskraft, um Menschen und Institutionen im Reformprozess mitzunehmen. Führungskraft gekoppelt mit Wissenschaftsverständnis und Wirtschaftskenntnis – daraus er-

wächst der Respekt. Das sind die eigentlichen Kriterien für die Besetzung der Führung eines deutschen Innovationsministeriums, Kriterien, die nicht immer erfüllt werden, weil hier, wie überall in der Politik, andere Prozesse walten. Letztlich sind dies jedoch die Persönlichkeiten, die über Zukunft in Deutschland entscheiden und die hoffentlich dabei den Mut finden, sich in ihren Vorurteilen immer wieder selbst in Frage zu stellen. Sie sind insofern integraler Teil des deutschen Wissenschaftsmanagements.

Das gilt auch für die Spitzenvertreter(innen) des deutschen Wissenschaftsmanagements im engeren Sinne. **Sie können mehr als jeder andere darüber entscheiden, welchen Weg die deutsche Forschung einschlägt.** Darüber dann auch öffentlich zu debattieren und zu streiten ist jedenfalls kein Fehler. Wie viele Journalisten beteiligen sich in Deutschland an dieser Debatte? Auf welchem Niveau findet diese Debatte statt? Wer riskiert am Ende den Streit auf der Metaebene des deutschen Wissenschaftsmanagements, wenn es um Reformen geht?

Zurück zum eigentlichen Thema. Die dreifache Frage ist: a) woher gewinnen wir das professionelle Management, (b) welches sind problemadäquate Strukturen und wie schaffen wir c) die angemessenen Interaktionen zwischen Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft, um diese Ziele zu befördern? Neuerdings werden solche Fragen unter dem angelsächsischen Begriff „Governance“ gebündelt, der so wunderbar unscharf ist, dass alles hineinpasst, die Regierung, die Wissenschaft, die Wirtschaft und die Gesellschaft.

Schließlich folgt dann noch eine weitere gleich doppelte Frage: Wie setzen wir durch und mit welchen Mechanismen stellen wir sicher, dass die berechtigten Forderungen von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft von der Wissenschaft auch gehört werden. Oder anders herum, und damit fängt alles an: wie können wir Freiheit der Wissenschaft, Nutzenorientierung, Kreativität und hohen Qualitätsanspruch unter einen Hut bringen?

Ob und wie theoretisch abgeleitete Forderungen am Ende bei den verantwortlichen Akteuren in der Praxis der Interaktion von Wissenschaft und Politik schließlich auch Gehör finden, dafür begründete Hoffnung zu vermitteln ist ein weiteres Thema, dem vermutlich nur mit dem Mut zur Vorläufigkeit genüge getan werden kann. Dazu müsste zunächst einmal das Stiefkind Wissenschaftsmanagement nicht mehr in der Ecke stehen, sondern stärker ins Zentrum der Debatte rücken und auch die Wissenschaft müsste rückhaltlos ehrlich Kritik und Veränderungsvorschläge formulieren können, ohne sich dadurch ins Abseits zu stellen oder zu stellen meinen.

Trotz alledem, und auch wenn nicht alles gleich umgesetzt wird, was Vielen vernünftig erscheint, sollte man nicht schwarz malen, was die Erneuerungsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems angeht. Denn tatsächlich ist manches schon auf dem Wege, auch wenn es noch an vielen Stellen klemmt. Was kann Wissenschaftsmanagement leisten und wo bedarf es der politischen Führung, um nach vorn zu kommen? Ist nicht schon deshalb auch politische Führung ein besonders anspruchsvoller und unverzichtbarer Teil des Wissenschaftsmanagements?

Zum Glück kann man feststellen: **Bildung und Forschung sind in Deutschland wieder ein Thema,** selbst wenn gelegentlich noch Lippenbekenntnisse überwiegen. Es gibt glücklicherweise einen parteiübergreifenden Konsens, dass Bildung und Forschung die höchste Priorität haben sollten, wenn es um den Einsatz knapper Mittel geht. Nur hat dieser Konsens nichts mit der realen Debatte zu tun, wenn Minister um Ressourcen streiten. Dann geht es viel einfacher zu als der/die Wähler(in) sich das vorzustellen vermöchte, ohne den Glauben an Politik gänzlich einzubüßen.

Das Ziel, im Jahr 2010 3 % vom BIP für FuE auszugeben, gilt zwar nach wie vor und wird immer wieder aufgewärmt, wenn schon alle Hoffnung dahingeschwunden ist, aber es ist jedenfalls bisher, trotz aller Fortschritte, ein Lippenbekenntnis geblieben. Die dafür notwendigen Maßnahmen in der Wirtschaft und beim Staat blieben aus und die Debatte zwischen den Protagonisten beim Staat zu diesem Thema wirkte oft geradezu gespenstisch. Es schien, als ob in der Auseinandersetzung um Haushaltszahlen es sich

nicht um die Zukunft unseres Landes, sondern um ein Spiel zwischen Akteuren im politischen Raum handelt, die in schimmernder Rüstung miteinander kämpfen, wobei der Verlierer immer schon feststand. So sollte es nicht bleiben und es besteht Hoffnung, dass die notwendigen Maßnahmen zur Erreichung dieses Zieles nun tatsächlich ergriffen werden.

Zum Glück hat auch die Wissenschaft, wenn sie sich einig ist, eine starke Stimme. Die Wissenschaft ist sich jedenfalls nicht mehr zu schade, in der politischen Debatte Stellung zu beziehen, Führungsstärke zu zeigen, um Ressourcen zu kämpfen und zum Beispiel auch einen überzogenen Föderalismus zu geißeln, und dies den Medien zur Kenntnis zu geben. Die Knüppel, die der hessische Ministerpräsident einer vernünftigen Kooperation in der Wissenschaftspolitik von Bund und Ländern vorübergehend zwischen die Beine geworfen hat, werden ihn noch lange begleiten. Jedenfalls ist das zu hoffen. Und für einen klugen Politiker, und das ist er, gibt dies vielleicht Anlass, einen Lernprozess einzuleiten.

Schließlich ist nicht zu übersehen: Tiefgreifende Reformen wie die Programmförderung in der Helmholtzgemeinschaft, d.h. die Einführung von Leistungswettbewerb in der größten Forschungsorganisation, haben sich trotz aller Widerstände durchsetzen lassen. Nun fehlt nur noch, dass sich die Wissenschaft selbst über ihr Management nicht nur mehr Gedanken macht, sondern sich auch selbst in Zweifel zieht, sich nicht mehr in der besten aller möglichen Wissenschaftswelten wähnt und schon deshalb plausible Reformvorschläge für sich selbst entwickelt und mutig umsetzt.

Denn neben allen strukturellen und politischen Fragen und Notwendigkeiten zur Veränderung geht es am Ende um die Menschen, die Wissenschaftsmanagement verantworten und damit letztlich die Zukunft unseres Landes in ihren Händen halten. Gutes Management kann sogar in einem schlechten System sehr viel erreichen, schlechtes Management dagegen ein gutes System ruinieren.

Gerade die Interaktion zwischen Wissenschaft und Politik wirft viele Fragen auf, von denen einige in den folgenden Kapiteln vertieft behandelt werden sollen, um daraus Empfehlungen ableiten zu können.

Mit welchen strukturellen und womöglich bürokratischen Hindernissen müssen sich deutsche Wissenschaftsmanager(innen) auseinandersetzen? **Noch dominiert im Verhältnis zwischen den Wissenschaftsinstitutionen und dem Staat viel zu häufig ein Denken, welches den Input zu kontrollieren sich berufen fühlt.** Beamte des Finanzministeriums haben in Aufsichtsgremien von Wissenschaftsorganisationen nichts zu suchen (es sei denn, sie begreifen sich als Lernende). Der optimale Ressourceneinsatz ist nicht Sache des Staates, sondern muss von den Wissenschaftsorganisationen selbst verantwortet werden, aber nicht als Selbstbedienung. Der Staat muss Wege suchen, nicht den finanziellen Input, sondern das Ergebnis zu messen, um dann aber auch mit aller Energie einzugreifen, wenn dieses ungenügend ist. Ein Wissenschaftstarifvertrag muss Leistung belohnen und sollte nicht den Fesseln eines Tarifrechts unterworfen werden, welches den gesamten öffentlichen Dienst reguliert.

Es trifft zu: Learning by doing in eingefahrenen Strukturen dominiert in Deutschland in aller Regel. Wer dabei eingefahrene Strukturen des Wissenschaftsmanagements in Deutschland in Frage stellt und zu verändern sucht, muss mit heftigem Widerstand rechnen, wie das Beispiel der Fusion der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung GMD mit der Fraunhofergesellschaft oder die Einführung der Programmförderung in der Helmholtzgemeinschaft gezeigt haben. Aber es ist nicht so, dass das Wissenschaftsmanagement in Deutschland sich Veränderungen verschließt. Denn das zeigen gerade diese zwei Beispiele mit aller Deutlichkeit. Das Management an der Spitze war offen für diese Reformschritte.

Das ist ein deutlicher Hinweis auf die Bedeutung von hochqualifiziertem Wissenschaftsmanagement. Wie wird in Deutschland diese Managementaufgabe gelöst? Nach welchen Kriterien, in welchen Organisationsformen, mit welchen Menschen und welchen Zielen? **Offenkundig spie-**

len diejenigen, welche die Wissenschaftler(innen) führen und darüber entscheiden, wer am Ende wie viel Geld zur Verfügung bekommt, eine ganz entscheidende Rolle. Wo kommen diese Manager(innen) eigentlich her, was befähigt sie dazu, wie und von wem werden sie ausgewählt. Nach welchen Kriterien und mit welchen Motiven handeln sie? Noch ist es die Regel, dass für Führungspositionen in Wissenschaftsorganisationen nur unter größten Schwierigkeiten adäquat qualifizierte und zugleich bezahlbare Führungskräfte gefunden werden können. Weiter unten soll deshalb über die Frage einer Führungsakademie für Wissenschaftsmanagement nachgedacht werden. Eine solche Akademie geht deutlich über den bisher geltenden Anspruch des Zentrums für Wissenschaftsmanagement in Speyer hinaus, denn es geht nicht nur um Management für Wissenschaft, sondern auch um Management der Wissenschaft.

Die Politik greift an vielen Stellen in die Wissenschaft ein, nicht nur bei der Steuerung der Finanzierung von Wissenschaft, sondern auch bei Personal- und Strukturentscheidungen im öffentlichen Wissenschaftsraum und durch Gesetze, die Wissenschaft hemmen oder fördern können. Sie ist insofern Teil des Wissenschaftsmanagements, ein Teil, der sich angesichts seiner Machtfülle ganz besonders kritischen Fragen stellen muss. **Aber wer sind die Menschen, die im Ministerium oder im Bundestag jedes Jahr über Milliarden entscheiden?** Welche Qualifikation haben eigentlich die Berichterstatter des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages, die nach eigenem Gutdünken Schwerpunkte setzen können, die anschließend kaum ernsthaft diskutiert und in Frage gestellt werden, selbst wenn sie offenkundig auf Vorurteilen und nicht auf Problemkenntnis beruhen? Warum sollen solche Probleme nicht von einer kritischen und informierten Öffentlichkeit hinterfragt werden, unterstützt zum Beispiel von einer hochangesehenen Wissenschaftsakademie oder einer strategisch orientierten Deutschen Wissenschaftsgemeinschaft in Verbindung mit entsprechend anspruchsvollen Medien?

Welche direkten und indirekten Beiträge leistet gutes Wissenschaftsmanagement zur Innovationskraft und Erneuerungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft? Es geht ja nicht nur darum, (öffentliches) Geld in Wissen zu verwandeln. Eine mindestens so relevante und überaus diffizile Frage ist auch: **wie wird Wissen in Deutschland wieder in Geld verwandelt?** Was ergeben sich daraus für Anforderungen an Wissenschaftsmanagement? Welche Transformationsprozesse sind erforderlich, damit aus Wissen Geld wird, damit die Ingenieure nicht nur das Wissen geliefert bekommen, sondern auch die Tools, um damit umgehen zu können.

Nicht zuletzt stellt sich diese Frage in aller Dringlichkeit im Hinblick auf den Neuaufbau in Ostdeutschland. Er wird nur gelingen, wenn Ansiedlung bestehender Unternehmen und Gründung und Wachstum neuer Unternehmen Hand in Hand gehen. Es ist schon skandalös, dass der beklagenswerte Zustand bei der Finanzierung junger Technologieunternehmen in Deutschland die Expertenzirkel nicht verlässt. Wer sich für eine neue Gründerzeit stark macht, der muss auch die dafür notwendigen Bedingungen schaffen. Gezielte steuerliche Förderung, wie im französischen „Plan Innovation", zur Zeit ein Unwort in Deutschland, ist nun einmal eine der Voraussetzungen, um besonders wirksam Wissen in Geld und in Arbeit zu verwandeln.

Ist das deutsche System mit seinem versäulten Wissenschaftssystem ausreichend handlungsfähig? Oder bedingt die Versäulung Blockaden, weil sie notwendige Vernetzungen in der Forschung behindert? Mit dem Vernetzungsfonds der HGF, aber auch mit ähnlichen Initiativen in anderen Säulen unseres Wissenschaftssystems wird versucht, über institutionelle Grenzen hinweg eine bessere Vernetzung zu erreichen. Das macht durchaus Sinn. Aber es stößt schnell an Grenzen. Was fehlt, ist zum Beispiel die Möglichkeit, dass die DFG auch die außeruniversitäre Forschung umfassend einbeziehen kann, wie bei der WGL bereits realisiert. Was ferner fehlt, ist eine „virtuelle anwendungsorientierte DFG" (sprich die Projektträger des BMBF), welche anwendungsorientierte transdisziplinäre Verbundprojekte auch zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen fördern können sollte. Es war eine der unsinnigsten Entscheidungen der letzten Zeit,

in Nachahmung der untergegangenen Haunschild-Doktrin, Forschungseinrichtungen die Teilnahme an Verbundprojekten zu erschweren.

Wie wirkt sich die vom deutschen Föderalismus geprägte Struktur aus und was müsste sich ändern, um im föderalen System die Handlungs- und Leistungsfähigkeit der universitären und außeruniversitären Forschung zu erhöhen? **Macht die institutionelle Trennung zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung überhaupt Sinn? Oder gibt es die starre Trennung in der Realität gar nicht?** Gibt es womöglich zwischen beiden mehr Durchlässigkeit, als auf den ersten Blick erkennbar? Gerade wenn man die Balance sucht zwischen einem Minimum an bürokratischer Belastung und einem Maximum an Kooperation bietet dieser Dualismus zwischen außeruniversitärer Forschung und Forschung und Lehre an Hochschulen möglicherweise große Chancen, die zu ergreifen sich lohnt.

Zum Wissenschaftsmanagement gehört schließlich auch das Wissenschaftsmarketing, gehört das Zusammenwirken zwischen Wissenschaft und Politik und der Dialog mit der Öffentlichkeit. Wie können wir dazu beitragen, dass junge Menschen Vertrauen und Begeisterung für die Wissenschaft entwickeln? Und wie entstehen Prioritäten in der Forschungsfinanzierung, wie funktioniert die Forschungslobby und wer findet Gehör? Muss das alles hinter verschlossenen Türen stattfinden, in Expertenzirkeln, die keiner kennt? Brauchen wir nicht eine Summer School für kritische Journalist(inn)en, die sie darauf vorbereitet, kritisch hinzuschauen, wenn es um Geld und Prioritäten geht?

Diese Fragen sollen quer zu den Zielen in fünf Kapiteln zunächst genauer formuliert werden. Im Lichte praktischer Erfahrungen und expliziter Zielsetzungen soll sodann nach Antworten gesucht werden, um daraus umsetzbare Empfehlungen zu verdichten.

3. BETRACHTUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

3.1 Die knappe Ressource Wissenschaftsmanager(innen)

> ***„Im Durchschnitt konnte ein Vorstandsmitglied bei einem Dax-Unternehmen für seine Arbeit im vergangenen Jahr 1,6 Millionen Euro einstreichen. Das waren acht Prozent mehr als im Vorjahreszeitraum."***
> Bezüge deutscher Manager steigen
> (in Süddeutsche Zeitung, 21.9.2005, S. 19)

In diesem Kapitel geht es um das wichtigste Thema im Wissenschaftsmanagement, nämlich um die handelnden Personen, an erster Stelle zunächst um ihre Rekrutierung. Wo kommen die Wissenschaftsmanager(innen) her, wie werden sie ausgewählt, welche Spielräume haben sie und wie intensiv haben sie sich mit dem Wissenschaftsmanagement größerer Organisationen vor Übernahme der Verantwortung auseinandersetzen können?

Jeder, der beteiligt war, Wissenschaftsmanager(innen) für herausgehobene Positionen zu gewinnen, wird festgestellt haben, dass Universitätspräsidenten und Vorstandsmitglieder von großen Forschungseinrichtungen mit Managementerfahrung in Deutschland nicht leicht zu finden sind, jedenfalls unter den derzeitigen Bedingungen. Industriemanager(innen) mit vergleichbarer Verantwortung erzielen nicht nur ein sieben- bis achtmal höheres Einkommen. Sie werden überdies auch nicht mit kleinlichen bürokratischen Ansinnen geplagt, die von der Größe des Dienstwagens bis zur Bezahlung ihrer engsten Mitarbeiter reichen. Sie haben in aller Regel eine faszinierende internationale Verantwortung, denn Unternehmen, die sich Forschung leisten können, sind immer international ausgerichtet. Schon deshalb ist es schwierig, ausgewiesene Manager der Wirtschaft für Leitungspositionen in der Wissenschaft zu gewinnen. Das gelingt in der Regel nur, wenn sie aus Unternehmen mit einer hohen Abfindung ausscheiden und danach noch einmal etwas anderes machen möchten. Die FhG wurde von einem solchen Manager von Grund auf renoviert. Aber solche Persönlichkeiten sind große Ausnahmen, welche die Regel bestätigen. Oder, um es noch härter zu formulieren: sie sind meistens schon zu alt, um ausreichend Zeit zu haben, Dinge voranzubringen.

Andererseits gibt es kaum einen reizvolleren Verantwortungsbereich, der jedenfalls im Inhaltlichen so viele Freiräume bietet, wie das Wissenschaftsmanagement in Führungspositionen öffentlicher Forschung. Diese Freiräume sind weit größer als bei einer Tätigkeit in Unternehmen mit ihren wirtschaftlichen Zwängen, denen sich niemand entziehen kann. Die Freiräume in der öffentlich finanzierten Forschung sind zwar beachtlich. Zugleich aber, und das ist die eigentliche Herausforderung, ist der Erfolg nur begrenzt messbar und, jedenfalls in der Regel, nicht kurzfristig erreichbar. Hinzu kommen die spezifischen Bedingungen des öffentlichen Dienstes, die nur erfolgreich bewältigt werden können, wenn Management für die Wissenschaft im administrativen Bereich und Management der Wissenschaft im wissenschaftlichen Bereich eine Symbiose einzugehen verstehen.

Für notwendige Veränderungen ist bei den handelnden Teams ein langer Atem wünschenswert. Wie lang der Atem ist, wird natürlich auch vom Alter bei Übernahme der Position entschieden. An entscheidenden Positionen sind die ausgewählten Manager(innen) oft schon 60 Jahre alt, wenn sie ihre Tätigkeit beginnen und das ist in der Regel entschieden zu alt. Wer Exzellenz in der Forschung durch gutes Wissenschaftsmanagement befördern will, der braucht mindestens zwei Berufungsperioden, 10 Jahre und mehr an verantwortlicher Position. Die Autorität des fortgeschrittenen Alters auf Grund einer langen Lebensleistung genügt in der Regel nicht, um entscheidende Weichenstellungen vornehmen zu können. Denn Weichenstellungen in der Wissenschaft können nicht einfach befohlen werden. Sie erfordern ein tiefes Verständnis der spezifischen Bedingungen, welche gute Forschung hervorbringt und einen langen Atem bei der Beset-

zung von Schlüsselpositionen. Auf das Thema Motivation wurde bereits hingewiesen. Was folgt daraus? Bevor dieser Frage nachgegangen werden kann, zunächst ein Blick auf die Auswahlmechanismen für Wissenschaftsmanager(innen).

Wer wählt die Universitätspräsidenten und Vorstandsmitglieder von großen Forschungseinrichtungen und Forschungsorganisationen eigentlich aus? Die Antwort ist differenziert, extrem differenziert bei deutschen Universitäten, aber auch sehr unterschiedlich in der außeruniversitären Forschung. Sie wäre eine wissenschaftliche Untersuchung wert. Denn eben weil die Erfolgsmaßstäbe, die Benchmarks, in der Wissenschaft weniger offenkundig sind, weil sie Zeithorizonte erfordern, welche die Wirtschaft nicht kennt – man möchte sagen, leider nicht mehr kennt – gibt es auch eine große Unsicherheit bei den Auswahlkriterien und Persönlichkeitsprofilen.

Selektion von Spitzenmanagern in der außeruniversitären Forschung

Formal gesehen haben die außeruniversitären Forschungsorganisationen Aufsichtsgremien. Wenn sie auf Äußerlichkeiten Wert legen und/oder in der Rechtsform von Vereinen organisiert sind, werden diese Aufsichtsgremien häufig Senat genannt und ihre Mitglieder Senatoren (Es ist bemerkenswert, das es kaum Senatorinnen gibt). Wenn sie etwas schlichter in der Rechtsform von Forschungs-GmbHs daherkommen, sind es Aufsichtsräte.

Wer entscheidet über die Besetzung dieser Schlüsselpositionen für die Auswahl von Spitzenmanagern? In den Aufsichtsräten der HGF-Forschungszentren haben hochrangige Beamte den Aufsichtsratsvorsitz inne und entsprechend präsidieren sie den Personalausschüssen. Im Senat der FhG oder der MPG sind zwar häufig formal die Minister(innen), faktisch aber Beamte des BMBF vertreten. Dort haben sie zwar nicht den Vorsitz, aber gleichwohl erheblichen Einfluss. Sehr vereinfacht hat das Forschungsministerium entscheidenden Einfluss auf die Besetzung der Spitzenpositionen, mit Ausnahme der MPG.

Wenn Beamte über solche wichtigen Positionen entscheiden, zwar in Abstimmung mit Vertretern von Wirtschaft und Wissenschaft, aber doch mit einer absolut führenden Stimme, kann man sich schon fragen, ob es nicht noch bessere Lösungen geben könnte, ohne gleich in die beliebte Beamtenschelte zu verfallen. Zwar wissen Beamte über die von ihnen betreuten Forschungseinrichtungen meist sehr gut Bescheid. Und sie kennen auch alle Fallstricke, zum Beispiel solche, die der Bundesrechnungshof oder das Finanzministerium auslegen könnte. Aber ihre Erfahrung im Management großer komplexer Organisationen und in der schwierigen Bewertung der Persönlichkeit und Qualifikation von Wissenschaftsmanager(innen) ist doch eher begrenzt.

Zwar gilt nicht automatisch für Vertreter der Wirtschaft, dass sie mögliche Fehlbesetzungen besser vorhersehen können. Denn ihr Erfahrungshorizont ist durchaus unterschiedlich von dem der Wissenschaft und sie sind geschult, weniger langfristig zu denken als in der Wissenschaft erforderlich. Aber sie haben doch, richtig ausgewählt, eine umfassendere Managementerfahrung erwerben können als die Vertreter(innen) der Ministerien. Und sie haben mehr Gewicht in der öffentlichen Debatte. Sie können eventuell sogar den/die Minister(in) kritisieren und dann wird Wissenschaft erst richtig interessant für die Medien.

Denn hinzu kommen, und das ist unter grundsätzlichen Überlegungen fast noch wichtiger, eventuelle Interessenkollisionen in der diffizilen Frage bzgl. Freiheit und Notwendigkeit von Wissenschaft vs. Engpässe in öffentlichen Haushalten. Im Klartext: Beamte sind in die Regierungsdisziplin eingebunden und müssen Haushaltskürzungen verteidigen, auch wenn sie diese als Aufsichtsratsvorsitzende eigentlich öffentlich geißeln müssten.

Was folgt daraus? Am Beispiel der Forschungsallianz der HGF wäre zumindest zu erwägen, ob der Vorsitz im Aufsichtsrat (von FZJ, FZK, HMI, GBF etc.) oder im Senat (von DLR und DKFZ) nicht von erfahrenen Vertretern aus der Wirtschaft übernommen werden sollte, beispielsweise auf Vorschlag des Präsidenten der HGF. Die

Reaktion ist klar: begrenzte Begeisterung bei den hochrangigen Beamten des BMBF, große Schwierigkeiten geeignete und motivierte Kandidaten zu finden, massive Unterstützung durch den neuen Präsidenten der HGF (und vielleicht durch die Politik?). Das wäre zumindest ein Weg. Es gibt noch andere.

Hier soll noch ein anderer Weg erörtert werden. Bei aller Kritik, die in Wirtschaftsunternehmen an der Praxis geübt wird, erfahrene Manager in die Aufsichtsräte ihrer Unternehmen zu berufen, hat diese Praxis doch einen großen Vorteil. Sie kennen die Probleme des Unternehmens und wissen selbst aus eigener Erfahrung, wie schwierig es ist, damit fertig zu werden. Gilt das nicht auch für Forschungsorganisationen? Warum sollten bewährte und erfahrene Forschungsmanager(innen) nach ihrem Ausscheiden nicht auch für den Vorsitz im Aufsichtsrat besondere Qualifikationen mitbringen? Warum wird diese kostbare Ressource nicht häufiger genutzt? Sie kennen die Probleme und die Personen. Natürlich ist ein wichtiger Einwand, dass damit dem „Wissenschaftsklüngel" Vorschub geleistet werden könnte. Deshalb darf es nicht zu einem Automatismus kommen, dass ehemalige Vorstandsvorsitzende von Forschungseinrichtungen ganz automatisch den Aufsichtsratsvorsitz übernehmen. Aber es sollte eben auch nicht ausgeschlossen werden. Denn ihre Erfahrung ist ein kostbares Gut, welches in dieser Funktion Gutes bewirken kann.

Wenn wir ernsthaft über die Verbesserung des Wissenschaftsmanagements nachdenken wollen, dann geht es hier um die wichtigste Funktion, die es gibt. Denn Eines ist klar, die **Professionalisierung des Wissenschaftsmanagements fängt dort an, wo die Personalentscheidungen fallen.** Dann müssen die Besten gefunden werden, um die Aufsichtsgremien zu führen oder in ihnen vertreten zu sein. Gerade weil hier die Qualität der Personen entscheidet, ist es so wichtig, auch über diese Frage nachzudenken und nicht einfach die Vergangenheit fortzuschreiben. Die Erfahrungen beispielsweise der FhG mit Senatsvorsitzenden aus der Wirtschaft sind insgesamt eher ermutigend, obwohl auch sie in der Regel sich stark auf das Ministerium gestützt und Präsidenten in einem verhältnismäßig fortgeschrittenen Alter berufen haben. Die Erfahrungen mit Aufsichtsratsvorsitzenden aus dem Wissenschaftsmanagement stehen noch aus. Den Versuch ist es wert.

Das Nachwuchsproblem im Wissenschaftsmanagement wird wohl erst dann wirklich gelöst werden können, wenn mehr und jüngere geeignete Bewerber(innen) für Führungspositionen auch wirklich zur Verfügung stehen. Dieses Thema soll weiter unten wieder aufgegriffen werden.

Selektion von Universitätspräsidenten

Bei den Universitäten gibt es viele Varianten, aber es ist des Nachdenkens wert, wie das israelische Modell aus deutscher Tradition und amerikanischer Erfahrung den für das Management verantwortlichen Präsidenten und denn für die Wissenschaft verantwortlichen Rektor sozusagen parallel installiert hat, wobei der Präsident in der Regel das Sagen hat, aber klug genug ist, den Rektor einzubeziehen.

Wer eine Universität mit einem riesigen Etat und einem hochkomplexen Beziehungsgeflecht zu verantworten hat und fortdauernde Reformen in den Gremien durchsetzen muss, womöglich ganze Fakultäten schließen und neue Curricula und Forschungsfelder durchsetzen soll, der kann nicht nur nach innen, er (oder sie) muss auch nach außen verantwortlich sein und sich von inneren Zwängen lösen können. Sonst hat er keine Chance, sich durchzusetzen. Deshalb sind Modelle, in denen Universitätspräsidenten von überwiegend extern besetzten Gremien berufen werden, zukunftsweisender als solche, die das ganz überwiegend als inneruniversitären Vorgang begreifen. Viele Universitäten und Bundesländer haben das begriffen, aber die Frage, wer letztlich im Auswahlverfahren ausschlaggebend ist, wird damit noch nicht beantwortet.

Wahrscheinlich wird sie auch erst in einem größeren Zusammenhang beantwortet werden können, der mit Wettbewerb in der Wissenschaft zu tun hat. Noch haben wir in Deutschland zwar auf der Ebene der Forschungsgruppen, schon durch die DFG, einen ausgeprägten Wettbewerb. Aber zwischen den Hochschulen, unter Ein-

schluss der Lehre und der Bewertung eines erworbenen Abschlusses, ist der Wettbewerb schon deshalb nicht so ausgeprägt, weil die Auswahl der Studierenden durch die Hochschule lange Zeit eng begrenzt war und weil die zuständigen Landesministerien nur begrenzt die Elitebildung in ihrem Lande zu fördern bereit waren, denn auch sie unterliegen regionalen Zwängen.

Es ist interessant zu beobachten, wie differenziert in den USA zum Beispiel die Berufung und Dotierung von Präsidenten und den nachfolgenden Managementpositionen Provost und Dekan nach dem Ranking der jeweiligen Universität erfolgt. Von einem solchen Wettbewerb sind wir in Deutschland zwar noch weit entfernt, aber festzuhalten ist, dass wir uns mit großer Geschwindigkeit darauf zu bewegen. Und das ist gut so. Dann ist aber die Frage, wer die Wissenschaftsmanager von Universitäten beruft und die Bedingungen für ihren Vertrag verhandelt, von entscheidender Bedeutung. Warum sollten nicht erfahrene Industriemanager oder bewährte ehemalige Universitätspräsidenten dabei ein entscheidendes Wort bekommen.

Ob das gelingen wird, hängt nicht zuletzt davon ab, ob bei der neuen Exzellenzinitiative des BMBF sich am Ende kleinliche Länderinteressen durchsetzen oder mit Hilfe der vereinten Kräfte des Wissenschaftsrats und der DFG ein wirklicher länderübergreifender Wettbewerb zustande kommt. Das führt ganz unmittelbar zur Tabufrage der Dotierung.

Dotierung von Führungspositionen im Wissenschaftsmanagement

Ganz einfach gefragt: Darf der Vorstandsvorsitzende einer öffentlichen Forschungseinrichtung oder der Präsident einer renommierten Universität mehr verdienen als zum Beispiel ein Landesminister? Die Antwort darauf lautet: Ja, er sollte es dürfen.

Das ist allerdings ein Thema, das in Deutschland öffentlich nicht gern diskutiert wird, obwohl wir in einer kapitalistischen Gesellschaft leben, in der sich das Ansehen auch nach dem erzielten Einkommen bemisst, wenn auch zum Glück nicht durchgängig. In der Wissenschaft, so wird gern behauptet, und bei ihren kreativsten Köpfen trifft das gelegentlich sogar zu, käme es nicht auf das Einkommen, sondern auf die Arbeitsmöglichkeiten an. Bei Berufungsverhandlungen wird allerdings der Einkommensaspekt in der Regel nicht negiert. Vielleicht ist mehr Ehrlichkeit in diesem Punkt auch nicht verkehrt.

Das beginnt schon bei einem Thema, welches Beamte aus den Finanzministerien in ganz besonderer Weise bewegt. Wer dazu berufen wird und sich entschließt, in den Aufsichtsrat eines großen Unternehmens einzutreten, der kann in der Regel mit einer Entschädigung rechnen, die im Jahr eine sechsstellige Summe erreichen kann, wenn er oder sie den Vorsitz übernimmt. Ob das nun angemessen ist oder nicht, sei dahingestellt. Wer sich zu einem solchen Schritt in der öffentlich finanzierten Forschung entschließt, bekommt gar nichts, nur die Ehre. Und wer vorschlägt, diesen Zustand zu ändern, der bekommt es mit Vertretern des Finanzministeriums im Aufsichtsrat zu tun, die dort eigentlich wenig zu suchen haben, es sei denn, man begreift ihre Berufung als Beitrag zur Weiterbildung.

Zwar macht es keinen Sinn, Mitglieder von Aufsichtgremien der außeruniversitären öffentlich finanzierten Forschung nach Maßstäben der Industrie honorieren zu wollen. Aber eine angemessene Aufwandsentschädigung würde die Qualität dieser Gremien spürbar erhöhen und im Umkehrschluss vielleicht die Dominanz von Beamten reduzieren, welche ohnehin solche Entschädigungen ablehnen müssten. Letztlich zählt, was die Qualität der öffentlich finanzierten Forschung weiter voranbringt, und man kann sich sehr gut international besetzte Aufsichtsgremien vorstellen, die den Vorständen in ihrer Arbeit Impulse geben, weil sie von der Sache viel verstehen und bei Bedarf und mit ihrer Sachkenntnis die richtigen Personen aus dem In- und Ausland berufen können. Deshalb sollte für ein solches Engagement auch eine angemessene Entschädigung gezahlt werden.

Nun zum Thema Führung im Wissenschaftsmanagement. Wer sind überhaupt die richtigen Personen für verantwortliches Wissenschaftsma-

nagement? Wer ist derzeit interessiert an solchen Positionen und dem häufig damit verbundenen Einkommensverzicht? Auch darüber wird nicht gern geredet, weil gerade die Einkommen von Universitätsprofessor(innen) außerordentlich divergieren. Die Möglichkeit, hohe Einkommen, vergleichbar der Industrie, als Lehrstuhlinhaber(in) zu erzielen, ist nicht auf Chefärzte beschränkt. Renommierte Wissenschaftler(innen) an Universitäten haben hier ganz beachtliche Möglichkeiten. Das ist auch der Grund für die wenig bekannte Tatsache, dass Institutsleiter der FhG, formal gesehen, die Institutsleitung in der FhG nur nebenamtlich ausüben und hauptamtlich Lehrstuhlinhaber einer Universität sind. Denn dort können sie ihre Nebeneinkünfte leichter verteidigen.

Wenn also ein erfolgreicher Professor oder eine erfolgreiche Professorin mit erheblichen Nebeneinkünften sich für das Amt des Universitätspräsidenten interessiert, ist das häufig mit einem spürbaren Einkommensverlust verbunden. Eigentlich sollte das nicht der Fall sein. Im Grunde sollte die Verantwortung, die mit der Position eines Universitätspräsidenten einhergeht, auch angemessen honoriert werden. Im Klartext: **Wer einer erstklassigen Universität als Präsident Impulse gibt, der sollte auch erstklassig bezahlt werden.** Ähnliches gilt für Dekane und andere Führungskräfte von Universitäten. Wer hier spart, der spart an der falschen Stelle. Umgekehrt gilt, wer die Leistung in solchen Funktionen nicht bringt, der gehört abgelöst. Aber wenn sich nun keine geeignete Persönlichkeit mehr bereit erklärt? An dieser Stelle könnte der Anreiz einer ordentlichen Dotierung Wunder wirken.

Aber dann muss es ein Gremium geben, welches Entscheidungen treffen kann, die in der Sache fundiert sind, und das ist ein Problem, welches auch in der Governance von Wirtschaftsunternehmen immer wieder neu gelöst werden muss. Mit dem Unterschied, dass Fehlverhalten in Wirtschaftsunternehmen früher oder später nicht mehr gedeckt werden kann und dann womöglich der Aufsichtsratsvorsitzende mit dem Vorstandsvorsitzenden untergeht, leider manchmal zu spät und fast immer mit üppigen Abfindungen versüßt.

In Universitäten ist die Frage, inwieweit externer Sachverstand helfen kann, noch prekärer als in Wirtschaftsunternehmen. Am Ende entscheidet der gerade amtierende Minister, der weiß, was er gerade in diesem Punkt von der Boulevardpresse zu gewärtigen hat. Wie viel Urteilsvermögen er hat und wie viel Durchsetzungsvermögen gegenüber seinem Finanzministerkollegen, das ist eine offene Frage. Kein Zweifel, dass die Antwort auf diese Frage von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung der deutschen Universitäten ist.

Was für Universitäten gilt, trifft auch die Situation in der außeruniversitären Forschung. Vorstandsmitglieder solcher Forschungseinrichtungen sind in aller Regel in grotesker Weise unterbezahlt, vergleicht man ihr Einkommen mit Managern in der Industrie oder auch nur mit erfolgreichen Lehrstuhlinhabern in lukrativen Fachrichtungen. Wenn das Prinzip gelten soll, dass Verantwortung und Einkommen korreliert sind, dann müsste sich hier Grundlegendes ändern. Diejenigen, die über die Besetzung von Führungspositionen entscheiden, sollten auch ausreichende Freiräume in der Verhandlung über die damit verbundenen Einkommen und über sonstige Fragen, wie die Größe des Dienstwagens und die Dotierung des Büros, erhalten. Gerade auf dem Gebiet von Dienstwagengröße und tarifliche Einstufung der Assistent(inn)en feiert der Bundesrechnungshof Exzesse, die in der Wirtschaft kaum vorstellbar sind. Das ist zwar durchaus populär, weil offenbar das Dienen der hohen, der himmlischen Göttin nicht mit niederen pekuniären Betrachtungen vermischt werden soll. Aber gerade weil es um sehr viel Geld geht, welches in die öffentlich finanzierte Forschung fließt, sollte diese sich auch die Besten und Bestbezahlten leisten können.

Autorität

Wie können Wissenschaftsmanager(innen) die Autorität erwerben, welche notwendig ist, um gute Wissenschaftler(innen) anzuziehen und zu fördern? Zunächst einmal dadurch, dass sie selbst beachtliche wissenschaftliche Leistungen demonstriert haben? Das ist zweifellos von Vor-

teil und für ihre Autorität möglicherweise unabdingbar, darf aber am Ende nicht dazu führen, dass erst im gesetzten Alter, sozusagen als Altersruhesitz, Wissenschaftler(innen) zu Wissenschaftsmanager(innen) in hochrangigen Führungspositionen werden.

Erstklassige Wissenschaftsmanager(innen) sollten auch nicht zwangsläufig bis zur Pensionierung diese Tätigkeit ausüben. Warum sollten sie nicht, wenn sie dazu in der Lage sind, entweder in die Wissenschaft selbst zurückkehren, oder, noch besser, in der Wirtschaft Verantwortung übernehmen. Letzteres wäre schon deshalb zu wünschen, damit der Trend der deutschen Großindustrie, Sanierung vor Innovation zu stellen statt Sanierung und Innovation zugleich zu betreiben, nicht weiter anhält. Es gibt eben in der Wirtschaft inzwischen viel zu viele Manager, die nur wissen, wie man Sanierungen durch Kostensenkungen durchsetzt, aber die Innovationen, die in ihrem Unternehmen notwendig wären, um sich im Markt zu behaupten, weder von der Ausbildung noch von den intellektuellen Fähigkeiten her verstehen und beherrschen. Aber das ist ein anderes Thema, welches im Unterkapitel 3.3 unter einem anderen Blickwinkel noch einmal aufgegriffen werden soll.

Hier ein Einschub zum Status von Wissenschaftsmanager(innen) in der außeruniversitären Forschung. Zum Glück ist in den Sechziger Jahren vermieden worden, die öffentlich finanzierte Forschung generell in Bundesanstalten der Verbeamtung zu unterwerfen. Die Forschungs-GmbHs waren damals ein mutiger Schritt und die dafür Verantwortlichen hatten Visionen von Forschungsunternehmen, die zu schaffen wären. Sie haben damals den Föderalismus in kreativer Weise für ihre Ziele eingespannt, nicht ahnend, dass daraus auch einmal Nachteile erwachsen könnten.

Freilich ist der Unterschied zwischen Forschungs-GmbHs und Bundesanstalten am Ende nicht so groß geworden, wie er zunächst geplant war. Die Wissenschaftsmanager(innen) in der außeruniversitären Forschung sind in aller Regel Professoren und damit Beamte, die von ihrer Universität beurlaubt sind. Der Abschied vom Beamtenstatus im Ausgleich gegen eine höhere Dotierung wird selten angeboten und noch seltener angenommen. Es gibt allerdings einige wenige Beispiele und es sind nicht die Schlechtesten, die sich zu diesem Schritt entschließen, wie das Beispiel der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung (GBF) anschaulich demonstriert.

Für Mitarbeiter(innen), die tariflich bezahlt werden und nicht befristet beschäftigt werden, gilt nach 15 Jahren die Unkündbarkeit und damit auch ein beamtenähnlicher Status, der sogar insofern noch starrer ist, als Versetzungen von Angestellten ungleich schwieriger sind als Versetzungen von Beamten. Dadurch hat sich in Deutschland die Unsitte durchgesetzt, jungen Leuten grundsätzlich nur Zeitverträge anzubieten statt hier ein vernünftiges Kündigungsrecht durchzusetzen, welches die Betroffenen auch durch angemessene Abfindungen schützt, aber zugleich die Interessen der Forschung zu wahren ermöglicht.

Zurück zum Thema Autorität. Es gibt keine Autorität ohne Vertrauen, Vertrauen in die Führungskompetenz derjenigen, welche führen sollen. Vertrauen erzeugen heißt zunächst einmal zuhören können und verstehen, worum es geht. Während es in der Wirtschaft nicht unmöglich ist, dass ein Manager aus der Getränkeindustrie ein High-Tech-Unternehmen zu führen versucht, wenn auch in diesem und in den meisten Fällen mit begrenztem Erfolg, ist es im Wissenschaftsmanagement gar nicht erst denkbar, dass Führung ausgeübt werden könnte, ohne wenigstens den 2. Hauptsatz der Thermodynamik zu kennen und zu begreifen.

Einfach formuliert: Gründliche Kenntnisse, Erfahrungen und Erfolge in der Wissenschaft sind eine notwendige Bedingung für gutes Wissenschaftsmanagement. Aber wie neuerdings die Managementliteratur von der 360°-Erfahrung spricht, gilt auch im Wissenschaftsmanagement, dass zum Beispiel ohne soziale Kompetenz kein Erfolg möglich ist, ohne Kenntnisse in der Kosten-Leistungsrechnung keine Kontrolle ausgeübt und ohne einen Schuss Marketingtalent nicht genügend Geld erkämpft wird.

Wir stehen, nicht zuletzt in der außeruniversitären Forschung, vor einem Generationswechsel.

Wie soll er bewältigt werden? Forschungsmanager(innen) aus der Industrie sind in der Regel unbezahlbar, selbst wenn sie eine Erfahrung mitbringen könnten, die für die öffentliche Forschung neue Dimensionen eröffnet. Es ist jedes Mal ein Erlebnis, wenn es zu Personalgesprächen mit erfolgreichen Managern der Wirtschaft überhaupt einmal kommt, ihr ungläubiges Staunen zu erleben, wenn endlich die mögliche Dotierung angesprochen wird.

Ist die angestrebte weitgehende Autonomie der Hochschulen ohne entsprechende Führungskräfte überhaupt realistisch? Was machen beispielsweise Präsidenten von Hochschulen in Israel, die täglich um die Finanzierung kämpfen müssen, anders als in Deutschland? Brauchen wir in Deutschland ein ähnliches Modell, wenn wir zunehmend auf Wettbewerb setzen und Drittmittel von wachsender Bedeutung sind?

Wie bewältigen wir den Abschied von der Kameralistik in der Forschung? Stimmen unsere Finanzierungsmodelle oder führen sie eher zur Verschwendung von kostbaren Ressourcen? Wie lösen wir den häufig beschworenen Widerspruch zwischen konsequenter Kosten- und Leistungsrechnung und der Minimierung bürokratischer Belastung von Forschung?

Wie sollen eigentlich Wissenschaftler(innen) sich mit dem Thema Marketing überhaupt anfreunden können? In Wirklichkeit gilt auch in der Wissenschaft, dass nicht allein die Leistung, sondern auch die Verpackung zählt, so unerfreulich das Traditionalisten erscheinen mag.

Training von Wissenschaftsmanager(innen)

Was folgt daraus? Wir brauchen eine eigene Führungsakademie für Wissenschaftsmanager(innen), z.B. nach französischem Muster, dass heißt in einer harten Bestenauslese und in einer Altersstufe zwischen 40 und 50. Wir können nicht einfach auf renommierte Wissenschaftler(innen) zurückgreifen, obwohl sie nicht über einschlägige Managementerfahrungen verfügen, in der Hoffnung, dass sie es schon lernen werden. Das Prinzip Hoffnung können wir uns nicht mehr leisten. Wer sollte die Initiative ergreifen?

Wenn man davon ausgeht, dass im Lebensalter zwischen 20 und 40 die kreativste wissenschaftliche Phase erreicht wird, sollte es jedenfalls für eine ausgewählte Gruppe von Wissenschaftler(innen) durchaus attraktiv sein und Sinn machen, danach im Wissenschaftsmanagement eine herausragende Verantwortung zu übernehmen. Wie können solche Persönlichkeiten ausgewählt und auf eine solche Verantwortung vorbereitet werden? Die Antwort lautet auch hier: im Wettbewerb.

Zunächst einmal sollte die Versäulung des deutschen Wissenschaftssystems nicht dadurch zementiert werden, dass eine solche Auswahl nur innerhalb der eigenen Organisation stattfindet oder jede Wissenschaftsorganisation eine eigene Führungsakademie aufbaut. Eine Führungsakademie für Wissenschaftsmanagement sollte gemeinsam von den Wissenschaftsorganisationen getragen werden, unter Einschluss der Universitäten. Die (Heilige) Allianz der Wissenschaftsorganisationen hätte hier eine Aufgabe, welche die Qualität des Wissenschaftsmanagements auf eine neue Stufe heben könnte, wenn sie nur ihr Kastendenken überwinden könnte.

Versuchte man, eine solche Führungsakademie zu skizzieren, wäre zunächst einmal eine gemeinsame Trägerschaft und eine übergreifende Finanzierung, zum Beispiel durch das BMBF, ein vernünftiger Weg. Dieser Weg hätte nicht nur den Vorteil, dass auf ein größeres Reservoir geeigneter Persönlichkeiten zurückgegriffen werden könnte. Auf diesem Weg würde auch ein Korpsgeist im deutschen Wissenschaftsraum entstehen, welcher der Versäulung entgegenwirkt und ein informelles Netzwerk entstehen lässt, welches eine zu starke Fokussierung auf die eigene Organisation wirkungsvoll verhindert.

Das Beispiel der französischen Atomenergiekommission ist dabei vielleicht hilfreich. Das CEA ist auf vielen Gebieten tätig, nicht nur im Energiebereich, sondern beispielsweise auch in der Nanotechnologie, und trainiert jedes Jahr in Sommerkursen sorgfältig ausgewählte Nachwuchsmanager. Diese werden, wie in Frankreich nicht anders zu erwarten, im Wettbewerb ausgewählt. In den Sommerkursen werden sie mit hochrangi-

gen Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik konfrontiert und müssen zeigen, dass sie das Potential für entsprechende Führungspositionen entwickeln können. Wer dabei einmal mitgewirkt hat, ist beeindruckt, welches Niveau die Diskussionen in solchen Sommerkursen erreichen.

Natürlich gibt es viele mögliche Varianten, wie eine Führungsakademie für Wissenschaftsmanagement zu gestalten wäre. Aber allen gemeinsam muss ein hoher Anspruch an die Leistungskraft derjenigen sein, die dafür ausgewählt und zugelassen werden. Allen gemeinsam muss ein sorgfältiges Assessment der Teilnehmer sein, um auf diese Weise Anhaltspunkte zu erhalten, wer geeignet ist, später einmal im Wissenschaftsmanagement eine herausgehobene Verantwortung zu übernehmen. Wenn dann der eine oder andere von der Wirtschaft abgeworben wird, ist das kein Schaden, sondern ein Zeichen, dass die Führungsakademie erstklassigen Führungsnachwuchs ausbildet und fördert.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Bei aller kritischen Betrachtung der knappen „Ressource" Wissenschaftsmanager(innen) ist damit keine Pauschalkritik an den derzeit handelnden Personen impliziert. Natürlich gibt es sehr viele überzeugende Beispiele für hervorragendes Wissenschaftsmanagement an deutschen Hochschulen, Universitäten und Fachhochschulen und erstklassige Manager(innen) in der außeruniversitären Forschung, im rein wissenschaftlichen wie im administrativen Bereich. Und natürlich gibt es Probleme und Fehlbesetzungen, wie sie auch im Management in der Wirtschaft immer wieder vorkommen.

Vielmehr geht es darum, wie das Feld von potentiellen Wissenschaftsmanager(innen) so bestellt werden kann, dass die Besten zum Zuge kommen. Es geht darum, wie die Besten gefunden werden können und in Verbindung damit, wie sie auf diese schwierige und verantwortungsvolle Tätigkeit noch besser vorbereitet werden, in ihrem Interesse und vor allem im Interesse der Wissenschaft.

In der Wirtschaft berufen die Gesellschafter den Aufsichtsrat, der dann allerdings ein erhebliches Maß an Verantwortung aufgebürdet bekommt und seit einigen Jahren bei Fehlentscheidungen auch belangt werden kann. In der öffentlich finanzierten Wissenschaft treten Politiker an die Stelle der Gesellschafter.

Sie können, jedenfalls in der außeruniversitären Forschung, mit kleinen Einschränkungen relativ frei entscheiden, wen sie berufen, von der MPG einmal abgesehen. Allerdings gibt es hier wie in der Wirtschaft Gewohnheitsrechte, welche die Realität prägen, im Guten wie im Schlechten. Wegen der großen Personalverantwortung, welche diese Aufsichtsgremien und insbesondere ihre Vorsitzenden haben, sollte die Politik nach sorgfältiger Prüfung vor allem Vertrauen investieren und in Personalentscheidungen, aber auch in wichtigen strategischen Fragen, die Aufsichtsgremien so behandeln, wie in Aktiengesellschaften üblich. Die Vorsitzenden der Aufsichtsgremien sind nicht automatisch die Vertreter der Politik oder des Ministeriums. Sie haben eine doppelte Verantwortung, nämlich das allgemeine Interesse im Auge zu behalten und das Interesse ihrer Forschungseinrichtung notfalls auch öffentlich zu vertreten.

1. Empfehlung
Manager statt Beamte in Aufsichtsgremien

Mit dem Vorsitz in Aufsichtsgremien außeruniversitärer Forschungseinrichtungen sollten, wie in der FhG bereits vollzogen, nicht hochrangige Beamte, sondern Manager(innen) aus der Wirtschaft oder der Wissenschaft betraut werden. Sie sollten ausreichende Verhandlungsspielräume erhalten, um die Besten für herausragende Positionen im Wissenschaftsmanagement zu gewinnen und dabei auch mit ihrer Autorität Vorschläge zur Dotierung und Ausstattung dieser Positionen machen können. Für sie wie für alle Mitglieder von Aufsichtsgremien sollten angemessene Aufwandsentschädigungen gezahlt werden.

Wenn der Wettbewerb zwischen Universitäten oder mit Instituten der außeruniversitären Forschung ernst genommen werden soll, muss sich dies auch in der Gewinnung geeigneter Persönlichkeiten an der Spitze einer Universität oder einer außeruniversitären Forschungseinrichtung niederschlagen. Sie tragen eine große Verantwortung für die Entwicklung ihrer Universität

oder ihres Forschungszentrums. Wer solche Führungsaufgaben ausfüllt, sollte daher auch entsprechend bezahlt werden.

2. Empfehlung
Wissenschaftsmanager(innen) nach Leistung bezahlen

Leistungsgerechte Bezahlung ist eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung, um die Besten gewinnen zu können. Es muss für Wissenschaftsmanager von Universitäten attraktiv sein, eine solche verantwortungsvolle Position zu übernehmen. Das gilt nicht nur für die Dotierung im engeren Sinne, sondern auch für die Möglichkeit, einen hochqualifizierten Leitungsstab aufzubauen und Verantwortung für schwierige Entscheidungen zu übernehmen. Ähnliches gilt für das Management von außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Dabei sind Zielvereinbarungen hilfreich, die in nachvollziehbarer Weise jährlich überprüft werden und einen variablen Teil des Einkommens bestimmen.

Die dringend notwendige systematische Professionalisierung des deutschen Wissenschaftsmanagements erfordert spezifische Formen der Qualifizierung. Wissenschaftsmanagement kann man nicht auf Business Schools erlernen. Professionelles Wissenschaftsmanagement ergibt sich auch nicht quasi automatisch aus einer überragenden fachlichen Kompetenz, eine Erkenntnis, die sich in der Wirtschaft längst durchgesetzt hat. Hinzukommen müssen weitere Eigenschaften und Erfahrungen, die trainiert werden können und trainiert werden sollten. Dabei spielt nicht zuletzt die Frage eine Rolle, wie im Wissenschaftsmanagement ein organisationsübergreifender Korpsgeist entwickelt werden kann.

3. Empfehlung
Führungsakademie für die deutsche Wissenschaft

Die Wissenschaftsorganisationen und Hochschulen sollten sich gemeinsam auf die Gründung einer Führungsakademie einigen, die vom BMBF finanziert wird, aber in weitgehender Autonomie und unter Berücksichtigung der Erkenntnisse, die in der Wirtschaft gesammelt wurden, zu handeln vermag, um potentiell erstklassigen Führungsnachwuchs für die Leitung von Wissenschaftsorganisationen und Hochschulen auszuwählen und auszubilden.

3.2 Wissenschaftsförderung als Innovationspolitik

„Also not much use is being made of strategies that would systematically promote competing research approaches… While clearly inconsistent with the prescriptions of the economic theory of optimal control, this pattern seems to correspond much better to the recommendations of participatory or group-decision making in organizations."
Mayntz/Scharpf (Chances and Problems in the Political Guidance of Research Systems)

Die Reform des Föderalismus steht auf der Tagesordnung – im Bereich der Wissenschaft ein kompliziertes Thema, bei dem endlich auch Fachleute aus der Wissenschaft gehört werden sollten und zwar nicht nur als Alibiveranstaltung. Die Föderalismusreform im Bereich Wissenschaft eignet sich nicht für ideologisch vorbestimmte Lösungen, sondern bedarf der Differenzierung, wenn Schaden vermieden werden soll. Dabei wird über Kooperation zwischen Bund und Ländern genau so nachgedacht werden müssen wie über eine Entflechtung von Verantwortungsbereichen, welche dem Bund mehr Aufgaben zuweist. Beides ist notwendig. Vielleicht ist es sogar möglich, das Schweizer Modell der ETH Zürich als denkbare Variante zu reflektieren. Aber es gibt ein Feld, in dem sich der Föderalismus nicht selbst im Weg ist und der Leistungswettbewerb dominiert, die Projektförderung von Forschung durch den Bund. Die einschlägige Formulierung der Föderalismusreform ist hier besonders irreführend.

Gegenstand dieses Kapitels ist diese Form der Forschungsförderung durch den Bund, genauer die Rolle der Entscheidungsträger in der Forschungsförderung. In der Projektförderung gibt es zum Glück den Ruf nach einer föderalen Lösung bisher nicht ernsthaft, auch wenn die Grundsatzvereinbarung zur Föderalismusreform in diesem Punkt zumindest missverständlich ist. Hier sind die Verantwortungsbereiche entflochten. Die Projektförderung der Forschung ist ganz überwiegend Sache des Bundes.

Aber auch die Projektförderung der Länder ist deren Angelegenheit, in die der Bund nicht hineinredet, obwohl natürlich die reichen Länder

über sehr viel mehr Spielräume zu einer eigenen Projektförderung verfügen als die armen Länder. Zum Glück gibt es hier den Beihilfegedanken nicht, der sich auf europäische Ebene so negativ auswirkt und immer wieder Blockaden verursacht. Hier geht es um einen bundesweiten Leistungswettbewerb und nicht etwa um eine möglichst gleichmäßige Verteilung von Mitteln in den einzelnen Bundesländern. Vor allem geht es hier auch nicht darum, den Ländern vorzuschreiben, was sie fördern dürfen und was nicht. Das sollte auch so bleiben.

Die Struktur der Forschungsförderung des Bundes und die Rolle der Projektträger wird erstaunlicherweise kaum wissenschaftlich untersucht und systematisch diskutiert, obwohl sie in der Förderung von Forschung in der Industrie wie in der Drittmittelforschung von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen eine ganz entscheidende Rolle spielt. Sie ist die flexibelste Form der Forschungsförderung und bringt Akteure zusammen, die sonst kaum gemeinsame Projekte durchführen würden. Wie wird diese Art der Forschungsförderung gemanagt? Was tun Projektträger, welche Projektträger sind besonders erfolgreich und warum? Und wie ist das Zusammenspiel zwischen den Manager(innen) in Ministerien und Projektträgern organisiert?

Projektförderung

Schon ein oberflächlicher Blick auf das bisher und wohl auch in Zukunft in der deutschen Forschungsförderung dominierende Bundesministerium für Bildung und Forschung zeigt zwei Arten der Forschungsförderung, die sich deutlich unterscheiden und im Mitteleinsatz etwa die Waage halten: die institutionelle Förderung und die Projektförderung. Die institutionelle Förderung wird in Kapitel 3.4 ausführlich behandelt. Die Projektförderung ist eine Milliardenaufgabe, deren einzige gesetzliche Grundlage das jährliche Haushaltsgesetz ist. Zwar hat es immer wieder Versuche gegeben, ein Forschungsförderungsgesetz zu institutionalisieren, aber bisher ist das nicht gelungen und das ist auch sehr zu begrüßen.

Grundlage der Projektförderung sind Programme, die in einem aufwändigen Prozess mit Sachverständigen (und Interessenten) formuliert werden. Sind die Programme reif zur Verabschiedung durch den/die zuständige Minister(in), müssen sie noch eine Hürde nehmen, für deren Errichtung in den Siebziger Jahren in Brüssel aktive Vertreter des Bundeswirtschaftsministeriums durchaus mit gesorgt haben. Die Programme und im Extremfall sogar einzelne Projekte (z.B. FuE-Projektförderung im Schiffbau) müssen der EU-Kommission zur Genehmigung vorgelegt werden, welche prüft, ob es sich womöglich um eine wettbewerbsverzerrende und damit unerlaubte Beihilfe handelt. Dazu fragt diese auch die Mitgliedsländer, gleich ob diese nun eine nennenswerte nationale Forschungsförderung betreiben und insofern kompetent sind oder nicht.

Bei der Verabschiedung des entsprechenden Beihilfeparagraphen hatten vermutlich nur Wenige verstanden, was für eine bürokratische Hürde damit geschaffen worden ist. Die führenden Forschungsländer der EU haben nun die Beihilferegelung wie einen Mühlstein am Hals und Macht, die einmal von Brüssel erworben worden ist, lässt sich bedauerlicherweise kaum wieder renationalisieren. Dafür sorgen schon diejenigen Mitgliedsländer, die glauben, in einem solchen Fall zu kurz zu kommen. Warum Europa sich auf diese Weise selbst beschädigt hat, wäre eine Untersuchung wert. Es wäre dabei auch interessant zu sehen, wie sich der für Forschung zuständige Kommissar mit dem für die Beihilfegenehmigung verantwortlichen Kommissar von Zeit zu Zeit anlegt, um wenigstens die Prozeduren zu beschleunigen. Denn ersterer weiß: Gutes Management hat immer mit richtigem Timing zu tun. Dem für Beihilfeprüfungen zuständigen Kommissar ist das in der Regel eher gleichgültig, wie sich in der Praxis gezeigt hat.

Ist ein Programm einmal verabschiedet, werden zur Umsetzung des Programms Ausschreibungen formuliert. Dabei geht es um konkrete Zielsetzungen für Anträge, die auf Grund der Ausschreibung eingereicht und geprüft werden sollen. In der Regel handelt es sich bei den Anträgen um Verbundprojekte, in denen mehrere Unternehmen und Forschungseinrichtungen für ei-

nige Jahre zusammenarbeiten. Ihnen wendet sich das Ministerium zu, falls sie die Hürde der Begutachtung erfolgreich nehmen und deshalb heißen sie Zuwendungsempfänger.

Im Sonderfall gibt es auch sogenannte indirekt spezifische Programme und der Begriff ist nur zu deuten, wenn man die Auseinandersetzungen der Siebziger Jahre rekapituliert, was hier nicht geschehen soll. Indirekt spezifische Programme wenden sich vorwiegend an kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Das erfolgreichste Vorbild war Anfang der Achtziger Jahre das Programm zur Anwendung der Mikroelektronik, welches vor allem den mittelständischen Investitionsgüterherstellern und -zulieferern einen enormen Innovationsschub gegeben hat. Es war auf drei Jahre befristet, funktionierte nach dem Windhundverfahren (wer zu spät kam, fiel heraus) und arbeitete mit einem Minimum an bürokratischem Aufwand.

Welche Probleme und Chancen sind mit der Projektförderung verbunden? **Die entscheidende Chance der Projektförderung ist der Wettbewerb.** Während in der institutionellen Förderung Wettbewerbskräfte nur in engen Grenzen wirken können, dominiert in der Projektförderung der Wettbewerb. Dort gibt es seit vielen Jahren keine freihändige Vergabe mehr, sieht man einmal von einigen wenigen Großprojekten ab, für die es nur einen Antragsteller geben kann.

Eine weitere Chance ist die Kooperation zwischen öffentlicher Forschung und privaten Unternehmen, und zwar für beide Seiten. Aber natürlich gibt es dort, wo Chancen sind, auch Probleme. Kritiker der Projektförderung pflegen zu behaupten, schon die Auswahl der Förderthemen sei willkürlich: Woher sollten denn Beamte wissen, was zukunftsweisend in der Forschung ist und was nicht? Diese Kritiker haben in der Regel die aufwändigen Diskussionen um Prioritäten der Forschungsförderung nicht vor Augen. Sie würden sie vermutlich wegen ihrer in der Regel begrenzten naturwissenschaftlich-technischen Kenntnisse auch nicht ohne Weiteres nachvollziehen können. Ebenso wenig kennen sie die intensiven Diskussionen, die der Formulierung von Programmen vorausgehen. Deshalb meinen sie, dass tatsächlich Beamte des Ministeriums in einer Art Willkürakt sich Prioritäten und Programme ausdenken.

Das eigentliche Problem liegt aber ganz woanders, nämlich im Beharrungsvermögen derjenigen, die bereits Zuwendungsempfänger sind. Es ist nur natürlich, dass sie alles versuchen, um die Einstellung der einmal erlebten Förderung zu verhindern. Ein weiteres sehr reales Problem ist, wie schon erwähnt, der natürliche Widerspruch zwischen Unabhängigkeit und Expertise. Schon deshalb brauchen die Beamten ein gehöriges Maß an Urteilsvermögen, um trotz dieses Widerspruchs die Prioritäten immer wieder neu zu justieren.

Eine Lösung für diese Probleme ist ein systematisches Audit von Programmen. Hier wurden in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht, die öffentlich bisher allerdings kaum zur Kenntnis genommen worden sind. Grundsätzlich werden Programme nur dann fortgeschrieben, wenn sie vorher ein Audit positiv durchlaufen haben, in dem Zielsetzungen und Ergebnisse der Förderung kritisch unter die Lupe genommen werden. Das ist nicht immer einfach und kostet natürlich kostbare Zeit. Aber es ist notwendig und inzwischen im Ministerium auch allgemein akzeptiert. Es ist nicht zuletzt ein Instrument der Leitung des Ministeriums, die Arbeit der Referate durch externen Sachverstand zu überprüfen. Möglicherweise ist dies neben Personal- und Haushaltsentscheidungen und der Genehmigung von Programmen und Ausschreibungen das wichtigste Instrument, um ein so komplexes und mit Sachverstand aufgeladenes Ministerium wie das bisherige und nun weiter abgemagerte BMBF einigermaßen unter Kontrolle zu halten und zu führen.

Forschungsförderer

Wie rekrutiert eigentlich das BMBF seine mächtigen Forschungsmanager(innen), die jährlich über mehrere Milliarden € verfügen? Viele von ihnen kommen selbst aus der Forschung, wenige aus der Wirtschaft, kaum einer wechselt zwischen Ministerium und Unternehmen, was eine nützliche Erfahrung sein kann, die beispielswei-

se in Frankreich die Regel ist. Bewerber für eine Tätigkeit im BMBF müssen sich einem durchaus schwierigen Auswahlprozess unterziehen und bleiben dann in der Regel ein Arbeitsleben lang im Ministerium.

Der Vergleich mit dem legendären japanischen MITI (heute METI genannt) zeigt allerdings deutliche Unterschiede auf. Während im METI vor allem Juristen mit Korpsgeist, in der Regel Absolventen der Eliteuniversität in Tokio, und, wie manchmal behauptet, aus Samuraifamilien stammend, tätig sind, und diese ständig von einem Verantwortungsbereich zu einem anderen wechseln, gilt für das BMBF in allen Punkten das Gegenteil. Im Fördergeschäft dieses Ministeriums, und das ist in anderen Ressorts der Bundesregierung völlig anders, überwiegen naturwissenschaftlich-technisch vorgebildete Beamte. Sie bleiben auch oft viele Jahre im gleichen Verantwortungsbereich. Das hat den Vorteil, dass sie meist sehr genau wissen, wovon sie reden. Es birgt natürlich auch die Gefahr der Klüngelbildung mit ausgewählten Wissenschaftler(innen) und Zuwendungsempfängern aus der Wirtschaft.

Bemerkenswert ist die stark dezentrale Organisation der Verantwortung, die allerdings schon von der Komplexität des Gegenstands der Forschungsförderung erzwungen wird. Die Referatsleiter(innen) sind mächtig, wissen ihr Förderfeld zu verteidigen, haben im Ministerium praktisch ein Monopol bei den Außenkontakten und entscheiden letztlich über die Qualität der Förderung. Aber sie entscheiden über diese Qualität im Grunde durch die Auswahl der Gutachter und Berater. Um die Gefahr der Klüngelbildung zu bannen, ist es notwendig, nicht so sehr die Zahl der Gutachter, wie von Zeit zu Zeit vom Deutschen Bundestag gefordert, aber ihren Bestand zu variieren.

Das Management der Förderprogramme ist jedoch nicht allein Sache der Referate im BMBF. Zum Bild gehören etwa 800 Mitarbeiter(innen) in den verschiedenen Projektträgern, die im Auftrag des BMBF (und anderer Ministerien von Bund und Ländern) tätig sind. Diese Arbeitsteilung, bei der das Ministerium sich mehr und mehr auf das strategische Geschäft zurückzog und das operative Geschäft der Förderung an Projektträger abgab, entstand in den Siebziger Jahren. Ursprünglich war der Anlass höchst trivial. Die Aufgaben des damaligen BMFT nahmen rapide zu, ihr Personal nicht. Also wurden in den unterschiedlichsten Organisationen, von Großforschungseinrichtungen bis zum VDI, Projektträger eingerichtet, für die bis zu 5 % der Forschungsmittel aufgewendet werden durften. Sie sollten die Förderung managen und kontrollieren. Ob das am Ende wirtschaftlicher war als eine Personalausweitung im Ministerium selbst, ist offen. Aber Stellen sind nun einmal ein heiliges Gut der öffentlichen Finanzpolitik und ihre Einsparung ein Erfolgsnachweis. Die Rekrutierung des Personals der Projektträger ist Sache der Trägerorganisation, die Beauftragung Sache der Förderreferate im Ministerium. Auf den Stellenplan der Projektträger hat das Finanzministerium keinen Einfluss, was man durchaus als Vorteil begreifen kann.

Das Selbstverständnis der Projektträger hat immer wieder darunter gelitten, dass die tatsächliche Macht über die Fördermittel im Ministerium verblieb. Und dieses Selbstverständnis hat sich andererseits daran hochgearbeitet, dass im Laufe der Zeit ihr enger Kontakt zu Zuwendungsempfängern und ihren Problemen ihnen einen Informationsvorsprung verschaffte. Deshalb gibt es auch ein natürliches Spannungsverhältnis zwischen Projektträgern und dem Ministerium. Aber die Trennung ist nicht komplett. Zwischen beiden etwa gleich großen Organisationen gibt es immer wieder einen Personalaustausch. Gegen ein höheres Gehalt übernehmen Referatsleiter(innen) Leitungsfunktionen bei Projektträgern. Im Rahmen der Personalausleihe werden Mitarbeiter(innen) von Projektträgern in das Ministerium abgeordnet, in der Regel mit der begründeten Hoffnung, später ganz übernommen zu werden. Es ist sogar schon einmal vorgekommen, dass der Leiter eines großen Projektträgers als Abteilungsleiter in das Ministerium berufen wurde.

Aus heutiger Sicht war die Bildung von Projektträgern am Ende die einzige Lösung, um Förderprogramme des BMBF (und anderer Ministerien)

sachgerecht managen zu können, obwohl es lange Zeit bei einigen Referaten den Versuch gab, die Beauftragung von Projektträgern zu vermeiden. Zwei Schwächen des Modells dürfen gleichwohl nicht übersehen werden.

Das erste Problem hat mit dem Ansehen im Dualismus Projektträger und Ministerium und mit der Bezahlung von Mitarbeiter(innen) von Projektträgern zu tun. Erstklassige Mitarbeiter(innen) von Projektträgern müssen entweder von ihrer Aufgabe so überzeugt sein, dass sie dafür auch Konsumverzicht in Kauf nehmen. Das tun erstaunlich viele, obwohl es bei den Besten an Angeboten aus der Wirtschaft nicht fehlt, die gelegentlich auch angenommen werden. Sehr zu Unrecht wird ihnen manchmal unterstellt, dass es für eine wissenschaftliche Karriere nicht gereicht habe und sie deshalb bei einem Projektträger Unterschlupf gesucht hätten.

Forschungsförderung ist ein anspruchsvolles Geschäft und eine eigenständige Karriere der darin Tätigen sollte nicht gering geschätzt werden. Wer mit soviel Geld umgeht, sollte in seinem Fördergebiet hervorragend ausgewiesen sein, um mit Gutachtern professionell verhandeln zu können, und er braucht auch ein hohes Verantwortungsbewusstsein, um eventuellen Verlockungen von Zuwendungsempfängern zu widerstehen.

Eine zweite Schwäche ist angesichts der Veränderungen in der Projektförderung noch gravierender und erzwingt ein gründliches Umdenken der Struktur von Projektträgern. Mehr und mehr erfordert eine intelligente Förderung Querbeziehungen zwischen den Programmen. Biologie und Nanotechnologie sind in der Realität bei zukunftsweisenden Projekten oft nicht zu unterscheiden.

In den letzten Jahren ist im BMBF daher eine neue Sichtweise entstanden, die sich in sogenannten Leitprojekten niederschlägt. Leitprojekte haben eine klare Zielsetzung, aber was noch wichtiger ist, sie sind ihrer Natur nach programmübergreifend. Damit sind sie auch referatsübergreifend, oft sogar abteilungsübergreifend. Gerade wegen der dezentralen Entscheidungsmechanismen im BMBF stellen sie damit die Akteure vor ganz erhebliche Probleme. Denn am Ende geht es nicht zuletzt darum, wer aus welchem Haushaltstitel was finanziert und damit seinen Einflussbereich erweitert. Es ist eine der erstaunlichsten Erscheinungen der letzten Jahre, dass die Referatsleiter(innen) im BMBF die damit verbundene Herausforderung angenommen haben und inzwischen in zahlreichen Leitprojekten eng zusammenarbeiten. Eine neue Kooperationskultur ist entstanden, die das Ministerium in Zukunft immer stärker prägen wird.

Was bedeutet das aber für die Projektträger, die diese Projekte managen müssen? Für diese ist es schon deshalb schwierig, weil sie sowohl von der Trägerschaft her als auch vom Ort, an dem sie agieren, im Gegensatz zum Ministerium erhebliche Distanzen überwinden müssen. Wenn es stimmt, und dafür spricht einiges, dass programmübergreifende Leitprojekte die Forschungsförderung in den nächsten Jahren sehr viel stärker prägen werden, müssen daraus auch Schlussfolgerungen für die Organisation des Projektträgerwesens gezogen werden.

Ein weiteres Feld ist die zunehmende internationale Zusammenarbeit. Auch hier arbeiten die Projektträger und das Ministerium eng zusammen. Das gilt nicht nur für grenzüberschreitende Forschungsprojekte, ob bilateral, etwa zwischen Frankreich und Deutschland, oder multilateral im Rahmen der EUREKA-Initiative. Es gilt ganz besonders für die Aufgabe, deutsche Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Rahmen der Förderung durch die EU-Rahmenprogramme angemessen zu platzieren. Hier können wir in Deutschland zum Beispiel von Großbritannien noch sehr viel lernen.

Welche Rolle spielt die Europäische Union in der Forschungsförderung, in die Deutschland jedenfalls deutlich mehr einzahlt als zurückerhält? Das ist nicht Thema dieser Untersuchung. Es wäre eine eigene Untersuchung wert, in der zum Beispiel der Verlauf der Debatte über den European Research Council ein interessanter Gegenstand wäre.

Aber die Tatsache, dass die EU-Forschungsförderung in Europa nur einen kleinen Teil der gesamten öffentlichen Forschungsförderung in Europa ausmacht, der deutlich unter 10 % liegt, muss bedacht werden. Sie zeigt, dass der euro-

päische Forschungsraum vor allem von den nationalen Förderprogrammen aufgespannt und verwirklicht wird.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Projektförderung des BMBF hat ihren Aufschwung in den Siebziger Jahren genommen, als es sowohl um die Modernisierung der deutschen Volkswirtschaft ging als auch um die Lösung gesellschaftlicher Probleme, etwa im Gesundheitswesen oder in den Verkehrstechnologien. Sie hat aber auch immer eine große Bedeutung für die Grundlagenforschung gehabt. Gleichwohl kann mit Fug und Recht die These vertreten werden, dass im Grunde das BMBF ganz überwiegend keine unabhängigen Ressortziele verfolgt, sondern die Ziele des Ministeriums sich in anderen Fachressorts spiegeln müssen, ob im Bereich Wirtschaft, Verkehr, Umwelt oder Gesundheit. Das ist ein Hinweis darauf, dass Forschungsförderung in enger Wechselwirkung mit anderen Politikfeldern steht und das BMBF sich schon deshalb als ein Querschnittsministerium begreifen muss.

In einer Zeit, in der es vor allem um die Erneuerung der Innovationskräfte in Deutschland geht, ist es notwendig, auch über alternative Modelle, wie dies zu realisieren ist, nachzudenken. Das umso mehr, als es eine enge Wechselwirkung zwischen rechtlichen Rahmenbedingungen und Innovationen gibt. Erst eine zukunftsorientierte Umweltpolitik macht oft die Förderung neuer Lösungen praxistauglich, wie zum Beispiel die Energieforschung ganz plastisch vor Augen führt. Deren wichtigster Teil ist die Energieeinsparung. Innovationen, die zu einem sparsameren Einsatz von Energie führen sollen, entstehen nur dann, wenn auch die Rahmenbedingungen stimmen.

Andererseits ist die freie Grundlagenforschung, die zunächst keinem anderen konkreten Ziel unterworfen ist als dem, neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen, gleichwohl ein wichtiger Beitrag zur Stärkung der Innovationskräfte. In den nächsten Jahren wird beispielsweise die Quantenmechanik entscheidend dazu beitragen, die Informations- und Kommunikationstechnik weiter voranzubringen.

Schon deshalb war die Abspaltung eines Teils der Technologieförderung vom BMBF im Jahr 1998 ein gravierender Fehler. Dagegen wäre es durchaus ein interessantes Modell, wirtschaftspolitische Verantwortung und wissenschaftspolitische Zuständigkeit in einem der Innovation verpflichteten Ministerium zusammenzuführen. Allerdings macht das nur Sinn, wenn der Dreiklang aus Technologiepolitik, institutioneller Forschungsförderung und Hochschulpolitik erhalten bleibt und ein neues Bundesministerium für Wirtschaft und Innovation sich wirklich der Innovation verpflichtet fühlt. Insofern ist die in Schleswig-Holstein gewählte Lösung ein interessantes Modell. Dagegen ist ein abgemagertes Ministerium für Bildung, Hochschulen, DFG und Grundlagenforschung bei Abspaltung wichtiger Aufgaben die schlechteste aller möglichen Lösungen, die niemand wirklich wollen kann. Es ist ein Rückfall in alte Zeiten, als Innovationsförderung noch durchaus umstritten war, ein Rückfall, der eigentlich längst überwunden schien.

4. Empfehlung
Innovationsministerium für Deutschland

Kern eines Innovationsministeriums ist die Zusammenfassung aller Programme des Bundes zur Förderung von Forschung und Technologie, die Zusammenführung aller öffentlichen Forschungseinrichtungen des Bundes und ihre Verknüpfung mit den Hochschulen. Ein solches Ministerium sollte auch die Rahmenbedingungen für Innovationen gestalten können und deshalb u.a. für Normungen, Patentwesen und Unternehmensgründungen die Zuständigkeiten bündeln. Ein Ministerium für Bildung, Forschung und Innovation hätte innerhalb der Bundesregierung das Gewicht eines wirklichen Zukunftsministeriums und wäre eines Vizekanzlers würdig, der etwas von Wirtschaft versteht und den Willen zur Erneuerung in Deutschland verkörpert. Es müsste sich als Querschnittsminister verstehen und durch einen Kabinettsausschuss unterstützt werden.

Wenn es zutrifft, und dafür spricht sehr viel, dass in Zukunft eine Matrixstruktur der Innovationsförderung realisiert werden muss, in der Forschungsprogramme und quer zu den Program-

men liegende Leitprojekte zu einem Ganzen zusammengeführt werden müssen, so erfordert das nicht nur im Ministerium selbst, sondern auch bei den Projektträgern ein sehr viel höheres Maß an Kooperation als bisher. Dann macht es keinen Sinn, die verschiedenen Projektträger über viele Institutionen und Orte zu verteilen. An ihre Stelle sollte eine neue Förderorganisation für die angewandte Forschung treten, die sich allerdings nicht am Muster der DFG, sondern eher an der Organisation der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GTZ orientieren sollte, die eng mit dem BMZ zusammenarbeitet.

5. Empfehlung
Gründung einer Gesellschaft für Forschung und Innovation

Die Projektträger des BMBF sollten in einer privatrechtlich organisierten Gesellschaft für Forschung und Innovation GFI am Standort Bonn zusammengefasst werden. Die Konstruktion der GTZ ist dafür ein gutes Modell. Die GFI sollte sich aus Aufträgen der Referate des BMBF und auch aus Aufträgen anderer Bundesministerien finanzieren und das Management von Programmen und Projektbewilligungen übernehmen. Die noch in Ministerien angesiedelten operativen Funktionen sollten weitgehend auf diese Gesellschaft übertragen werden, um die Ministerien weiter zu verschlanken und auf Kernaufgaben zu konzentrieren. Die GFI könnte, wie heute bei einigen Projektträgern bereits üblich, auch für die Umsetzung von Programmen der Bundesländer ihre Dienstleistungen anbieten. Eine an der Leistung orientierte Vergütung der Mitarbeiter(innen) würde die Attraktivität und Qualität der GFI erheblich fördern.

Das Wissenschaftsmanagement im Ministerium und bei den Projektträgern ist eine anspruchsvolle Aufgabe, die eine ständige Weiterbildung erfordert. Dabei spielt nicht nur der schnelle naturwissenschaftlich-technische Fortschritt eine Rolle, sondern genauso Fragen der wirtschaftlichen Umsetzung, der sozialen Kompetenz, der internationalen Orientierung oder der Rahmenbedingungen für Innovationen. Zur Zeit gibt es keine adäquate Fortbildung in diesem wichtigen Bereich, sondern eher ein erratisches Angebot, welches keine systematische Personalentwicklung unterstützt.

6. Empfehlung
Weiterbildung der Forschungsförderer in einer Führungsakademie

Die in Empfehlung 3 vorgeschlagene Führungsakademie für die deutsche Wissenschaft sollte zugleich genutzt werden, um für die Forschungsförderer in den Ministerien wie in der Gesellschaft für Forschung und Innovation Weiterbildungsangebote zu entwickeln und zu organisieren, welche im Sinne einer systematischen Personalentwicklung dazu beitragen, das Wissenschaftsmanagement im Förderbereich weiter voranzubringen und den Führungsnachwuchs auf neue Funktionen und Verantwortungsbereiche vorzubereiten.

3.3 Wissen in Geld verwandeln

Am Dienstag, den 11. Mai 1998, um 8.20 Uhr, wurden die Aktien der IDS Scheer AG zum ersten Mal am Neuen Markt in Frankfurt börslich notiert. An diesem Tag hatte sich mein „American Dream" verwirklicht. Wie Vorbilder im Silicon Valley hatte ich aus einem Forschungsinstitut, meinem Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Saarbrücken, ein Unternehmen ausgegründet, es international erfolgreich gemacht und an die Börse gebracht.
(August Wilhelm Scheer, Unternehmen gründen ist nicht schwer …, Springerverlag 2000)

Im Jahr 2000 war Deutschland in Europa noch das mit Abstand erfolgreichste Land für High-Tech-Start-Ups. Privates Kapital floss in großem Umfang in solche Unternehmen, der Neue Markt an der Frankfurter Börse war noch nicht zusammengebrochen. Bis heute verdankt Deutschland sein großes Potential in der Biotechnologie nicht etwa den großen Konzernen, sondern Neugründungen, vor allem aus der Grundlagenforschung, wie sie beispielsweise im Max-Planck-Institut in Martinsried vorbildlich betrieben wird. In der Zwischenzeit findet diese Form der Erneuerung unserer Wirtschaft aus der Forschung heraus nicht mehr statt, während in Großbritannien und Frankreich der Zusammenbruch des Internethype bereits überwunden zu sein scheint. Ein wichtiger Teil der Innovationskette in Deutschland ist unterbrochen. Wir pflanzen die jungen Bäume nicht mehr, deren Früchte wir in Zukunft ernten wollen.

Das dritte Unterkapitel handelt davon, welche Managementfähigkeiten im Wissenschaftsbetrieb gefordert oder zu entwickeln sind, damit Ausgründungen aus der Forschung den schwierigen Transformationsprozess aus der Wissenschaft in die Wirtschaft bewältigen. Warum war gerade das Max-Planck-Institut in Martinsried bei Unternehmensgründungen so erfolgreich, obwohl dort ganz überwiegend Grundlagenforschung betrieben wird? Dieser Abschnitt behandelt aber zugleich auch die Rahmenbedingungen, die erforderlich sind, damit privates Kapital in Kombination mit öffentlicher Förderung Unternehmensgründungen unterstützt und ihr Wachstum begleitet.

Zunächst ist die Frage berechtigt, warum unter der Überschrift „Wissen in Geld verwandeln" nur das Thema Ausgründungen aus der Forschung behandelt wird. Tatsächlich ist der Technologietransfer aus der Forschung in bestehende Unternehmen mittelfristig sehr viel bedeutender. **Aber ein Blick über den großen Teich zeigt, dass es die High-Tech-Start-Ups sind, die heute als Weltunternehmen die wirtschaftliche Stärke der USA begründen.** Während unter den zehn amerikanischen Firmen mit der höchsten Marktkapitalisierung an der Börse sechs nach 1968 gegründet wurden, ist in Europa erst auf Platz 73 ein neues Unternehmen dieser Kategorie zu finden (SAP). Mit Venture Capital finanzierte Unternehmen, die häufig als Ausgründungen aus der Forschung anfangen, erzielen, bezogen auf ihr Eigenkapital doppelt so hohe Exporterlöse, geben dreimal so viel für Forschung und Entwicklung aus und bezahlen dreimal soviel Steuern wie andere US-Unternehmen. Weil diese Tatsachen in Deutschland gegenwärtig so wenig zur Kenntnis genommen werden, ist dieses Kapitel auf das Thema Ausgründungen aus der Forschung konzentriert.

Diese Form der Erneuerung der Wirtschaft ist in Deutschland zum Erliegen gekommen und das können wir uns nicht länger leisten. Wir können es uns schon deshalb nicht leisten, weil der dringend notwendige Wirtschaftsaufschwung in den Neuen Ländern stagniert und diese Stagnation nicht nur die deutschen Finanzen ruiniert, sondern zugleich einen ganz erheblichen Teil der dortigen Bevölkerung dauerhaft vom Wirtschaftsleben ausschließt, unabhängig von ihrer Qualifikation. Ansiedlungen allein werden das Problem nicht lösen.

Freilich darf der Erfolg dieser Form der Innovationspolitik nicht kurzatmig gemessen werden. Bevor ein junges Unternehmen eine Schlüsselrolle im Weltmarkt spielen kann, wie Intel in der Halbleitertechnik (letztlich über den Umweg Fairchild, einer Ausgründung aus der Forschung in den Bell Laboratories), vergehen durchaus Jahrzehnte. Aber ohne Intel wäre ein wichtiger Teil der amerikanischen Exportindustrie gar nicht denkbar. Warum nehmen wir diese Chancen in Deutschland nicht mehr wahr? Eine Begründung geht von einer anderen Einstellung von Wissenschaftlern in den USA aus. Aber das hat sich längst als Legende erwiesen.

Die Legende von der Risikoscheu deutscher Wissenschaftler

Es trifft zu, dass vor einigen Jahrzehnten Wissenschaftler, die in der MPG tätig waren, von wenigen Ausnahmen abgesehen nicht im Traum daran gedacht hätten, ein eigenes Unternehmen zu gründen oder ihr Wissen in der Wirtschaft zu vermarkten. Inzwischen ist in Deutschland eine neue Generation herangewachsen, die hervorragende Forschung betreibt und sich nicht geniert, daraus auch wirtschaftliche Vorteile zu ziehen, wenn es möglich erscheint.

Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für extraterrestrische Forschung haben erkannt, dass die statistischen Methoden, mit denen das Phänomen der Schwarzen Materie beschrieben wird, auch ganz handfeste Anwendungen in der Wirtschaft finden können. In der Biotechnologie hatte die MPG zeitweilig auf dem Höhepunkt des Neuen Marktes das Problem, mit den horrenden Börsengewinnen der von ihr ausgegründeten Unternehmen, an denen sie beteiligt war, umzugehen. Die wachsende Begeisterung für selbständiges Unternehmertum und das steigende Misstrauen gegenüber großen bürokratischen Strukturen, wie sie sich auch in Konzernen und Forschungsorganisationen finden, ist das eigentliche Geheimnis des deutschen Erfolgs in der

Biotechnologie. Ihr Risiko ist der Zusammenbruch der Wachstumsfinanzierung durch das Scheitern des Neuen Marktes.

Eine Umfrage im Rahmen des BMBF-Programms EXIT, mit dem Ausgründungen aus Universitäten unterstützt werden, hat für zwei Technische Universitäten in Baden-Württemberg ergeben, dass mehr als ein Viertel ihrer Studierenden sich beruflich am liebsten selbständig machen würden. Eine ähnliche Umfrage hat allerdings an der TU Dresden eine sehr viel geringere Bereitschaft ergeben, das Risiko der Selbständigkeit einzugehen. Durch das Vorbild erfolgreicher Ausgründungen würde sich aber auch dort die Einstellung sehr schnell verändern.

Interessant wäre beispielsweise, wenn ein erfolgreiches Netzwerk wie das Munich Network, welches im Raum München Technologie-Wachstumsunternehmen unterstützt und dabei viel Erfahrung gesammelt hat, auch für die Technologieregion Dresden die Patenschaft übernimmt. Gespräche in dieser Richtung sind bereits im Gang. Das Munich Network bietet seit 1996 mit beachtlichem Erfolg aktive Unterstützung für Gründung und Wachstum von Technologie-Unternehmen. Zu seinen Programmen gehören der Münchener Business Plan Wettbewerb, die Munich Entrepreneur Academy und das Munich Business Angel Network.

Längst ist es in Deutschland nichts mehr so wie vor vierzig Jahren, als Hochschulabsolventen, die in die Wirtschaft strebten, vor allem die Forschungslabors der Großindustrie ansteuerten. Inzwischen ist eine ganze Generation von jungen **Unternehmern und Unternehmerinnen herangewachsen, die sich auch von vorübergehenden Schwierigkeiten nicht abschrecken lassen.** Und nur die ältere und saturierte Generation beklagt gelegentlich in fast peinlicher Weise die Risikoscheu der jungen Leute.

Die Frage ist also nicht: Wie können Wissenschaftler(innen) motiviert werden, Unternehmen zu gründen? Zu fragen ist vielmehr, wie können sie befähigt werden, die Risiken und Chancen einer Gründung professionell abzuschätzen und in den Griff zu bekommen. Die weitere Frage ist dann, welche Möglichkeiten der Start- und Wachstumsfinanzierung die öffentliche Hand und, noch wichtiger, der Kapitalmarkt bieten.

Die Verantwortung des Wissenschaftsmanagements

Das deutsche Wissenschaftsmanagement sollte sich entschließen, Ausgründungen konsequent zu unterstützen, denn wir brauchen eine neue Gründerzeit. Deshalb müssen zunächst einmal Interessenkonflikte zwischen Drittmittelforschung und Ausgründungen, wie sie in der FhG und an vielen Drittmittel einwerbenden Hochschulinstituten immer noch bestehen, aufgelöst werden. Darüber wird an anderer Stelle noch zu sprechen sein. **Ausgründungen aus der Forschung müssen sich für alle daran Beteiligten auszahlen.** Ein Beispiel dafür: Die Forschungsorganisationen sollten sich im Rahmen einer klaren Regelung in begrenztem Umfang am Kapital von Start-Ups beteiligen können. Mögliche Erträge aus solchen Beteiligungen sollten ihnen in vollem Umfang für weitere Beteiligungen oder eigene Forschungszwecke zufließen.

Hochschulen sollten durch praxisorientierte Stiftungsprofessuren interessierten Studierenden das Rüstzeug für erfolgreiche Unternehmensgründungen vermitteln. Im Grunde kann man nur aus der Praxis lernen, woran Neugründungen oft scheitern und wann Businesspläne sich als hohl erweisen. Deshalb sollten solche Stiftungsprofessuren beispielsweise mit erfahrenen Venture Capital-Managern besetzt werden.

In der außeruniversitären Forschung sollten, wie in der FhG und der MPG ansatzweise bereits erfolgt, eigene Organisationseinheiten sich um potentielle Gründer kümmern und den Institutsleiter(inne)n helfen, wenn es um konkrete Übergangslösungen geht. Dabei können auch Kooperationen mit Venture Capital-Gesellschaften hilfreich sein, solange das nicht zu monopolartigen Strukturen führt, wie derzeit in der FhG zu befürchten.

Die Gründer(innen) selbst sollten die Möglichkeit erhalten, (wie in einem Inkubator) in einer Übergangszeit sich auf die eigentliche Gründung soweit vorzubereiten, bis ein plausibler Business-

plan und ein Finanzierungskonzept steht. Wenn sie danach aus ihrem Vertragsverhältnis ausscheiden, sollten sie für drei Jahre ein Rückkehrrecht erhalten, bevor ihr Vertragsverhältnis endgültig gelöst wird. Sie sollten ferner für mehrere Jahre gegen einen Deckungsbeitrag auf die technische Ausstattung ihres Mutterinstituts zurückgreifen können. Das vorhandene Know-how einschließlich möglicher Patente sollte den Gründer(inne)n zunächst unentgeltlich zur Verfügung stehen, vertraglich geregelte Lizenzverpflichtungen sollten erst nach Erreichen der Wirtschaftlichkeitsschwelle des Unternehmens Geltung erlangen.

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für Gründung und schnelles Wachstum von Technologie-Unternehmen aus der Forschung heraus stimmen in Deutschland derzeit nicht. Der noch zu niedrig dotierte High-Tech-Gründerfonds des Bundeswirtschaftsministeriums ist nur ein erster Schritt, um in die Seed-Finanzierung von High-Tech-Start-Ups wieder Bewegung hineinzubringen. Leverage privater VC-Fonds durch öffentliche Banken, wie zur Zeit angeboten, können ebenfalls zur Wiederbelebung der Szene beitragen, aber sie reichen nicht aus.

Der Staat schafft das eben nicht allein durch Fördermaßnahmen. Ein wirklicher Durchbruch wird erst dann stattfinden, wenn zwei Bedingungen für den Zufluss privaten Kapitals in junge Technologie-Unternehmen erfüllt werden.

Zum einen müssen die ideologischen Vorbehalte gegenüber einer spezifischen steuerlichen Förderung der Gründerszene und ihrer Finanzierer endlich aufgegeben werden. Der französische „Plan Innovation“ könnte hier als Orientierung dienen. Konkret heißt das für Deutschland: Verlustvorträge für solche Unternehmen voll erhalten, Stock Options steuerlich begünstigen, um erstklassige Manager(innen) zu gewinnen, Anleger in VC-Fonds, welche sich auf die Seed- und Early Stage-Finanzierung junger Technologie-Unternehmen spezialisieren, steuerlich begünstigen und im übrigen bundesweit Rechtssicherheit in der VC-Szene schaffen. Ein typisch deutsches Beispiel eines nicht funktionierenden Föderalismus war die lange Zeit bestehende und von Bundesland zu Bundesland differierende Bewertung von VC-Fonds im Hinblick darauf, ob sie als vermögensverwaltend und damit steuerlich transparent oder als gewerblich einzustufen seien.

Den zu Recht auf Steuereinnahmen hoffenden Finanzministern in Deutschland sollte deutlich sein: Wenn die steuerlichen Rahmenbedingungen für junge Unternehmen nicht stimmen, gibt es viele dieser potentiellen Unternehmen gar nicht erst. Und Unternehmen, die es nicht gibt, leisten naturgemäß keinen Beitrag zu den Steuereinnahmen. Würde dagegen ihre Gründung und ihr Wachstum steuerlich begünstigt, dann zahlen sie schon im Wachstumsprozess auf vielfältige Weise Steuern und mutieren in reiferem Alter schließlich zu wichtigen Steuerquellen. **Deshalb sind ideologische Vorbehalte gegenüber steuerlichen Fördermaßnahmen an dieser Stelle wenig sinnvoll, denn sie schaden im Grunde nachhaltig der Fähigkeit zur Erneuerung des deutschen Unternehmensbestands und führen schon deshalb dazu, künftig mögliche Steuereinnahmen zu reduzieren.** Diese Erkenntnis sollte sich vor allem im Finanzministerium herumsprechen und Vorbehalte gegenüber steuerlichen Sonderregelungen, jedenfalls in diesem speziellen Fall, beseitigen.

Zum zweiten brauchen wir wieder die Möglichkeit eines erfolgreichen Börsengangs für junge Unternehmen, die eine gewisse Reife erlangt haben. Das ist aus zwei Gründen wichtig. Zum einen versorgt ein Börsengang solche Unternehmen mit dem Wachstumskapital, welches sie brauchen, um schnell in internationale Größenordnungen zu wachsen. Denn nur dann haben sie langfristig überhaupt eine Überlebenschance. Zum anderen ermöglicht es denjenigen, die Beteiligungskapital bereitgestellt haben, dieses im Erfolgsfall mit Gewinn zu veräußern und sich dadurch zu refinanzieren. Dabei sollte aus dem Zusammenbruch des Neuen Marktes die Lehre gezogen werden, dass erst durch eine geeignete Kontrolle und Transparenz von Börsengängen junger Unternehmen die nachhaltige Bereitschaft der Anleger entsteht, in dieses Segment erhebliche Mittel zu investieren.

In diesem Zusammenhang wäre auch noch einmal darüber nachzudenken, ob es in den Neuen Ländern spezifische Bedingungen für die Ausgründung von Technologieunternehmen aus der Forschung geben sollte. Warum sollte das vor Kurzem eingestellte Programm FUTOUR nicht wiederbelebt werden, mit dem Gründer(innen) ihren FuE-Vorlauf mitfinanziert bekamen. Warum sollten nicht noch weitergehende steuerliche Sonderregelungen in den Neuen Ländern geschaffen werden, welche die Gründung und Wachstumsfinanzierung von Ausgründungen aus der Forschung begünstigen? Im Grunde geht es gerade in den Neuen Ländern um eine neue Gründerzeit, um eine Stimmung, die übergreift, denn die scheinbar triviale Aussage gilt auch hier: Nichts ist so erfolgreich wie der Erfolg. Wenn eine einzige Unternehmensansiedlung in den Neuen Ländern zwei- bis dreistellige Millionenbeträge staatlicher Förderung verschlingt, muss noch einmal neu darüber nachgedacht werden, ob es nicht noch effizientere Formen der Förderung gibt.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Erneuerung der deutschen Volkswirtschaft ist die große Herausforderung unserer Zeit. Ein Vergleich mit den USA zeigt, dass Ausgründungen aus der Forschung längerfristig einen entscheidenden Beitrag zu dieser Erneuerung leisten. Voraussetzung dafür ist eine leistungsfähige öffentlich finanzierte Wissenschaft, die Motivation potentieller Unternehmensgründer(innen) durch ein entsprechendes Umfeld, sowie eine öffentliche und private Finanzierungskette, von der Seed-Finanzierung bis zur Wachstumsfinanzierung.

Bedenkt man die Summen, die heute erforderlich sind, um Unternehmen neu anzusiedeln, und vergleicht sie mit den Kosten von Unternehmensgründungen, so zeigt sich vor allem mit Blick auf die Neuen Länder, dass die Stärkung der endogenen Kräfte, also eine erstklassige Wissenschaftsinfrastruktur verbunden mit einer klaren Orientierung zur Förderung unternehmerischen Handelns, vermutlich sehr viel effizienter ist, als hohe Zulagen für Investitionen von Unternehmen zu zahlen, die anderswo ihr Zentrum haben.

In der Gründerzeit im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts hat Deutschland exemplarisch vorgemacht, wie eine führende Industrienation wie Großbritannien durch Wissenschaftsförderung und Gründergeist innerhalb weniger Jahrzehnte überholt werden kann. Junge Technologieunternehmen mit hohem Wachstumspotential in internationalen Märkten lösen alleine nicht das Problem der Arbeitslosigkeit. Aber sie sind die Lokomotive, an die zahlreiche Serviceunternehmen und lokale Produzenten ankoppeln. Diese Erkenntnis muss sich in Deutschland mehr als hundert Jahre nach der Gründerzeit wieder durchsetzen.

Nach wie vor gibt es zahlreiche Hürden für die öffentlich finanzierte Forschung, wenn sie Ausgründungen aktiv unterstützen will. Dazu gehören falsche Anreize, wie weiter unten im Fall der FhG diskutiert, oder fehlende Anreize, wie bei der in den Neuen Ländern stark vertretenen WGL. Dazu gehören aber auch fehlende Expertise, um Gründer(inne)n bei der Lösung ihrer Probleme zu helfen, und administrative Schwierigkeiten, wenn sich Forschungseinrichtungen materiell oder finanziell engagieren, um Ausgründungen zu unterstützen.

7. Empfehlung
Beteiligung der öffentlichen Forschung an Spin-Offs

Um die Ausgründung von jungen Unternehmen aus der Forschung zu stimulieren, sollte das Wissenschaftsmanagement der öffentlich finanzierten Forschung (innerhalb und außerhalb von Universitäten) sich aktiv dafür einsetzen und Hindernisse beiseite räumen, die dem entgegenstehen. Dazu gehört die Motivierung der Institutsleiter(innen), Ausgründungen zu unterstützen, die Beratung der Gründer(innen) durch erfahrene Fachleute, die Bereitstellung von Know-how und Technik der öffentlichen Forschungsinstitutionen für junge Unternehmen, die mögliche finanzielle Beteiligung der Forschungsorganisation in der Seed-Phase und die enge Kooperation mit privatem Venture Capital.

Die ausschließliche Fixierung auf öffentlich finanzierte Programme, wie zum Beispiel der High-

Tech-Gründerfonds des BMWi, reicht nicht aus. Es kommt darauf an, dass privates Kapital (smart capital), sich in der Seed- und Early Stage-Finanzierung junger Technologie-Unternehmen wieder engagiert. Wie andere Länder überzeugend nachgewiesen haben, sind vor allem die steuerlichen Rahmenbedingungen, aber auch der Abbau bürokratischer Hemmnisse entscheidend für die Erneuerung einer Wirtschaft durch junge Unternehmen, die aus der Forschung heraus gegründet werden.

8. Empfehlung
Private und öffentliche Förderung junger Technologie-Unternehmen

Die Finanzierungskette für junge Technologie-Unternehmen durch öffentlich gestützte Seed-Finanzierung, private Venture Capital-Finanzierung und Wachstumsfinanzierung durch eine auf junge Technologie-Unternehmen spezialisierte Börse muss gemeinsam von Staat und Wirtschaft neu geknüpft und nachhaltig aktiviert werden. Dabei sind nicht nur Förderprogramme, sondern auch geeignete steuerliche Rahmenbedingungen und aktive Hilfestellungen beim Gang durch die Bürokratie hilfreich.

3.4 Das deutsche Wissenschaftsmodell weiterentwickeln

Le système fédérale est contraire à l'intérêt des grands états parce qu'il morcèle leur force. Mais il est favorable aux petits parce qu'il leur laisse toute leur vigueur naturelle.
(Napoléon Bonaparte 1802 zu einer Schweizer Delegation)

Wie ist der deutsche Wissenschaftsraum konstruiert? Zunächst einmal ist es ein Raum mit vielen Zimmern, die im Folgenden kurz beschrieben werden sollen. Anschließend, um bei dem Bild zu bleiben, sollen Türen zwischen den Zimmern untersucht werden. Vielleicht gilt es tatsächlich, ein paar Wände einzureißen, ohne den Einsturz zu riskieren. Wäre das nicht sehr viel einfacher möglich, wenn der Bund die Gesamtverantwortung für die außeruniversitäre Forschung und für die Deutsche Forschungsgemeinschaft übernehmen könnte? Warum die Zersplitterung in der Finanzierungsverantwortung, welche den säulenübergreifenden Wettbewerb erschwert? Das führt zwar erst einmal zu einer höheren finanziellen Belastung des Bundeshaushalts und zu einer spiegelbildlichen Entlastung der Länderhaushalte. Aber notwendige Reformen, welche die Zerstückelung der Kräfte aufheben können, sollten daran nicht scheitern.

Was richtet die vieldiskutierte Versäulung an, bestehend aus fünf großen Säulen: der FhG, MPG, HGF, WGL, den Universitäten. Und man könnte als sechste Säule die allerdings völlig inhomogene und zersplitterte Ressortforschung hinzufügen, die leider viel zu häufig außer Acht bleibt. Ferner gibt es noch zahlreiche kleinere Forschungseinrichtungen, die von den Ländern finanziert und hier nicht näher betrachtet werden. Nicht zuletzt gibt es interessante Exoten, wie das erfolgreiche DFKI in Saarbrücken und das originelle Institut „Caesar", in Bonn, welches möglicherweise von der MPG übernommen werden soll und damit ein Stück weit seine Originalität einbüßt.

Versäulung klingt zunächst bedenklich, aber es muss nicht verkehrt sein, wenn unterschiedliche Aufgaben in unterschiedlichen Organisationsformen und mit unterschiedlicher „Governance" gelöst werden. Außerdem und ganz trivial: jede Universität handelt doch auch für sich und pflegt, vor allem wenn sie gut ist, ihre eigene Identität. Projekte, welche Universitäten miteinander vernetzen, sind noch viel seltener als Projekte, welche außeruniversitäre und universitäre Forschung vernetzen.

Die Versäulung der deutschen Forschungslandschaft ist bis zu einem gewissen Grade ein Popanz der forschungspolitischen Diskussion. Jede der Säulen sollte immer wieder versuchen, sich besser zu organisieren, ihre Leistung intern zu überprüfen oder extern evaluieren zu lassen oder sich gar dem kritischen Blick des Wissenschaftsrats zu stellen. Das steht außer Frage. Sie sollte aber vor lauter Evaluation nicht den Blick dafür verlieren, sich schon ex ante gut aufzustellen und nach klaren Leistungskriterien zu handeln. Das spart Zeit und ist allemal besser, als eine ex post Überprüfung. Schließlich allerdings, und da hakt es wirklich, brauchen wir wissenschaftlichen Wettbewerb quer zur Versäulung.

Der säulenübergreifende Wettbewerb ist ein Gebot der Stunde und sollte auch bei einer Födera-

lismusreform im Vordergrund stehen. Zunächst holzschnittartig einige Fakten und Fragestellungen zur außeruniversitären Forschung (noch von Bund und Ländern gemeinsam getragen):

Die außeruniversitäre Forschung verfügt derzeit über ein Budget von rund 5 Mrd. €. Der Bund trägt davon zwei Drittel, ein letzte Drittel wird von den Ländern aufgebracht. **Die mit Abstand größte Wissenschaftsorganisation in Deutschland ist die Helmholtzgemeinschaft HGF.** Sie ist in der Öffentlichkeit zwar bisher weniger bekannt, jedenfalls im Vergleich zur industrienahen Fraunhofergesellschaft und zur international renommierten und deshalb auch politisch geliebten Max-Planck-Gesellschaft. Die HGF beschäftigt allerdings so viele Wissenschaftler(innen) wie FhG und MPG zusammen, meldet die meisten Patente an und verfügt über Campuslösungen, die gerade für transdisziplinäre Forschung entscheidende Vorteile bieten.

Wie funktioniert dort die neu eingeführte Programmförderung, welche dem Management der einzelnen Forschungseinrichtungen eine große Verantwortung aufbürdet? Wie und mit welchen Kriterien und Zielen werden FhG und MPG geführt und welche Vor- und Nachteile ergeben sich aus ihrer ausgeprägten Autonomie. Welche Rolle spielt die Leibnizgemeinschaft WGL, die etwa so viele Wissenschaftler(innen) beschäftigt wie FhG oder MPG, und warum wollen manche Forschungspolitiker(innen) gerade die WGL mit ihrer starken Verankerung in den Neuen Ländern gänzlich in die Verantwortung der Länder überführen, statt sie ganz besonders zu fördern?

Die Fraunhofergesellschaft (FhG)

Das Wissenschaftsmanagement der Fraunhofergesellschaft ist eine Erfolgsgeschichte. Die FhG hat seit den Siebziger Jahren durch gute Führung und eine klare Orientierung an der Vertragsforschung eine außerordentlich dynamische Entwicklung genommen. Es ist ihr sogar gelungen, dem Auf und Ab der Grund- und Projektfinanzierung durch den Bund zu trotzen und systematisch zu wachsen. Die Grundfinanzierung beläuft sich nur auf rund 40 % ihrer Erträge, allerdings ganz unterschiedlich von Institut zu Institut. Es gibt in der FhG Institute, die bei rechtlicher Selbständigkeit große Schwierigkeiten hätten, ihre Gemeinnützigkeit zu bewahren, weil sie allein von industriellen Aufträgen leben könnten, während andere durchaus Mühe haben, in größerem Umfang industrielle Aufträge zu akquirieren. Die Grundfinanzierung wird zu 90 % vom Bund getragen, die übrigen zehn Prozent tragen die Länder. Im Grunde macht diese Mischfinanzierung der FhG überhaupt keinen Sinn. Sie ist ein alter Zopf, der abgeschnitten gehört. Der Bund sollte auch die letzten 10 % übernehmen. Die Grundfinanzierung der FhG sollte zu 100 % vom Bund geleistet werden.

Ohnehin werden die Länder bei der Gründung neuer Institute oft recht kräftig zur Kasse gebeten, wenn es um Investitionen geht. Das sind Einmalzahlungen und diese lohnen sich in der Regel für das Land, weil FhG-Institute einen erheblichen Teil ihrer Einnahmen aus der Projektförderung des Bundes und aus Industrieerträgen beziehen und überdies in der Region dazu beitragen können, neue Unternehmen anzusiedeln.

Ein besonders plastisches Beispiel ist das Fraunhoferinstitut für Siliziumtechnologie (ISiT) in Itzehoe, einer Stadt in Schleswig-Holstein, die seit Gründung des dortigen FhG-Instituts aus einem hübschen, aber verschlafenen Städtchen zu einem herausragenden Technologiestandort mit weltweiter Ausstrahlung geworden ist. Das war allerdings nur möglich, weil das Forschungsministerium in ganz erheblichem Umfang Projekte finanziert hat, unterstützt von einem interessierten und weitsichtigen ehemaligen Mitglied des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages. Und es ist zu hoffen, dass das Land erhebliche komplementäre Anstrengungen unternimmt, um an seinen Hochschulen den notwendigen technisch-wissenschaftlichen Nachwuchs heranzuziehen. Gute Chancen dafür gibt es, weil in diesem Bundesland inzwischen erstmalig Wirtschaftspolitik, Technologiepolitik und Hochschulpolitik in einem Ministerium versammelt sind.

Die FhG, wäre sie eine amerikanische Erfindung, würde mit Sicherheit für Deutschland als großes Vorbild gelten, eben weil sie einen

wesentlichen Teil ihrer Erträge im Rahmen von Aufträgen aus der Wirtschaft oder im Rahmen öffentlich geförderter Verbundprojekte erwirtschaftet, an denen die Wirtschaft beteiligt ist. Sie ist in dieser Größenordnung und Ausrichtung weltweit einmalig. Warum sollten wir in Deutschland nicht auch ein wenig stolz auf diese Institution sein und sie im Ausland als Vorbild hinstellen?

Was ist das Erfolgsgeheimnis des Wissenschaftsmanagements der FhG? Die Antwort lautet: Dezentralisierung. Eben weil die Führung der FhG nicht strategisch erfolgt, die strategischen Eingriffe sich jedenfalls in engen Grenzen halten und die Last der Führungsverantwortung bei den Institutsleitern liegt, und weil das Wissenschaftsmanagement der Zentrale sich überwiegend an Kennzahlen orientiert, kann dieses Modell funktionieren. Wenn ein Institut viele Drittmittel einfährt, hat es Chancen, auch an der Grundfinanzierung stärker beteiligt zu werden. Die FhG ist insoweit eine Erfolgsgeschichte, allerdings mit zwei kleinen Schönheitsfehlern. Sie hat zwei Handicaps, die einen künftigen Präsidenten der FhG mit Sicherheit beschäftigen werden, weil sie exakt mit ihren Stärken zusammenhängen.

Das erste Handicap betrifft die strategische Orientierung der FhG als Ganzes. Wer von Drittmitteln lebt, der darf der Wirtschaft nicht zu weit vorneweg laufen, mit ein Grund, warum die industrielle Leistungsfähigkeit Deutschlands in der Biotechnologie lange Zeit mit der FhG nichts zu tun hatte, denn hier lief die Forschung der Industrie in der Tat zu weit vorneweg. Während die deutsche Großindustrie noch das Forschungspotential der USA fest im Blick hatte und in ideologischer Verblendung dort, statt in Deutschland, beachtliche Summen, zum Beispiel in die Grundlagenforschung des Massachusetts Hospital in Boston investierte, bildete sich in Deutschland vor allem in der MPG, aber auch in anderen Einrichtungen und an Universitäten eine leistungsfähige Forschung in der Biotechnologie aus, stark gefördert durch das deutsche Forschungsministerium, doch kaum durch die Industrie.

In der Mikroelektronik konnte sich die FhG nur deshalb strategisch positionieren, weil der Bund aus Mitteln der Projektförderung kräftig und nachhaltig in FhG-Institute investiert hat und die Leiter dieser Institute voller innovativer Ideen steckten und immer noch stecken. Ähnliches gilt, vor allem nach dem Zusammenschluss mit der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD), für den Bereich der Informationstechnik.

Es wird also in den nächsten Jahren bei der FhG darauf ankommen, die Balance zwischen Vertragsforschung und strategischer Forschung herzustellen. Das könnte ihr auch gelingen, vorausgesetzt, sie findet im Forschungsministerium einen Partner, auf den sie sich verlassen kann, weil er die Projektförderung nicht vernachlässigt und zugleich an sein eigenes Wissenschaftsmanagement hohe Qualitätsanforderungen stellt.

Das zweite Handicap ist genau so gravierend. Da sich die Grundfinanzierung eines FhG-Instituts im Prinzip nach den von der öffentlichen Hand oder der Industrie eingeworbenen Erträgen richtet, müssen die Institutsleiter darauf achten, dass diese Erträge nicht gefährdet werden. Wenn nun eine besonders leistungsfähige Gruppe zu dem Schluss kommt, dass sie mit einer Ausgründung, mit einem eigenen Unternehmen, sich hervorragend entwickeln könnte, steht der Institutsleiter vor der Entscheidung, zunächst auf die von dieser Gruppe in der Industrie eingeworbenen Drittmittel zu verzichten in der eher vagen Hoffnung, irgendwann auch mit dem neuen Unternehmen Geschäfte machen zu können, oder die Ausgründung zu torpedieren, jedenfalls nicht zu fördern. Die Entscheidung wird nicht dadurch leichter, dass er nicht nur diese Drittmitteleinnahmen einzubüßen gewärtigen muss, sondern dafür auch noch von der Zentralverwaltung niedrigere Grundfinanzierungsmittel zugewiesen bekommt, weil ihm Drittmittel fehlen. Warum sollte er sich unter diesen Umständen für Spin-Offs stark machen?

Vom Forschungsministerium wurde der FhG angeboten, Ausgründungen aus Instituten für eine befristete Zeit durch eine Erhöhung der Grundfinanzierung dieser Institute zu kompensieren, aber so lange das Thema Innovation durch

junge Technologieunternehmen in Deutschland als zweitrangig gilt, wird auch die FhG den ihr möglichen Beitrag zur Erneuerung des Unternehmensbestands in Deutschland nicht leisten, den sie als industrienahe Forschungsorganisation eigentlich leisten könnte und müsste. **Eine neue Gründerzeit zur Erneuerung des deutschen Unternehmensbestands ist das Gebot der Stunde und die FhG sollte dabei eigentlich eine führende Rolle übernehmen können.**

Die Max-Planck-Gesellschaft (MPG)

Als Kontrastprogramm zur FhG erscheint die MPG. Sie will unabhängig von Drittmittelfinanzierung Grundlagenforschung betreiben und ist dabei sehr erfolgreich, weil sie kompromisslos auf Exzellenz setzt, mit ihren besonderen Möglichkeiten den Rahm an den Universitäten abschöpft und darüber hinaus auch über große internationale Anziehungskraft verfügt.

Anders als bei der FhG, deren Institute sich am Markt der Vertragsforschung bewähren müssen, sind die Institute der MPG von äußeren Einwirkungen weitgehend unabhängig. Anders als die FhG, die vom Bund 90 % ihrer Grundfinanzierung erhält, teilen sich bei der MPG Bund und Länder je hälftig die Forschungsfinanzierung. Ob die Mischfinanzierung sinnvoll ist, mag man bezweifeln, aber weder die MPG selbst noch die Länder kämpfen aus unterschiedlichen Motiven um eine reine Bundesfinanzierung der MPG. Von daher lohnt sich ein Kampf um die reine Lehre, also ein Kampf um die Abschaffung der Mischfinanzierung bei der MPG möglicherweise nicht. Es funktioniert auch so. Trotzdem wäre eine hundertprozentig vom Bund getragene Finanzierung letztlich zukunftsweisender und böte, worauf weiter unten eingegangen werden soll, vor allem neue Möglichkeiten für einen die Institutionen übergreifenden Wettbewerb.

Auch wenn das Harnack-Prinzip, wonach Institute durch Berufung eines hervorragenden Wissenschaftlers gegründet und mit seinem Ausscheiden geschlossen werden, heute nicht mehr durchgehalten werden kann, ist doch nach wie vor die wissenschaftliche Autorität der Institutsleitung prägend für ein Institut der MPG. Die Spannweite ist allerdings groß. Es gibt Forschungspatriarchen in der MPG, welche unter Veröffentlichungen, an denen sie inhaltlich nicht mitgewirkt haben, meinen, nach alter Weise ihren Namen setzen zu müssen. Und es gibt Institutsleiter, welche jungen Arbeitsgruppen alle Freiheiten verschaffen, die sie für ihre Forschung brauchen, und die Idee, Wissenschaftler(innen), die Grundlagenforschung betreiben, hierarchisch führen zu können, für abwegig halten.

Eines haben FhG und MPG jedoch gemeinsam, nämlich den unbedingten Willen, inhaltliche Einmischungen des Geldgebers Staat in das Wissenschaftsmanagement so klein zu halten wie irgend möglich. So erscheint es zumindest auf den ersten Blick. Die Realität ist allerdings differenzierter, denn Institute, die an Verbundprojekten der Projektförderung des BMBF mitwirken, versuchen natürlich, dafür auch Finanzierung zu erhalten. Und gerade weil die Vernetzung innerhalb der Wissenschaft über Organisationsgrenzen hinweg und zwischen Wirtschaft und Wissenschaft ein hohes Gut ist, sollte diese Realität auch positiv zur Kenntnis genommen werden. Es ist nicht verwerflich für ein MPG-Institut, an Verbundprojekten des BMBF oder der EU mitzuwirken Denn das heißt noch lange nicht, dass der Staat oder die Wirtschaft auf dem Umweg über die Projektfinanzierung massiv in die Unabhängigkeit der Grundlagenforschung der MPG eingreifen würde. Sondern es handelt sich schlicht um eine Erweiterung ihrer Forschungskompetenz.

Drei Problemkreise des Wissenschaftsmanagements der MPG sind in der Interaktion von Politik und MPG allerdings von großem Gewicht, nämlich erstens die Frage der strategischen Orientierung auf bestimmte Forschungsfelder, wobei es natürlich einfacher ist, Prioritäten statt Posterioritäten durchzusetzen, zweitens die Finanzierung von Großprojekten der Grundlagenforschung, welche die internen Steuerungsmechanismen der MPG überfordern, und schließlich drittens die Flexibilisierung von Haushaltsmechanismen, zu der sich der Bund trotz heftigem Widerstand der Beamten des Finanzministeriums am Ende durchgerungen hat.

Zum ersten Problemkreis: Ähnlich wie bei der FhG, wenn auch aus anderen Gründen, ist es für

die Führung der MPG keine einfache Aufgabe, die strategischen Forschungsfelder der Zukunft zu orten und dafür in ihrer relativ festgefügten Institutslandschaft Freiräume zu erkämpfen. Weil die Einwirkung von außen fehlt und Marktmechanismen aus der Natur der Sache heraus nicht greifen können, muss der Präsident der MPG mit seiner Autorität, im vielstimmigen, aber nicht immer harmonischen Konzert der Institutsleiter und mit einem eher zurückhaltenden Senat, diesen Kraftakt immer wieder aufs Neue versuchen. Gelegentlich scheitert er dabei, insbesondere wenn es um Institutsschließungen geht, die für den Neuanfang an anderer Stelle gebraucht werden. Die externe Systemevaluation der MPG hatte deshalb sogar ein externes Beratungsgremium für das Präsidium der MPG ins Gespräch gebracht, welches mithelfen sollte, strategische Entscheidungen über künftige Forschungsfelder zu treffen.

Im großen Ganzen gesehen ist eine zukunftsweisende Strategie gleichwohl und auch ohne ein solches Gremium gelungen, wie etwa das Beispiel der Biotechnologie zeigt. Hier hat sich die MPG innerhalb von einem Jahrzehnt eine Führungsposition erarbeitet, die weit über Deutschland hinaus die besten Wissenschaftler(innen) anzieht. Und es ist bemerkenswert, dass gerade aus diesem Bereich auch eine Reihe von am Markt erfolgreichen Spin-Offs herausgewachsen sind.

Offenbar funktioniert diese kooperative, weitgehend intern bestimmte Form des Wissenschaftsmanagements bisher so gut, weil sie mit einem durchgängig hohem Qualitätsanspruch einhergeht. Die MPG würde ganz schnell abgleiten, wenn im Anspruch auf Exzellenz Kompromisse eingegangen würden, eine Gefahr, der diese weltweit anerkannte Forschungsgesellschaft ohne Selbstgefälligkeit immer wieder ins Auge schaut.

Auch deshalb wäre es allerdings nützlich, wenn sich **die MPG aus eigenem Antrieb gefordert fühlte, von Zeit zu Zeit ein strategisches Konzept vorzulegen,** ein Konzept, welches Auskunft gibt, wo die künftigen Schwerpunkte der Forschung liegen sollen. Dieses Konzept sollte dann auch kritisch durch Externe bewertet und intensiv debattiert werden. Auch hier vermissen wir eine Royal Academy, eine deutsche Wissenschaftsakademie oder alternativ eine Deutsche Wissenschaftsgemeinschaft als lebendigen Partner. Der Wissenschaftsrat kann, bei allem Respekt, diese Rolle bisher noch nicht übernehmen. Die Kombination aus Wissenschaftsrat und Deutscher Forschungsgemeinschaft könnte es, vielleicht sogar besser als eine deutsche Wissenschaftsakademie, die sich auf Appelle beschränken müsste.

Das weitgehend autarke Wissenschaftsmanagement funktioniert aber auch deshalb – und das ist der zweite Problemkreis in der Interaktion zwischen Politik und MPG, der gern verdrängt wird – weil sich die MPG bei extrem teuren Forschungsfeldern entweder zurückhält oder einen besonders intelligenten Finanzierungsmodus praktiziert, der ihr die innere Auseinandersetzung über Prioritäten erspart und diese auf den Staat und Institutionen wie den Wissenschaftsrat abwälzt. Ein Beispiel ist die Hochenergiephysik, ein Gebiet der Grundlagenforschung mit beachtlichen Kosten. Deshalb gehören solche Einrichtungen auch zur Helmholtzgemeinschaft und der Vorschlag, beispielsweise DESY in die Mechanismen der MPG einzugliedern, trifft bei der MPG auf keinerlei Resonanz, obwohl es sich zumindest in der Hochenergiephysik um klassische Grundlagenforschung handelt. Denn sobald es um Milliardeninvestitionen geht, ist zumindest fraglich, ob die MPG mit ihren internen Entscheidungsmechanismen, in denen viele Wissenschaftsgebiete Priorität versuchen zu erstreiten, solche Projekte zu tragen oder zu ertragen in der Lage wäre.

Immerhin, ein Projekt dieser Art hat in der MPG Platz gefunden, nämlich die Fusionsforschung in Garching und Greifswald. Aber das ist gelungen, weil das Institut für Plasmaphysik (IPP) zwar als MPG-Institut gilt, allerdings nicht unter Haushaltsgesichtspunkten. Die geniale Lösung: Dieses MPG-Institut gehört gleichzeitig zur Helmholtzgemeinschaft. Das IPP lebt überwiegend von der Sonderfinanzierung des Bundes und von Zuschüssen der EU, aber nicht vom Haushalt der MPG. Der Grund liegt auf der Hand. Angesichts der gewaltigen Summen, welche die Fu-

sionsforschung benötigt, könnte eine maßgebliche und mit wissenschaftlicher Autorität ausgestattete Mehrheit der Institutsleiter der MPG zu dem Schluss kommen, dass dieses Geld auf anderen Forschungsfeldern besser angelegt wäre. Und das gilt es zu vermeiden. Oder nicht? Wer glaubt eigentlich ernsthaft in der MPG an die Fusion auf der Erde als zukünftiger Energiequelle?

Was die Finanzierung angeht, ist ähnliches übrigens bei der Erforschung des Weltalls zu beobachten. Hier finanziert sich das MPI für extraterrestrische Physik in Garching zu einem ganz erheblichen Teil aus Drittmitteln, die von der ESA oder dem nationalen Raumfahrtetat des BMBF aufgebracht werden und eben nicht von der Grundfinanzierung abgezweigt werden müssen.

Die Prioritätensetzung bei Großgeräten der Grundlagenforschung ist demzufolge nicht Sache der MPG, der großen Grundlagenforschungseinrichtung Deutschlands. Sie ist auch nicht Sache der weiter unten zu diskutierenden Helmholtzgemeinschaft. Großgeräte der Grundlagenforschung werden vom Wissenschaftsrat mit Prioritäten versehen und am Ende vom BMBF im Rahmen der vom Parlament zur Verfügung gestellten Haushaltsmittel entschieden, soweit sie nicht in internationale Absprachen eingebettet sind. Aber auch da hat die Regierung das letzte Wort.

Schließlich und drittens ist es der MPG dank ihrer von der Politik respektierten starken Position auch zuerst gelungen, sich von Fesseln der Haushaltsbewirtschaftung zu befreien und mehr Flexibilität zu erreichen, etwa bei der Stellenplanbindung, einem Lieblingskind aller Finanzminister, und bei der flexiblen Handhabung der Deckungsfähigkeit und Jährlichkeit der Haushaltspläne. Im Gegenzug hat die MPG eine flächendeckende Kosten-Leistungs-Rechnung eingeführt, die zwar institutsspezifische Besonderheiten berücksichtigt, aber insgesamt die Transparenz innerhalb der MPG deutlich erhöht hat. Damit ist die MPG zum Vorbild für eine moderne Form des Wissenschaftsmanagements im administrativen Bereich avanciert, welches Nachahmer findet, die sich ebenfalls nicht länger von mehr oder weniger sinnvollen Vorgaben des Finanzministeriums abhängig machen wollen.

Die Helmholtzgemeinschaft (HGF)

Die Helmholtzgemeinschaft bedarf einer gründlichen Analyse, nicht nur wegen ihrer schieren Größe. Sie war bis vor wenigen Jahren ein loser Zusammenschluss von Großforschungseinrichtungen, kurz Zentren genannt, die, rechtlich selbständig geführt, jeweils über eigene Haushaltstitel im Haushalt des BMBF verfügten. Ein schmales Präsidium der HGF mit sehr begrenzten Eingriffsmöglichkeiten hatte die Aufgabe, für die zunächst 16 und nach der Fusion von GMD und FhG 15 Forschungszentren zu werben. Ein im Wettbewerb vergebener Vernetzungsfonds brachte zwar einzelne Arbeitsgruppen aus verschiedenen Zentren zusammen, aber eine programmatische Forschungsallianz der HGF-Zentren kam dadurch nicht zustande. Da der Präsident auch keinen wesentlichen Einfluss auf die Auswahl des Führungspersonals der Zentren hatte, blieb es letztlich dem Wissenschaftsmanagement in den einzelnen Großforschungseinrichtungen, also den Vorständen und Aufsichtsräten überlassen, wie sie sich in der Forschungslandschaft positionierten.

Damit ist ein Dilemma der HGF bereits angedeutet. Sie verfügt, ob zu Recht oder Unrecht sei hier noch dahingestellt, nicht über den Ruf der MPG. Und die Kontrollmechanismen der FhG greifen bei ihr nicht. Sie muss einen eigenen Weg finden und das ist nicht einfach.

Auch der reale Einfluss des BMBF, welches 90 % der Grundfinanzierung dieser Zentren trägt, war bis vor Kurzem eher gering. Sanktionsmechanismen bei mangelnder Qualität waren auf Grund starrer Strukturen in der Finanzierung kaum umzusetzen. Mangelnde Qualität war nicht erkennbar, wurde allenfalls vermutet. Die im Ministerium für die Zentren jeweils zuständigen Sachbearbeiter verstanden sich gelegentlich weniger als Kontrolleure denn als Lobby der von ihnen betreuten Einrichtungen, was angesichts des intraministeriellen Wettbewerbs um die Ressourcenverteilung durchaus verständlich ist. In den Aufsichtsgremien führten zwar hochrangige Mitarbeiter des Ministeriums das Wort und hatten den Vorsitz inne, und sie trugen letztlich auch die Verantwortung für die Besetzung der Vor-

standspositionen „ihres“ Zentrums. Aber der Anspruch der Zentren, Forschungsaufgaben wahrzunehmen, „die durch Vorsorgeinteressen von Staat und Gesellschaft gekennzeichnet und in den Schlüsseltechnologien auf längerfristig angelegte Anforderungen der Wirtschaft ausgelegt sind“, spiegelte sich nicht in der Wechselwirkung mit dem Staat oder mit der Wirtschaft. Dass hier etwas nicht funktionierte, zeigte sich auch daran, dass bei der Verteilung der Haushaltsmittel die Zentren weitgehend im Gleichschritt marschierten. Von Prioritätensetzung zwischen den Einrichtungen gab es kaum eine Spur, sieht man einmal von dringenden Investitionen ab.

Einerseits gelten vor allem die großen Zentren bei vielen Entscheidern in Wirtschaft und Politik als erstarrte Überbleibsel einer vergangenen Epoche, in der enorme Beträge in Raumfahrt und Kernforschung investiert wurden, eine Bewertung, die mit der heutigen Realität nicht mehr übereinstimmt. Andererseits hatten und haben die Zentren gegenüber der FhG oder der MPG natürliche Stärken, die in Kombination mit wissenschaftlicher Exzellenz ihr einen spezifischen Platz in der deutschen Wissenschaftslandschaft sichern, wenn es gelingt, auch diejenigen zu überzeugen, welche die Zentren in erster Linie auf den Betrieb von Großgeräten reduzieren wollen.

Natürlich ist die Fähigkeit der Zentren, wissenschaftliche Großgeräte effizient zu managen, eine Stärke. Darauf sollten aber die HGF-Zentren nicht reduziert werden. Denn ihre zweite viel bedeutsamere Stärke, **auf einem Campus die unterschiedlichsten Fachdisziplinen zu vereinen,** ist ein Alleinstellungsmerkmal der HGF, welches zunehmend ins Blickfeld modernen Wissenschaftsmanagements rückt. Die beiden großen ehemaligen Kernforschungszentren in Karlsruhe und Jülich – ähnliches gilt auch für einige kleinere Einrichtungen der HGF – sind in ihren Forschungsfeldern breit angelegt und versammeln auf einem Campus eine Konzentration von Wissenschaftler(inne)n, die von MPG- oder FhG-Instituten nicht erreicht werden kann.

Darüber ist bisher vielleicht noch zu wenig nachgedacht worden. Die sogenannten Großforschungseinrichtungen sollen, so die oft vertretene Position, entsprechend ihrem allerdings längst überholten Gründungsauftrag immer große Ziele verfolgen. Sie riskieren dadurch eher, eine große Chance zu verpassen. Gestützt auf die Bereitschaft, Forschungsfelder zu bearbeiten, die Transdisziplinarität erfordern, und gestützt auf Großgeräte, die einmalige Möglichkeiten für Grundlagenforschung bieten, könnten die HGF-Zentren in den nächsten Jahren der dynamischste Bereich außeruniversitärer Forschung werden. Angesichts eines relativ hohen Altersdurchschnitts der Mitarbeiter(innen) sind die nächsten 10 Jahre darüber hinaus ein Fenster der Erneuerung von großer Tragweite für das deutsche Wissenschaftssystem.

Wie könnte der Weg dahin aussehen? Mit der Einführung der Programmorientierten Förderung wurde zunächst einmal die faktische Gleichbehandlung und finanzielle Autarkie der einzelnen Zentren aufgehoben. Das war ein notwendiger, wenn auch schmerzhafter Schritt. Im Gegenzug wurde eine Flexibilisierung in der Haushaltsbewirtschaftung, ähnlich wie in der MPG, eingeführt. Das war sozusagen die Karotte. Es wurden die sechs Forschungsbereiche Gesundheit, Verkehr und Weltraum, Struktur der Materie, Erde und Umwelt, Energie und Schlüsseltechnologien jeweils mit eigenen Haushaltsmitteln versehen, die in der Finanzplanung, so die Theorie und wohl auch die Praxis, unterschiedlich schnell wachsen. Über die Dotierung der Forschungsbereiche entscheidet die Politik. Ansonsten macht sie nur wenige sehr globale Vorgaben.

Innerhalb dieser sechs Forschungsbereiche sind die Forschungsaktivitäten in langfristige, aber befristete, in der Regel zentrenübergreifende Programme gegliedert, welche von den Zentren selbst definiert werden. Innerhalb der Programme, und das ist sehr wichtig, gibt es deshalb zu jeder Zeit beachtliche Freiräume für reine Grundlagenforschung oder für die Vorbereitung auf neue Forschungsfelder.

Diese Programme werden – und hier ist der wichtigste Verantwortungsbereich des Präsidenten der HGF – wissenschaftlich begutachtet. Die Gutachter wählt er aus, nicht die Regierung. Die po-

sitiv bewerteten Programme schlägt der Präsident den Geldgebern zur Förderung vor und auf dieser Grundlage finanzieren sich die Forschungseinrichtungen der HGF. Der kritische Punkt, an dem sich entscheidet, ob die Programmförderung den Durchbruch in eine neue Zukunft der HGF bringt, kann mit einem einzigen Wort beschrieben werden: Leistungswettbewerb. **Nur wenn der Leistungswettbewerb akzeptiert wird und die Programme ausreichend aussagefähig sind, um bewertet zu werden, funktioniert die Programmförderung.** Dann geht es nicht nur um Prioritäten, sondern spiegelbildlich dazu auch um Posterioritäten.

Noch ist es zu früh, um zu sagen, wie gut sich dieses Modell bewährt. Noch gibt es Widerstände, etwa im Bereich der Lebenswissenschaften. Die entsprechenden Einrichtungen der HGF würden sich am liebsten zu einer Holding formieren, welche die Gebiete der Lebenswissenschaften möglichst genau aufteilt und faktisch einen vorwettbewerblichen Zustand wieder herbeiführt. Dann gäbe es drei Entscheidungsebenen, die Forschungseinrichtungen selbst, die Holding und schließlich den Präsidenten der HGF, von den Geldgebern ganz zu schweigen. Das wäre wahrscheinlich die schlechteste aller möglichen Lösungen: Mehr Bürokratie und Kartellbildung statt Leistungswettbewerb.

Es gibt aber noch ein weiteres Problem und das heißt DLR, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. Das DLR mit rund 5000 Beschäftigten ist die einzige Einrichtung der HGF, die an zahlreichen Standorten in Deutschland tätig ist, also über keinen überwiegend geschlossenen Campus verfügt. Sie ist ferner in den internationalen Kontext der Raumfahrt integriert und verfügt traditionell über enge Industriekontakte, vor allem in der Luftfahrtforschung und in der Raumfahrt. Für das DLR war im Grunde die Entscheidung, ob ihr Wissenschaftsmanagement den Regeln der HGF oder der FhG folgen soll, d.h. ob der Leistungswettbewerb der Programmförderung oder der Vertragsforschung ihr Management bestimmt, eine durchaus offene Frage. Es wäre zumindest bedenkenswert, das DLR nach dem Muster der FhG zu einem drittmittelgesteuerten, dezentral gemanagten Forschungszentrum weiter zu entwickeln, eine Richtung, die sich in einigen Instituten des DLR bereits abzeichnet. Nur, dann hätte sie in der HGF keinen Platz mehr. Sie ist in der Tat groß genug, um sich als Forschungszentrum für Infrastrukturen und Dienstleistungen neben der FhG, und an manchen Stellen im Wettbewerb zu dieser, zu behaupten. Beim DLR könnte es tatsächlich so sein, dass die Mechanismen der Programmförderung ihr den für gute Leistung notwendigen Überlebenskampf in manchen Punkten erschwert. Andererseits ist die Einbettung in die HGF auch eine große Chance. Möglicherweise wird diese Chance nicht klar genug erkannt. Sie sollte ohne ideologische Verklemmung diskutiert werden können. Möglicherweise beantwortet sie sich allerdings von selbst, wenn das DLR in den Zuständigkeitsbereich des BMWi eingegliedert wird.

Zurück zur Programmförderung der HGF. Zunächst einmal funktioniert sie schneller und besser als von Vielen zunächst erwartet. Die Forschungsallianz der HGF-Zentren wird tatsächlich sichtbar. Die Hoffnung, die sich damit verbindet, ist die einer neuen Dynamik dieser größten Säule in der deutschen Forschungslandschaft, die derzeit fast so viele Menschen beschäftigt, wie FhG und MPG zusammen. Sie bietet die zur Zeit größten Chancen und Potentiale für die Steigerung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wissenschaft, allerdings nur, wenn sie auf dem Weg zu diesem Ziel vom Forschungsministerium bestärkt und gefördert wird. Dafür wäre eine Abschaffung der Mischfinanzierung durch Bund und Länder förderlich. Auch hier, ähnlich wie bei der FhG, macht es keinen Sinn, dass die Länder mitfinanzieren und damit Blockaden verursachen könnten, wenn es im Leistungswettbewerb hart auf hart geht. Der Bund sollte auch die restlichen 10 % Länderfinanzierung abdecken und dadurch eine klare Verantwortung für die Zukunft der HGF übernehmen. Das führt unmittelbar zur Leibnizgemeinschaft, die trotz aller Bekenntnisse noch auf der Suche nach einer eigenen Identität ist.

Die Leibnizgemeinschaft (WGL)

Die „Wissensgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz“ ist in ihrer heutigen Gestalt vor allem

ein Ergebnis der Wiedervereinigung. Ihre Vorläufer sind zum einen die Institute der „Blauen Liste“ in der alten Bundesrepublik und zum anderen positiv evaluierte Forschungsinstitute der Akademie der Wissenschaften der DDR. Ihr Credo ist, dass in ihren Instituten eine Brücke zwischen erkenntnisorientierter Grundlagenforschung und angewandter Forschung geschlagen wird.

Die DDR hatte mit ihren zentral getragenen Akademieinstituten eine von der alten Bundesrepublik deutlich abweichende Form der Wissenschaftsorganisation. Man kann als sicher annehmen, dass niemand diese Form heute auch nur ansatzweise als Vorbild betrachten wird. Warum eigentlich nicht? War die Wissenschaft in der DDR wirklich so erfolglos, dass schon ein Nachdenken darüber sich verbietet? Dieser Frage soll hier nicht weiter nachgegangen werden, weil die Zeit darüber hinweg gegangen ist. Die Bemerkung dient nur der Erinnerung, dass die heutige Wissenschaftsorganisation in Deutschland zwei Wurzeln hat und nicht nur eine, auch wenn es heute anders erscheinen mag, weil eine Wurzel im Zuge der Vereinigung einfach gekappt worden ist.

Ähnlich wie die MPG und im Unterschied zur FhG und HGF wurden die Institute der sogenannten Blauen Liste in der Regel je hälftig von Bund und Ländern finanziert. Einige Institute der Blauen Liste wurden nicht vom Bundesforschungsministerium, sondern von einem anderen Bundesressort kofinanziert. Auf dieser langen Liste rechtlich selbständiger Institute finden sich ganz unterschiedliche Einrichtungen, deren einzige Verbindung im Grunde der Finanzierungsschlüssel war, und selbst der variierte bei den Serviceeinrichtungen der Blauen Liste. Denn das Spektrum reichte von industrienahen Forschungsinstituten über naturwissenschaftliche Grundlagenforschung, Forschung in Museen bis zu Einrichtungen mit Servicecharakter.

In diese Residualkategorie mit zum großen Teil wissenschaftlich sehr beachtlichen Leistungen wurden nun ehemalige Forschungsinstitute der Akademie der Wissenschaften integriert. Sie sind ganz überwiegend naturwissenschaftlich ausgerichtet, oft von hervorragender Qualität, wie die Evaluierung durch den Wissenschaftsrat gezeigt hat. Sie stellen heute einen ganz wichtigen Teil der Forschungslandschaft Ostdeutschlands dar. Die WGL hat in Ostdeutschland fast so viele Institute wie FhG und MPG zusammen. Welche Strategie hatte die damalige Bundesregierung verfolgt, als sie Akademieinstitute in die Blaue Liste integrierte? Offensichtlich eine Strategie, die ganz überwiegend vom Bundesministerium der Finanzen bestimmt wurde.

Am Beispiel des Forschungszentrums Rossendorf wird deutlich, wie willkürlich nach der Wende unter forschungspolitischen Gesichtspunkten verfahren wurde. Denn Rossendorf war ganz eindeutig ein Pendant zu den Großforschungseinrichtungen der alten Bundesrepublik. Also hätte es nach dem Finanzierungsschlüssel 90:10 der HGF finanziert werden müssen und nicht 50:50 wie in der Blauen Liste oder jetzt WGL. Das war dem Bund zu teuer und die sächsische Landesregierung war damals wohl noch zu unerfahren, um sich erfolgreich gegen die hälftige Mitfinanzierung zu wehren. Überdies gab es auf dem weitläufigen Gelände in Rossendorf einen zu entsorgenden Reaktor. Sachsen wäre ihn gern an die Bundesrepublik los geworden, aber der Bund wollte ihn nicht.

Der Vollständigkeit halber ist darauf hinzuweisen, dass die HGF in Leipzig mit dem Umweltforschungszentrum, in Berlin mit dem Max-Delbrück-Zentrum für Molekulare Medizin und in Potsdam mit dem GeoForschungszentrum bereits aktiv ist und schon deshalb Rossendorf ein besonders krasses Beispiel für Ungleichbehandlung ist.

Ähnliche Überlegungen, wenn auch nicht ganz so drastisch in der Ungleichbehandlung, gelten für viele der 36 Einrichtungen der WGL in den Neuen Ländern. Auch hier wäre ein anderer Finanzierungsschlüssel im Interesse der deutschen Einheit sinnvoll gewesen. Weil der damalige Bundesfinanzminister, aus einem mit Bundesmitteln reich gesegneten südlichen Bundesland stammend, das erfolgreich verhindert hat, ist eine Chance vertan worden, die nach dem Zusammenbruch der Industrieforschung im Grunde

eine der ganz wenigen Chancen war, die Wirtschaft in Ostdeutschland durchgreifend zu erneuern. Darauf soll gleich genauer eingegangen werden.

Inzwischen versucht die WGL mit Hilfe einer kleinen Dachorganisation, in den letzten Jahren geführt von einer medienwirksamen Persönlichkeit, eine eigene Identität zu entwickeln, um insbesondere auch in der Auseinandersetzung um Wachstumsraten der institutionellen Förderung nicht immer an letzter Stelle zu stehen oder gar im Rahmen einer möglichen Föderalismusreform den überregionalen Status zu verlieren. Damit wären ihre Institute dann reine Landesinstitute, was früher oder später ihre Auflösung bzw. ihre Eingliederung in die Universitäten zur Folge hätte. Das muss nicht von vornherein verkehrt sein, dürfte aber in der Realität der knappen Kassen in den Neuen Ländern die Weiterentwicklung der Forschungsinstitute eher behindern als fördern. Im Augenblick führt die Unsicherheit über die Zukunft schon zu erheblichen Schwierigkeiten, wenn neue Wissenschaftsmanager(innen) oder herausragende Wissenschaftler(innen) berufen werden sollen.

Noch ist es glücklicherweise nicht so weit, dass die WGL aus der Bundesfinanzierung ausscheidet und ein(e) an der Entwicklung der Wirtschaft in den Neuen Ländern interessierte Bundespolitiker(in) sollte den Wert dieser Institute für die wirtschaftliche Erneuerung Ostdeutschlands erkennen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Zahl der technisch-naturwissenschaftlichen Institute der WGL in den Neuen Ländern fast doppelt so hoch ist wie die Zahl der FhG-Institute und die spezifische wirtschaftliche Situation dort auch spezifische Antworten verlangt, wäre die Frage zu stellen, ob es nicht für einen befristeten, aber ausreichend lange Zeitraum, etwa bis zum Jahr 2020, eine öffentlich finanzierte Forschungsorganisation in den Neuen Ländern geben sollte, die auf Industrienähe aufbaut, aber, weil die Industrie nicht ausreichend vorhanden ist, diese selber zu schaffen sucht. Insofern gibt es einen entscheidenden Unterschied zur „Governance-Philosophie" der FhG, die vorwiegend an eine vorhandene Industriestruktur anknüpft.

Eine solche Forschungsorganisation sollte die meisten WGL-Institute in den Neuen Ländern einbeziehen und auch in der Lage sein, bei Bedarf neue Institute zu gründen. Sie sollte mit einem Finanzierungsschlüssel 90:10 oder noch besser 100 % Bund ausgestattet sein und **ihre wichtigste Aufgabe in enger Verknüpfung mit Hochschulen und Venture Capital-Gesellschaften in der systematischen Vorbereitung der Gründung junger Technologieunternehmen sehen.** Die Finanzierung der Institute sollte sich danach richten, wie viele Arbeitsplätze in ihren Spin-Offs entstehen. Das wäre das neue „Governance-Prinzip" einer WGL(Ost). Je mehr Arbeitsplätze die Forschung schafft, desto besser sollte das Institut dotiert werden. Durch die Eingliederung in die HGF als Sonderforschungszentrum Neue Länder sollte sie von vornherein eine Perspektive erhalten, auch wenn sie zunächst in ihrer Finanzierung zumindest teilweise anderen Regeln gehorcht. Die verbleibende WGL sollte sich mit ihrer bisherigen Struktur weiter entwickeln können, so wie die Blaue Liste vor der Vereinigung.

Diese Skizze führt zu einer Reihe von Einwendungen. Drei sollen hier kurz erörtert werden. Die erste betrifft die Unterstellung, dass in den Neuen Ländern infolge des Zusammenbruchs der industriellen Basis im Grunde nur die Forschung eine neue Basis schaffen könnte und insofern eine andere Ausgangssituation besteht als in den Alten Ländern der Bundesrepublik Deutschland. Die zweite betrifft die Möglichkeit, den Bund insoweit zur Kasse zu bitten und aus einer 50:50 Finanzierung eine 90:10 oder gar eine 100 %-Finanzierung zu machen und zugleich die Bereitschaft der Länder zu erreichen, „ihre Institute" quasi dem Bund zu überantworten. Die dritte Einwendung betrifft die Sinnhaftigkeit, die Allianzstruktur der HGF auf diesen Teil der WGL auszudehnen. Der vierte Einwand, auch bestimmte Institute der WGL in den Alten Ländern in eine solche Strategie einzubeziehen, soll hier nicht weiter vertieft werden, obwohl er keineswegs von der Hand zu weisen ist.

Zum ersten Einwand: es ist unbestritten, dass die industrielle Basis in den Neuen Ländern weitgehend zerstört worden ist. Weniger zur Kenntnis genommen wird die Tatsache, dass in-

dustrielle Ansiedlungen in den Neuen Ländern extrem teuer sind, bis zu 250000 € pro Arbeitsplatz. Wenn es gelänge, die endogenen Kräfte in den Neuen Ländern wirklich zu aktivieren, und zwar auf dem risikoreichen Wege der Unternehmensgründung aus der Forschung heraus, wäre ein entscheidender Schritt der Erneuerung getan, eine Mission allerdings, die für die öffentlich alimentierte Forschung in Deutschland bisher nicht selbstverständlich ist. Wie wäre es also, wenn ein Sonderforschungszentrum WGL (Ost) in enger Verbindung mit den Universitäten genau diese Aufgabe übernähme? Im Vergleich zur Ansiedlung externer Unternehmen hätte eine solche Strategie eine Reihe von Vorteilen. Sie kostet wahrscheinlich mittelfristig pro geschaffenen Arbeitsplatz erheblich weniger. Sie fördert die Kapitalbildung vor Ort. Sie gibt der Forschung eine klare Aufgabe und macht sie damit sichtbar für Investoren.

Zum zweiten Einwand: In der Tat würde der Bund sich niemals dazu hergeben, Aufgaben der Länder zu übernehmen und sich insoweit zur Kasse bitten zu lassen. Es sei denn, daraus könnte sich mittel- bis langfristig eine Einsparung ergeben. Die allerdings liegt auf der Hand. Wenn es nicht gelingt, in den Neuen Ländern eine international wettbewerbsfähige Industriestruktur aufzubauen, wird der Haushalt des Bundes nicht dauerhaft saniert werden können. **Und Ansiedlung mit öffentlicher Förderung ist teurer als der Aufbau aus eigenem Humankapital.** Noch gibt es in den Neuen Ländern ein beachtliches Humankapital, welches Zinsen tragen würde, wenn es eine entschlossene Politik der industriellen Erneuerung gäbe. Sie wird allerdings nur funktionieren, wenn Ausgründungen aus der Forschung mit Rahmenbedingungen für sie selbst und ihre Finanziers versehen werden, die sie attraktiv machen.

Der dritte Einwand ist in der Tat eine besonders spannende Frage. Er betrifft im Kern das Selbstverständnis der HGF. Wenn sie die Vernetzung und den Wettbewerb mit dem Sonderforschungszentrum WGL-Ost langfristig für eine interessante Herausforderung hält, wird sie möglicherweise einen solchen Schritt begrüßen, zumal zunächst einmal die Finanzierung teilweise anderen Regeln gehorcht als in der HGF. Wenn sie sich vor allem davon verspricht, aus den spezifischen Erfahrungen der WGL-Ost lernen zu können, wie man auch in den Alten Ländern sehr viel mehr junge Unternehmen aus der Forschung heraus gründen kann, wird sie daraus ein ganz wichtiges zusätzliches Profil entwickeln können.

Die universitäre Forschung

Die universitäre Forschung verfügt in Deutschland über mehr als 9 Milliarden €/Jahr. Sie gilt in Deutschland schon rein quantitativ als das Rückgrat des Forschungssystems. Auch in der universitären Forschung spielen Drittmittel eine wichtige Rolle. Insgesamt deckten Drittmittel, die von den Hochschulen in einem harten Leistungswettbewerb eingeworben werden, mit über 3 Milliarden € rund ein Drittel ihrer Forschungsausgaben ab. Größte Quelle für Drittmittel ist die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die von Bund und Ländern finanziert wird. Darüber hinaus finanziert der Bund, vor allem im Rahmen der Projektförderung, noch einmal mit erheblichen Beträgen in fast der gleichen Größenordnung wie die DFG die Forschung an Hochschulen. Insgesamt kommen mehr als die Hälfte der Drittmittel für die Hochschulforschung direkt oder indirekt aus dem Bundeshaushalt. Unternehmen und Stiftungen steuern fast 1 Milliarde € im Jahr bei. Soll das durch eine Föderalismusreform ernsthaft in Frage gestellt werden?

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Die DFG wird zu 58 % vom Bund und zu 42 % von den Ländern finanziert. Ihr Budget beläuft sich derzeit auf über 1,3 Milliarden €/Jahr. Sie gilt auch im internationalen Vergleich als vorbildlich und verfügt über ein breit gefächertes Instrumentarium, um Forschung und Nachwuchsförderung im Wettbewerb zu unterstützen. Zum Instrumentarium der DFG gehören neben der Einzelförderung auf Antrag und der direkten Nachwuchsförderung im Rahmen von Stipendien auch die Ausschreibung von längerfristig angelegten Sonderforschungsbereichen, quasi Instituten auf Zeit. Dazu gehört auch die Förderung von übergreifenden Schwerpunktpro-

grammen und interdisziplinären Forschungsgruppen sowie die Förderung von Graduiertenkollegs für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Promotionsphase. Bereits heute bewirkt die DFG-Förderung eine durchaus erwünschte Qualitätsdifferenzierung zwischen den Universitäten. Wer bereits gut ist, hat beste Chancen, mit Hilfe der DFG noch besser zu werden.

Die Systemevaluation der DFG durch internationale Experten hat vor einigen Jahren eine allerdings vorsichtige Kritik am Programmportfolio der DFG, wie sie es nennt, geübt und hat eine stärkere strategische Orientierung gefordert. Sie hat ferner eine Ergänzung des erfolgreichen Peer Review-Systems um jüngere und um ausländische Wissenschaftler(innen) gefordert und noch mehr Multidisziplinarität für sinnvoll erachtet. Die DFG hat daraus bereits erste Schlussfolgerungen gezogen.

Spitzenuniversitäten

Mit dem neuen Programm zur Förderung von Spitzenuniversitäten in Deutschland und der Einbeziehung der DFG in die Bewertung der entsprechenden Anträge zur Förderung von „Graduiertenschulen, Exzellenzclustern und Zukunftskonzepten zu universitärer Spitzenforschung“ ist ein weiterer Schritt getan worden, um die Hochschulen in Deutschland international noch weiter nach vorn zu bringen. Reicht er aus?

Zum Vergleich: Der so genannte „Wettbewerb Exzellenzinitiative“ sieht in den fünf Jahren von 2006 bis 2011 die Bereitstellung von 1,9 Milliarden € vor, die im Wettbewerb vergeben werden. Im gleichen Zeitraum werden aus dem regulären Haushalt der DFG voraussichtlich zwischen 7 und 7,5 Milliarden € Forschungsmittel in die Hochschulen fließen und, so steht zu hoffen, direkt aus dem Haushalt des BMBF im Rahmen der Projektförderung noch einmal mehr als 3 Milliarden €. Der von der Exzellenzinitiative ausgelöste zusätzliche Finanzstrom stellt also tatsächlich einen beachtlichen Impuls dar, auch wenn er in Beziehung gesetzt werden muss zu den Gesamtausgaben für universitäre Forschung, die sich in diesem Zeitraum auf 40 bis 50 Milliarden € belaufen werden.

Besonders interessant an dem „Wettbewerb Exzellenzinitiative“ ist die Förderung von Exzellenzclustern, sieht man einmal von dem sprachlichen Meisterwerk der Begriffsbildung ab. Dabei sollen etwa 30 Netzwerke, in denen auch Universitäten mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten, für fünf Jahre mit im Schnitt 6,5 Millionen €/Jahr ausgestattet werden, um Spitzenforschung zu betreiben. Aber die eigentliche Chance, aus hervorragenden Fachbereichen an Universitäten und außeruniversitärer Spitzenforschung wirkliche Eliteuniversitäten, Forschungsuniversitäten mit Weltruf zu formen, kann mit diesem Programm zwar vorbereitet, aber bestimmt nicht realisiert werden.

Die eigentliche Dramatik in Deutschland rührt daher, dass es keine Spitzenuniversitäten nach dem Muster der amerikanischen Forschungsuniversitäten gibt bzw. dass diese nicht sichtbar sind. Denn es gibt natürlich Bereiche in der deutschen Hochschullandschaft, die in Forschung und Lehre absolute Spitzenleistungen erbringen und sich mit den Besten in der Welt ohne Weiteres messen können. Aber sie werden entweder durch die Einbettung in Massenuniversitäten international nicht so sichtbar, wie sie eigentlich sein müssten, oder sie erhalten ihre Leistungsfähigkeit erst durch die Kombination mit außeruniversitärer Forschung und fallen schon deshalb durch das international übliche Rankingraster.

Die Hoffnung, weltweit anerkannte „Leuchttürme der Wissenschaft“ mit durchschnittlich 21 Millionen € pro Jahr anzuzünden, wie es in der Exzellenzinitiative heißt, ist sicher nicht völlig abwegig. Wie weit diese dann leuchten werden, ist allerdings eine andere Frage. Denn dazu gehört nicht nur eine sehr hohe Qualität in Lehre und Forschung, sondern auch das Markenzeichen, welches die Besten der Welt anzuziehen und das Licht erst zu fokussieren vermag. Niemand weiß so ganz genau, auf welchen Feldern Oxford oder Stanford führend ist, aber die Namen bürgen bereits für Qualität. Sie stehen im Licht internationaler Aufmerksamkeit. Garching bei München ist zwar ein fantastischer Wissenschaftsstandort, bleibt aber international im Dunkeln. Die im Dunkeln sieht man nicht – jedenfalls vom Ausland her gesehen.

Erst wenn die Erkenntnis Platz greift, dass wir im internationalen Wettbewerb um wissenschaftliche Eliten nur dann erfolgreich mitbieten, wenn wir auch solche Namen in Deutschland auf die Beine stellen wie Oxford oder Stanford, CalTech oder MIT, wird die Exzellenzinitiative oder das daran anschließende Folgeprogramm wirklich erfolgreich sein und die Besten der Welt anziehen können. So lange das nicht der Fall ist, wird das deutsche Modell, Wissenschaft zu organisieren und zu managen, sicher hervorragend und auf jeden Fall besser als sein Ruf funktionieren, aber ein neues Mekka der Wissenschaft, wie einst in Göttingen, wird dabei nicht entstehen. Jedenfalls nicht als Universität mit ihrem universellen Anspruch und der Fähigkeit, ständig neue ganz hervorragende wissenschaftliche Begabungen hervorzubringen. Denn das war der eigentliche Anspruch von Göttingen.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Frage, ob das deutsche Modell besser ist als sein Ruf, kann eindeutig mit ja beantwortet werden. Das Modell, außeruniversitärer Forschung Freiräume zu geben, sie an klaren Kriterien zu messen, bürokratische Hemmnisse abzubauen und diese Forschung eng mit den Universitäten zu verknüpfen, funktioniert zunehmend besser. Aber damit ist die wichtige Frage, wie können wir uns in Deutschland international wieder mit den Besten messen, leider noch nicht beantwortet. Viele kleine und einige große Schritte sind dafür erforderlich. Drei große Schritte sollen hier zur Diskussion gestellt werden, wohl wissend, dass eine intensive Diskussion des Für und Wider unabdingbar ist.

Noch gibt es den Organisationsgrenzen überschreitenden wissenschaftlichen Wettbewerb nur in rudimentärer Form. Noch fehlt es der DFG, der MPG, der HGF und der WGL an einem Wissenschaftsmanagement, welches die strategische Orientierung der von ihnen verantworteten Ressourcenprioritäten zum zentralen Ziel erhebt. Noch ist die Bildung von Exzellenzclustern ein mühsamer Prozess, der durch Förderung beschleunigt vorankommt, aber deswegen noch nicht gleich grundlegend neue Spuren hinterlässt. Was muss sich ändern, um dem deutschen Modell wissenschaftlichen Glanz zu verleihen?

Bereits heute redet die Politik im Wissenschaftsrat im Rahmen der Verwaltungskommission mit und respektiert die Entscheidungen der Wissenschaftlichen Kommission. Auch im Hauptausschuss der DFG sind die Ministerien vertreten, dort allerdings nicht auf politischer Ebene. Und trotzdem ist es gelungen, die Unabhängigkeit der Wissenschaft in vollem Umfang aufrecht zu erhalten und ihr die erste Stimme zu geben. Das muss auch in Zukunft so bleiben, aber Staat und Wissenschaft sind bei der richtigen Prioritätensetzung aufeinander angewiesen. Wir brauchen eine strategisch orientierte schlagkräftige deutsche Wissenschaftsorganisation und keine Zersplitterung in zahlreiche Einzelgremien. Das gilt für den politischen Bereich, für die BLK und die KMK, aber auch für die Wissenschaft selbst.

9. Empfehlung
Wissenschaftsrat und DFG strategisch verknüpfen

Zusammenführung von Wissenschaftsrat und Deutscher Forschungsgemeinschaft zu einer Deutschen Wissenschaftsgemeinschaft, ausgestattet mit einem Budget zur Förderung der Grundlagenforschung, welches nicht in Bund/Länder-Mischfinanzierung ausgehandelt, sondern zu 100 % vom Bund getragen wird. Die Deutsche Wissenschaftsgemeinschaft sollte nicht wie bisher Drittmittel nur für Hochschulen, sondern auch für die außeruniversitäre Forschung bereitstellen und damit den Wettbewerb säulenübergreifend in Gang bringen (DFG). Sie sollte als Grundlage dafür eine strategische Orientierung der deutschen Grundlagenforschung entwickeln und fortschreiben (Wissenschaftsrat). Mindestens 20 % der institutionellen Forschungsförderung sollten auf diesem Weg im Wettbewerb um Exzellenz vergeben werden, an einzelne Institute oder Institutsverbünde. Die Deutsche Wissenschaftsgemeinschaft sollte grundsätzlich zu Vollkosten finanzieren, um Universitäten im Wettbewerb um Fördermittel gegenüber der außeruniversitären Forschung nicht zu benachteiligen und die Vernetzung zu fördern.

Deutschland braucht Elitehochschulen. Ein nachhaltiger Impuls zum Aufbau von international renommierten Forschungsuniversitäten als Elitehochschulen wird in Deutschland von einer Zusammenführung hervorragender Bereiche in

Universitäten mit außeruniversitärer Forschung erwartet werden können. Wir können es uns nicht länger leisten, dem hochbegabten Nachwuchs zunächst in Massenuniversitäten eine entsprechende Chance intensiver Betreuung in den ersten Semestern zu verwehren und ihm erst im Masterstudiengang und als Doktoranden besondere Bedingungen im Studium und in der Forschung zu verschaffen. Gerade bei Eliteuniversitäten mit internationaler Ausstrahlung haben Bund und Länder eine gemeinsame Verantwortung. An dieser Stelle führen die Überlegungen zur Föderalismusreform in eine Sackgasse. Bei der Finanzierung von Eliteuniversitäten sollte der Bund in enger Zusammenarbeit mit der DFG und dem Wissenschaftsrat mittelfristig eine mitentscheidende und dauerhafte Verantwortung übernehmen, auch wenn es zur Zeit so aussieht, als ob diese Verantwortung bestritten wird.

10. Empfehlung
Bundesfinanzierte Eliteuniversitäten

Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sollten gemeinsam Tochteruniversitäten gründen, die von vornherein nicht als Massenuniversitäten, sondern als Forschungsuniversitäten angelegt werden. Der Zugang für Studierende sollte in jeder Phase des Studiums, auch unmittelbar nach dem Abitur, auf der Grundlage von Prüfungen mit sehr hohen Leistungsanforderungen möglich sein. Jede(r) Studierende sollte einen ausreichend dotierten Praktikumsplatz erhalten, um sein/ihr Studium schnell und gründlich deutlich unter der sonst üblichen Regelstudienzeit zu absolvieren. Durch die Verbindung mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen sollte von Anfang an eine Integration des Studiums in anspruchsvolle Forschung ermöglicht werden. Die Finanzierung dieser Universitäten und ihrer Studierenden sollte zu 100 % durch den Bund erfolgen. Das fördert den Wettbewerb zwischen den Ländern. Die Eliteuniversitäten sollten rechtlich selbständige Stiftungen sein und ein hohes Maß an Autonomie genießen. Der Rechtsrahmen bleibt Ländersache. Wer auf Landesebene den geeigneten Rechtsrahmen schafft und seine Landesuniversitäten überzeugt, sich an der Trägerschaft zu beteiligen, verbessert seine Chancen im Standortwettbewerb.

Die Brücke zwischen der Grundlagenforschung und der Erneuerung der deutschen Volkswirtschaft muss neue Pfeiler erhalten, um tragfähiger zu werden. Zwar ist unbestritten, dass die Mission der FhG, der MPG und der HGF klar definiert sind. Das gilt jedoch nicht für die WGL und das ist bedauerlich. Denn die häufig unterschätzte Leibnizgemeinschaft stellt vor allem in den Neuen Ländern ein Forschungspotential dar, welches gezielt für den Wiederaufbau der Wirtschaft eingesetzt werden sollte und könnte. Hier ist eine Strukturreform überfällig, denn vor allem in den Neuen Ländern ist die Wissenschaft die große Chance zur Verbesserung der Wirtschaftskraft. Sie kann nur gelingen, wenn die dort angesiedelten Institute erstens eine langfristige Perspektive erhalten, die auch nicht von einer Föderalismusreform in Frage gestellt wird, und zweitens systematisch die Fähigkeit honoriert wird, neue Unternehmen aus der Forschung heraus zu gründen.

11. Empfehlung
HGF und Teile der WGL zusammenführen

Die neue HGF sollte alle naturwissenschaftlich-technischen WGL-Institute in den Neuen Ländern und einige geeignete Institute in den Alten Ländern einbeziehen. Sie sollte durch entsprechende Dotierung der Haushaltsmittel in die Lage versetzt werden, in den Neuen Ländern bei Bedarf neue Institute zu gründen. Dieser neue Bereich in der HGF sollte zunächst einen Sonderstatus erhalten, aber wie die Mutterorganisation HGF in der Programmförderung nicht der Mischfinanzierung unterliegen, sondern mit einem Finanzierungsschlüssel „100 % Bund" ausgestattet sein. Seine wichtigste Aufgabe ist in enger Verknüpfung mit Hochschulen und Venture Capital-Gesellschaften die systematische Vorbereitung der Gründung junger Technologieunternehmen vor allem in den Neuen Ländern. Durch die Eingliederung in die HGF als „Sonderforschungszentrum Neue Länder" sollten diese Institute von vornherein eine langfristige Perspektive erhalten, durch den Qualitätswettbewerb im Rahmen der Programmförderung einen hohen wissenschaftlichen Standard halten und durch die Bindung zusätzlicher Fördermittel an den Erfolg von Ausgründungen sich klar im Gefüge der außeruniversitären Forschung positionieren.

3.5 Wissenschaftsmarketing

„Die Welt ist ein Narrenhaus, das Renommee macht alles!"
Plakat zum Einsteinjahr 2005

Im fünften und letzten Kapitel geht es um die Wechselwirkung von Entscheidungen und Ent-

scheidungsträger(innen) in der Wissenschaft mit der Öffentlichkeit und ihren Repräsentanten. Forschung ist entscheidend für die Zukunftsgestaltung in Deutschland. Darüber gibt es wenig Streit. Aber Wissenschaft kostet Geld. Das wird ohne ein aktives Wissenschaftsmarketing nicht dauerhaft gesichert werden können. Wie entstehen Prioritäten **in** der Forschung? Sie entstehen nicht nur in elitären Zirkeln oder Lobbygruppen. Sie entstehen auch durchaus demokratisch, im Parlament. Sie entstehen nicht losgelöst von der öffentlichen Debatte.

Wie entstehen Prioritäten **für** die Finanzierung von Forschung im Wettbewerb mit anderen Aufgaben des Staates in Zeiten knapper Kassen? Dabei spielen sowohl Niederlagen als auch Erfolge im nationalen und internationalen Wissenschaftswettbewerb eine Rolle, jedenfalls soweit sie von der Öffentlichkeit zur Kenntnis genommen werden. Denn spätestens dann wird Politik hellhörig.

Ein besonders wirkungsvolles Wissenschaftsmarketing, gegründet auf eine scheinbare oder echte Niederlage, war die Ende der Sechziger Jahre des letzten Jahrhunderts einsetzende Debatte in der OECD um die technologische Lücke zwischen Europa und den USA, im Grunde eine Niederlage, die aber zur Kenntnis genommen wurde. Bücher wie das von Servan-Schreiber (Die Amerikanische Herausforderung) wurden zu Bestsellern. Das Renommee der OECD lieferte der Politik die Argumente, machte bewusst, welche Bedeutung Investitionen in Wissenschaft und Technik für die Zukunft Europas haben werden und setzte damit einen Prozess in Bewegung, der heute noch anhält.

Auch Erfolge zählen. Nobelpreise gelten als nationale Erfolge. Nobelpreisträger, in der Regel eher öffentlichkeitsscheu, können die Bedeutung von Wissenschaft einer breiten Öffentlichkeit vermitteln und so wirkungsvoll dazu beitragen, dass Forschung selbst in Zeiten knapper Kassen Priorität erhält. Besonders wirksam sind solche „Erfolge“, wenn sie von deutschen Wissenschaftlern erzielt werden, die in den Vereinigten Staaten forschen. Dann wird gern berichtet.

In japanischen Zeitungen schaffen es besondere Leistungen japanischer Wissenschaft häufig auf die erste Seite, was in Deutschland eher selten ist. Zum Wissenschaftsmarketing gehört daher die Fragestellung: Warum haben wir zum Beispiel keine Preise, deren Popularität dem Nobelpreis entspricht, obwohl die finanziellen Aufwendungen durchaus vergleichbar sind und die wissenschaftlichen Leistungen sehr viel aktueller und insofern auch interessanter. Der Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis ist für experimentelle Arbeiten mit 1,55 Mio. € und für theoretische Arbeiten mit 770000 € dotiert und wurde in diesem Jahr zum zwanzigsten Male verliehen. Und doch verschwindet er im Schatten des Nobelpreises und wird kaum zur Kenntnis genommen.

Die zahlreichen Preise, mit denen hervorragende wissenschaftliche Arbeiten belohnt werden, sind bisher noch nicht genügend als Marketinginstrument eingesetzt worden. Hier würde sich eine professionelle Öffentlichkeitsarbeit lohnen. Das gilt umso mehr, als häufig die ausgezeichneten Wissenschaftler(innen), zum Beispiel im medizinischen Bereich, ganz unmittelbar verständliche, spektakuläre und noch dazu aktuelle Fortschritte erzielt haben, etwa in der Krebsbekämpfung mit Nanopartikeln oder in der Medizintechnik mit Sehhilfen für unheilbar Blinde.

Warum ist der Nachrichtenwert von wissenschaftlichen Entdeckungen und technischen Erfindungen in Deutschland so gering? Wir haben hervorragende Wissenschaftsjournalisten, aber sie schaffen es in der Regel nicht auf die erste Seite. Das Fernsehen bringt ganz ausgezeichnete Wissenschaftssendungen, aber sie sind kein nachhaltiges und prägendes Thema und haben mit wenigen Ausnahmen relativ niedrige Einschaltquoten. Was unser Leben langfristig verändert, hat gegenüber kurzfristiger Unterhaltung keine Chance. Die Schlussfolgerung ist nicht, darüber ein Klagelied anzustimmen, vielmehr **Wissenschaftsmarketing nicht als anrüchiges Problem, sondern als große Chance zu begreifen.**

Eine Frage, der nachgegangen werden soll, ist: Welche Rolle spielen in diesem Zusammenhang sachverständige Wissenschaftsjournalisten und deren ständige Weiterbildung bei der Organisation des Dialogs zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft?

Die wichtigste Frage jedoch vorab: Wie können wir dazu beitragen, dass junge Menschen Vertrauen und Begeisterung für die Wissenschaft entwickeln? Hier haben wir zwar in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht, aber wir haben unser Nachwuchsproblem noch nicht gelöst.

Wissenschaft im Dialog

Seit vor fünf Jahren die Deutsche Physikalische Gesellschaft zusammen mit dem BMBF und dem Stifterverband für die deutsche Wissenschaft das Jahr der Physik ausgerufen hat, kann man mit Fug und Recht behaupten, dass sich deutsche Wissenschaftsmanager(innen) sehr bewusst der Öffentlichkeit stellen und ganz neue Methoden des Wissenschaftsmarketing salonfähig gemacht haben. Sie haben erkannt, dass neben dem direkten Kontakt mit der Politik vor allem eine Mobilisierung der Öffentlichkeit notwendig ist, wenn Deutschland in Wissenschaft und Wirtschaft eine Spitzenstellung behaupten und zurückgewinnen will.

Noch gibt es keine umfassende Bewertung dessen, was mit den Jahren der Wissenschaft erreicht worden ist. Auf die Physik folgten die Lebenswissenschaften, dann die Geowissenschaften, Chemie, Technik und schließlich in diesem Jahr das Einsteinjahr. Sie sind Teil der vielfältigen Aktivitäten von „Wissenschaft im Dialog", einer von den Wissenschaftsorganisationen in Deutschland und dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft getragenen großangelegten Initiative. Man wird mit Sicherheit davon ausgehen können, dass die Anziehungskraft von Veranstaltungen, welche oft mehrere Zehntausende von Menschen erreichen, eine nachhaltige Wirkung entfalten werden.

Wenn heute niemand mehr bestreitet, dass Deutschland bis zum Jahr 2010 die magischen 3 % für FuE vom BIP erreichen sollte, hat das auch etwas mit erfolgreichen Marketinganstrengungen des deutschen Wissenschaftsmanagements zu tun, wie eben zum Beispiel „Wissenschaft im Dialog". Was das in Zeiten knapper Kassen und hoher Staatsverschuldung bedeutet und welches Veränderungspotential damit aktiviert wird, wird sich hoffentlich bald positiv bemerkbar machen. Die Folgen allerdings sind langfristiger Natur. **Aber das ist eben ein Kennzeichen des Marketing in der Wissenschaft, dass es für kurzfristige Maßnahmen mit langfristigen Wirkungen werben muss –** anders als in der Wirtschaft, in der Marketing ganz überwiegend auf kurzfristige Wirkungen zielt.

Marketing hat für Wissenschaftler(innen) leicht etwas Anrüchiges, denn Wissenschaft ist auf der Suche nach Erkenntnis. Aber wenn es konkret darum geht, für ihr eigenes Thema die Werbetrommel zu rühren, schwinden diese Bedenken in der Regel dahin. Tatsächlich ist Wissenschaftsmanagement wie jedes Management auf erfolgreiches Marketing angewiesen und nicht jede(r) Wissenschaftsmanager(in) hat bereits genügend Erfahrungen sammeln können, wenn er oder sie eine verantwortliche Position übernimmt. Wenn in einem früheren Kapitel die Gründung einer Führungsakademie vorgeschlagen worden ist, so sollte diese den Bereich Marketing nicht aussparen, sondern die Wissenschaftsmanager(innen) und nicht zuletzt die Forschungsförder(innen) auch auf diesem wichtigen Feld qualifizieren.

Nachwuchs gewinnen

Die Neigung von jungen Menschen, sich einem naturwissenschaftlichen oder technischen Fach zuzuwenden, wird bereits in der Schule geweckt. Tatsächlich haben die vielfältigen Aktivitäten in den letzten Jahren dazu geführt, dass sich der Rückgang der Zahl der Studierenden in naturwissenschaftlich-technischen Fächern nicht fortgesetzt, sondern der Trend sich ganz deutlich umgekehrt hat. Aber das in den Neunziger Jahren ausgehobene Tal war tief und es braucht Zeit, wieder nach oben zu kommen. Die rasch wechselnden Forschungsminister in den Neunziger Jahren galten nicht als Spitzenbesetzungen und hatten schon deshalb wenig Chancen gegenzusteuern. Drum ist es kein Wunder, dass Deutschland, bezogen auf die Zahl von Studienanfängern in naturwissenschaftlichen Fächern, etwa gegenüber Großbritannien immer noch einen eklatanten Rückstand aufweist. Das ist umso erstaunlicher, als Deutschland nach wie vor als

Exportweltmeister gerade auf diesem Feld einen riesigen Bedarf hat, der bald nicht mehr befriedigt werden wird.

Der Mangel beginnt beim Lehrernachwuchs. **Es gibt nicht genug Lehrer(innen) für Physik, Mathematik, moderne Biologie und Chemie.** Es gilt für diejenigen, welche diese Fächer studieren, auch nicht als besonders attraktiv, Lehrer(in) zu werden statt in die Forschung zu gehen. Vielleicht sollten hier Knappheitspreise gezahlt werden, denn diese Lehrer(innen) sind es, wenn sie denn in der Lage sind, Interesse zu erzeugen, und wenn sie den Stoff beherrschen, die erst den Nachwuchs an die Hochschulen bringen, den wir dringend brauchen werden.

Besonders bedauerlich ist die Tatsache, dass vor allem Frauen sich vergleichsweise viel zu selten für ein solches Studium entscheiden. Daran haben Kampagnen des BMBF sich abgearbeitet, aber noch nicht wirklich einen Durchbruch hervorbringen können. Wir können es uns in Deutschland nicht länger leisten, gerade dieses Reservoir begabter Frauen nicht auszuschöpfen. Vielleicht sollten wir uns paradoxerweise an Ländern ein Beispiel nehmen, wo wir es am Wenigsten erwarten. So sind beispielsweise in islamischen Ländern, wie dem Iran oder Indonesien, Frauen bereits mit mehr als fünfzig Prozent in naturwissenschaftlich-technischen Fächern repräsentiert. Sie machen immer häufiger die besten Abschlüsse und qualifizieren sich damit für akademische Führungspositionen. Diesen Rückstand gegenüber einem internationalen Trend aufzuholen ist von ganz entscheidender Bedeutung für die Zukunft der deutschen Forschung.

Das Problem ist erkannt. Viele Universitäten bemühen sich und machen Angebote an Schülerinnen und Schüler, an Lehrangeboten teilzunehmen und bereits erste Scheine für ein späteres Studium zu erwerben, um auf diesem Weg die drohende Lücke im Nachwuchs zu füllen. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen bieten Schülerlabors an, in denen diese sich mit der Faszination von Wissenschaft vertraut machen können. „Jugend forscht" lässt öffentlich werden, was möglich ist, wenn junge Menschen sich an der Wissenschaft begeistern. Das sind alles hoffnungsvolle Zeichen, die in den nächsten Jahren ihre Früchte tragen werden. Die Wissenschaft sitzt schon lange nicht mehr im Elfenbeinturm. Sie geht auf den Marktplatz und wirbt. Wer einmal gesehen hat, wie junge Menschen auf diese Angebote reagieren, ist überzeugt, dass sich hier Grundlegendes in den letzten Jahren geändert hat.

Diese positive Entwicklung geht allerdings ins Leere, wenn die jungen Menschen nicht erkennen können, dass sie damit auch ihre Zukunft sichern können. Deshalb ist es notwendig, durch entsprechende **Förderung, die antizyklisch zum Verhalten der Wirtschaft gestaltet wird**, attraktive Arbeitsplätze in der Forschung anzubieten und nicht den Fehler der Neunziger Jahre zu wiederholen. Damals baute die Industrie kräftig Stellen in der Forschung und Entwicklung ab und die Bundesregierung verhielt sich prozyklisch und verordnete auch der Wissenschaft einen Stellenabbau, besonders krass in den Neuen Ländern, aber auch in der alten Bundesrepublik. Eine Art Schweinezyklus war die Folge. Der Stellenabbau verminderte die Bereitschaft, Naturwissenschaft und Technik zu studieren. Und als die Wirkung fünf bis sechs Jahre später einsetzte, war der Mangel an Nachwuchs eine entscheidende Wachstumsbremse in Branchen, die ihre Stellen nicht mehr besetzen konnten. Das darf sich nicht wiederholen.

Weiterbildung von Journalist(innen)

Zum Wissenschaftsmarketing gehört es, Journalist(inn)en die Kenntnisse und Informationen zu bieten, um spannend und kenntnisreich über Wissenschaft berichten zu können. Das ist kein finanzielles Problem. Nichts hindert die Wissenschaftsorganisationen, die sich in der Allianz versammeln, zusammen mit dem BMBF und den Ländern und unterstützt durch die Wirtschaft, **regelmäßige Summer Schools für Journalist(inn)en** in attraktiver Umgebung anzubieten. Auf diese Weise könnten neue Erkenntnisse und Entdeckungen in den Naturwissenschaften, großartige Erfindungen und neue Lösungen in der Technik für Probleme, die uns alle betreffen, etwa in der Medizin, in der Energietechnik,

im Umweltschutz oder in der Verkehrstechnik vermittelt sowie sachkundig und engagiert vorgetragen und diskutiert werden.

Wissenschaft muss konkret und verständlich dargeboten werden, um den Weg in die Öffentlichkeit zu finden. Die Mediateure sind die Wissenschaftsjournalist(inn)en. Sie sind auf die Hilfe der Wissenschaft angewiesen und sollten diese Hilfe auch bekommen. Wenn in Zukunft sogar Chefredakteure gewonnen werden können, spektakuläre Nachrichten auf der ersten Seite zu bringen, dann wird auch eine neue Begeisterung für den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt entstehen, der unsere Probleme lösen hilft. Dann wird Wissenschaft in den Medien kein Aschenputteldasein mehr fristen.

Wissenschaftsmarketing im Wettbewerb

An anderer Stelle ist schon darauf hingewiesen worden, dass es auch in der Wissenschaft, bei Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen, darum geht, Qualität und Renommee zusammen zu führen, um Markennamen zu etablieren. Hier hat die Presse, unterstützt durch die Bertelsmann-Stiftung und andere Organisationen, in den letzten Jahren wichtige Beiträge geliefert. Das Management derartiger Aktionen ist inzwischen sogar Thema eines Studiengangs der Technischen Universität Berlin, der in diesem Wintersemester beginnt.

Aber wie jeder Markenstratege in der Wirtschaft weiß, funktioniert das nur nachhaltig, wenn das Angebot stimmt und die Kunden das Angebot annehmen. Auf das Angebot haben Wissenschaftsmanager(inn)en Einfluss. Sie werden sich allerdings umso mehr engagieren, je mehr sich der Wettbewerb um die beste Platzierung lohnt. Das ist die Stärke einer Wettbewerbsverfassung, die wir bisher nur begrenzt nutzen.

Dort, wo kein Wettbewerb sichtbar wird, fehlt dieses Engagement. Also sollte er auch sichtbar und nachvollziehbar werden. **Hochschulen und Forschungsorganisationen brauchen ein klares Profil und eine aggressive Vermarktung dieses Profils, um sichtbar zu werden.** Nur wenn das gelingt, wird die deutsche Wissenschaft auch im Ausland so attraktiv, dass die Begabungen der Welt wieder nach Deutschland strömen, weil sie sich dort eine Wissenschaft versprechen, die weltweit führend ist.

Auf diesem Gebiet können wir von den USA oder Israel einiges lernen. Ein Beispiel dafür sind Spenden. Wissenschaftsmanager(innen) sind in Zeiten knapper Mittel zunehmend darauf angewiesen, Spenden einzuwerben und den Spendern deutlich zu machen, wie gut ihre Arbeit ist. Das sollten wir nicht negativ besetzen. Wir sollten in Deutschland die Scheu davor verlieren, private Spenden im Wissenschaftsbetrieb mit Skepsis zu betrachten. Warum sollte nicht der Neubau eines Universitätsinstituts oder gar eines Max-Planck-Instituts mit dem Namen eines Spenders geschmückt werden. Dadurch verliert die Wissenschaft ihre Unabhängigkeit nicht. Im Gegenteil, nur wenn sie diese bewahrt, bewahrt sie ihre Identität und bleibt damit letztlich für Spender auch attraktiv. Wissenschaft ist keine Ware, die man verkauft, um Interessen zu dienen. Nur ihre dauerhafte Qualität macht sie erst wirklich interessant, nicht ihre Anpassung an vorübergehende Interessen.

Warum sollte unser Stiftungsrecht nicht darauf zugeschnitten werden, Wissenschaft zu fördern. Warum sollten die Bedingungen für Stiftungen nicht so gestaltet werden, dass auch in Deutschland mit seinem riesigen Finanzpotential in sehr viel größerem Masse private Mittel für die Wissenschaft aktiviert werden.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Noch ist Deutschland im Wissenschaftsmarketing Entwicklungsland, aber wir holen auf. Die Wissenschaft hat den Elfenbeinturm verlassen und wirbt aktiv um ihre Sache. Das wurde allerdings auch Zeit, denn das Hauptproblem, vor dem die deutsche Wissenschaft steht, ist die Nachwuchssicherung.

Das ist zunächst offenbar eine Aufgabe für unser Schulsystem. Es ist darüber hinaus aber auch eine große Aufgabe, weltweit für Begabungen attraktiv zu werden. Amerika hat es geschafft, trotz eines im Ganzen nicht wirklich guten

Schulsystems, die Begabungen der Welt anzuziehen. Wir sind Exportland Nummer 1. Schon deshalb ist das eine der ganz großen Herausforderungen, vor der wir stehen. Wir brauchen in Zukunft die Partner, die bei uns gelernt und gelebt haben und unsere Sprache sprechen, unsere Kultur lieben.

Professionelle Öffentlichkeitsarbeit ist für Wissenschaftsmanager in der Regel kein vorrangiges Thema, obwohl auch da Ausnahmen die Regel bestätigen. Sie will gelernt sein und ihr Ziel ist nicht nur, die eigene Organisation ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zu rücken. Gleich wichtig ist es, gemeinsam mit Anderen der Wissenschaft im öffentlichen Bewusstsein einen hohen Stellenwert einzuräumen und immer wieder neu zu erkämpfen.

12. Empfehlung
Professionelle Öffentlichkeitsarbeit

Wissenschaftsmanager(innen) sollten gemeinsam für Wissenschaft werben, wie im Rahmen von „Wissenschaft im Dialog" bereits hervorragend demonstriert. Sie sollten sich eine(n) Sprecher(in) suchen, welcher als Stimme der deutschen Wissenschaft anerkannt und von der Politik gehört wird. Sie sollten darüber hinaus durch klare Profilbildung ihrer Universität oder Wissenschaftsorganisation dafür sorgen, dass sich ein unverkennbarer Markenname herausbildet, der im In- und Ausland Attraktivität ausstrahlt.

Das größte Problem der deutschen Wissenschaft ist die Nachwuchssicherung. Das beginnt bereits in der Schule und deshalb ist es ein Alarmsignal, dass Schulen Schwierigkeiten haben, geeignete Lehrer(innen) in Naturwissenschaft und Technik zu finden, und die Begeisterung für den technischen Fortschritt deshalb nicht ausreichend vermitteln können. Dabei ist auch die Frage, wie Mädchen für diese Themen gewonnen werden können, von zentraler Bedeutung, weil es darum geht, alle Begabungen auszuschöpfen.

13. Empfehlung
Um den Nachwuchs werben

Es ist eine der vornehmsten Aufgaben des Wissenschaftsmanagements in Deutschland, mitzuhelfen, dass sich mehr junge Menschen für Wissenschaft und Technik begeistern und darin auch eine Perspektive für ihr Berufsleben erkennen. Die bereits eingeleiteten Werbeaktivitäten und vor allem die Verknüpfungen von Schule und Wissenschaft sollten gefördert und weiter verstärkt werden. Lehrer(innen) in diesen Fächern müssen, der Knappheit entsprechend, attraktive Arbeitsbedingungen und soweit notwendig spezifische Leistungszulagen erhalten und darüber hinaus die Chance bekommen, sich ständig weiter zu bilden, fachlich und pädagogisch.

Deutschland hat einen Nachholbedarf in der Akquisition privater Mittel für die Wissenschaft. Traditionell gilt in Deutschland Wissenschaft als staatliche Aufgabe und das wird auch ganz überwiegend so bleiben. Gleichwohl können private Mittel einen wesentlichen Beitrag leisten und dazu kann gutes Wissenschaftsmarketing entscheidend beitragen.

14. Empfehlung
Private Spenden für die Wissenschaft fördern

Die Bedingungen für Stiftungen zur Förderung der Wissenschaft sollten deutlich verbessert werden. Dazu kann eine Reform des Erbschaftssteuerrechts in Verbindung mit dem Stiftungsrecht, dem amerikanischem Vorbild folgend, beitragen. Genau so wichtig ist die Bereitschaft des Wissenschaftsmanagements, sich privaten Stiftern zu öffnen und den Stiftern die Möglichkeit zu geben, ein Stück ihres Lebenswerks in Spenden für die Wissenschaft öffentlich sichtbar zu dokumentieren.

4. NACHWORT UND DANK

Die hier vorgelegten Überlegungen und Empfehlungen stützen sich auf zahlreiche Gespräche mit Kennern der Materie. Sie wurden zu einem Zeitpunkt formuliert, an dem sich die neue Bundesregierung der Großen Koalition anschickt, dem Wissenschaftsmanagement neue Impulse zu geben. Ihr Wille und Versprechen, Bildung und Forschung Priorität zu geben, wird gewürdigt. Die Ausführungen enthalten aber auch Kritik, die zu Kontroversen Anlass geben mag, aber diese Kritik ist konstruktiv gemeint. Einige Empfehlungen weisen über den Tag hinaus, aber es macht auch wenig Sinn, nur das unmittelbar Mögliche zu diskutieren. Wichtig ist die Erkenntnis, dass Wissenschaftsmanagement in Deutschland immer noch ein Stiefkind der öffentlichen Diskussion ist und dass sich das ändern muss, wenn die Innovationskette in Deutschland optimiert werden soll.

Der Verfasser trägt die alleinige Verantwortung für den Inhalt und damit auch für mögliche Fehleinschätzungen, dankt aber insbesondere dem ehemaligen Präsidenten der Helmholtzgemeinschaft, Professor Kröll, der stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden des Forschungszentrums Jülich, Frau Dzwonnek, dem Leiter des Zentrums für Wissenschaftsmanagement in Speyer, Professor Blum, dem Vorstandsmitglied des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, Dr. Baumgarten, und dem Ressortleiter Wissenschaft der „ZEIT“, Herrn Spiewack, für ihre kritischen Bemerkungen zu einer ersten Fassung.

Er bedankt sich insbesondere bei Dr. Michael Domitra und Dr. Peter Oesterdiekhoff von der Friedrich-Ebert-Stiftung für ihre große Hilfe.

WISSENSCHAFTSMANAGEMENT

Mehr Wettbewerb ist auch in der Wissenschaft ein entscheidender Leistungsanreiz. Wie kann der wissenschaftliche Wettbewerb verstärkt werden? Wettbewerb sollte nicht an den Grenzen der Wissenschaftsorganisationen halt machen, sondern organisationsübergreifend angelegt werden, also nicht nur Universitäten, sondern auch die außeruniversitäre Forschung einschließen. Das ist heute nicht der Fall. Dazu sind neue Strukturen in der Förderung von Wissenschaft notwendig.

Nicht nur mehr Wettbewerb, sondern auch grenzüberschreitende Kooperationen gehören zu einem erfolgreichen Wissenschaftsmanagement. Dabei geht es um die transdisziplinäre Kooperation von Wissenschaftler(innen) aus unterschiedlichen Fachgebieten und um neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Wissenschaftler(innen), welche in unterschiedlichen Wissenschaftsorganisationen arbeiten.

Es geht ferner um die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Denn Wissenschaftsmanagement ist zugleich Innovationsmanagement – eine Erkenntnis, die sich im Ressortzuschnitt der neuen Bundesregierung nur begrenzt widerspiegelt. Wissenschafts- und Innovationsmanagement als Ganzes bestimmt die künftige Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes. Plakativ formuliert: Es geht darum, durch gutes Management nicht nur Geld in Wissen, sondern auch Wissen wieder in Geld zu verwandeln.

ISBN 3-89892-446-7