

ZfB

SPECIAL ISSUE 1/2013

JOURNAL OF BUSINESS ECONOMICS

Strategie, Steuerung und Governance außeruniversitärer Forschungseinrichtungen

Editor-in-Chief: Prof. Dr. Günter Fandel

Department Editors: Prof. Dr. Hans-Joachim Böcking, Prof. Dr. Wolfgang Breuer, Prof. Dr. Oliver Fabel,
Prof. Dr. Günter Fandel, Prof. Dr. Armin Heinzl, Prof. Dr. Harald Hruschka, Prof. Dr. Jochen Hundsdoerfer,
Prof. Dr. Hans-Ulrich Küpper, Prof. Dr. Joachim Schwalbach, Prof. Dr. Peter Witt

Editorial Board: Prof. Dr. Horst Albach (Chairman), Prof. Alain Burlaud, Prof. Dr. Santiago Garcia Echevarria,
Prof. Dr. Lars Engwall, Dr. Dieter Heuskel, Dr. Detlef Hunsdiek, Prof. Dr. Don Jacobs, Prof. Dr. Eero Kasanen,
Dr. Bernd-Albrecht v. Maltzan, Prof. Dr. Koji Okubayashi, Hans Botho von Portatius, Prof. Dr. Oleg D. Prozenko,
Prof. Dr. Hermann Sabel, Prof. Dr. Adolf Stepan, Dr. Martin Zügel

Herausgeber:

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Péter Horváth

Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Ulrich Küpper

PD Dr. Mischa Seiter

Strategie, Steuerung und Governance außeruniversitärer Forschungseinrichtungen

Herausgeber

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Péter Horváth

Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Ulrich Küpper

PD Dr. Mischa Seiter

ZfB-Special Issues

1/2010 Corporate Social Responsibility and Stakeholder Dynamics

Herausgeber: Joachim Schwalbach

100 Seiten. ISBN 3-8349-1995-0

2/2010 Internationale Aspekte der Unternehmensbesteuerung

Herausgeber: Norbert Krawitz

136 Seiten. ISBN 3-8349-2006-1

3/2010 Rechnungslegung, Kapitalmärkte und Regulierung

Herausgeber: Ralf Ewert/Hans-Ulrich Küpper

164 Seiten. ISBN 3-8349-1999-3

4/2010 Mixed Methods – Konzeptionelle Überlegungen

Herausgeber: Thomas Wrona/Günter Fandel

120 Seiten. ISBN 3-8349-1998-5

5/2010 Mixed Methods in der Managementforschung

Herausgeber: Thomas Wrona/Günter Fandel

140 Seiten. ISBN 3-8349-2521-7

6/2010 Jubiläumsheft zum 80. Jahrgang

Herausgeber: Günter Fandel

184 Seiten. ISBN 3-8349-2000-2

1/2011 Unternehmensethik in Forschung und Lehre

Herausgeber: Hans-Ulrich Küpper/Philipp Schreck

94 Seiten. ISBN 3-8349-1997-7

2/2011 Kundenmanagement

Herausgeber: Oliver Götz/Ove Jensen/Manfred Krafft

94 Seiten. ISBN 3-8349-1996-9

3/2011 Human Resource Management Issues of Foreign Firms in Japan

Herausgeber: Ralf Bebenroth/Werner Pascha

142 Seiten. ISBN 3-8349-3125-X

4/2011 Beiträge zur Theorie der Unternehmung. Horst Albach zum 80. Geburtstag

Herausgeber: Günter Fandel

152 Seiten. ISBN 3-8349-3172-1

5/2011 Kundenintegration 2.0

Herausgeber: Günter Fandel/Sabine Fliess/Frank Jacob

178 Seiten. ISBN 3-8349-3392-9

6/2011 Entrepreneurial Marketing

Herausgeber: Dietmar Grichnik/Peter Witt

136 Seiten. ISBN 3-8349-3448-8

1/2012 Real Estate Finance

Herausgeber: Wolfgang Breuer/Claudia Nadler

132 Seiten. ISBN 978-3-8349-3449-9

2/2012 Managing Diversity in Organizations

Herausgeber: Barbara Beham/Caroline Straub/Joachim Schwalbach

126 Seiten. ISBN 978-3-8349-3455-0

3/2012 Management von kleinen und mittleren Unternehmen

Herausgeber: Peter Letmathe/Peter Witt

166 Seiten. ISBN 978-3-8349-3450-5

4/2012 Digitalisierung der Unternehmen

Herausgeber: Thomas Hess/Armin Heinzl

170 Seiten. ISBN 978-3-8349-3451-2

5/2012 Corporate Governance, Regulierung und Rechnungslegung

Herausgeber: Ralf Ewert/Hans-Ulrich Küpper

226 Seiten. ISBN 978-3-8349-3452-9

6/2012 Unternehmens- und Wirtschaftsethik in der betriebswirtschaftlichen Forschung

Herausgeber: Thomas Wrona/Hans-Ulrich Küpper

125 Seiten. ISBN 978-3-8349-3453-6

- 1 Editorial**
- 3 Kooperationen als wichtiges Gestaltungsfeld außeruniversitärer
Forschungseinrichtungen**
Annette Schavan, Hans-Jörg Bullinger, Peter Gruss, Karl Ulrich Mayer
- 13 Strategisches Management und Governance außeruniversitärer
Forschungseinrichtungen**
Péter Horváth, Mischa Seiter
- 37 Neuorientierung eines öffentlichen Forschungsinstituts – das Beispiel INM**
Eduard Arzt, Roland Rolles
- 55 Strategieentwicklung und -umsetzung im Deutschen Zentrum
für Luft- und Raumfahrt**
Klaus Hamacher, Robert Borrmann, Michaela Schaschke
- 83 Zwischen ideellem Auftrag und wirtschaftlichem Gebot
Wirtschaftliche Steuerung im Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.**
Hans-Peter Fröhlich
- 101 Auf der Suche nach der richtigen Corporate Governance
für ein Forschungszentrum:
Das Beispiel Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)**
Josef Puchta

IMPRESSUM

HERAUSGEBER/EDITORIAL BOARD

Strategie, Steuerung und Governance außeruniversitärer Forschungseinrichtungen

Péter Horváth · Hans-Ulrich Küpper · Mischa Seiter

Editorial

Außeruniversitäre Wissenschaftseinrichtungen sind eine wesentliche Säule des deutschen Wissenschaftssystems. Trotz ihrer unbestritten wichtigen Rolle wurden sie bisher in der öffentlichen Diskussion – aber auch im Schrifttum – eher vernachlässigt. Im Vordergrund stand und stehen dort die Universitäten und Fachhochschulen. Die Bundesregierung sieht zu Recht die Bedeutung der außeruniversitären Wissenschaftseinrichtungen und will sie mittels des „Wissenschaftsfreiheitsgesetzes (WissFG)“ von bürokratischen Fesseln befreien, damit sie ihren Aufgaben noch effektiver gerecht werden können. Die gewährte Gestaltungsfreiheit bedingt die Notwendigkeit, wirksame Steuerungssysteme in den Einrichtungen zu etablieren.

Einen Beitrag dazu soll dieses Special Issue der ZfB leisten, indem es den Stand der Strategieentwicklung und -umsetzung sowie der Governance in den deutschen außeruniversitären Wissenschaftseinrichtungen aufzeigt. Damit liefert es wertvolle Einblicke in die Praxis dieses wichtigen Bereichs der Forschung in Deutschland. Unser Fokus ist – natürlich – ein betriebswirtschaftlicher. Im Mittelpunkt steht der bewährte betriebswirtschaftliche „Werkzeugkasten“, der unter Berücksichtigung wissenschaftsadäquater Transformationen hier einsetzbar ist.

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2013

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. P. Horváth
Betriebswirtschaftliches Institut der Universität Stuttgart und
International Performance Research Institute,
Königstr. 5, 70173 Stuttgart, Deutschland
E-Mail: info@ipri-institute.com

Prof. Dr. Dr. h.c. H.-U. Küpper
Institut für Produktionswirtschaft und Controlling, Fakultät für Betriebswirtschaft, LMU München
Geschwister-Scholl-Platz 1, 80539 München, Deutschland
E-Mail: kuepper@bwl.lmu.de

PD Dr. M. Seiter
Betriebswirtschaftliches Institut der Universität Stuttgart und International Performance Research Institute,
Königstr. 5, 70173 Stuttgart, Deutschland
E-Mail: mseiter@ipri-institute.com

Das Heft beginnt mit einer Sammlung von Statements zu Kooperationen als wichtigem strategischem Gestaltungsfeld. Wir freuen uns sehr, dazu die Bundesministerin a.D. für Bildung und Forschung, Frau Dr. Annette Schavan, den ehemaligen Präsidenten der Fraunhofer-Gesellschaft, Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. e. h. mult. Dr. h.c. mult. Hans-Jörg Bullinger, den Präsidenten der Max-Planck-Gesellschaft, Prof. Dr. Peter Gruss, und den Präsidenten der Leibniz-Gemeinschaft, Prof. Dr. Karl Ulrich Mayer, gewonnen zu haben.

An die Statements schließt sich ein Beitrag von Péter Horváth und Mischa Seiter an, in dem sie die Spezifika des strategischen Managements und der Governance in außeruniversitären Wissenschaftseinrichtungen herausarbeiten. Insgesamt vier Praxisbeispiele gehen konkret auf die Schwerpunkte Strategie, Steuerung und Governance ein:

- Eduard Arzt und Roland Rolles berichten über die strategische Neuausrichtung des Leibniz Instituts für Neue Materialien.
- Klaus Hamacher, Robert Borrmann und Michaela Schaschke widmen sich der Strategieentwicklung und -umsetzung im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt.
- Hans-Peter Fröhlich thematisiert die Steuerung des Instituts der Deutschen Wirtschaft Köln.
- Josef Puchta zeigt die Governancestruktur des Deutschen Krebsforschungszentrums auf.

Wir danken allen Autoren dieser Ausgabe für Ihre interessanten Beiträge, aus denen sich ein Einblick in die Strategieentwicklung und -umsetzung sowie Governance außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Deutschland ergibt.

Kooperationen als wichtiges Gestaltungsfeld außeruniversitärer Forschungseinrichtungen



Annette Schavan · Hans-Jörg Bullinger · Peter Gruss · Karl Ulrich Mayer

Statement der ehemaligen Bundesministerin für Bildung und Forschung

Kooperation im Wissenschaftssystem – Ziele, Strategien und künftige Herausforderungen

von Dr. Annette Schavan, MdB (Bildnachweis: BMBF / Laurence Chaperon)

Mehr als eine halbe Million Menschen arbeiten in Deutschland in Forschung und Entwicklung – so viele wie noch nie. Ihre Arbeit ist erfolgreich: Im internationalen Vergleich liegt Deutschland bei transnationalen Patentanmeldungen auf dem dritten Platz und ist mit einem Welthandelsanteil von rund 12 Prozent für forschungs- und technologieintensive Güter einer der führenden Exporteure auf diesem Gebiet. Auf diesem Erfolg dürfen wir uns nicht ausruhen. Denn durch die Globalisierung und die Dynamik in den Schwellenländern verschärft sich der internationale Wettbewerb in Wissenschaft und Wirtschaft. Ziel unserer Wissenschafts-, Forschungs- und Innovationspolitik ist es daher, Bedingungen zu schaffen, unter denen es gelingt, dauerhaft Wissensvorsprünge zu erzielen und letztlich auch wirtschaftlichen Ertrag. Wir müssen die Stärken unserer Forschungsinstitutionen identifizieren, sie weiter ausbauen und sie auch bündeln, indem wir Kooperationen auf allen Ebenen fördern. Hier sind wir auf einem guten Weg.

Mit der Exzellenzinitiative gelingt es uns nicht nur, die strategische Ausrichtung und Kooperation innerhalb von Hochschulen zu fördern. Fast alle in diesem Wettbewerb erfolgreichen Universitäten konnten sich auf eine kluge Verbindung eigener Stärken mit denjenigen benachbarter außeruniversitärer Forschungseinrichtungen stützen. Dabei werden zugleich neue Formen der Kooperation in der Wissenschaft etabliert. So fördern die Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung die Profilierung medizinischer Fakultäten und Hochschulklinika in enger Verbindung mit außeruniversitären Einrichtungen. Mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Forschungseinrichtung

ganz neuen Typs entstanden, in der sich die Universität Karlsruhe mit dem Forschungszentrum Karlsruhe der Helmholtz-Gemeinschaft zusammengeschlossen hat. Auch Konzepte wie der German Research Campus GRC in Göttingen, PEARLS in Potsdam und DRESDEN concept zielen darauf ab, dass die jeweilige Hochschule ihr Profil in enger Symbiose mit unterschiedlichen außeruniversitären Forschungseinrichtungen schärft.

Eine wesentliche Initiative für eine langfristig ausgelegte, strategische Stärkung von Wissenschaft und Forschung ist der „Pakt für Forschung und Innovation“ (PFI). Mit diesem Pakt haben Bund und Länder mit den vier großen außeruniversitären Forschungsorganisationen Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), Helmholtz-Gemeinschaft (HGF), Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und Leibniz-Gemeinschaft (WGL) sowie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als Forschungsförderorganisation der Hochschulen eine Vereinbarung geschlossen, die finanzielle Planungssicherheit und einen jährlichen Mittelaufwuchs um 5 Prozent in den Jahren 2011 bis 2015 vorsieht. Im Gegenzug haben sich die Wissenschafts- und Forschungsorganisationen unter anderem verpflichtet, die vielversprechende – weil leistungssteigernde – Vernetzung fortzuführen und weitere nachhaltige Partnerschaften zu etablieren.

Die an diesem Pakt beteiligten Organisationen sind nicht nur herausragende Akteure in der Wissenschaft. Sie spielen auch eine wichtige Mittlerrolle, wenn es um die Verwertung der wissenschaftlichen Ergebnisse geht. Das belegen die folgenden Zahlen eindrucksvoll: 5000 Schutzrechtsvereinbarungen erbringen in 2011 Erlöse von ca. 160 Mio. Euro; allein im Jahr 2011 wurden etwa 750 Mio. Euro an Drittmitteln aus der Wirtschaft eingeworben; und im Zeitraum 2005 bis 2011 gab es knapp 240 Ausgründungen.

Diese erfreuliche Entwicklung kann jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Anstrengungen künftig noch weiter intensiviert werden müssen. Folgende Punkte halte ich deshalb für essentiell:

Erstens sind strategische, langfristig angelegte Partnerschaften der Wissenschaft mit der Wirtschaft zu forcieren. BMBF-Fördermaßnahmen wie der Spitzencluster-Wettbewerb (bis zu 10 Jahre) oder die Förderinitiative „Forschungscampus – öffentlich-private Partnerschaft für Innovationen“ (bis zu 15 Jahre) leisten hier bereits wichtige Beiträge.

Zweitens müssen die Rahmenbedingungen in Deutschland so fortentwickelt werden, dass sich die öffentlich geförderten, wissenschaftlichen Akteure strategisch weiterentwickeln können. Dies ist ein zentraler Punkt des vom Bundeskabinett am 2. Mai 2012 verabschiedeten Wissenschaftsfreiheitsgesetzes. Die außeruniversitären Wissenschaftseinrichtungen erhalten deutlich mehr Eigenständigkeit und Flexibilität in ihrer Wirtschaftsführung. Überflüssige Regularien werden abgebaut, Leistungsanreize verstärkt und ein effizienter Einsatz von Ressourcen ermöglicht. Zugleich ist dieses Gesetz ein international sichtbares Zeichen für die Attraktivität des Wissenschaftsstandortes Deutschland. Es stellt entscheidende Weichen, damit die Forschungseinrichtungen auch künftig im globalen Wettbewerb bestehen und Spitzenforscher anziehen können.

Drittens gilt es, Bedingungen zu schaffen, dass Kooperationen schneller und einfacher geschlossen werden können. Die Hochschulen sind das Herzstück unseres Wissenschaftssystems. Bund und Länder unterstützen sie durch verschiedene Initiativen, etwa den Hochschulpakt und die Exzellenzinitiative. Bisher lässt die Rechtslage allerdings nur zeitlich befristete Projekte zu. Wir brauchen aber eine langfristige, strategische Perspek-

tive. Am 30. Mai 2012 hat die Bundesregierung deshalb auf meinen Vorschlag hin den Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Artikels 91b des Grundgesetzes beschlossen. Damit soll eine langfristige und nachhaltige Förderung von exzellenten Einrichtungen an Hochschulen durch Bund und Länder ermöglicht werden. Gleichzeitig werden neue Kooperationen zwischen Hochschulen und außeruniversitären Partnern stimuliert.

Fazit: Das deutsche Wissenschaftssystem unterscheidet sich von dem in den meisten anderen Ländern durch seine institutionelle Vielfalt mit unterschiedlichen fachlichen Schwerpunkten. Diese „profilierte Vielfalt“ ist eine Stärke an sich. Jetzt kommt es darauf an, die Rahmenbedingungen so weiterzuentwickeln, dass neue Synergien erschlossen und unsere Strukturen auf die Herausforderungen der Zukunft ausgerichtet werden.

Statement des Präsidenten (bis September 2012) der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

Vernetzung mit Hochschulen und Unternehmen: Wissen vermehren durch Teilen

von Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. e. h. mult. Dr. h.c. mult. Hans-Jörg Bullinger

Neues Wissen zu erschließen, ist die zentrale Herausforderung der Informations- und Wissensgesellschaft. Eine Gesellschaft, deren Zukunft an die Erweiterung des Wissens gekoppelt ist, muss alle Formen des Erkenntnisgewinns nutzen. Es geht darum, neues Wissen zu erzeugen.

Der wichtigste Hebel, um das Innovationstempo zu erhöhen, liegt in der Vernetzung mit Partnern und Kunden - das haben wir in mehreren Untersuchungen nachgewiesen. Flexible Innovationsnetzwerke, die Hochschulen, Forschungseinrichtung und Unternehmen eng miteinander verknüpfen, sind die Modelle der Zukunft.

Vernetzung im Wissenschaftssystem

Die Vernetzung mit der wissenschaftlichen Community ist ein besonderes Merkmal der Forschung bei Fraunhofer. Denn angewandte Forschung ist stärker als andere Bereiche auf die disziplinen- und fakultätsübergreifende Zusammenarbeit angewiesen. So kommen die radikalen Innovationen heute nicht mehr aus den Einzelwissenschaften oder -technologien, sondern aus dem Aufbrechen der klassischen Grenzen der Disziplinen und deren Verschmelzen zu einer neuen Möglichkeit der Gestaltung von Materie im Nanobereich.

Die Verbindung der Technologien drückt sich in zusammengesetzten Begriffen aus wie Mechatronik, Polytronik, Elektrochemie oder Neuroprothetik – und diese Konvergenz der Technologien schreitet weiter fort und führt zu einem Innovationsschub. Diese komplexen Aufgaben werden bei Fraunhofer durch vielfältige Kooperationsformen gelöst: Zum einen sind es Kooperationen mit der nationalen und internationalen Scientific Community, mit deutschen Universitäten, Kooperationen mit anderen deutschen Forschungseinrichtungen wie etwa der Max-Planck-Gesellschaft oder internationale Koope-

rationen wie beispielsweise mit dem MIT oder der Universität Cambridge. Zum anderen ist es die Zusammenarbeit mit deutschen und internationalen Unternehmen, in strategischer Partnerschaft oder auf Projektbasis.

Die Universitäten sind für Fraunhofer der zentrale Ansprechpartner in der Wissenschaft. Inzwischen sind alle 60 Fraunhofer-Institute durch Kooperationsverträge mit Universitäten verbunden. In der Regel sind die Institutsleiter in Personalunion Lehrstuhlinhaber und Leiter eines Fraunhofer-Instituts und werden gemeinsam berufen.

Die Verknüpfung von Grundlagenforschung an der Universität mit der angewandten Forschung am Fraunhofer-Institut hat für die Universitäten die Vorteile einer hohen Zahl über Drittmittel eingestellter Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, einer erhöhten Sichtbarkeit des Standorts und des Zugangs zur modernen Infrastruktur der Fraunhofer-Institute. Zusätzlich ist eine wachsende Zahl von Abteilungsleitern als Honorarprofessoren und Privatdozenten intensiv in den Lehrauftrag von Universitäten und Fachhochschulen einbezogen und leistet über 1.100 Semesterwochenstunden. Seit der Einführung des „Pakts für Forschung und Innovation“ im Jahre 2005 ist die Anzahl der Professuren von 92 auf nun 172 gestiegen. Gleichzeitig konnten neue Forschungsstandorte in München, Augsburg, Erfurt und Kassel aufgebaut werden. Die Symbiose mit ortsansässigen Hochschulen erweist sich als ein sehr erfolgreiches Modell. Häufig sind die Fraunhofer-Institute auf dem Universitätscampus untergebracht, direkt benachbart zum dazugehörigen Uni-Institut, so dass die enge Zusammenarbeit befördert wird.

Um die Vernetzung in der Scientific Community zu verstärken, haben Fraunhofer und Max-Planck-Gesellschaft 2005 ein Kooperationsprogramm gestartet. Beide Gesellschaften arbeiten – ausgehend von ihrem jeweiligen Auftrag – innerhalb der Innovationskette an sich ergänzenden Fragestellungen. Inzwischen sind 22 Projekte und erfolgreiche evaluiert worden.

Innocluster Wissenschaft-Wirtschaft

In Zeiten schnellen Wandels ist Geschwindigkeit wichtiger als Größe. Das zwingt die Unternehmen, ihre Innovations- und Wachstumsstrategien grundlegend zu verändern. Ein Weg, um schneller zu Innovationen zu kommen, liegt darin, sich über Firmen- und Organisationsgrenzen hinweg mit all denen zusammenzutun, die etwas dazu beitragen können.

Solche neuen Formen der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft erprobt die Fraunhofer-Gesellschaft in regionalen Innovationsclustern. Die ersten Pilotvorhaben für Fraunhofer-Innovationscluster wurden im Jahre 2005 mit den drei Clustern Digitale Produktion, Mechatronischer Maschinenbau und Optische Technologien initiiert. Ziel war es, zu einem ausgewählten Thema eine längerfristige Partnerschaft zwischen Wirtschaft, Hochschulen und FuE-Einrichtungen innerhalb einer Region aufzubauen. Innovationscluster zeichnen sich durch systemübergreifende Kooperation und Finanzierung aus – Universitäten/Land, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Wirtschaft tragen je etwa ein Drittel der Kosten. Die Umsetzung in die Praxis finanzieren die Kunden aus der Wirtschaft. Insgesamt sind überwiegend kleine und mittelständische Unternehmen an den inzwischen 18 Innoclustern beteiligt. Von den 477 Firmen-

partnern sind 328 KMU. Die Zusammenarbeit bringt mehrere Vorteile: Sie bettet das Projekt stark in die regionalen Wertschöpfungsketten ein, erhöht die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen signifikant und stärkt das Profil der mitwirkenden Universitätspartner. Fraunhofer sorgt als zentraler Akteur dafür, dass die wichtige Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Industrie funktioniert – insbesondere auch zu den KMU.

Forschung und Unternehmen sind international

Im Geschäftsjahr 2011 hat Fraunhofer mit internationalen Partnern 200 Millionen Euro (ohne Lizenzerträge) umgesetzt. Dies entspricht einem Zuwachs von 14 Prozent im Vergleich zum Jahr 2010. Die Erträge aus Kooperationen mit der Europäischen Wirtschaft und im Rahmen EU-geförderter Verbundforschung stiegen sogar um 17 Prozent auf knapp 145 Millionen Euro. Durch Aufträge mit europäischen Partnern erwirtschaftete Fraunhofer mehr als 74 Millionen Euro, das ist eine Steigerung von 27 Prozent.

Fraunhofer hat sich bislang vor allem in Europa, den USA und Asien engagiert. Nun verstärkt die Forschungsorganisation ihre internationalen Aktivitäten auch in der neuen Wachstumsregion Südamerika.

Fortschritt entsteht durch die Verbindung der Menschen. Je intensiver der Austausch, desto größer die Innovationsfähigkeit. Je engermaschiger die Netze, desto leistungsfähiger das System. Deshalb müssen wir uns noch enger mit den Besten in der internationalen Forschung in Wissenschaft und Wirtschaft vernetzen. Der weltweite Innovationswettbewerb ist vor allem auch ein Führungs- und Organisationswettbewerb, bei dem es darum geht, wer das weltweite Wissen am besten und schnellsten nutzt.

Statement des Präsidenten der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.

von Prof. Dr. Peter Gruss

Wissenschaft lebt von großartigen Forschern, die ihre Arbeit mit einer gesicherten Grundfinanzierung, weitgehend frei von Vorgaben, im internationalen Wettbewerb und in Zusammenarbeit mit den Besten vorantreiben können.

Ein zentrales Wesensmerkmal erfolgreicher Forschung ist der Dualismus aus Konkurrenz und Kooperation. Einerseits gibt es einen globalen Wettlauf um Erkenntnisse. Also: Wem gelingt das entscheidende Experiment? Wer schafft den Durchbruch? Entsprechend konkurrieren Wissenschaftsorganisationen und Universitäten national wie international um die besten Köpfe. Die Max-Planck-Gesellschaft ist in diesem Wettbewerb sehr erfolgreich: In den vergangenen 10 Jahren haben wir fast die Hälfte unserer Direktorinnen und Direktoren von herausragenden Institutionen aus aller Welt rekrutiert.

Andererseits findet Wissenschaft heute in Teams statt. In den letzten 25 Jahren hat sich insbesondere die internationale Zusammenarbeit vervielfacht, die geographische Entfer-

nung der Partner spielt eine zunehmend untergeordnete Rolle. Bei den ganz großen wissenschaftlichen Vorhaben ist die Wissenschaft schon allein der Finanzierung wegen darauf angewiesen, dass mehrere Nationen ihre Kräfte bündeln. Es sind die Besten ihres Fachs, die das wissenschaftliche Gravitationszentrum dieser multinationalen Großprojekte bilden.

Gleichzeitig haben sich Kooperationen auf regionaler Ebene als erfolgreich erwiesen, wenn sie eine kritische Masse und gleichzeitig hohe Qualität aufweisen. Solche Cluster sind geprägt von einer kongenialen Atmosphäre, in der der Leistungsmaßstab ständig höher geschraubt wird. Hier ballt sich nicht nur geistige Größe. Hier herrscht das kreative Klima, das Innovationen anregt und neue Ideen gedeihen lässt. Für Unternehmen in innovativen Branchen ist es ein wichtiger Wettbewerbsfaktor, Teil eines solchen Clusters zu sein. Schließlich bestimmt der technologische Vorsprung gegenüber der Konkurrenz wesentlich den Markterfolg. Wissenschaftlich wie wirtschaftlich stärken Cluster eine Region nachhaltig.

Genau darauf zielt auch die Exzellenzinitiative – mit Erfolg. Dadurch dass die Exzellenz im Vordergrund steht, hat der Wettbewerb den Impuls gesetzt, die Konkurrenz und die Kooperation mit den Besten aktiv zu suchen. Unter einem gemeinsamen sichtbaren Dach werden neue Potenziale der Zusammenarbeit freigesetzt, wobei die Forschung selbst den Grad der Vernetzung bestimmt. In der Folge sind die Zentren deutscher Spitzenforschung – auch international – sichtbar geworden. Die Max-Planck-Institute stiften in diesen Forschungszentren Exzellenz, internationale Sichtbarkeit, Interdisziplinarität und sie geben neue Forschungsimpulse.

Insgesamt hat die Exzellenzinitiative eine Entwicklung verstärkt, die sich bereits in den vorhergehenden Jahren vollzogen hat: die Vernetzung von Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen. So arbeiten Max-Planck-Institute von jeher an gemeinsamen Forschungsvorhaben mit ihren Kollegen aus den Universitäten. Forscherinnen und Forscher, mit denen besonders enge Verbindungen bestehen, sind befristet als Max Planck Fellows oder dauerhaft als Auswärtige Wissenschaftliche Mitglieder an unsere Institute angebunden.

Umgekehrt unterstützen Max-Planck-Wissenschaftler die Lehre an den Universitäten mit eigenen Veranstaltungen. Besonders engagieren sie sich in der Ausbildung von Doktoranden. Mit den International Max Planck Research Schools (IMPRS) bietet die Max-Planck-Gesellschaft gemeinsam mit den Universitäten seit knapp 15 Jahren eine strukturierte Graduiertenausbildung an. Ein interdisziplinäres Programm, hervorragende Forschungsbedingungen und eine intensive Betreuung machen die IMPRS zu einem Anziehungspunkt für talentierte Nachwuchswissenschaftler aus dem In- und Ausland.

Die konstruktive Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren in der deutschen Forschungslandschaft zeigt: Weder ist das System zu heterogen, noch sind die Forschungsorganisationen im Verhältnis zu den Universitäten zu sehr bevorzugt. Im Vergleich der OECD-Staaten werden im Durchschnitt in einem ähnlichen Verhältnis Mittel in Universitäten und außeruniversitäre Einrichtungen gegeben wie in Deutschland. Und was die Unterschiede der Aufgabenprofile betrifft, folgen inzwischen viele Nationen sogar dem deutschen Beispiel: Angebote an die anwendungsorientierte Fraunhofer-Gesellschaft ebenso wie an die Grundlagenforschungseinrichtung Max-Planck-Gesellschaft, im Ausland aktiv zu werden, belegen das.

Die Herausforderung für alle Akteure im deutschen Wissenschaftssystem besteht heute darin, die jeweils eigene Mission zu schärfen. Die zunehmende Vernetzung darf nicht zu einer Verwässerung führen, denn nur Einrichtungen mit klar definierten Profilen bringen wissenschaftlichen Mehrwert ins System. Die Max-Planck-Gesellschaft wird auch künftig entsprechend ihrer Mission als „Pathfinder“ jenseits der unkartierten Wissensgebiete einen wesentlichen Beitrag zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems leisten.

Statement des Präsidenten der Leibniz-Gemeinschaft

von Prof. Dr. Karl Ulrich Mayer (Bildnachweis: Leibniz-Gemeinschaft/Peter Himsel)

Kooperationen sind in einer immer weiter spezialisierten modernen Wissenschaft eine Notwendigkeit, wenn es darum geht, Detailergebnisse wieder zu einem größeren Ganzen zur Lösung komplexer Aufgaben zusammenzuführen. Die technischen Innovationen der vergangenen Jahrzehnte – allen voran das Internet – und die zunehmende Globalisierung haben die Möglichkeiten für weltumspannende Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern enorm erweitert. Dennoch wäre es ein Trugschluss zu glauben, aus der Notwendigkeit von Kooperationen würden sich diese von selbst ergeben und eine externe Unterstützung und gegebenenfalls eine Steuerung von Kooperationen seien unnötig.

Die Forschung ist heute noch stark in Disziplinen organisiert, bahnbrechende wissenschaftliche Durchbrüche ergeben sich aber oft an den Schnittstellen unterschiedlicher Fachrichtungen. Diese Schnittstellenkontakte bedürfen oft einer externen Anbahnung und Förderung. Eine Aufgabe für das Wissenschaftsmanagement. Von den lange etablierten Förderprogrammen der Deutschen Forschungsgemeinschaft wie etwa Sonderforschungsbereiche bis hin zu den großen Programmen der vergangenen Jahren, der Exzellenzinitiative und dem „Pakt für Forschung und Innovation“, nahezu immer werden bei größeren Vorhaben externe Kooperationen empfohlen, insbesondere zwischen den Hochschulen und den außeruniversitären Säulen Wissenschaftsorganisationen. Natürliche Anknüpfungspunkte gab es zu wenig, was sich zunehmend als Manko für die Wettbewerbs- und Leistungsfähigkeit der deutschen Wissenschaft herausstellte. Die Exzellenz im Detail schlug nicht in ausreichendem Umfang auf die Meta-Ebene der großen gesellschaftlichen Herausforderungen durch. Dies aber ist – wenn man dem Leitspruch Gottfried Wilhelm Leibniz’ „*theoria cum praxi*“ folgt – die Aufgabe der Wissenschaft. Sie muss bei allem Streben nach Erkenntnisgewinn immer die Bedürfnisse der Gesellschaft im Blick haben.

Hier hat gerade die Exzellenzinitiative Großes geleistet und die Kooperationen zwischen außeruniversitären Einrichtungen und Hochschulen sehr beflügelt (vgl. hierzu Mayer 2012, S. 32ff.)

Die Leibniz-Gemeinschaft fühlt sich dem Leibniz’schen Wissenschaftsverständnis natürlich ganz besonders verpflichtet. Mit ihren strategisch auf Themen ausgerichteten Instituten ist sie bereits an der Basis interdisziplinär aufgestellt, da sich die Herkunft der Wissenschaftler in den einzelnen Einrichtungen nicht an Fakultäten orientiert, sondern an der von der Gesellschaft gestellten Aufgabe. Da ist es ganz folgerichtig und selbstverständlich,