Jahresbericht des Max-Planck-Institutes

# Die Globalisierung in der Wissenschaft mitgestalten

*Anfang Mai 2006 hat die Max-Planck-Gesellschaft zusammen mit der Chinesischen Akademie der Wissenschaften eine Vereinbarung über die gemeinsame Ausbildung von Doktoranden unterzeichnet. Welches Ziel verfolgen Sie damit?*

Ich bin überzeugt, dass die Wissenschaft insgesamt gewinnt, wenn wir jungen Talenten die Chance eröffnen, frühzeitig Erfahrungen zu machen im Umgang mit anderen Kulturen und Mentalitäten. China selbst hat ein grosses Interesse daran, seine Wissenschaftler stärker mit Europa zu vernetzen. Der Präsident der CAS, Professor Lu Yongxiang, hatte mich deshalb gefragt, ob Doktoranden der Graduate School der Chinesischen Akademie ihre Doktorarbeiten ganz oder zumindest teilweise an Max- Planck-Instituten bzw. an den dortigen International Max Planck Research Schools anfertigen und in Deutschland oder in China promovieren können.

Wir haben dieses Angebot angenommen und werden künftig den jeweils 20 besten unter den 5000 Doktoranden, die jedes Jahr neu in die Graduate School der Chinesischen Akademie aufgenommen werden, eine Promotionsarbeit in der Max-Planck- Gesellschaft anbieten. Wir können so hervorragende Hochschulabsolventen aus China für unsere Institute gewinnen. Denn eines darf man nicht vergessen: Der globale Wettbewerb um die besten Köpfe in der Wissenschaft hat sich in den vergangenen Jahren weiter verschärft.

*Wissenschaftssysteme konkurrieren also weltweit darum, wie sie junge Forscherinnen und Forscher am besten ausbilden und dauerhaft an sich binden?*

Unsere Zukunftsfähigkeit hängt davon ab, ob wir den Zustrom von hoch motivierten und exzellent ausgebildeten Wissenschaftlern sichern können. National werden wir diese kritische Masse nicht aufbringen – und das galt auch schon vor dem demografischen Wandel in Deutschland. Das Schicksal unseres Landes entscheidet sich deshalb mehr und mehr auch im Kampf um Talente.

Es gibt längst einen globalen Wissenschaftler- Markt – Spitzenleute forschen dort, wo sie für ihre Arbeit die optimalen Bedingungen finden. Die Max-Planck-Gesellschaft besitzt ganz eindeutig Anziehungskraft auf Wissenschaftler aus der ganzen Welt: Jeder vierte Wissenschaftler, der bei uns unter Vertrag ist, hat eine ausländische Staatsbürgerschaft – das gilt auch für die Direktoren. Von den über 10'000 studentischen Hilfskräften, Doktoranden, Postdocs, Forschungsstipendiaten und Gastwissenschaftlern kommt sogar mehr als die Hälfte aus dem Ausland.

Und es gelingt uns auch immer wieder, führende Vertreter einer Disziplin von renommierten ausländischen Universitäten nach Deutschland zu holen – wie zum Beispiel Theodor W. Hänsch, der 1986 von der US-amerikanischen Eliteuniversität Stanford nach München kam und im vergangenen Jahr mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet wurde.

*Welche Instrumente hat die Max-Planck-Gesellschaft entwickelt, um wissenschaftlichen Nachwuchs aus dem Ausland zu rekrutieren?*

Ganz allgemein verfügen die Max-Planck- Institute über zusätzliche Mittel für die Förderung von wissenschaftlichem Nachwuchs. Das ermöglicht ihnen über den eigentlichen Stellenplan hinaus Doktoranden und Postdocs zu unterstützen. Ein wichtiges Förderinstrument sind dann die International Max Planck Research Schools – sie geben nicht nur der Zusammenarbeit mit den Universitäten neue Impulse, sondern tragen massgeblich dazu bei, dass der Forschungsstandort Deutschland international an Attraktivität gewinnt. An den 43 bestehenden Research Schools arbeiten inzwischen über 1700 Doktoranden aus 85 verschiedenen Ländern.

Darüber hinaus versuchen wir, exzellente Nachwuchswissenschaftler, die hier an den Max-Planck-Instituten hervorragende Arbeit geleistet haben, über Partnergruppen an uns zu binden: Sie können bis zu fünf Jahre an einem leistungsfähigen und angemessen ausgestatteten Labor ihres Herkunftslandes weiter forschen, sofern das Forschungsthema auch im Interesse des vorher gastgebenden Max-Planck-Instituts liegt. In China und Indien, in Mittel- und Osteuropa, aber auch in Südamerika entwickeln sich die mittlerweile über 30 Partnergruppen zu einem Erfolgsmodell. Für uns sind das wichtige Brückenköpfe im Ausland.

*In China hat die Max-Planck-Gesellschaft im vergangenen Jahr sogar ein Partnerinstitut gegründet.*

Die Kooperation mit der Chinesischen Akademie der Wissenschaften hat eine lange Tradition. In den 30 Jahren der Zusammenarbeit haben über 1500 chinesische Wissenschaftler längere Zeit an Max-Planck-Instituten geforscht und ebenso viele deutsche Wissenschaftler in China gearbeitet. Etwa ein Drittel aller Leitungs- und Direktorenpositionen in der Chinesischen Akademie ist heute mit Wissenschaftlern besetzt, die in Deutschland ausgebildet worden sind.

Mit unserem Konzept der Selbständigen Nachwuchsgruppen haben wir die Bemühungen der CAS unterstützt, in China ein modernes Forschungssystem aufzubauen. Ich betrachte es als Auszeichnung und Bestätigung für die Leistungsfähigkeit und für die Attraktivität der Prinzipien und Strukturen in der Max-Planck-Gesellschaft, wenn diese Prinzipien, wie wissenschaftliche Autonomie, kollegiale Leitung, Exzellenzorientierung und strikte Qualitätskontrolle von ausländischen Partnerorganisationen als modellhaft anerkannt und quasi übernommen werden.

*Deutschland hat ausser Bildung keine Rohstoffe – und muss daher die Wissenschaft international mitgestalten. Welche Bedeutung hat die EU für die Max-Planck-Gesellschaft?*

Angesichts der in Brüssel vorhandenen Förderquellen haben wir die forschungspolitischen Aktivitäten der Max-PlanckGesellschaft auf europäischer Ebene in den vergangenen Jahren konsequent ausgeweitet. Der Umfang der von den Max-Planck- Instituten eingeworbenen EU-Mittel hat sich seit 1998 nahezu verdreifacht. Fast jeder zweite Projektantrag aus der MPG wurde bewilligt. Die Mittel sind Voraussetzung für wissenschaftliche Kooperationen mit den anderen Mitgliedstaaten – die Vernetzung der Max-Planck-Institute innerhalb der Europäischen Union nimmt stetig zu – und sie bereiten den Boden für einen stärker auf Exzellenz ausgerichteten europäischen Forschungsraum.

Deshalb liegt es in unserem Interesse, die Forschungsstrukturen auf europäischer Ebene aktiv mitzugestalten. Wir haben uns von Anfang an für einen European Research Council und damit ein Förderinstrument nach dem Vorbild der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingesetzt und noch mehr dafür, dass ausschliesslich wissenschaftliche Exzellenzkriterien entscheiden, welche Projekte mit europäischen Mitteln gefördert werden. Dass jetzt mit Paul Crutzen, Hans-Joachim Freund und Christiane Nüsslein-Volhard auch Wissenschaftler der Max-Planck-Gesellschaft an der Umsetzung des ERC beteiligt sind, freut mich natürlich ganz besonders.

*Ist Wissenschaft überhaupt noch in den Grenzen von Nationalstaaten denkbar?*

Wissenschaft ist schon lange in hohem Masse globalisiert. Neben der Wirtschaft hat wohl kein anderes Teilsystem der Gesellschaft dieses Niveau erreicht. Die Komplexität und die Kosten vieler wissenschaftlicher Projekte, zum Beispiel des Fusionsforschungsreaktors ITER oder des Large Binocular Telescope, aber auch der globale Charakter vieler wissenschaftlicher Probleme – nehmen Sie nur den Klimawandel oder die Biodiversität – machen es notwendig, dass Forschungsorganisationen über Landesgrenzen hinweg zusammenarbeiten. Unsere Wissenschaftler bringen sich in grossem Umfang in europäische und internationale Netzwerke ein und verstärken gezielt Partnerschaften und die Präsenz an internationalen Kompetenzzentren. Derzeit laufen an die 1500 Forschungsprojekte mit 3500 Partnern in 92 Ländern.

Diese internationale Ausrichtung der Max- Planck-Gesellschaft ist eine unverzichtbare Bedingung, um ihre wissenschaftliche Exzellenz und Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Aber wir stärken damit auch das nationale Wissenschaftssystem: In einer globalisierten Gesellschaft wird es nur international sichtbaren Spitzenorganisationen gelingen, aussergewöhnliche Talente zu gewinnen. Die Anbahnung zukünftiger Wissenschaftskooperationen und die Stiftung und Pflege von langfristig Erfolg versprechenden Netzwerken stehen daher im Zentrum unserer Internationalisierungsstrategie.

# Max-Planck-Institute können EU-Drittmittel signifikant steigern

In den Jahren 2002 bis 2006 werden die Max-Planck-Institute schätzungsweise insgesamt 140 Mio. Euro an EU-Mitteln einwerben. Hinzu kommen rund weitere 99 Mio. Euro aus dem EURATOM-Programm für das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik. Fast jeder zweite Projektantrag aus der Max-Planck-Gesellschaft wurde bewilligt. 370 Projektbeteiligungen werden bisher von der Europäischen Union mit unterschiedlichen Laufzeiten gefördert.

Seit dem 4. EU-Forschungsrahmenprogramm (1995–1998) sind die EU-Mittel der Max-Planck-Institute von 54 Mio. Euro auf fast 140 Mio. Euro im 6. EU-Forschungsrahmenprogramm gestiegen. Die 1998 gestartete EU-Initiative der Max- Planck-Gesellschaft zur verstärkten Einwerbung von Drittmitteln ist somit ein voller Erfolg, der um so höher zu bewerten ist angesichts der wachsenden nationalen und europäischen Konkurrenz und der Tatsache, dass grundlagenorientierte Forschungseinrichtungen bisher einen erschwerten Zugang zu den eher anwendungsnah gestalteten Programmen haben.

Von Rahmenprogramm zu Rahmenprogramm schreitet die Vernetzung der Max- Planck-Institute innerhalb der Europäischen Union voran. Kooperationen mit den neuen Mitgliedsstaaten und weiteren Staaten Mittel- und Osteuropas sind von besonderem Interesse. Die Drittmittel der Europäischen Union spielen dabei eine immer grössere Rolle – sie sind Voraussetzung für wissenschaftliche Kooperation und deren Festigung und bereiten so den Boden für einen stärker auf Exzellenz ausgerichteten europäischen Forschungsraum. Das Bemühen der Max-Planck-Gesellschaft zielt darauf, die forschungspolitische Kommunikation mit den europäischen Institutionen zu fördern und die wissenschaftlichen Themen, die für die Grundlagenforschung von Bedeutung sind, auf europäischer Ebene zu platzieren.

Bereits im November 2004 hatte die MPG ihre thematischen und strukturellen Vorschläge für das 7. Forschungsrahmenprogramm veröffentlicht. Überall dort, wo eine Ergänzung der institutsbezogenen Forschung sinnvoll erscheint, wollen Max- Planck-Wissenschaftler auf europäischer Ebene tätig werden. Die Max-Planck-Institute legen grossen Wert auf ein effizientes Management des künftigen Rahmenprogramms, das sich an den Bedürfnissen der Nutzer orientiert, um exzellente Forschung im europäischen Wettbewerb zu stärken. Ermutigend in diesem Zusammenhang ist die Förderung der Grundlagenforschung über einen Europäischen Forschungsrat (ERC – siehe Kasten). Ein *European Institute of Technology* (EIT) – wenn es denn verwirklicht wird – sollte als eine europäische Vernetzung im Wettbewerb nach dem Vorbild der deutschen Exzellenzinitiative in die Praxis umgesetzt und mit zusätzlichen Mitteln ausgestattet werden.

**Europäischer Forschungsrat – Grundlagenforschung für Europa**

Im September 2005 organisierten das *Centre National de la Recherche Scientifique* (Frankreich), der *Concejo Superior de Investigaciones Scientíficas* (Spanien), die *Polish Academy of Sciences* (Polen), die *Royal Society* (England) und die *Max-Planck-Gesellschaft* in Brüssel eine hochrangig besetzte Konferenz mit Vertretern aus Kommission und Europäischem Parlament. Im Zentrum standen Fragen zur organisatorischen Gestaltung des ERC. Nach Auffassung der Max-Planck-Gesellschaft und ihren Partnern sollte die Leitung des ERC sowie die Verantwortung für die Programmdurchführung und das Management bei der Wissenschaft liegen. Dass die Organisationsform des ERC wissenschaftsgeleiteten Entscheidungen zugänglich sein muss, wird gestützt durch eine Studie des Max-Planck-Instituts für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht. Im Zuge der Diskussion mit den Abgeordneten des Europäischen Parlaments und Kommissar Potoc˘nik sprach sich eine grosse Mehrheit der anwesenden Parlamentsmitglieder für die Einrichtung eines ERC als unabhängige Institution aus, um wissenschaftsgeleitete Entscheidungen zu ermöglichen.

# Projekte der Max-Planck-Institute im 6. Rahmenprogramm

„Nach anfänglicher Skepsis einiger Direktoren gegenüber dem 6. Rahmenprogramm sieht unsere Bilanz sehr erfreulich aus“, so der EU-Koordinator der vier Göttinger Max- Planck-Institute, Dr. Joachim Bormann. Zusammen mit zwei Mitarbeitern betreut er inzwischen 25 bewilligte EU-Projekte, von denen acht in Göttingen koordiniert werden. „Mit mehr als 10 Mio. Euro eingeworbener EU-Mittel profitieren unsere Institute deutlich vom 6. Rahmenprogramm.“ Schwerpunkt der Förderung sind die Biowissenschaften: So auch beim Integrierten Projekt *EUSynapse*, das von Prof. Reinhard Jahn am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie koordiniert wird. 21 Arbeitsgruppen aus zehn Ländern arbeiten gemeinsam an der Aufklärung der grundlegenden Signalübertragungsprozesse im Gehirn, um einen Bezug zu komplexen Hirnfunktionen und Erkrankungen des Nervensystems herzustellen. Ziel ist dabei die Entwicklung neuer Therapien für neuropsychiatrische Erkrankungen, wie z.B. Schizophrenie und Autismus. Den Wissenschaftlern stehen ein breites Spektrum an Methoden sowie eine umfangreiche und europaweit einmalige Kollektion genetischer Mausmodelle zur Verfügung. In dem Konsortium, das von 2005 bis 2009 mit insgesamt 8 Mio. Euro aus Brüssel gefördert wird, sind mit Prof. Erwin Neher und Prof. Nils Brose zwei weitere Max-Planck-Direktoren mit ihren Arbeitsgruppen aus Göttingen vertreten sowie Prof. Peter Seeburg und Dr. Thomas Kuner vom Max-Planck-Institut für medizinische Forschung in Heidelberg.