



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Diskussionspapier

Die Zukunftsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems

Für die nachhaltige Entwicklung von Forschung,
Lehre und Wissenstransfer

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

www.leopoldina.org

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina
– Nationale Akademie der Wissenschaften –
Jägerberg 1
06108 Halle (Saale)

Redaktion:

PD Dr. Stefan Artmann
Dr. Constanze Breuer

Gestaltung und Satz:

unicom Werbeagentur GmbH, Berlin

Druck:

H. Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin

Auflage: 2.500

© Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina
– Nationale Akademie der Wissenschaften –

Inhalt

Vorwort.....	2
Einleitung.....	4
Sechs Herausforderungen für das deutsche Wissenschaftssystem.....	13
Zusammenfassung.....	40
Anhang.....	43
Entstehung des Diskussionspapiers.....	43
Zitierte Literatur	45

Vorwort

Vor dem Hintergrund erfolgreicher Entwicklungen im deutschen Wissenschaftssystem findet gegenwärtig eine intensive öffentliche Diskussion über die großen Herausforderungen statt, die es meistern muss, um seine Leistungsfähigkeit und seinen Nutzen für das Allgemeinwohl weiter zu verbessern. Diese Debatte betrifft grundlegende finanzielle, rechtliche, ethische und organisatorische Aspekte von Forschung, Lehre und Wissenstransfer. Auch die internationale Stellung des deutschen Wissenschaftssystems und die Attraktivität seiner Karrierewege stehen auf dem Prüfstand.

So erfreulich das gesteigerte Interesse von Politik und Öffentlichkeit für die Belange der Wissenschaft ist: Allen Beteiligten muss bewusst sein, dass in den kommenden Monaten und Jahren weitreichende Entscheidungen zu treffen sind, wenn sich Deutschland zu einer „Wissenschaftsrepublik“ entwickeln soll, in der erwartet wird, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihren bestmöglichen Beitrag zum Erkenntnisfortschritt und zur Lebensqualität leisten.

Als Nationale Akademie der Wissenschaften steht die Leopoldina in der Verantwortung, sich aus ihrer unabhängigen Perspektive an der Debatte um die Zukunft des deutschen Wissenschaftssystems zu beteiligen. Eine Gelehrten-gesellschaft wie die Leopoldina, die den Auftrag zur wissenschaftsbasierten Beratung von Politik und Öffentlichkeit erhalten hat, ist somit aufgefordert, sich zu Fragen der zukünftigen Entwicklung von Forschung, Lehre und Wissenstransfer zu äußern. Sie sollte zum Erhalt der materiellen und ideellen Voraussetzungen herausragender Wissenschaft beitragen und für ihren weiteren Ausbau eintreten.

Die Nationale Akademie der Wissenschaften kann den Anspruch, sich in ihren wissenschaftspolitischen Äußerungen am Gesamtinteresse

des deutschen Wissenschaftssystems zu orientieren, nur dann erfüllen, wenn ihre Mitglieder sich an der Positionierung der Leopoldina zu wissenschaftspolitischen Fragen aktiv beteiligen. Um den hierfür notwendigen Diskurs anzustoßen, hat das Präsidium der Leopoldina in den vergangenen Wochen das vorliegende Diskussionspapier „Die Zukunftsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems“ erarbeitet.

Auf die Universität als Herzstück des deutschen Wissenschaftssystems fokussiert, beschäftigt sich dieses Diskussionspapier mit sechs Themenbereichen: mit der Finanzierung von Forschung, Lehre und Wissenstransfer, mit rechtlichen Rahmenbedingungen des deutschen Wissenschaftssystems, mit der Kooperation zwischen Wissenschaftseinrichtungen, mit der internationalen Sichtbarkeit des deutschen Wissenschaftssystems, mit Karrierewegen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie mit der Rolle der Akademien in der wissenschaftspolitischen Debatte.

Das vorliegende Diskussionspapier konzentriert sich auf einzelne, aber wesentliche Aspekte dieser Themenbereiche. Einige – zum Teil gegenwärtig kontrovers diskutierte – Fragen werden nicht angesprochen. Ich nenne hier nur die Stichworte „Studiengebühren“, „Rankings“, „Interdisziplinarität“, „Struktur der Forschungsförderung“ und „Zuschnitt der wissenschaftspolitischen Zuständigkeit in der Exekutive“. Der internationale Vergleich zwischen Wissenschaftssystemen und die außeruniversitären Einrichtungen werden in diesem Papier nicht detailliert behandelt.

Ich erhoffe mir, dass das vorliegende Papier sowohl für die wissenschaftspolitische Diskussion innerhalb der Leopoldina als auch für die Gespräche der Leopoldina mit anderen wissenschaftspolitischen Akteuren von Nutzen sein wird.



Jörg Hacker

Präsident der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Einleitung

Politik und Öffentlichkeit nehmen die kaum zu überschätzende Bedeutung der Wissenschaft für die nachhaltige Sicherung unseres Wohlstands und die partizipative Gestaltung unseres Gemeinwesens immer deutlicher wahr. Vor diesem Hintergrund bietet das baldige Auslaufen wichtiger Förderinitiativen den Anlass, sich intensiv mit Kernfragen der Finanzierung und Organisation des deutschen Wissenschaftssystems auseinanderzusetzen. Es ist jetzt notwendig, Bilanz zu ziehen und strategische Überlegungen zur mittel- und langfristigen Zukunft des Wissenschaftssystems in Deutschland anzustellen. Einerseits sollten positive Entwicklungen, die durch den Hochschulpakt, den Pakt für Forschung und Innovation sowie die Exzellenzinitiative zur Förderung von Wissenschaft und Forschung ermöglicht wurden, nachhaltig fortgeführt und durch weitere Maßnahmen unterstützt werden. Andererseits sollten negative Entwicklungen korrigiert werden.

Bei solchen Überlegungen muss es vorrangig darum gehen, die hohe Leistungsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems in Forschung, Lehre und Wissenstransfer wirksam auszubauen und seine internationale Wettbewerbsfähigkeit deutlich zu erhöhen. Dies sind unabdingbare Voraussetzungen für die nachhaltige Entwicklung unserer Wissensgesellschaft. Denn das Wissen, das von der Wissenschaft gemäß ihren eigenen methodischen Standards für die Erarbeitung, Überprüfung und Verbreitung von Forschungsergebnissen als gültig anerkannt wird, ist für zentrale gesellschaftliche Bereiche von herausragender Bedeutung. In diesem Sinne stellt sich die moderne Wissensgesellschaft als eine Wissenschaftsgesellschaft dar. Hierfür seien vier Beispiele genannt:

- Entscheidungsprozesse in der *Politik* betreffen zunehmend gesamtgesellschaftlich relevante Themen hoher Komplexität, die einen starken Wissenschaftsbezug haben (z.B. bei der Planung und Umsetzung

der Energiewende, bei der Entwicklung und Anwendung biotechnologischer und biomedizinischer Verfahren oder bei der Analyse und Gestaltung des demographischen Wandels). Weiterhin haben sich die Ansprüche an die allgemeine Nachvollziehbarkeit und Validität von Entscheidungsgrundlagen erhöht. Die Entwicklung hin zu einer umfassenderen Beteiligung der Bürger an politischen Prozessen ist unübersehbar. Auch die fachliche Expertise von Wissenschaftlern gewinnt dabei zunehmend an Bedeutung für die demokratische Willensbildung – nicht zuletzt, um im Sinne der wissenschaftsbasierten Politikberatung das Verhältnis zwischen gesellschaftlichen und ethischen Zielvorstellungen sowie wissenschaftlichem Erkenntnisstand zu thematisieren.¹

- Neue wissenschaftlich-technologische Entwicklungen werden schnell zu integralen Bestandteilen der *Lebenswelt* (Privat- und Arbeitsleben) – jüngere Beispiele reichen von sozialen Kommunikationsmedien bis zu biomedizinischen Innovationen. Damit die Durchdringung der Lebenswelt mit Wissenschaft und Technik nicht als zunehmende Fremdbestimmung empfunden wird, ist es unabdingbar, dass die Bürgerinnen und Bürger wissenschaftliche Erkenntnisse und technische Neuerungen mit individuellen Lebensentwürfen und ethisch-moralischen Einstellungen sinnvoll verbinden können.

- Die deutsche *Wirtschaft* kann ihre Position im internationalen Wettbewerb nicht ohne die hervorragende Qualifikation der Beschäftigten, ihren Erfindungsreichtum und die Erfüllung höchster Qualitätsansprüche behaupten. Forschungsintensive Branchen wie der Maschinenbau und die chemische Industrie mit ihrer großen Bedeutung für die Exportleistung der deutschen Volkswirtschaft sind hierfür Beispiele. Hinsichtlich der Beschäftigten in allen Wirtschaftszweigen der modernen Wissensgesellschaft gilt: Sowohl für die individuelle Lebensgestaltung als auch für Kreativität und Produktivität in Beruf wie Privatsphäre ge-

1 Zu den Leitlinien guter wissenschaftsbasierter Politikberatung siehe Weingart et al. (2008).

hört es unabdingbar dazu, auf der Basis einer fundierten Ausbildung zu lebenslangem Lernen bereit zu sein und dafür entsprechende Möglichkeiten zu erhalten. Gut Aus- und Weitergebildete haben größeren Erfolg in unserer Gesellschaft – nicht nur nach Einkommen, sondern auch gemessen an Wohlbefinden und Gesundheit.²

- Die *Wissenschaft* selbst ist angesichts ihrer gesellschaftlichen Bedeutung, ihres Erkenntnisfortschritts sowie ihrer inhaltlichen und institutionellen Ausdifferenzierung vor wichtige Herausforderungen gestellt, die sie nur dann bewerkstelligen kann, wenn sie ihre Beziehungen zu anderen gesellschaftlichen Bereichen mit wissenschaftlichen Methoden untersucht und dadurch fundiert mitgestalten kann.³ Die Wissenschaft ist darüber hinaus herausgefordert, ihre internen Mechanismen der Selbstverwaltung und Qualitätskontrolle, der Nachwuchsförderung und chancengerechten Karrieregestaltung immer wieder zu überprüfen und auf der Basis des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes zu reformieren.⁴

Diese und weitere Beispiele deuten darauf hin, dass sich Deutschland nicht nur zu einer „Bildungsrepublik“⁵, sondern auch zu einer „Wissenschaftsrepublik“⁶ entwickeln muss, in der auf der Grundlage eines aufgeklärten Verständnisses der Funktionsweise und der Grenzen von Wissenschaft deren Ergebnisse verantwortungsvoll zur Lösung gesellschaftlicher Probleme eingesetzt werden. Eine Grundvoraussetzung hierfür ist der politische Wille, im Interesse der Allgemeinheit nachhaltig ein gut funktionierendes und international kompetitives Wissenschaftssystem zu erhalten und auszubauen.

2 Siehe hierzu die jährlich von der OECD erhobenen Daten zu den wirtschaftlichen und sozialen Erträgen von Bildungsinvestitionen (OECD 2012a).

3 Hier sind z.B. Bestrebungen, eine *Science of Science Policy* zu etablieren, einschlägig (siehe Husbands Fealing et al. 2011).

4 Siehe als Beispiel die zeitpolitischen Empfehlungen in Stock et al. (2012), S. 425f.

5 Siehe Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2012).

6 Die Vorstellung einer „Republic of Science“ ist Anfang der 1960er Jahre von Michael Polanyi (1962) in die wissenschaftspolitische Debatte eingebracht worden.

Eine erste Orientierung, ob sich Deutschland bei der politischen und wirtschaftlichen Unterstützung seines Wissenschaftssystems auf dem richtigen Weg befindet, bietet das vom Europäischen Rat im Rahmen der „Lissabon-Strategie“ 2002 verabschiedete Ziel, 3 % des Bruttoinlandsproduktes für Forschung und Entwicklung aufzuwenden.⁷ Dieses Ziel sollte europaweit 2010 erreicht werden, wurde jedoch mit nur 2,00 % im Durchschnitt der EU-27-Staaten verfehlt.⁸ Weltweit betrachtet, gibt es allerdings Länder, die 2010 die 3 %-Marke längst überschritten haben, etwa Schweden (3,40 %) und Finnland (3,88 %), Japan (3,26 %) und Südkorea (3,74 %) oder Israel (4,40 %).⁹ Daher sind zu Recht Forderungen laut geworden, dass Deutschland sich wissenschaftspolitisch nicht mehr auf das 3 %-Ziel fixieren dürfe, sondern danach streben sollte, zur globalen Spitzengruppe zu gehören.¹⁰ Dementsprechend wären gegenwärtig 3,5 bis 4 % des Bruttoinlandsprodukts an Investitionen in Forschung und Entwicklung in den Blick zu nehmen.

In Deutschland wurden 2010 zwar 69,7 Milliarden € in Forschung und Entwicklung investiert, was 2,82 % des Bruttoinlandsprodukts entspricht. Davon entfielen 46,9 Milliarden € auf den Wirtschaftssektor, 12,6 Milliarden € auf den Hochschulsektor und 10,2 Milliarden € auf die außeruniversitären und Ressortforschungseinrichtungen. Um das 3 %-Ziel zu erreichen, hätten aber 4,7 Milliarden € mehr investiert werden müssen.¹¹ Dank steigender öffentlicher und privater Investitionen in Forschung und Entwicklung ist Deutschland auf einem guten Weg, diese Lücke zu schließen. So betragen 2011 die Ausgaben für Forschung und Entwicklung bereits 74,6 Milliarden €; damit stieg ihr Anteil am Bruttoinlandsprodukt auf 2,9 %.¹²

7 Siehe Europäischer Rat (2002), S. 20.

8 Siehe Eurostat (2012).

9 Die Zahlen sind entnommen aus: OECD (2012b).

10 Siehe Expertenkommission Forschung und Innovation (2012), S. 20 und Expertenkommission Forschung und Innovation (2013), S. 21.

11 Diese Zahlen sind entnommen aus: Expertenkommission Forschung und Innovation (2012), S. 20 und S. 34.

12 Siehe Bundesministerium für Bildung und Forschung (2012).

Ob Deutschland das zurückhaltende 3 %- oder das ambitionierte 4 %-Ziel anstrebt – eine solche statistische Angabe kann nur eine erste Orientierung für die wissenschaftspolitische Diskussion bieten. Höhere Investitionen in Forschung und Innovation bilden eine notwendige Voraussetzung für die Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems. Sie müssen aber sowohl hinsichtlich der Anteile von Wirtschaft, Universität, außeruniversitären und Ressortforschungseinrichtungen an den Investitionen aufgliedert als auch insbesondere mit konkreten Vorschlägen für die sinnvolle Verwendung von Investitionen in die Wissenschaft unterfüttert werden. Welche wissenschaftspolitischen Grundentscheidungen sollten also jetzt getroffen werden, damit das Wissenschaftssystem seinen unabdingbaren Beitrag für die Zukunft Deutschlands leisten kann?

Strategische Überlegungen zur Zukunft des deutschen Wissenschaftssystems sollten solche Institutionen identifizieren, von deren weiterer Entwicklung die Zukunftsfähigkeit des gesamten Systems in besonderer Weise abhängt. Die wichtigste institutionelle Form des deutschen Wissenschaftssystems bilden die Universitäten:

- Einerseits haben positive wie negative Entwicklungstendenzen der deutschen Universitäten weitreichende Auswirkungen auf das gesamte nationale Wissenschaftssystem. Der wesentliche Grund hierfür ist, dass an den Universitäten Lehre, Forschung und Wissenstransfer gemeinsam und unauflöslich in einer Institution betrieben werden. Unsere Universitäten verknüpfen die Ausbildung künftiger Wissenschaftlergenerationen mit der Generierung neuer Erkenntnisse und der Vermittlung dieses Wissens in die Gesellschaft. Daher stehen die Universitäten für die kontinuierliche Ausübung wissenschaftlicher Aktivitäten, die starke Impulse für die Weiterentwicklung der Gesellschaft geben. Eine gute Voraussetzung hierfür bietet die Vielfalt der deutschen Universitätslandschaft, die sich aus unterschiedlichen Umsetzungen der Leitidee der Einheit von Forschung und Lehre ergibt.
- Andererseits befinden sich die deutschen Universitäten in einem kritischen Zustand. Ihre systemerhaltende Rolle für Lehre, Forschung

und Wissenstransfer ist gefährdet – und damit auch ihr unverzichtbarer Beitrag für die Zukunft unseres Landes. Gerade in der Lehre sehen sich die Universitäten in einer zunehmend schwierigen Lage, ihre Verantwortung gegenüber der Gesellschaft tragen zu können: Die Studienanfängerquote steigt,¹³ und die Studierenden haben auf Grund unterschiedlicher Bildungsvoraussetzungen und Studienmotivationen immer vielfältigere Ansprüche an ihre Ausbildung, denen die bisherigen universitären Angebote nicht gerecht werden. Verminderung der Abbruchquoten, bessere Passung zum Arbeitsmarkt, problemlosere Verzahnung von Erststudium und lebensbegleitendem Lernen sowie bessere Integration ausländischer Studierender – das sind einige der zentralen Herausforderungen. Die neuen Ideen zur Organisation von Lehre, Forschung und Wissenstransfer an den Universitäten, die auf diese Herausforderungen reagieren,¹⁴ müssen jedoch derzeit in einer finanziellen Situation erprobt werden, die nur als strukturelle Unterfinanzierung beschrieben werden kann.

Weil die Universitäten die grundlegenden Institutionen des deutschen Wissenschaftssystems sind, sollten sich strategische Überlegungen zur Zukunft des Wissenschaftssystems gegenwärtig insbesondere um Fragen der Funktionssicherung und Weiterentwicklung der Universitäten im Kontext der Entwicklung des Gesamtsystems drehen. Damit sollen andere Hochschulformen und Institutionen des Wissenschaftssystems (wie z.B. die Fachhochschulen) in ihrer Bedeutung ausdrücklich nicht abgewertet werden. Ganz im Gegenteil: Indem sie sich auf vielfältige Weise von den Universitäten unterscheiden, tragen sie angesichts der immer differenzierteren Ansprüche an Forschung, Lehre und Wissenstransfer zur Stärke des deutschen Wissenschaftssystems erheblich bei.

13 Der Anteil der (deutschen und ausländischen) Studienanfänger an der altersspezifischen Bevölkerung betrug in Deutschland im Jahr 2000 30,2 % und im Jahr 2011 46,5 % (siehe Statistisches Bundesamt 2012a, S. 14).

14 Siehe z.B. das gemeinsam vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und der Heinz Nixdorf Stiftung herausgegebene Positionspapier Reichert et al. (2012).

Die Transformation des Wissenschaftssystems, die sich in den letzten Jahrzehnten auf dem Weg zur modernen Wissensgesellschaft vollzogen hat, wird weiter andauern, so dass insbesondere die Universitäten jetzt für diesen Prozess zukunftsfähig gemacht werden müssen. Wichtige Herausforderungen bei der nachhaltigen Sicherung von Lehre, Forschung und Wissenstransfer betreffen sechs wesentliche Handlungsfelder, die eng miteinander verbunden sind:

1. Finanzierung von Forschung, Lehre und Wissenstransfer

Verständlicherweise bestimmt die Diskussion über die zukünftige Struktur und Finanzierung des deutschen Wissenschaftssystems auf Grund des Auslaufens von wichtigen Förderprogrammen die aktuelle Debatte. Dies betrifft die erste und zweite Säule des Hochschulpaktes (Programm zur Aufnahme zusätzlicher Studienanfängerinnen und -anfänger bzw. Programmpauschalen für von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Projekte; Laufzeit bis 2015), den Pakt für Forschung und Innovation (Laufzeit bis 2015) sowie die Exzellenzinitiative zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen (Laufzeit bis 2017). Bei den Universitäten stellen sich wichtige Fragen bezüglich der Grundausstattung, des Verhältnisses von Grund- und Drittmittelfinanzierung sowie möglicher besonderer Förderungsformen für die Zeit nach der Exzellenzinitiative.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen des deutschen Wissenschaftssystems

Neben der Finanzierung von Forschung, Lehre und Wissenstransfer bilden rechtliche Rahmenbedingungen des Wissenschaftssystems einen weiteren Schwerpunkt der gegenwärtigen Diskussion. Hierbei geht es vor allem um zwei Fragen: Wie kann den Wissenschaftseinrichtungen einschließlich der Universitäten rechtlich ein optimaler Spielraum für die eigenverantwortliche Planung eingeräumt werden? Wie müssen die gesetzlichen Bestimmungen verändert werden, so dass Bund und Länder besser bei der Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems zusammenarbeiten können?

3. Kooperation zwischen Wissenschaftseinrichtungen

Neben den finanziellen und rechtlichen Aspekten des Wissenschaftssystems wirft seine Ausdifferenzierung wichtige Strukturfragen auf. Die Herausforderung besteht darin, angesichts der institutionellen und thematischen Vielfalt im deutschen Wissenschaftssystem zu effektiven wie effizienten und nachhaltigen Strategien der engeren Kooperation und Vernetzung zwischen Institutionen zu kommen, um eine angemessene Spannung zwischen Synergien und Wettbewerb zu schaffen. In diesem Zusammenhang ergeben sich auch Fragen, die die Voraussetzungen, Chancen und Risiken der inter- und transdisziplinären Kooperation betreffen.

4. Internationale Sichtbarkeit der deutschen Wissenschaftsinstitutionen

Das deutsche Wissenschaftssystem steht vor der herausfordernden Aufgabe, sich im globalen Wettbewerb um finanzielle und intellektuelle Ressourcen strategisch besser zu positionieren. Dies betrifft die Steigerung der Attraktivität von Forschungseinrichtungen für renommierte Wissenschaftler und ebenso die Erhöhung der Anziehungskraft von deutschen Universitäten für ausländische Studierende. Hier geht es unter anderem um eine realistische Einschätzung des Standes des Bologna-Prozesses und um Strategien für eine deutliche Verbesserung der internationalen Sichtbarkeit der deutschen Universitäten.

5. Karrierewege für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

Eine weitere entscheidende Frage, die die Zukunft des deutschen Wissenschaftssystems betrifft, stellt sich hinsichtlich der Gestaltung von Karrierewegen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. In der globalisierten Wissensgesellschaft nehmen die Möglichkeiten gerade für hochqualifizierte Personen zu, nationale Wissenschaftssysteme zu verlassen. Daher stehen die Wissenschaftseinrichtungen vor der Herausforderung, aus der Perspektive der Lebenslaufplanung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die angebotenen Karrieremöglichkeiten kritisch zu überprüfen.

6. Rolle der Akademien in der wissenschaftspolitischen Debatte

Eine schlüssige Strategie zum nachhaltigen Ausbau der Leistungsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems und insbesondere seiner Universitäten setzt eine Analyse der Aspekte Finanzierung, Recht, Kooperation, Internationalisierung und Karrierewege voraus, die ihre enge wechselseitige Verknüpfung nicht aus den Augen verliert. Die erfolgreiche Entwicklung einer solchen Strategie hängt aber nicht zuletzt davon ab, welchem Verständnis von Wissenschaft die Akteure in Wissenschaft, Politik und anderen Bereichen der Gesellschaft folgen. Die Reflexion darüber thematisiert notwendigerweise auch die Rolle der beteiligten Institutionen im demokratischen Beratungs- und Entscheidungsprozess zu allen wissenschaftsrelevanten Fragestellungen. Hier kommt der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und den anderen Wissenschaftsakademien Deutschlands eine beträchtliche Verantwortung zu.

Die Wissenschaftseinrichtungen diskutieren gegenwärtig intensiv über die längerfristige Weiterentwicklung von Forschung, Lehre und Wissenstransfer in Deutschland. Empfehlungen hierzu berät der Wissenschaftsrat voraussichtlich im April 2013.¹⁵ Als Beitrag zur Debatte betont dieses Diskussionspapier der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, dass die zukünftige Entwicklung des deutschen Wissenschaftssystems ein Gemeinschaftswerk ist und die strategisch koordinierte Anstrengung aller verantwortlichen Akteure erfordert. Mit dem Fokus auf der Universität als grundlegender Institution des deutschen Wissenschaftssystems sollen wissenschaftspolitische Handlungsfelder aufgezeigt werden, in denen ein gemeinsames Agieren von Wissenschaft und Politik erforderlich ist.

¹⁵ Siehe Wissenschaftsrat (2013), S. 15f.

Sechs Herausforderungen für das deutsche Wissenschaftssystem

1. Die Universitäten sind das Herzstück des deutschen Wissenschaftssystems. Das Ausmaß ihrer anhaltenden Unterfinanzierung ist systemgefährdend. Deshalb muss die finanzielle Situation der Universitäten in ihren Grundzügen nachhaltig neu geordnet werden.

1.1 Zur Sicherung der hohen Qualität des Wissenschaftssystems ist es dringend nötig, die Grundfinanzierung der Universitäten zu stärken.

Die wichtigste institutionelle Struktur des deutschen Wissenschaftssystems ist auch weiterhin die Universität. Dass sie nicht ausreichend finanziert ist, wird allenthalben beklagt. Es ist unstrittig, dass die Bundesländer alleine diese Unterfinanzierung nicht auffangen könnten (auch vor dem Hintergrund der großen Unterschiede zwischen ihrer finanziellen Kraft). Die Grundfinanzierung der Universitäten muss jedoch gestärkt werden, um die Qualität unseres Wissenschaftssystems – nicht zuletzt im internationalen Vergleich und mit Blick auf den globalen Wettbewerb – abzusichern. Zwischen 1998 und 2009 erhöhten sich die Grundmitteleinnahmen der Universitäten von 12,6 Milliarden € auf 15,5 Milliarden €, also um insgesamt 23 %. Ihre Drittmiteleinnahmen wuchsen jedoch in demselben Zeitraum von 2,5 auf 5,3 Milliarden €, also um mehr als 100 %.¹⁶ Das Ziel muss es sein, Grund- und Drittmittelfinanzierung wieder in ein ausgewogeneres Verhältnis zu bringen, und das heißt zwangsläufig, die Grundfinanzierung anzuheben, damit in den Universitäten die Voraussetzungen für erfolgreiche Lehre geschaffen werden können und für die notwendigen Einwerbungen von Drittmitteln erhalten bleiben.

¹⁶ Siehe Deutsche Forschungsgemeinschaft (2012), S. 29.

Die Universitäten dürfen dabei nicht nur als passive Empfänger staatlicher Gelder betrachtet werden, sondern sie müssen vielmehr auf Grund der durch sie garantierten, aufeinander abgestimmten Standards für Lehre, Forschung und Wissenstransfer als die entscheidenden Institutionen anerkannt werden, in denen die bestmöglichen Bedingungen für die Entstehung von neuem Wissen und für die Ausbildung von Wissensträgern in Deutschland geschaffen werden sollten. Die Ausgaben für Universitäten sind Investitionen, die erforderlich sind, um die Voraussetzungen für den Wohlstand Deutschlands auch in Zukunft zu gewährleisten. Aus diesem Grund sollten sich die Universitäten einerseits zukünftig offensiver als ein Wirtschaftsfaktor positionieren und sich bemühen, den von ihnen geleisteten Beitrag zur Ausbildung von hochqualifizierten Arbeitskräften und den damit einhergehenden Wissenstransfer transparent zu machen. Andererseits sollte an Universitäten arbeitsmarktrelevante Lehre und anwendungsnahe Forschung weiterhin nur einen Teil der wissenschaftlichen Aktivitäten ausmachen. Insgesamt ist es erforderlich, dass die einzelne Universität die Frage ihrer Finanzierung mit Überlegungen zu tragfähigen Konzepten für ihre zukünftige Organisation verknüpft und klar artikuliert, damit sie ihre Wirkungsmöglichkeiten zum Wohle der Gesellschaft nutzt und ausweitet.

1.2 Die jüngst etablierten Exzellenzeinrichtungen sollten bei erfolgreicher Tätigkeit verstetigt und weiter ausgebaut werden.

Mit Blick auf die finanzielle Notsituation hat ein Teil der Universitäten deutlich von der Exzellenzinitiative profitiert – und zwar in allen drei Förderlinien. Die dadurch geförderte Exzellenz abzusichern und weiter voranzutreiben, ist von großer Bedeutung. Denn die Wirkung der Exzellenzinitiative betrifft nicht nur die ausgewählten Institutionen, sondern auch diejenigen, die sich im Wettbewerb der Exzellenzinitiative einer internen Überprüfung ihrer Stärken und Schwächen unterzogen haben. Das Beispiel der geförderten Institute und Institutionen in Verbindung mit der Bezeichnung „Exzellenz“ wirkt sowohl in fachlicher wie in organisatorischer Hinsicht als Vorbild. Zudem sollte ins Kalkül gezogen werden, dass die internationale Attraktivität dieser Spitzeninstitutionen (ähnlich wie in den USA und Großbritannien) auch auf andere

Einrichtungen ausstrahlt und dadurch das gesamte deutsche Wissenschaftssystem langfristig davon profitiert.¹⁷

Die Strukturförderung von Graduiertenschulen und Exzellenzclustern hat sich bewährt und sollte dauerhaft erhalten bleiben, beispielsweise im Rahmen des Programmportfolios der DFG, die mit Graduiertenkollegs und Forschungszentren bereits ähnliche, aber nicht identische Institutionen gefördert hat. Auch sollte die Programmpauschale – der sogenannte „Overhead“, der schon jetzt projektbezogen für indirekte Mehrkosten bewilligt wird – substantiell erhöht werden (und zwar auf mindestens 40 %), um die Universitäten durch ihr erfolgreiches Arbeiten nicht zu belasten und ihnen weitere finanzielle Freiräume zu eröffnen. Da ab dem Jahre 2017 die Förderung durch die Exzellenzinitiative ausläuft, sollten die erst von der zweiten Runde an geförderten Projekte unbedingt die Möglichkeit erhalten, eine zweite Förderphase zu beantragen. Die dafür erforderlichen Mittel müssten der DFG zusätzlich zugewiesen werden.

Neben die Exzellenz der großen Verbände – sei es in Lehre oder Forschung – sollte auch eine Förderung der ‚Exzellenz im Kleinen‘ treten. Damit ist gemeint, dass sich bestimmte Forschungsfragen vorteilhafter in kleineren Verbänden beantworten lassen. Falls solche Förderformate (z.B. DFG-Forschergruppen) nicht weiter entwickelt würden, wüchse die Gefahr, dass Universitäten unabhängig von ihrer Größe sich solche Exzellenz im Kleinen bald nicht mehr leisten wollten und könnten.

Darüber hinaus ist es wichtig, bewährte Förderformen für Exzellenz wie beispielsweise Sonderforschungsbereiche und koordinierte Forschungsschwerpunktprogramme, an denen auch kleinere und mittlere Universitäten teilhaben können, fortzusetzen. Ziel dieser Maßnahmen sollte es sein, die Gefahr abzuwenden, dass sich kleinere und mittlere Universitäten über kurz oder lang zu reinen Lehruniversitäten entwickeln. Umgekehrt müssen solche Universitäten bestrebt sein – etwa

17 Siehe zu Exzellenzinitiativen aus internationaler Perspektive Wespel et al. (2012).

durch eine Spezialisierung auf bestimmte Forschungsthemen, die auch interdisziplinär behandelt werden – zu zeigen, dass sich exzellente Forschung und innovative Methodik nicht nur an großen Universitäten herausbilden können: Unterschiedliche Forschungsumgebungen bieten Anreize für unterschiedliche Personen und Themen. Wenn dies den kleinen und mittleren Universitäten nicht gelänge, wäre die produktive Vielfalt in der deutschen Universitätslandschaft – und das heißt eine der Stärken unseres Wissenschaftssystems – durch eine auf wenige Standorte konzentrierte Förderung von Exzellenz bedroht.

Bei allen neu zu entwickelnden Förderformen sollte bedacht werden, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beklagen, durch das kontinuierliche Erbringen von Antrags- und Evaluierungsleistungen für die eigentliche Forschung immer weniger Zeit zu haben. Dies spricht unter anderem für eine weitere Verstärkung der begrüßenswerten Tendenz, Projekte renommierter Forscherinnen und Forscher personengebunden für längere Laufzeiten zu bewilligen.¹⁸

1.3 Die Universitäten müssten die Erschließung von internationalen und nicht-staatlichen Finanzierungsquellen intensiver vorantreiben.

Es muss realistisch davon ausgegangen werden, dass auch der Bund die Unterfinanzierung der Universitäten insgesamt nicht auffangen, sondern seine Investitionen in die Grundlagen- und angewandte Forschung gezielt zur Förderung international anschlussfähiger universitärer wie außeruniversitärer Einrichtungen nutzen wird. Daher müssen Universitäten in Zukunft noch stärker über einen Zugewinn an Alternativen in ihrer Finanzierung nachdenken.

Die Beteiligung deutscher Universitäten an den Europäischen Forschungsrahmenprogrammen ist mittlerweile erfreulich hoch und erfolgreich, aber im Vergleich mit anderen Staaten noch ausbaufähig. Daher sollte es zukünftig noch selbstverständlicher werden, gleichermaßen

¹⁸ Dabei ließe sich beispielsweise an den Grundgedanken der Reinhart Koselleck-Projekte der DFG anknüpfen; entsprechende Förderformen müssten jedoch finanziell aufgestockt werden.

auf nationale wie europäische Förderinstrumente zurückzugreifen.¹⁹ Die bisherigen Bestrebungen, deutsche Forscher bei der Einwerbung von European Research Council (ERC)-Grants zu unterstützen, sind sehr positiv zu bewerten. Dies sollte durch Maßnahmen ergänzt werden, den Anteil der ausländischen Forscher, die mittels eines ERC-Grants an deutschen Universitäten forschen, signifikant zu erhöhen.²⁰ Die Inanspruchnahme transnationaler Förderressourcen gewinnt nicht zuletzt vor dem Hintergrund der zunehmend aufeinander abgestimmten nationalen Wissenschaftspolitiken Plausibilität, die sich angesichts derselben grenzübergreifenden Problemlagen auf eine international koordinierte und global ausgerichtete Wissenschaft angewiesen sehen.

In jüngerer Zeit haben zudem Partnerschaften zwischen Universitäten, Unternehmen und Stiftungen stärkere Aufmerksamkeit gefunden.²¹ Bei der Finanzierung durch solche Kooperationsformen gilt, dass die Regeln der Good Practice einzuhalten sind und insbesondere Transparenz zu gewährleisten ist. Desgleichen sollte es für Akademiker attraktiver werden, auch zum Vorteil ihrer Universität unternehmerisch tätig zu werden. Hier sollten sich die Universitäten weiter professionalisieren, kreatives Potenzial identifizieren und den Wissenstransfer unterstützen.

Universitäten stehen gegenwärtig vor der Aufgabe, institutionen- oder fächerbezogene Profile zu schärfen. Sie können zudem davon profitieren, Absolventenprofile zu spezifizieren. Dies kann ihre Verbindung zum Arbeitsmarkt sichtbar machen und ihnen über bestimmte Absolventengruppen neue Finanzierungsquellen eröffnen. In Hinblick auf solche Ergänzungsmaßnahmen bei der Finanzierung von Universitäten muss allerdings vermieden werden, dass durch eine übermäßige Annäherung

19 Hier gibt es noch eine zu starke Hierarchisierung zwischen nationalen, europäischen und anderen internationalen Finanzierungsquellen. Die Universitäten warben im Jahr 2010 36,3 % ihrer Drittmittel von der DFG und 21,5 % vom Bund ein, aber nur 9,3 % von der Europäischen Union und 1,0 % von internationalen Organisationen (siehe Statistisches Bundesamt 2012b, S. 127).

20 Siehe Deutsche Forschungsgemeinschaft (2012), S. 58f.

21 Siehe Mora et al. (2012).

unternehmerischer und universitärer Interessen die Inhalte von Forschung und Lehre vornehmlich durch wirtschaftlichen Bedarf vorgegeben werden.

Dank der von ihnen vertretenen international wettbewerbsfähigen wissenschaftlichen Standards in Lehre, Forschung und Wissenstransfer sollten die Universitäten den durch neue Kommunikationstechnologien erleichterten und von Präsenzzeiten am jeweiligen Universitätsstandort weitgehend abgekoppelten lebenslangen Wissenserwerb durch ein Engagement im Weiterbildungssektor unterstützen. Im Bereich der akademischen Weiterbildung könnten beispielsweise neue, auf den Arbeitsmarkt abgestimmte Lehrkonzepte und -inhalte für das eLearning in Form von Massive Open Online Courses (MOOCs) entwickelt werden – und zwar gemeinsam mit universitären wie außeruniversitären Partnerinstitutionen im In- und Ausland. Das Ziel solcher Überlegungen muss es sein, das Spektrum an akademischen Bildungsangeboten zu erweitern und mit dem vorhandenen grundständigen Angebot besser zu verknüpfen, um die sehr differenzierte internationale Nachfrage zu befriedigen und vorausschauend die zukünftige Entwicklung von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft mit hochqualifizierten Absolventen jeden Alters zu unterstützen.

2. Die Entwicklung des deutschen Wissenschaftssystems wird durch unnötige gesetzliche Hürden behindert. Seine Gestaltungsfreiheit sollte durch die Anpassung wichtiger rechtlicher Rahmenbedingungen erhöht werden.

2.1 Der Artikel 91b des Grundgesetzes muss revidiert werden, so dass der Bund Einrichtungen der Forschung und Lehre an Universitäten direkt fördern kann.

Die gelungene Transformation alter und die erfolgreiche Etablierung neuer institutioneller Strukturen im Wissenschaftssystem erfordern verlässliche und adäquate rechtliche Rahmenbedingungen. Dies gilt sowohl für die Spezialgesetzgebung (z. B. das Gentechnikgesetz) als auch für die generelle rechtliche Situation im Wissenschaftssystem.

Momentan wird zwischen Bund und Ländern intensiv über die Änderung des Artikels 91b des Grundgesetzes diskutiert, ohne dass bisher eine Einigung zustande gekommen ist. Es wäre aber von kaum zu überschätzender Bedeutung für die erfolgreiche Entwicklung des deutschen Wissenschaftssystems, wenn neben „Vorhaben“ auch „Einrichtungen“ an Universitäten von Bund und Ländern gemeinsam finanziert werden könnten. Die Wissenschaft benötigt keinesfalls Kooperationsverbote, sondern Kooperationsgebote. Die rechtliche Umsetzung dieser Einsicht sollte nicht daran scheitern, dass sie von der Lösung anderer offener Fragen im Kontext des Artikels 91b GG abhängig gemacht wird.

Nach einer entsprechenden Änderung des Grundgesetzes können Bund und Länder gemeinsam neue Formate für die institutionelle Förderung entwickeln. Durch die Anpassung des Grundgesetzes sollten Universitäten bei der Teilhabe an institutionellen Förderungen durch den Bund in eine vergleichbare Position wie die außeruniversitären Einrichtungen kommen. Doch darf die entsprechende Änderung von Art. 91b GG nur als eine der Voraussetzungen für die Weiterentwicklung des deutschen Wissenschaftssystems begriffen werden, denn die zu investierenden

Finanzmittel des Bundes müssen in den jeweiligen Einrichtungen auf förderungswürdige Strukturen treffen.

Ein anderer Aspekt des Art. 91b GG betrifft den Hochschulbau. Mit der am 1. Januar 2007 in Kraft getretenen Föderalismus-Reform wurde auch die ehemals von Bund und Ländern gemeinsam wahrgenommene Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau in die Verantwortung der Länder gegeben. In der Übergangszeit bis 2019 werden den Ländern vom Bund gemäß Art. 143c GG Kompensationsmittel in Höhe von jährlich 700 Millionen € zur Verfügung gestellt. Bis 2013 sind diese Mittel zwar zweckgebunden, tatsächlich ist ihre konkrete Verwendung in den Ländern jedoch kaum nachvollziehbar. Gemäß Art. 91b Abs. 1 Nr. 3 GG ist es dem Bund erlaubt, an der Finanzierung von Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräten mitzuwirken. Der Bund sollte jedoch die Möglichkeit erhalten, sich wieder im Sinne der alten Gemeinschaftsaufgabe an der Finanzierung des Hochschulbaus zu beteiligen, und dies bis zu einer Höhe von 100 %. Dies würde vor dem Hintergrund der unsicheren Finanzlage der Länder – und damit der Universitäten – größere Sicherheit und Flexibilität bei der Finanzierung ermöglichen.

2.2 Die Universitäten sollten sich stärker mit der Weiterentwicklung ihrer Governance-Strukturen auseinandersetzen.

Die Universität der Zukunft zeichnet sich durch eine zunehmende Autonomie im Kontext einer traditionell starken Selbstverwaltung aus. Um die damit einhergehenden vielfältigen Herausforderungen bewältigen zu können, muss eine intelligente Governance entwickelt werden, die darauf abzielt, die universitäre Selbstverwaltung im Sinne höherer Effizienz, größerer Flexibilität und geringerer Verantwortungsdiffusion weiterzuentwickeln.

Daher dürfen sich Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Universitäten nicht nur auf eine bessere finanzielle Unterstützung durch den Bund fokussieren. Die Universitäten sollten verstärkt die Erfahrungen mit verschiedenen Governance-Strukturen, die durch verschiedene Rechtsformen (z.B. Stiftungen) ermöglicht werden, auswerten.

Zudem müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen so gestaltet werden, dass Universitäten – im Sinne der Diversifizierung ihrer Finanzierungsquellen (siehe 1.3) – ihnen zur Verfügung gestelltes Privatvermögen optimal nutzen können.²²

²² Siehe Expertenkommission Forschung und Innovation (2012), S. 44f.

3. Die institutionelle und inhaltliche Vielfalt des deutschen Wissenschaftssystems stellt ein enormes Entwicklungspotenzial dar. Um es auszuschöpfen, könnten die Wissenschaftseinrichtungen ihre materiellen und intellektuellen Ressourcen durch Kooperation noch besser nutzen als bisher.

3.1 Die Kooperation zwischen universitären und außeruniversitären Einrichtungen in Forschung und Lehre sollte enger und vernetzter werden sowie in gemeinsam betriebenen und langfristig angelegten großen Infrastrukturzentren mit gleichen Benutzungsrechten weiterentwickelt, erprobt und rechtlich abgesichert werden.

Das deutsche Wissenschaftssystem muss Mittel und Wege finden, dass seine inhaltliche und institutionelle Vielfalt nicht zu einer disziplinären wie organisatorischen Fragmentierung führt, sondern als großes Entwicklungspotenzial für den Erkenntnisfortschritt genutzt wird – im Interesse neuer Erkenntnisse, die in die Welt zu setzen die Aufgabe der Forschung ist und bleibt. Auch hier gilt: Die Wissenschaft benötigt nicht Kooperationsverbote, sondern Kooperationsgebote (siehe 2.1).

Konkret wird im Zusammenhang mit der dritten Förderlinie der Exzellenzinitiative – der Finanzierung für Zukunftskonzepte von Universitäten – viel über die institutionelle Zusammenarbeit zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung diskutiert. Hier muss es zukünftig, auch mit Hilfe von Bundesmitteln, zu neuen Kooperations- und Integrationsmodellen kommen, die sich an die vor Ort gegebenen Strukturen anpassen – und nicht umgekehrt. Die Ressourcen außeruniversitärer Forschungseinrichtungen sollten in der jeweiligen Region von den Universitäten bedarfsgerecht und umfassend genutzt werden können. Es gilt, die Vorteile außeruniversitärer Forschung (die auch international unbestritten sind) für die Universitäten zu erschließen und damit die Universitäten zu stärken anstatt sie auszubluten.

Unabhängig von der Änderung von Art. 91b GG gibt es zusätzlich zu der rechtlichen Ebene noch einige weitere Hindernisse für eine erfolgreiche Kooperation zwischen außeruniversitären und universitären Einrichtungen, die zum beiderseitigen Vorteil überwunden werden müssen.²³

Denkbar wäre in diesem Zusammenhang eine neue Fördermaßnahme für vorzüglich ausgestattete und auch international weithin wahrnehmbare Infrastrukturzentren, die von Universitäten und außeruniversitären Institutionen gemeinsam betrieben werden. Der Bedarf an solchen Zentren ist heutzutage nicht mehr auf Physik, Ingenieurwissenschaften und Chemie beschränkt. Im Gefolge der biotechnologischen Revolution benötigen die Lebenswissenschaften Zentren etwa zur Erstellung und Auswertung von Gensequenzen und Proteinmustern oder zur schnellen Etablierung neuer Forschungsrichtungen wie der Systembiologie oder der Synthetischen Biologie. Um den Anschluss an die internationale Forschung nicht zu verlieren und auch aus Kostengründen sollte hier über europäische oder transnationale Infrastrukturprojekte nachgedacht werden.

Bestimmte Forschungsbereiche der Sozial- und Verhaltenswissenschaften benötigen ebenfalls kostspielige Infrastrukturen – beispielsweise für die Sammlung, Pflege und Analyse von Paneldaten. Im Falle der Geistes- und Kulturwissenschaften ist an überregional ausstrahlende, an Universitäten angesiedelte Kompetenzzentren etwa für die „Digital Humanities“ und die Edition von Texten zu denken.

Die Förderung von neuen Infrastrukturzentren sollte keinesfalls auf Geräte und Gebäude beschränkt sein, sondern auch andere Maßnahmen beinhalten, die Wissenschafts- und Managementpositionen betreffen, um für den reibungslosen Betrieb, den Erhalt des technischen „Know-how“ und die kontinuierliche Weiterentwicklung der Zentren zu sorgen sowie den Transfer von Erkenntnissen in die Praxis professionell zu begleiten. Bei all diesen Finanzierungsfragen sollte die

23 Siehe für einen ausgearbeiteten Vorschlag Hoffmann (2012), S. 32ff.

Infrastrukturförderung durch die Europäische Union einbezogen werden, die eine Fortführung im achten Rahmenprogramm für Forschung und Innovation *Horizon 2020* finden wird.

3.2 Anreize für die Erhaltung der Fächervielfalt als eines wesentlichen Strukturmerkmals deutscher Universitäten müssten geschaffen werden.

Die gegenwärtigen Veränderungen im deutschen Wissenschaftssystem zwingen nicht nur die einzelnen Institutionen dazu, ihr jeweiliges Profil zu schärfen. Auch die Profile der verschiedenen Disziplinen müssen deutlicher artikuliert werden – und zwar im nationalen wie internationalen Kontext.

Das Beispiel der sogenannten „Kleinen Fächer“ kann in diesem Prozess als Vorbild dienen. Sie waren bereits in der Vergangenheit durch tiefgreifende Veränderungen der Hochschulsysteme betroffen und haben besonders im Zuge des Bologna-Prozesses eigene Strategien entwickelt, um ihr Fortbestehen zu sichern, wobei sie konsequent auf Internationalisierung, Kooperation und Interdisziplinarität setzen. Historisch gewachsene Fachkulturen sind rasch zerstört, können aber nur mühevoll wieder aufgebaut werden. Insgesamt zeigen die „Kleinen Fächer“ beispielhaft, wie wissenschaftliche Disziplinen von der institutionellen Entwicklung zu mehr Inter- und Transdisziplinarität profitieren können, indem verschiedene Fachexpertisen im Hinblick auf aktuell anliegende Entwicklungs- und Strukturfragen gebündelt werden.²⁴

²⁴ Siehe Hochschulrektorenkonferenz (2012). So ist z.B. der Förderschwerpunkt des BMBF zur Stärkung und Weiterentwicklung von Zentren für Regionalstudien ausdrücklich als ein Weg gedacht, die in Deutschland vorhandene Expertise und Exzellenz der „Kleinen Fächer“ sowohl zu stärken als auch international sichtbar und nutzbarer zu machen.

4. Das deutsche Wissenschaftssystem sollte die neuen Chancen der beschleunigten Globalisierung von Forschung, Lehre und Wissenstransfer proaktiv nutzen und deshalb seine internationalen Aktivitäten strategisch besser koordinieren.

4.1 Die deutschen Wissenschaftseinrichtungen könnten gemeinsame Strategien der internationalen Vernetzung entwickeln und ihre jeweiligen Aktivitäten daran orientieren.

Die bisherigen Initiativen, die deutsche Wissenschaft im Ausland sichtbarer zu positionieren, sind zu begrüßen. Dazu zählen Kooperationsprojekte außeruniversitärer Forschungseinrichtungen (z.B. Max Planck Center), Büros von Forschungsförderungsorganisationen (z.B. DFG-Auslandsbüros), Unternehmungen deutscher Universitäten im Ausland (z.B. TUM Asia) sowie die Einrichtung von Wissenschafts- und Innovationshäusern im Rahmen der Außenwissenschaftsinitiative des Auswärtigen Amtes und der Internationalisierungsstrategie der Bundesregierung.

Doch müssen nunmehr für die Koordination solcher Aktivitäten unter Einbeziehung der beteiligten Ministerien gemeinsame Strategien entwickelt und implementiert werden, die zum einen die internationale Repräsentation des gesamten deutschen Wissenschaftssystems gewährleisten und zum anderen die bereits bestehenden Einrichtungen im Ausland zu Drehscheiben für den Austausch von Wissenschaftlern werden lassen. Möglicherweise vorhandene wissenschaftspolitische Alleingänge und Kompetenzstreitigkeiten sollten zugunsten eines effizienten gemeinsamen Agierens überwunden werden.

Generell muss die vor einigen Jahren begonnene Debatte über Außenwissenschaftspolitik und Wissenschaftsaußenpolitik im Sinne der Entwicklung von Koordinationsstrategien für das gesamte deutsche

Wissenschaftssystem weitergeführt werden.²⁵ Ein derartiger Diskurs könnte auch die internationale Abstimmung, um gemeinsame Felder und Ziele wissenschaftspolitischen Handelns mit anderen Ländern zu definieren, effektiver und effizienter machen.

Globale Repräsentation des deutschen Wissenschaftssystems ist dabei keine Einbahnstraße: Zu ihr gehört selbstverständlich auch, dass sich seine Institutionen, insbesondere die großen Wissenschaftsorganisationen, regelmäßig und koordiniert der systemischen Evaluation durch internationale Gremien und Kommissionen stellen.²⁶

4.2 Zur internationalen Selbstdarstellung Deutschlands müsste es wesentlich gehören, unser Land als eine Wissenschaftsgesellschaft zu präsentieren.

Internationale Studien prognostizieren für die nächsten Dekaden weitreichende Veränderungen im globalen Wissenschaftssystem.²⁷ Vor allem werden herausragende Forscher noch stärker als bisher bevorzugt an jene Standorte gehen, die ihnen die attraktivsten Bedingungen bieten. Dies reduziert sich nicht auf die finanzielle Ausstattung, sondern schließt auch andere Faktoren ein: beispielsweise eine hohe Lebensqualität, eine der Wissenschaft gegenüber offene, liberale Gesellschaft und ein vielfältiges kulturelles Umfeld.²⁸

Bei der Besetzung von Stellen, insbesondere auch Professuren, sollte noch stärker als bisher auf Internationalisierung geachtet werden. Dies gilt vor allem für diejenigen Universitäten, die das Potenzial haben, sich in den Spitzenrankings auf den vorderen Plätzen zu bewegen. International ist zudem eine stärkere Beweglichkeit als in Deutschland zwischen

25 Siehe Stiftung Wissenschaft und Politik/Alexander von Humboldt Stiftung (2007) und Schütte (2008).

26 Hier ist an Evaluationen nach dem Vorbild der Internationalen Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft (1999) zu denken.

27 Siehe Royal Society (2011).

28 Siehe Van Noorden (2012).

Universität, Wirtschaft und anderen Bereichen der Gesellschaft zu beobachten. Daher sollte beispielsweise die Mobilität zwischen dem akademischen und industriellen Bereich gerade für ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erleichtert werden.

Es muss zudem gelingen, eine erheblich größere Anzahl von vielversprechenden ausländischen Studenten zu einem Studium in Deutschland zu bewegen, bevorzugt bereits zum Masterstudium. Darüber hinaus müssen die sprachlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden, um die besten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach ihrer Qualifikationsphase im Land zu halten. Letztere betreffen insbesondere Fragen des Aufenthaltsrechts, etwa der Absenkung von Einkommensgrenzen bei der Erteilung von Aufenthaltsgenehmigungen.²⁹

4.3 Es ist notwendig, die Internationalisierung der deutschen Universitäten im Rahmen des Bologna-Prozesses durch strukturelle Korrekturen voranzubringen.

Die allgemein zu beobachtende Internationalisierung der universitären Ausbildung hat auch in Deutschland die Ausbildungsstrukturen durch die Einführung des Bachelor- und Masterstudiums stark verändert und in der Absicht einer besseren Vergleichbarkeit der Studienabschlüsse globalisiert. Mit dieser Strukturmaßnahme und der Erhöhung der Studierendenzahlen haben sich die Studienangebote unserer Universitäten insbesondere bei der Bachelorausbildung verändert. Die mit dem Bologna-Prozess verbundenen Schwierigkeiten sollten durch entsprechende Korrekturmaßnahmen möglichst schnell behoben werden, damit die Internationalisierung nicht durch Einbußen in der Ausbildungsqualität erkaufte wird, die die deutschen Universitäten im internationalen Vergleich wiederum unattraktiver machen.

Entscheidende Probleme sind: zu spezifisch angelegte Studiengänge, die einen Universitätswechsel erschweren; zu kurze Orientierungs- und

²⁹ Siehe Expertenkommission Forschung und Innovation (2012), S. 70-72.

Neigungsphasen; sowie zu viele kurzfristige Prüfungen, die einen hohen bürokratischen Aufwand mit sich bringen. Korrekturmaßnahmen sind z.B. – unter der Voraussetzung der flächendeckenden Einführung des Abiturs nach acht Jahren – die Verlängerung des Bachelorstudiums von drei auf vier Jahre bei Beibehaltung des zweijährigen Masterstudiums und der Möglichkeit für exzellente Studierende, nach dem Bachelorstudium direkt ein Promotionsstudium aufzunehmen.

4.4 Die internationale Anziehungskraft deutscher Universitäten sollte durch eine gezielte Unterstützung ausgewählter Standorte verbessert werden.

Auf längere Sicht kann es sich Deutschland als eine führende Industrienation nicht leisten, auf die adäquate Listung von Spitzenuniversitäten im internationalen Vergleich zu verzichten – nicht zuletzt, weil solche Universitäten die Attraktivität des Wissenschaftsstandorts Deutschland insgesamt erhöhen (siehe 1.2). Es sollte daher alles versucht werden, dass einige unserer Universitätsstandorte Anschluss finden an die Spitzenuniversitäten von Großbritannien, der Schweiz, den USA oder einiger asiatischer Staaten. Um dieses Ziel zu erreichen, sind Strukturveränderungen erforderlich, die u.a. die Kapazitätsverordnung, die enge Verknüpfung von Zulassungszahlen und Mittelzuweisungen, den Betreuungsschlüssel und die Auswahlmodalitäten der Studenten, die Möglichkeiten der Ausbildung und die Voraussetzungen für Spitzenforschungen, die Hierarchie- und Verwaltungsstrukturen sowie die finanziellen Ausstattungen betreffen.

Gerade hinsichtlich der Verbesserung der internationalen Sichtbarkeit des deutschen Wissenschaftssystems sollten die bereits begonnenen Diskussionen über Graduiertenuniversitäten und „Bundesuniversitäten“ vertieft werden, um zu prüfen, ob durch solche Modalitäten die Mittel aufgebracht werden können, die auch im Kontext der Finanzierung von Spitzenuniversitäten erforderlich sind. Allerdings muss das Promotionsrecht bei den Universitäten verbleiben. Erfolgreiche Beispiele wie die International Max Planck Research Schools und ähnliche Institutionen anderer außeruniversitärer Forschungsorganisationen demonstrieren,

dass sowohl Universitäten als auch außeruniversitäre Einrichtungen von der Kooperation profitieren können, gerade auch in puncto internationale Sichtbarkeit.

5. Das deutsche Wissenschaftssystem hat einen großen Nachholbedarf hinsichtlich der Transparenz und Verlässlichkeit seiner Karrierewege. Diese Situation muss durch gezielte Maßnahmen auf allen Qualifikationsstufen verbessert werden.

5.1 Die begrüßenswerten Entwicklungen in der Doktorandenausbildung sollten verstetigt und an allen Universitäten implementiert werden.

Bei der Ausbildung von Doktoranden hat sich in den letzten Jahren vieles zum Besseren gewendet – nicht zuletzt durch den verstärkten Ausbau der strukturierten Ausbildung mittels Graduiertenschulen und -kollegs. Diese Entwicklung ist unbedingt weiter zu unterstützen, wobei insbesondere international ausgerichtete Einrichtungen gefördert werden sollten. Besonderer Wert ist auf die je nach Fachkulturen unterschiedlich zu gestaltende Verzahnung von eigenständiger Forschung durch Doktoranden und Unterstützung durch auf sie zugeschnittene Lehrveranstaltungen zu legen, die deputatsrelevant sein sollten. Auch sollte es möglich sein, dass je nach thematischer Ausrichtung und internationaler Reichweite einer Graduierteneinrichtung die Zugangsmöglichkeiten bedarfsgemäß spezifiziert werden können. In absehbarer Zeit sollte in Deutschland die Promotion außerhalb eines strukturierten Promotionsprogramms eine Ausnahme sein.

All dies setzt unabdingbar voraus, dass die Universitäten eine starke Forschungsausrichtung nachweisen und die hohe Qualität ihrer Promotionen garantieren können. Es gilt ein Monitoring-System einzurichten, das sich auf die Einlösung dieses Anspruchs bezieht, so dass gegebenenfalls nicht jede Universität in jedem Fach promovieren sollte. Ein regelmäßiger, für die Promotionskommission nachvollziehbarer Austausch zwischen Doktorand und Betreuer zum Stand der Arbeit und zur weiteren Entwicklung ist als institutionalisierter Teil jeder Promotion genauso unverzichtbar wie das Einbeziehen mindestens zweier Betreuer von Beginn der Promotion an und schließlich bei der Begutachtung die verpflichtende Einbeziehung eines externen Gutachters.

Für erfolgreiche Promotionen ist eine auf den Doktoranden fachlich zugeschnittene und breit verankerte individuelle Betreuung, die auch Karriereaspekte berücksichtigt, von entscheidender Bedeutung. Dies erhöht die Attraktivität einer Promotion in Deutschland vor dem Hintergrund des globalen Wettbewerbs um den besten wissenschaftlichen Nachwuchs und trägt dazu bei, eine zum Fachkräftemangel analoge Entwicklung zu verhindern.

5.2 Im deutschen Wissenschaftssystem muss eine ‚Postdoktorandenkultur‘ etabliert werden, die den Leistungen der jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf dieser Qualifikationsstufe in Forschung und Lehre gerecht wird.

Schon Max Weber wusste um die Unsicherheiten der Situation von Postdoktoranden. „Das akademische Leben ist also ein wilder Hazard“, formulierte er 1917 in seinem Vortrag „Wissenschaft als Beruf“.³⁰ Dass sich frisch Promovierte, die ihren Lebensunterhalt in der Forschung verdienen wollen, auf ein Glücksspiel einließen, in dem die Gefahr zu verlieren – also kein ausreichendes Einkommen zu finden – deutlich höher sei als in anderen Berufsfeldern, ist eine Einschätzung Webers, die die weitesten Postdoktoranden von heute teilen werden. Die Situation bei den Postdoktoranden hat sich in wesentlich geringerem Maße als bei den Doktoranden verbessert, obwohl sie aus den Universitäten und anderen Forschungsinstitutionen nicht wegzudenken sind, weil sie die Breite der fachlichen Ausbildung und die Expertise in einem Forschungsgebiet mit höchsten Ansprüchen an die wissenschaftliche Praxis verbinden.

Postdoktoranden tragen nicht nur in den angelsächsischen Ländern, sondern auch bei uns wesentlich zur Forschung bei. Daher sollten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aktiver als bisher auf die Zeit unmittelbar nach ihrer Promotion vorbereitet werden. Dies würde die Entwicklung einer ‚Postdoktorandenkultur‘ an deutschen Hochschulen und anderen Wissenschaftsinstitutionen erleichtern sowie den frisch Promovierten den Weg in die eigenständige Forschung ebnen.

³⁰ Weber (1917/1919), S. 3.

Einen ausbaufähigen Ansatz hierfür bietet die Möglichkeit, im Sinne einer ‚Startrampe‘ für die eigene Karriere bei der DFG Mittel zur Finanzierung der eigenen Stelle einzuwerben. Dies wäre im Sinne einer klarer strukturierten Postdoktorandenphase durch gemeinsam mit der jeweiligen Institution zu entwickelnde Karrierestrategien zu ergänzen, so dass die weitere Ausformung der fachlichen Kompetenz Teil einer umfassenden Karriereförderung würde.³¹ Hierzu zählten z.B. Kenntnisse in Management, Personalführung, Organisation ebenso wie eine didaktische Ausbildung, welche die wissenschaftliche Expertise der Postdoktoranden effizient in die Lehre einbände.

5.3 Die Möglichkeiten für promovierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, innerhalb des deutschen Wissenschaftssystems ihren beruflichen Weg zu finden, müssten klar definiert und erweitert werden.

Von der Entwicklung einer Postdoktorandenkultur in Deutschland sind auch positive Auswirkungen für wissenschaftlich qualifizierte, insbesondere promovierte Mitarbeiter zu erwarten, die nicht die Professorenlaufbahn einschlagen möchten. Dies liegt erstens im wohlverstandenen Eigeninteresse von Instituten, die große Infrastrukturen vorhalten: Sie benötigen gleichsam ein kollektives Gedächtnis, das insbesondere angesichts rasanter technologischer Veränderungen kontinuierlich und sorgsam gepflegt werden muss. Zweitens gäbe es positive Auswirkungen auch für Promovierte, die sich (etwa auf Lecturer-Stellen) primär der Lehre widmen, wenn die Stelleninhaber verpflichtet werden, durch kontinuierliche Weiterbildung an der Entwicklung der Forschung teilzuhaben. Die erfreuliche Tatsache, dass die große Bedeutung solcher Stellen im Gefolge der Bologna-Reform wieder allgemein bewusst geworden ist, sollte umfassende Maßnahmen motivieren, die deren Attraktivität und das zur Verfügung stehende Stellenvolumen erhöhen.

Darüber hinaus wird es für die Universitäten in Zukunft wichtiger denn je sein, unter promovierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

31 Vgl. den in den USA mittlerweile Verbreitung findenden *Individual Development Plan* (siehe Austin und Alberts 2012).

gezielt nach geeignetem Personal für das Universitätsmanagement zu suchen und weiterzubilden (sogenannte „Third Space Professionals“ oder „Hochschulprofessionelle“).³²

5.4 Die Integration von unabhängigen Nachwuchsgruppen in die Universität sollte erleichtert werden.

Unabhängige Nachwuchsgruppen, die von hochmotivierten jungen Forschern geleitet werden und die es ihnen bereits in einem frühen Stadium der Karriere erlauben, selbständig eigenen Forschungsideen nachzugehen, sollten nahtlos in das akademische Leben als eine seiner wesentlichen Organisationsformen integriert werden. Junge Gruppenleiter, auch aus außeruniversitären Instituten, beteiligen sich gerne an der Hochschullehre – wovon wiederum die Universitäten profitieren, wenn sie dies nicht zum Anlass nehmen, die Hauptverantwortung der Hochschullehrer für die Lehre abzuschwächen.

5.5 Die Einführung von Verfahren mit Modellcharakter für die leistungsabhängige Verstetigung von Stellen an deutschen Universitäten müsste stärker unterstützt werden.

Es sollte den Universitäten möglich sein, stärker als bisher Tenure Track und andere Modelle der leistungsabhängigen Verstetigung von Stellen einzuführen sowie die dafür notwendige Mentorierungs- und Evaluationskultur zu entwickeln. Ein wesentlicher Bestandteil dessen wäre ein breiterer Einsatz von forschungsorientierten Juniorprofessuren mit Tenure Track. Hierbei darf kein bloßer Automatismus in Gang gesetzt werden; zudem muss auf die Mobilität der Stelleninhaber geachtet werden. Darüber hinaus dürfen solche Modelle nicht nur die Stelle selbst, sondern müssen auch eine für Forschung und Lehre erforderliche Ausstattung umfassen.

Zu diskutieren wäre, ob das Modell des Dauervertrags nicht durch eine Kombination individualisierter Verträge mit verlässlichen Aussichten auf qualitätskontrollierte und attraktiv dotierte Möglichkeiten der

³² Siehe Whitchurch (2008) und Kehm et al. (2010).

Weiterbeschäftigung ersetzt werden kann. Der Blick ins Ausland (etwa in die Schweiz) würde dazu hilfreiche Diskussionsanregungen geben. Darüber hinaus könnte die gegenwärtige Besoldungsstruktur für Professoren dahingehend verbessert werden, dass eine Aufhebung der Deckelung des Vergaberahmens für die Universitäten zu flexibleren Lösungen bei der Verteilung der Mittel auf die einzelnen Stelleninhaber führen würde. Dies ist nicht zuletzt für eine erhöhte personelle Mobilität zwischen Wissenschaft und Wirtschaft (etwa bei den Ingenieurwissenschaften) von großer Bedeutung.

Diese Ausführungen zur Einführung von Verfahren mit Modellcharakter für die leistungsabhängige Verstetigung von Stellen können nicht auf Unterschiede zwischen verschiedenen Fakultäten und Fachkulturen eingehen. So gelten beispielsweise die Ausführungen bezüglich des Tenure Track-Modells nur bedingt für die Ingenieurwissenschaften, die sich auf Grund ihrer engen Verzahnung von theoretischer und praktischer Qualifikation durch eine hohe Durchlässigkeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft auszeichnen, so dass Universitätslehrer häufig aus Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Unternehmen kommen. Dementsprechend sollte diese Ausführungen als Diskussionsbeitrag verstanden werden, der im jeweiligen institutionellen und fachlichen Kontext auf seine Relevanz zu prüfen ist.

5.6 Die Expertise pensionierter Hochschullehrer sollte von allen Universitäten stärker genutzt werden dürfen.

Im Vergleich insbesondere zu den USA ist es erforderlich, über die bessere Integration pensionierter Hochschullehrer in Forschung, Lehre und Wissenstransfer an den Universitäten nachzudenken. Ihnen sollte verstärkt die Möglichkeit angeboten werden, sich auf individuell zugeschnittene Kombinationen von Lehrverpflichtungen und Forschungsmöglichkeiten zu bewerben – wobei dies keinesfalls auf Kosten der jüngeren Generationen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern geschehen darf. Ein Modell wäre die Seniorprofessur, angesiedelt nicht nur an der letztbeschäftigenden Universität, angemessen besoldet und gegebenenfalls mit verlängerter Prüfungserlaubnis.

5.7 Die deutschen Wissenschaftseinrichtungen müssten ihr nur unzureichend entwickeltes Diversity Management ausbauen.

Insgesamt müssen die Karrierechancen in der Wissenschaft im Sinne des Diversity Management stärker auf die konkreten Lebensumstände von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ausgerichtet werden. Dazu gehört es vorrangig, die Karrierechancen von Wissenschaftlerinnen besser zu fördern – nicht nur, aber insbesondere auch in den MINT-Fächern. Es sollte geprüft werden, ob eine nachdrücklichere Implementierung des Kaskadenmodells hilfreich sein könnte, um den immer noch schwierigen Aufstieg von Wissenschaftlerinnen im deutschen Wissenschaftssystem zu erleichtern.

Paare, bei denen ein oder beide Partner eine Laufbahn in der Forschung anstreben oder verfolgen, sollten in einem stärkeren Maße als bisher durch Dual Career-Optionen unterstützt werden, um die Mobilität zu erleichtern. In diesem Zusammenhang müssen grundsätzliche Überlegungen zur Vereinbarkeit von Berufstätigkeit beider Partner, Familie und der Ausübung exzellenter Forschung angestellt werden, die zu praktischen und im Alltag hilfreichen Konsequenzen führen (etwa bei den Betreuungsmöglichkeiten für Kinder an Universitäten).

Zum Diversity Management gehört es auch, die verschiedenen kulturellen Hintergründe der Studierenden, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler angemessen zu berücksichtigen. Auf diese Weise erhöht sich die internationale Attraktivität unserer Universitäten, die bis auf wenige Ausnahmen hier große Defizite aufweisen. Es sollten bessere und stärkere Anreize geschaffen werden, dass Universitäten in diesem Bereich Kompetenzen entwickeln und Mittel investieren.

5.8 Die Universitäten sollten die strategische Karriereberatung ihrer Studierenden und Mitarbeiter als zentrale Aufgabe betrachten.

Es sollte in den Universitäten schon früh damit begonnen werden, die Karrieremöglichkeiten von Studierenden, angehenden Forschern und Wissenschaftsmanagern konkret zu thematisieren – unabhängig davon, ob sie in der Wissenschaft, Wirtschaft oder anderen gesellschaftlichen

Bereichen wirken wollen. Beispielsweise sollten sich Programme zur Qualitätsverbesserung der Betreuung von Studierenden nicht nur auf die Studieneingangsphase oder die Lehre erstrecken, sondern auch eine systematische und kontinuierliche Karriereberatung umfassen. Zudem würde die Entwicklung von Absolventenprofilen die Verbindung zwischen Universität und Arbeitsmarkt deutlicher hervortreten lassen (siehe 1.3). Die Attraktivität von Studiengängen könnte sich erhöhen, wenn insbesondere Schulabgängern mittels eines solchen Profils die Einstiegsmöglichkeiten in den Arbeitsmarkt klarer vor Augen stünden. Des Weiteren könnte eine bereits vor der Postdoktoranden-Phase einsetzende Bestimmung und Entwicklung von Kompetenzen und Fachwissen zur aktiven Generierung von Berufsperspektiven beitragen, indem beispielsweise gezielt die Kompatibilität des Profils mit dem außeruniversitären Bereich verbessert würde.

6. Die deutschen Wissenschaftsakademien sollten ihr großes Potenzial und ihre Expertise für die wissenschaftsbasierte Beratung demokratischer Deliberations- und Entscheidungsprozesse gerade bei Fragen der Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems verstärkt in die Diskussion einbringen.

Eine der Hauptlehren aus den gegenwärtigen Entwicklungen ist, dass zur Stärkung der Zukunftsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems alle Beteiligten einem erweiterten Verständnis von Wissenschaftspolitik folgen müssen – einem Verständnis von Wissenschaftspolitik im Sinne eines kontinuierlichen Reflexions- und Beratungsprozesses über die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft und für die Gesellschaft. Der für die Herausbildung eines solchen Verständnisses erforderliche Diskurs muss von Wissenschaft, Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Medien auf Augenhöhe geführt werden, um Forschung, Lehre und Wissenstransfer in Deutschland auf eine dem Gemeinwohl dienliche Weise nachhaltig weiterentwickeln zu können.

Die deutschen Wissenschaftsakademien sollten dabei eine aktivere Rolle als bisher spielen. Sie sind fest im Wissenschaftssystem verankert, weil sie fachlich kompetente Mitglieder universitärer wie außeruniversitärer Einrichtungen des In- und Auslands in sich versammeln. Dadurch können sie einen Überblick über den aktuellen Stand von Forschung, Lehre und Wissenstransfer gewinnen, um Impulse für die Entwicklung des Wissenschaftssystems zu geben. Darüber hinaus haben die Akademien ein besonderes Interesse daran zu erkennen, welche besonderen systemischen Voraussetzungen erforderlich sind, um wissenschaftliche Exzellenz zu generieren.

Die deutschen Wissenschaftsakademien wollen die Chance zur vertrauensvollen Zusammenarbeit für das Wohl der Allgemeinheit, aber auch für die Weiterentwicklung ihrer eigenen Arbeitsweise nutzen. In Deutschland wird die wissenschaftsbasierte Politik- und

Gesellschaftsberatung auf eine bereits bewährte Weise von der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina gemeinsam mit der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften und der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften acatech wahrgenommen. Die daraus entstandenen Stellungnahmen und Handlungsempfehlungen sind auf ein großes Interesse in Politik und breiter Öffentlichkeit gestoßen. Sie haben die demokratische Willensbildung durch verlässliche Information und unabhängigen Rat nachweisbar beeinflusst.

Oftmals droht ein Bruch zwischen dem historischen Erbe einer Institution und ihrem aktuellen Auftrag. Das ist bei den Wissenschaftsakademien gerade nicht der Fall. Sie sind kulturgeschichtlich für die Beratungsbedürfnisse der heutigen Wissenschaftsgesellschaft sehr gut vorbereitet. Wissenschaftliche Exzellenz, größtmögliche Unabhängigkeit von politischen, wirtschaftlichen und anderen wissenschaftsexternen Einflüssen, mittlerweile weltumspannende Internationalität und gelebte Interdisziplinarität – das sind vier entscheidende Merkmale, welche die Wissenschaftsakademien in ihrer oft mehrhundertjährigen Geschichte erworben haben und unter den Bedingungen der Gegenwart immer besser öffentlich zur Geltung bringen können und wollen.

Da die Akademien, wenn überhaupt, nur in sehr viel geringerem Maße Forschung als andere Wissenschaftsinstitutionen betreiben (beispielsweise innerhalb des Akademieprogramms für Langzeitforschungen vorwiegend in der geisteswissenschaftlichen Grundlagenforschung), treten sie nicht in Konkurrenz zu diesen und können deshalb anstreben, als neutrale Sachwalter des Wissenschaftssystems im Ganzen Anerkennung zu finden. Die Wissenschaftsakademien sind somit besonders dafür geeignet, in den Diskurs über nachhaltige wissenschaftspolitische Entscheidungen einzutreten und einzelne Fragestellungen aus der Perspektive der Gesamtstruktur des Wissenschaftssystems zu analysieren.

Angesichts der hochgradigen internationalen Vernetzung von Wissenschaft ist das weltweite Engagement der nationalen Wissenschaftsakademien auch im wissenschaftspolitischen Zusammenhang von großer

Bedeutung. So ist es eines der wesentlichen Ziele der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, die Belange des deutschen Wissenschaftssystems über die Landesgrenzen hinweg zu vertreten und zum Ausbau seiner globalen Verflechtung beizutragen, indem sie mit anderen Nationalakademien kooperiert und sich aktiv an internationalen Akademiengremien beteiligt.

Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina ist in besonderem Maße dazu verpflichtet, aus einer Partikularinteressen übersteigenden Perspektive gesamtgesellschaftlich relevante Probleme von Forschung, Lehre und Wissenstransfer zu analysieren, um auf dieser Grundlage Handlungsempfehlungen an Politik und Wissenschaft zu richten. Hierdurch möchte die Leopoldina dazu beitragen, dass die gegenwärtig hohe Aufmerksamkeit für wissenschaftspolitische Themen über die bald anstehenden Entscheidungen hinaus zu einem öffentlichen Diskurs führt, der das Wissenschaftssystem und seinen möglichen Beitrag zur Zukunft Deutschlands kontinuierlich und kritisch reflektiert.

Zusammenfassung

1. Die Universitäten sind das Herzstück des deutschen Wissenschaftssystems. Das Ausmaß ihrer anhaltenden Unterfinanzierung ist systemgefährdend. Deshalb muss die finanzielle Situation der Universitäten in ihren Grundzügen nachhaltig neu geordnet werden.
 - 1.1 Zur Sicherung der hohen Qualität des Wissenschaftssystems ist es dringend nötig, die Grundfinanzierung der Universitäten zu stärken.
 - 1.2 Die jüngst etablierten Exzellenzeinrichtungen sollten bei erfolgreicher Tätigkeit verstetigt und weiter ausgebaut werden.
 - 1.3 Die Universitäten müssten die Erschließung von internationalen und nicht-staatlichen Finanzierungsquellen intensiver vorantreiben.

2. Die Entwicklung des deutschen Wissenschaftssystems wird durch unnötige gesetzliche Hürden behindert. Seine Gestaltungsfreiheit sollte durch die Anpassung wichtiger rechtlicher Rahmenbedingungen erhöht werden.
 - 2.1 Der Artikel 91b des Grundgesetzes muss revidiert werden, so dass der Bund Einrichtungen der Forschung und Lehre an Universitäten direkt fördern kann.
 - 2.2 Die Universitäten sollten sich stärker mit der Weiterentwicklung ihrer Governance-Strukturen auseinandersetzen.

3. Die institutionelle und inhaltliche Vielfalt des deutschen Wissenschaftssystems stellt ein enormes Entwicklungspotenzial dar. Um es auszuschöpfen, könnten die Wissenschaftseinrichtungen ihre materiellen und intellektuellen Ressourcen durch Kooperation noch besser nutzen als bisher.
 - 3.1 Die Kooperation zwischen universitären und außeruniversitären Einrichtungen in Forschung und Lehre sollte enger und vernetzter werden sowie in gemeinsam betriebenen und langfristig angelegten großen Infrastrukturzentren mit gleichen Benutzungsrechten weiterentwickelt, erprobt und rechtlich abgesichert werden.
 - 3.2 Anreize für die Erhaltung der Fächervielfalt als eines wesentlichen Strukturmerkmals deutscher Universitäten müssten geschaffen werden.

4. Das deutsche Wissenschaftssystem sollte die neuen Chancen der beschleunigten Globalisierung von Forschung, Lehre und Wissenstransfer proaktiv nutzen und deshalb seine internationalen Aktivitäten strategisch besser koordinieren.
 - 4.1 Die deutschen Wissenschaftseinrichtungen könnten gemeinsame Strategien der internationalen Vernetzung entwickeln und ihre jeweiligen Aktivitäten daran orientieren.
 - 4.2 Zur internationalen Selbstdarstellung Deutschlands müsste es wesentlich gehören, unser Land als eine Wissenschaftsgesellschaft zu präsentieren.
 - 4.3 Es ist notwendig, die Internationalisierung der deutschen Universitäten im Rahmen des Bologna-Prozesses durch strukturelle Korrekturen voranzubringen.
 - 4.4 Die internationale Anziehungskraft deutscher Universitäten sollte durch eine gezielte Unterstützung ausgewählter Standorte verbessert werden.

5. Das deutsche Wissenschaftssystem hat einen großen Nachholbedarf hinsichtlich der Transparenz und Verlässlichkeit seiner Karrierewege. Diese Situation muss durch gezielte Maßnahmen auf allen Qualifikationsstufen verbessert werden.
 - 5.1 Die begrüßenswerten Entwicklungen in der Doktorandenausbildung sollten verstetigt und an allen Universitäten implementiert werden.
 - 5.2 Im deutschen Wissenschaftssystem muss eine ‚Postdoktorandenkultur‘ etabliert werden, die den Leistungen der jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf dieser Qualifikationsstufe in Forschung und Lehre gerecht wird.
 - 5.3 Die Möglichkeiten für promovierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, innerhalb des deutschen Wissenschaftssystems ihren beruflichen Weg zu finden, müssten klar definiert und erweitert werden.
 - 5.4 Die Integration von unabhängigen Nachwuchsgruppen in die Universität sollte erleichtert werden.
 - 5.5 Die Einführung von Verfahren mit Modellcharakter für die leistungsabhängige Verstetigung von Stellen an deutschen Universitäten müsste stärker unterstützt werden.
 - 5.6 Die Expertise pensionierter Hochschullehrer sollte von allen Universitäten stärker genutzt werden dürfen.
 - 5.7 Die deutschen Wissenschaftseinrichtungen müssten ihr nur unzureichend entwickeltes Diversity Management ausbauen.
 - 5.8 Die Universitäten sollten die strategische Karriereberatung ihrer Studierenden und Mitarbeiter als zentrale Aufgabe betrachten.

6. Die deutschen Wissenschaftsakademien sollten ihr großes Potenzial und ihre Expertise für die wissenschaftsbasierte Beratung demokratischer Deliberations- und Entscheidungsprozesse gerade bei Fragen der Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems verstärkt in die Diskussion einbringen.

Anhang

Entstehung des Diskussionspapiers

Dieses Diskussionspapier basiert auf Manuskripten, die in den vergangenen Jahren aus verschiedenen Anlässen von der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina erarbeitet worden sind. Hierzu zählen insbesondere der Vortrag „Perspektiven für die Entwicklung der deutschen Forschungslandschaft“ des Präsidenten der Leopoldina Jörg Hacker vor dem Ausschuss der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz am 24. Januar 2011 in Bonn und das Statement „Perspektiven des deutschen Wissenschaftssystems“, das von der Vizepräsidentin der Leopoldina Ursula M. Staudinger bei der Anhörung der gleichnamigen Arbeitsgruppe des Wissenschaftsrats am 13. September 2012 in Köln abgegeben wurde.

Das letztgenannte Statement, zu dem Entwürfe von Dorothea Dzwonnek, Wolfgang Frühwald und Ernst-Ludwig Winnacker kommentiert wurden, ist vom Präsidium der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina auf seiner Klausursitzung am 11./12. September 2012 verabschiedet worden. Es wurde unter dem Titel „Perspektiven des deutschen Wissenschaftssystems unter besonderer Berücksichtigung der Universitäten“ im Materialienband des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft zum Villa-Hügel-Gespräch 2012 „Wie viel Bund braucht die Uni? Hochschulen 2020 zwischen Bildungsauftrag und Exzellenzanspruch“ am 8. November 2012 in Essen abgedruckt.

Das Präsidium der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina beschloss auf seiner Sitzung vom 21. September 2012 in Berlin, auf der Grundlage des oben genannten Statements ein umfassenderes Diskussionspapier zur Zukunft des deutschen Wissenschaftssystems zu erarbeiten. In seiner Sitzung vom 27. Februar 2013 in Halle (Saale)

beriet das Präsidium einen Entwurf des Diskussionspapiers, dessen vorliegende Fassung am 18. März 2013 vom Präsidium im Umlaufverfahren verabschiedet wurde.

Dieses Diskussionspapier wurde in der Geschäftsstelle der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina betreut von:

PD Dr. Stefan Artmann (Präsidialbüro)

Dr. Constanze Breuer (Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft)

Zitierte Literatur

Austin, Jim; Alberts, Bruce (2012): Planning Career Paths for Ph.D.s. In: Science 337, 1149.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2012): Pressemitteilung 151/2012 vom 6.12.2012. Herunterladbar unter: <http://www.bmbf.de/press/3382.php> (zuletzt abgerufen am 29.01.2013).

Deutsche Forschungsgemeinschaft (2012): Förderatlas 2012: Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland. Weinheim: Wiley-VCH. Herunterladbar unter: http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/evaluation_statistik/foerderatlas/dfg-foerderatlas_2012.pdf (zuletzt abgerufen am: 30.01.2013).

Europäischer Rat (2002): Schlussfolgerungen des Vorsitzes des Europäischen Rates (Barcelona), 15. und 16. März 2002 (SN 100/1/02 REV 1, deutsche Fassung). Herunterladbar unter: http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/ec/71067.pdf (zuletzt abgerufen am 29.01.2013).

Eurostat (2012): R&D Expenditure. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/R_%26_D_expenditure (zuletzt abgerufen am 01.02.2013).

Expertenkommission Forschung und Innovation (Hrsg.) (2012): Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2012, Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation. Herunterladbar unter: http://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten/EFI_Gutachten_2012_deutsch.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2013).

Expertenkommission Forschung und Innovation (Hrsg.) (2013): Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2013, Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation. Herunterladbar unter: http://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten/EFI_Gutachten_2013_deutsch.pdf (zuletzt abgerufen am 15.03.2013).

Hochschulrektorenkonferenz (2012): Kleine Fächer an den deutschen Universitäten: Interdisziplinär und international. Herunterladbar unter: http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/EVA-2012_Kleine_Faecher.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2013).

Hoffmann, Reinhard (2012): Das monistische Modell: Die Mitfinanzierung des Bundes von Universitätseinrichtungen im integrativen Kooperationsverbund Universität/außeruniversitäre Forschungseinrichtung. Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (Wissenschaftspolitik im Dialog 5/2012). Herunterladbar unter: http://www.bbaw.de/publikationen/wissenschaftspolitik_im_dialog/BBAW_Wissenschaft-im-Dialog-5.pdf (zuletzt abgerufen am: 30.01.2013).

Husbands Fealing, Kaye; Lane, Julia I.; Marburger, John H. III; Shipp, Stephanie S. (Hrsg.) (2011): *The Science of Science Policy: A Handbook*. Stanford/CA: Stanford University Press.

Internationale Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft (Hrsg.) (1999): *Forschungsförderung in Deutschland: Bericht der internationalen Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft*. Hannover: Volkswagen-Stiftung.

Kehm, Barbara; Merkator, Nadine; Schneijderberg, Christian (2010): Hochschulprofessionelle?! Die unbekanntenen Wesen. In: *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 5(4), 23-39. Herunterladbar unter: <http://zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/11> (zuletzt abgerufen am: 30.01.2013).

Mora, José-Ginés; Vieira, María-José; Detmer, Andrea (2012): *Managing University-Enterprise Relationships*. In: Temple, Paul (Hrsg.): *Universities in the Knowledge Economy: Higher Education Organisation and Global Change*, New York: Routledge, S. 63-81.

OECD (2012a): Education at a Glance 2012: Highlights. Paris: OECD Publishing. Herunterladbar unter: http://www.oecd.org/edu/EAG%202012_e-book_EN_200912.pdf (zuletzt abgerufen am: 30.01.2013).

OECD (2012b): OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2012. Paris: OECD Publishing. Einsehbar unter: http://www.keepeek.com/oecd/media/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2012_sti_outlook-2012-en (zuletzt abgerufen am: 25.02.2013).

Polanyi, Michael (1962): The Republic of Science: Its Political and Economic Theory. In: *Minerva* 1(1), 54-73.

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.) (2012): Mehr Chancen durch Bildung. Herunterladbar unter: http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Publikation/Bestellservice/2012-10-16-ratgeber-bildung.pdf?__blob=publicationFile&v=5 (zuletzt abgerufen am 29.01.2013).

Reichert, Sybille; Winde, Mathias; Meyer-Guckel, Volker (2012): Jenseits der Fakultäten: Hochschuldifferenzierung durch neue Organisationseinheiten für Forschung und Lehre. Essen: Edition Stifterverband. Herunterladbar unter: http://www.stifterverband.info/publikationen_und_podcasts/positionen_dokumentationen/jenseits_der_fakultaeten/jenseits_der_fakultaeten.pdf (zuletzt abgerufen am 29.01.2013).

Royal Society (2011): Knowledge, Networks and Nations. Global Scientific Collaboration in the 21st Century. Herunterladbar unter: http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/policy/publications/2011/4294976134.pdf (zuletzt abgerufen am 29.01.2013).

Schütte, Georg (Hrsg.) (2008): Wettlauf ums Wissen: Außenwissenschaftspolitik im Zeitalter der Wissensrevolution. Berlin: Berlin University Press.

Statistisches Bundesamt (2012a): Bildung und Kultur: Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen. 1980-2011 (Fachserie 11 Reihe 4.3.1). Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Herunterladbar unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/Kennzahlen-Nichtmonetaer2110431117004.pdf?__blob=publicationFile (zuletzt abgerufen am 29.01.2013).

Statistisches Bundesamt (2012b): Bildung und Kultur: Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen. 2010 (Fachserie 11 Reihe 4.3.2). Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Herunterladbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/BildungKulturFinanzen/KennzahlenMone-taer.html> (zuletzt abgerufen am 30.01.2013).

Stiftung Wissenschaft und Politik; Alexander von Humboldt Stiftung (2007): Außenwissenschaftspolitik – Wissenschaftsaußenpolitik (Arbeits- und Diskussionspapier 7/2007). Herunterladbar unter: <http://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/F921/aussenwissenschaftspolitik.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.01.2013).

Stock, Günter; Bertram, Hans; Fürnkranz-Prskawetz, Alexia; Holzgreve, Wolfgang; Kohli, Martin; Staudinger, Ursula M. (Hrsg.) (2012): Zukunft mit Kindern: Fertilität und gesellschaftliche Entwicklung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Frankfurt a.M. und New York: Campus.

Van Noorden, Richard (2012): Science on the Move: The Big Picture of Global Migration Shows That Scientists Usually Follow the Research Money – But Culture Can Skew This Pattern. In: *Nature*, Vol. 490 (18.10.2012). Herunterladbar unter: <http://www.nature.com/news/global-mobility-science-on-the-move-1.11602> (zuletzt abgerufen am: 30.01.2013).

Weber, Max (1917/1919): Wissenschaft als Beruf. In: Mommsen, Wolfgang J.; Schluchter, Wolfgang (Hrsg.): Studienausgabe der Max Weber-Gesamtausgabe. Bd. I/17. Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) 1994.

Weingart, Peter; Kielmansegg, Peter Graf; Ash, Mitchell G.; Hüttl, Reinhard F.; Kurth, Reinhard; Mayntz, Renate; Münkler, Herfried; Neidhardt, Friedhelm; Pinkau, Klaus; Renn, Ortwin; Schmidt-Aßmann, Eberhard (2008): Leitlinien Politikberatung. Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften. Herunterladbar unter: http://www.bbaw.de/service/publikationen-bestellen/manifeste-und-leitlinien/BBAW_PolitischeLeitlinien.pdf (zuletzt abgerufen am 29.01.2013).

Wespel, Johannes; Orr, Dominic; Jaeger, Michael (2012): Exzellenzinitiativen in der Forschung aus internationaler Perspektive. HIS-HF: Schwerpunktthema Nr. 1. Herunterladbar unter: http://www.his.de/pdf/pub_st/st-201201.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2013).

Whitchurch, Celia (2008): Shifting Identities and Blurring Boundaries: The Emergence of Third Space Professionals in UK Higher Education. In: Higher Education Quarterly 62(4), 377-396. Herunterladbar unter: <http://eprints.ioe.ac.uk/2035/1/Whitchurch2008ShiftingIdentities377.pdf> (zuletzt abgerufen am 30.01.2013).

Wissenschaftsrat (2013): Arbeitsprogramm Januar – Juli 2013. Herunterladbar unter: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/Arbeitsprogramm.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.01.2013).



Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina

– Nationale Akademie der Wissenschaften –

Jägerberg 1

06108 Halle (Saale)

Tel.: (0345) 47 239 - 600

Fax: (0345) 47 239 - 839

E-Mail: leopoldina@leopoldina.org

Berliner Büro:

Reinhardtstraße 14

10117 Berlin