



**60. Jahresversammlung der Max-Planck-Gesellschaft
Rede des Präsidenten, Prof. Peter Gruss
zur
Festversammlung der Max-Planck-Gesellschaft**

**am 19. Juni 2009
in Mainz**

Es gilt das gesprochene Wort

Die Krise nutzen: Weichen auf Forschung und Innovation stellen!

Meine Damen und Herren,
als ich kürzlich in New York war, um Henry Kissinger als Boardmitglied unseres Florida Instituts willkommen zu heißen, fiel mir ein Aushang auf. Auf dem stand:
„Never waste a crisis – it can turn into joyful transformation ...“

Ich mag dieses optimistische Zitat von Rahm Emanuel, dem Stabschef im Weißen Haus. Es macht deutlich, dass man eine ernste Krise nie ungenutzt verstreichen lassen darf. Sie eröffnet die Chance, Strukturen anzugehen, von denen man in guten Zeiten dachte, Aufwand und Kosten sie zu verändern, seien viel zu hoch. Und es ist Zeit für Strukturveränderungen! Das gilt nicht nur für den Finanzsektor. Die aktuelle Krise macht deutlich: Eine nachhaltige Wachstumspolitik, die unseren Wohlstand mittel- und langfristig sichert, muss deutlich mehr auf Innovationen setzen als bisher. Auf Innovationen, die nicht nur bestehende Systeme so verbessern, dass man noch eine Weile wettbewerbsfähig bleibt. Mit Innovationen meine ich grundlegend neue Lösungen und Durchbrüche. Keine einfacher zu lesende oder nachts leuchtende Landkarte, sondern ein System, das eigenständig zum gewünschten Zielort führt: Also das GPS, das unter anderem ohne Einsteins Relativitätstheorie undenkbar wäre. Oder eine Energieversorgung, die nicht nur auf einem besseren Energiemix beruht, sondern völlig neue unerschöpfliche Quellen erschließt. Max-Planck-Wissenschaftler erforschen, wie man die Energieerzeugung der Sonne imitieren kann. Um zu derartigen Durchbruchinnovationen zu gelangen, müssen wir unser Bildungs-, Forschungs- und Innovationssystem entsprechend ausbauen.

Es ist uns allen ein Stein vom Herzen gefallen, als die Bundeskanzlerin und die Ministerpräsidenten vor zwei Wochen beschlossen haben, den Hochschulpakt, die Exzellenzinitiative und den Pakt für Forschung und Innovation weiterzuführen. Damit werden bis zum Jahr 2019 zusätzlich 18 Milliarden Euro in mehr und besser ausgestattete Studienplätze, in Graduiertenschulen, den Aufbau von Clustern, in die Profilierung der Universitäten und die Verbesserung der Qualität der deutschen Forschung fließen. Den Fachministern, insbesondere Bundesministerin Schavan und Staatsministerin Ahnen, möchte ich heute für den mutigen und parteienübergreifenden Beschluss in der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz im April danken. Damit haben Sie die Richtung vorgegeben! Vielen Dank aber auch der Kanzlerin und den Ministerpräsidenten – stellvertretend Ihnen, Herr Beck, – dass sie sich so nachdrücklich hinter ihre Fachminister gestellt haben!

Diese Entscheidung war sicher vor dem Hintergrund enormer staatlicher Ausgaben und ständig neuer Höchststandsmeldungen der Staatsverschuldung nicht einfach. Aber im Gegensatz zu anderen Ausgaben für die kurzfristige Sicherung einzelner Bereiche – ich will nur auf das prominente Beispiel Abwrackprämie rekurrieren, die in diesem Jahr mit 5 Milliarden Euro zu Buche schlägt – im Gegensatz dazu hinterlassen wir mit den zusätzlichen Ausgaben für Wissenschaft und Forschung unseren Kindern eine Grundlage für ihre Zukunft. Diese Ausgaben sind eine echte Investition, die hohe Renditen verspricht. Denn Wissenschaft und Forschung sind nicht nur ein wichtiger Motor für die Entwicklung neuer Verfahren und Produkte, sondern auch wesentlich für die Lösung großer globaler Herausforderungen: Ich denke an den Klimawandel oder die Sicherung unserer Ernährung und unserer Gesundheit. Wenn Sie am Mittwoch den öffentlichen Vortrag von Herrn Kaufmann über vernachlässigte Krankheiten gehört haben, dann haben Sie sicher vor Augen, welche Bedeutung Forschung für jeden einzelnen haben kann. Die Pakete sind aber gleichzeitig auch ein bedeutsames Signal an den wissenschaftlichen Nachwuchs, den dieses Land so dringend braucht. In dieser Zusage spiegelt sich Vertrauen wider, dass nicht nur unsere Generation, sondern gerade diese jungen Menschen mit ihren Ideen und ihren Leistungen den wirtschaftlichen Erfolg und die Lebensqualität unseres Landes nachhaltig steigern werden.

Auch andere Länder – allen voran die USA – setzen in der Krise bewusst auf mehr Forschung. Allein die National Institutes of Health bekommen für 2009 und 2010 im Rahmen der Konjunkturprogramme mehr als 10 Milliarden Dollar zusätzlich. Das ist ein Drittel ihres jährlichen Budgets. Insgesamt belaufen sich die amerikanischen Ausgaben für Forschung und Entwicklung in diesem Jahr auf 172 Milliarden Dollar – das ist der größte Forschungshaushalt in der Geschichte der Vereinigten Staaten. Über die Konjunkturmaßnahmen hinaus hat Barack Obama angekündigt, das Budget der National Science Foundation, der amerikanischen DFG, bis zum Jahr 2016 jährlich im Schnitt um mehr als 7 Prozent zu erhöhen. Generell ist geplant, die Ausgaben für Grundlagenforschung in diesem Zeitraum zu verdoppeln. Die Verbesserungen in den Bereichen Bildung und Forschung sollen auch dazu beitragen, junge Leute zu begeistern und mit der Perspektive auf gute Arbeitsplätze für eine wissenschaftliche Laufbahn zu gewinnen. Insgesamt ist das Ziel, die Stellung der USA als führende Innovationsmacht zu sichern. Denn, wie Obama postuliert: *„I believe it is not in our character ... to follow. It's our character to lead“*.

Deutschland sollte seinem Hauptkonkurrenten in der Forschung dicht auf den Fersen sein! Dafür hat die deutsche Politik in den vergangenen Monaten einige wichtige Weichen gestellt. Als kurzfristige Konjunktursicherungsmaßnahme hat die Bundesregierung zwei Konjunkturpakete auf den Weg gebracht. Bildungs- und Forschungseinrichtungen können partiell von diesen Paketen profitieren, wobei der überwiegende Teil dieser Gelder in Infrastruktur und Bau fließt. Weit wichtiger ist die Fortsetzung der Pakete mit den längerfristig zugesicherten Mitteln. Damit hat Deutschland die Chance, in der Spitzenliga der weltweiten Wissenschaft mitzuspielen. Und das ist gut für das Land: Ausgaben für Forschung entfalten zum Teil kurzfristig, aber vor allem bei einer planungssicheren Finanzierung langfristig enorme Wirkung auf die Innovationsfähigkeit und damit die Wirtschaftskraft. Beispielsweise bringen Investitionen in wissenschaftliche Großgeräte nicht nur zusätzliche Aufträge für Unternehmen. Sie sichern zugleich der deutschen Forschung den Anschluss an die Technologieführerschaft. Denn in hochtechnologieintensiven Forschungsbereichen können diese Ausgaben über den Stellenwert von Forschungsinstituten im internationalen Forschungssystem entscheiden. Diese Infrastruktur ist natürlich Voraussetzung, um die besten Forscher zu gewinnen. Investitionen in Forschung schaffen Arbeitsplätze: Die DFG hat errechnet, dass mit der Exzellenzinitiative bisher Stellen für etwa 330 Professoren und 4000 Wissenschaftler sowie 150 Arbeitsplätze im Wissenschaftsmanagement entstanden sind. Mit dem ersten Pakt für Forschung und Innovation hat allein die Max-Planck-Gesellschaft in den letzten vier Jahren mehr als 1000 Stellen auf allen Ebenen neu geschaffen: von befristeten Stellen und Stipendien für Nachwuchswissenschaftler über nicht-wissenschaftliches Personal bis hin zu Direktorenpositionen. Für die Zukunft erwartet die DFG aus allen drei

Pakten einen Effekt von etwa 30.000 zusätzlichen Arbeitsplätzen für Wissenschaftler. Wir reden von hochqualifizierten Jobs, die gut ausgebildete, meist hoch motivierte Menschen anziehen. Mit anderen Worten:

Standorte profitieren enorm von diesen Ausgaben. Hinzu kommen Arbeitsplätze, die sich im Umfeld von Forschungseinrichtungen in Wirtschaft und Dienstleistung ansiedeln. Welche Wirkung solche Cluster entfalten, lässt sich in München oder Kaiserslautern beobachten. So hat die biomedizinische Forschung die Region München in den vergangenen 30 Jahren an eine europäische Spitzenposition in der Biotechnologie gebracht. Als Keimzelle gilt das dortige Max-Planck-Institut für Biochemie. Insgesamt haben sich mittlerweile 164 kleinere und mittlere Unternehmen aus dem Kernbereich der Biotechnologie in Bayern angesiedelt mit einem großen Schwerpunkt München. Ein gutes Beispiel für einen rheinland-pfälzischen Cluster ist Kaiserslautern! Hier prägt – mit der Technischen Universität, dem Deutschen Forschungszentrum für künstliche Intelligenz, dem Institut für Verbundwerkstoffe sowie zwei Fraunhofer-Instituten und einem Teilinstitut der Max-Planck-Gesellschaft die Informatik den Standort. Wiederum haben sich um diesen Wissenschaftscluster zahlreiche Firmen angesiedelt bzw. neu gegründet.

Ich freue mich sehr, dass die Max-Planck-Gesellschaft den Cluster in den kommenden Jahren, wenn das Teilinstitut für Softwaresysteme vollständig aufgebaut ist, noch weiter stärken kann. Ohne Ihren Einsatz und vor allem ohne Ihre finanzielle Unterstützung, Herr Beck, Frau Ahnen, hätten wir die Neugründung in den vergangenen Jahren nicht in die Wege leiten können. Herzlichen Dank! Ich bin überzeugt, dass sich erfolgreiche Cluster künftig dank der Exzellenzinitiative und dem Pakt für Forschung und Innovation verstärkt bilden. Generell haben beide Pakte eine bislang ungekannte Dynamik in das deutsche Wissenschaftssystem gebracht. Die Universitäten stellen sich auf, international wettbewerbsfähig und sichtbar zu sein, um den Nachwuchs aus aller Welt anzuziehen. Die Graduiertenschulen leisten einen wichtigen Beitrag dazu – ergänzt durch die Aktivitäten der Forschungseinrichtungen, z.B. mit den International Max Planck Research Schools oder dem Max Planck Graduate Center hier in Mainz.

Am Dienstag haben wir, Ministerin Ahnen, Rektor Krausch und ich, das Center eröffnet.

Tatsächlich hat Deutschland Nachholbedarf bei der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses: Pro Tausend Einwohner liegen wir bei den Forschern mit einem Wert von etwa 7 Vollzeitäquivalenten noch unter dem OECD-Durchschnitt. An der Spitze stehen die skandinavischen Länder wie Finnland mit 15 Forschern pro 1000 Einwohner, gefolgt von Japan mit 11 Forschern und die USA mit etwa 10. Wichtig ist daher, den Anteil der Studienanfänger wie auch der Graduierten je Jahrgang zu erhöhen. In den meisten OECD-Ländern ist ihre Zahl in den vergangenen Jahren schneller gewachsen als in Deutschland - und das bei einem deutlich höheren Ausgangsniveau. Auch der dritte Pakt, der Hochschulpakt, wird dazu beitragen, diese Versäumnisse auszugleichen: Er wird neue Studienplätze schaffen und damit jungen Leuten den Weg in eine akademische und vielleicht auch in eine wissenschaftliche Karriere ebnen.

Mit der Fortführung der drei Pakte gibt Deutschland ein starkes Signal ins In- wie ins Ausland: Die bisherigen Investitionen in Forschung waren kein Strohfeuer, sondern wir verfolgen das langfristige Ziel, im internationalen Forschungssystem, im Austausch wie im Wettbewerb um die Besten eine maßgebliche Rolle zu spielen!

Meine Damen und Herren,

Es ist keine bloße forschungspolitische Rhetorik, die besagt, Ausgaben für Forschung und Entwicklung sichern die Innovationsfähigkeit eines Landes. Ich könnte Ihnen eine ganze Reihe von wirtschaftswissenschaftlichen Untersuchungen zitieren, die dieses belegen. Sei es Robert Solow, Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften (1987), der in seiner „Contribution to the Theory of Economic Growth“ festgestellt hat: Für das Wirtschaftswachstum in Industrieländern sind nicht Arbeit und Kapital, sondern der technologische Fortschritt die entscheidende Triebfeder. Nach seinen Berechnungen

resultieren bis zu 80% des Bruttoinlandsprodukts aus der Einführung neuer Technologien. Nach Philippe Aghion von der Harvard University können weniger entwickelte Länder Produktionswachstum zwar noch durch Imitation erreichen, hoch entwickelte Länder brauchen jedoch ständig neue Innovationen. Je näher ein Land mit seiner Technologie an das weltweit höchste Niveau heranreicht, desto stärker belegen diese Investitionen in FuE das Wirtschaftswachstum. Dies belegen eine Untersuchung in 22 OECD-Ländern in den Jahren 1960 bis 2000 sowie ein Vergleich der US-amerikanischen Bundesstaaten.

Wie Sie wissen, werden mit, FuE, also Forschung und Entwicklung, die Investitionen zusammengefasst, die in Deutschland etwa zu einem Drittel in die Forschung gehen und zu zwei Dritteln in die Entwicklung. Während die Ausgaben für Entwicklung zu Recht wesentlich von der Wirtschaft getragen werden, investiert der Staat in Grundlagen- und Anwendungsforschung. Das ist richtig und wichtig! Denn gerade die Grundlagenforschung ist der zentrale Innovationstreiber. Das Wissen, das hier über die Gesetzmäßigkeiten in der Natur und im Menschen, über Strukturen und Zusammenhänge von Quarks und Elektronen bis hin zu den riesigen Dimensionen des Universums gewonnen wird – dieses Wissen schafft die Basis für noch nie Dagewesenes, für umwälzende Neuerungen. Hier geht es um mehr als herkömmliche Technologien und Arbeitsplätze. Auf die Erkenntnisse aus dieser Forschung wird die Welt von übermorgen bauen.

Eine präzise „return-on-investment-Quote“ öffentlicher Aufwendungen für die Grundlagenforschung ist natürlich nur schwer zu ermitteln. Innovation ist kein linearer, sondern ein komplexer Prozess, bei dem viele und je nach Forschungsgebiet auch unterschiedliche Komponenten zusammenwirken müssen. Hinzu kommt, dass oft lange Zeiträume zwischen Entdeckung und Anwendung liegen. Um die Mechanismen für Innovation zu erforschen, sind neben Vertretern der Wirtschaftswissenschaften auch Soziologen, Politikwissenschaftler und Psychologen gefragt. Berechnungen von Wirtschaftswissenschaftlern und Statistikern variieren einstweilen zwischen einer Rendite von 30 % für alle Forschungsbereiche bis hin zu 700% für spezielle Gebiete. Diesen Spitzenwert hat ein Team aus Mitgliedern der Analysis Group und der Stanford Universität ermittelt, für den Fall, dass die Forschung mit Stammzellen zu größeren Verbesserungen bei der Behandlung von Krankheiten führt.

Sicher wüssten wir alle gerne, wie viel ein Land konkret in Grundlagenforschung investieren sollte. Nach Hans Gersbach vom Center of Economic Research der ETH Zürich brauchen wir, um diese Frage zu beantworten, ein neues Wachstumskonzept. Aber auch er kommt auf der Basis seiner Untersuchungen zu dem Schluss: Je technologisch fortgeschrittener ein Land ist, umso mehr steigt die Summe an, die optimal für Grundlagenforschung zur Verfügung steht.

Wir alle wissen, dass das ganz besonders für Deutschland gilt. Aus Sicht der Expertenkommission für Forschung und Innovation, EFI, besteht bei uns ein deutlicher Nachholbedarf: Die EFI-Gutachten von 2008 und 2009 stellen übereinstimmend fest, dass Grundlagenforschung und Innovationsförderung in Deutschland grundsätzlich nur unzureichend finanziert sind. Es reicht also nicht aus, die bisherige Höhe der Aufwendungen fortzuschreiben.

Die Zukunftspakte sowie weitere Initiativen im Rahmen der Hightech-Strategie stellen die richtigen Weichen. Zu hoffen bleibt, dass die Wirtschaft nun ihren proportionalen Anteil an den FuE-Aufwendungen erbringen kann, um Deutschland einen Spitzenplatz im wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Wettbewerb zu sichern.

Eine weitere große Herausforderung für Wirtschaft und Forschung ist, die Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung noch besser für Innovationen zu nutzen. Nach wie vor gelingt es uns nicht gut genug, das Wissen der Forscher in die Firmen zu bringen. Klar ist: Wissenschaft und Wirtschaft müssen früher als bisher in einen konstruktiven Dialog treten. Wir tragen zu diesem Austausch mit unterschiedlichen Initiativen bei: Sei es

durch den Austausch von Mitarbeitern zwischen Instituten und Industrieunternehmen, sei es in Workshops mit Forschungsvorständen und Max-Planck-Wissenschaftlern oder durch die Aktivitäten unserer Ausgründungsgesellschaft Max-Planck-Innovation. Ein anderes Problem ist die mäßige Kapitalausstattung der kleinen sowie mittleren Unternehmen und ein schwach ausgebildeter Markt für Wagniskapital. Ein weites Feld...

Die Max-Planck-Gesellschaft hat in jüngerer Zeit auch hier mehrere Initiativen ergriffen: Sie haben das Ziel, die Übertragung von Ergebnissen, Produkten oder Konzepten in die Wirtschaft durch Reifung oder Validierung zu steigern und damit für den freien Markt das finanzielle Risiko zu senken. Zum Beispiel der Life Science Inkubator am Forschungszentrum caesar in Bonn. Er unterstützt Forscher mit finanziellen Mitteln, erstklassiger Infrastruktur sowie mit professioneller Beratung bei den Vorbereitungen für eine Ausgründung. Oder das das Lead Discovery Center, das wir kürzlich in Dortmund ins Leben gerufen haben. Es nimmt vielversprechende Projekte aus der biomedizinischen Grundlagenforschung auf, um sie bis zur sogenannten Leitstruktur (Lead), also zum Ausgangspunkt für die Entwicklung eines Arzneistoff-Kandidaten weiterzuentwickeln. Beide Initiativen können ein wenig dazu beitragen, dass aus den Investitionen in die Grundlagenforschung schneller und direkter Gewinne geschöpft werden. Ich habe mich auch gefreut, in der Stellungnahme der Bundesregierung zur Forschungs- und Innovationspolitik und zum Gutachten der Expertenkommission zu lesen, dass man noch in diesem Jahr ein Instrument in Ihrem Hause, Frau Ministerin Schavan, etablieren möchte, das die Validierungslücke zwischen der Wissenschaft und Wirtschaft mindert.

Meine Damen und Herren,
ich bin bisher vor allem auf den Wert der Grundlagenforschung für den wirtschaftlichen Wohlstand eingegangen. Und wie wir erkennen müssen, gibt es keine magische Zahl, keine Quote, die genau ermittelt, was ein Euro – in einen bestimmten Themenbereich der Grundlagenforschung investiert – als Rendite oder gar für das Wirtschaftswachstum erbringen kann. Und das ist vielleicht auch ganz gut so! Denn wie groß wäre die Versuchung anzuweisen, in welchem Themenspektrum mit welchem Mitteleinsatz geforscht werden muss, um z.B. schneller aus der Krise hervorzugehen! Ich bin mir darüber im Klaren, dass die Politik die Verantwortung übernimmt, unsere Steuergelder richtig zu verteilen. Es kann aber nicht in den Finanz-, den Wirtschaftsministerien oder – bei aller Wertschätzung – nicht einmal in den Forschungsministerien entschieden werden, was in den Grundlagenwissenschaften erforscht werden soll.

Auch wenn die Politik gerne steuernd eingreifen würde. Wissenschaftshistoriker und -soziologen wie Roger Hollingsworth oder Dorothea Jansen haben nachgewiesen, dass es auf die Selbststeuerungsfähigkeiten von Wissenschaftsorganisationen ankommt. Danach weisen gerade die autonomen mittelgroßen Einheiten innerhalb eines heterogenen Forschungssystems die besten Ergebnisse auf. Dass als Beispiele neben Einrichtungen wie der Rockefeller University auch Max-Planck-Institute genannt werden, freut uns. Andererseits überrascht der Befund nicht wirklich. Denn es ist das Wesen der Grundlagenforschung frei, autonom und unabhängig von Rentabilitätsüberlegungen zu funktionieren.

Apropos Rentabilität: Philippe Aghion und weitere Wirtschaftswissenschaftler fanden bei einer Analyse der besten Universitäten im Shanghai-Ranking heraus, dass sich Autonomie bei der Festlegung der Forschungsthemen und Freiheit bei der Auswahl und Bezahlung des Personals auch finanziell rentiert: Sie verdoppelt die Effizienz des Mitteleinsatzes!

Aber Grundlagenforschung ist nicht nur wegen ihres potenziellen materiellen Nutzens wertvoll. Erkenntnisse verändern unser Weltbild, unser Verständnis vom Menschen. Denken Sie an die Entschlüsselung des menschlichen Genoms, an die Funde von Urzeit-Menschen, an die Bilder vom Mars oder gar vom Universum. Und selbstverständlich lässt sich Grundlagenforschung als Erkenntnisgewinn, als kulturelle Leistung nicht auf die Naturwissenschaften begrenzen. Alle Disziplinen tragen dazu bei, von den Geistes- und

Sozialwissenschaften über die Biologie hin zur Physik. Der erste Direktor des großen Teilchenbeschleuniger-Labors Fermilab, Bob Wilson, hat bei einer Anhörung vor dem amerikanischen Kongressausschuss den Wert seiner Forschung für die Gesellschaft provokativ auf den Punkt gebracht. Auf die Frage, was sein Labor zur Verteidigung des Landes beitragen wird, antwortete er: „Nichts, aber es wird dafür sorgen, dass es verteidigungswert ist.“

Meine Damen und Herren,
was kann die Max-Planck-Gesellschaft für unser Land tun oder frei nach Bob Wilson: Warum möchten wir als Max-Plancker gern verteidigt werden? Also: Welche Pläne verfolgen wir mit den zusätzlichen Mitteln aus dem zweiten Pakt für Forschung und Innovation? Zunächst ist es für uns außerordentlich wertvoll, damit eine angemessene und verlässliche Grundausstattung zu haben. Wenn man von keinem übermäßigen Anstieg der Inflation ausgeht, wird uns die beschlossene Steigerung von 5% jährlich ermöglichen, unsere jetzt schon erfolgreiche grundlegende Forschung weiterzuverfolgen. Weil ich mich heute auf den Beitrag der Grundlagenforschung zur Innovation konzentriert habe, hier einige Beispiele unserer Forschungsthemen, bei denen bereits der unmittelbare Innovationswert absehbar ist: etwa die Entwicklung neuer Materialien für das Auto von morgen, die Suche nach neuen Substanzen für effizientere Solarzellen, oder neue Wege der Energiespeicherung mithilfe innovativer Batterietechnologie. Ebenso arbeiten unsere Wissenschaftler an der Entwicklung neuer Impfstoffe, z.B. gegen TBC oder an Möglichkeiten, Schädlinge und Krankheiten von Nutzpflanzen fernzuhalten, indem die natürliche Abwehr der Pflanzen genutzt wird. Das repräsentiert nur einen kleinen Ausschnitt, den die Max-Planck-Gesellschaft mit ihrer Forschung an den Grenzen des Wissens liefert. Näheres dazu können Sie im Magazin MaxPlanckForschung im Juli nachlesen!

Außerdem werden wir gezielt die Chancen für den wissenschaftlichen Nachwuchs ausbauen, zum Beispiel in den Selbstständigen Nachwuchsgruppen, über die wir hervorragende Forscherinnen und Forscher gewinnen. Mit der Fortführung des Pakts für Forschung und Innovation haben wir nicht nur die finanziellen Mittel. Die damit verbundene Botschaft ist mindestens ebenso wichtig: Deutschland will exzellente Forscher und ist bereit, die dafür notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen. Die Rahmenbedingungen für Forschung zu verbessern ist ein ständiger Auftrag, und ich freue mich, Sie, Frau Schavan, bei kritischen Themen wie die Grüne Gentechnik an unserer Seite zu wissen. Hier haben wir noch viel Überzeugungsarbeit zu leisten! - Laufbahnen in der Wissenschaft sind unsichere Karrierewege, daher werden junge Forscherinnen und Forscher auf Signale schnell reagieren.

Sehr geehrter Herr Ministerpräsident, liebe Frau Schavan,
Sie und Ihre Kollegen haben mit der Kanzlerin die größte Gefahr in dieser Krise abgewendet und für die so dringend benötigten jungen Leute Anreize geschaffen, nach Deutschland zu kommen.

An dieser Stelle noch ein Wort zur Herausforderung von Rekrutierungen vor allem bei den Top-Positionen, bevor ich Ihnen aufzeige, welche neuen inhaltlichen Projekte wir mit den zusätzlichen Mitteln in Zukunft angehen wollen. Grundpfeiler für den Erfolg der Max-Planck-Gesellschaft ist, dass wir die besten Köpfe identifizieren und gewinnen können! In Forschung zu investieren bedeutet vor allem, Menschen für diesen Beruf zu begeistern. Und dies wird immer mehr zum limitierenden Faktor. In den Berufungsverhandlungen erlebe ich, wie der Konkurrenzdruck von Jahr zu Jahr zunimmt. Jede Forschungseinrichtung, jede Universität will hervorragende Forscherinnen und Forscher gewinnen und halten. Je mehr Staaten verstärkt in Forschung investieren, umso mehr wird dieser Druck zunehmen. Berufungsgespräche wie Bleibeverhandlungen zeigen mir heute schon, worauf sich die Max-Planck-Gesellschaft, aber auch das deutsche Forschungssystem insgesamt einstellen muss: Diese kleine transnationale Elite der Wissenschaftler wird zum knappsten Gut. Und dieses Gut wollen alle für sich gewinnen, um die hohen Investitionen nur in die besten Hände zu geben!

Nehmen Sie Südkorea – Frau Schavan hat ja bereits auf die ehrgeizigen Ziele des Landes verwiesen: Südkorea will bis zum Jahre 2015 die leistungsfähigste Forschungsnation Ostasiens sein und in weiteren 10 Jahren einen Platz unter den sieben führenden FuE-Nationen erreicht haben. Die Regierung plant dafür eine überproportionale Steigerung der öffentlichen FuE-Ausgaben und einen Anteil von mehr als 20% dieser Ausgaben für die Grundlagenforschung. Indien verdoppelt gerade seine Forschungsinvestitionen, Chinas Dynamik ist bekannt und Japan ist gleichbleibend stark. Unser größter Konkurrent sind nach wie vor die USA. Welche Pläne die neue amerikanische Regierung hat, habe ich ja bereits erläutert.

Weil die Max-Planck-Gesellschaft international präsent ist, hat das positive Auswirkungen: Für unser Institut in Florida konnten wir bereits Mittel einwerben und damit an einen Standort gehen, an dem wir Wissenschaftler gewinnen können, die vielleicht nicht nach Deutschland gehen würden, aber gerne in den Reihen der Max-Planck-Gesellschaft forschen. Nobelpreisträger Bert Sakmann wird übrigens das Institut aufbauen, bis die Gründungsdirektorinnen und Direktoren eingeführt sind. Damit haben wir die Sicherheit, dass auch in diesem regional entferntesten Institut die Governance der MPG etabliert und lebendig ist. Andererseits setzen uns die amerikanischen Vorlagen auch unter Wettbewerbsdruck. Um zu bestehen, müssen wir unsere Stärken nutzen. Wir haben bisher von George W. Bushs ideologisch geprägter Wissenschaftspolitik profitiert: Die Max-Planck-Gesellschaft konnte in den vergangenen sechs Jahren 43 neue Direktorinnen und Direktoren aus dem Ausland berufen. Davon kamen allein 17 aus den USA. In Zukunft werden wir uns stärker darum bemühen müssen, dass unsere Rahmenbedingungen mit den amerikanischen konkurrieren können.

Das „Prinzip Max Planck“, auskömmliche Grundfinanzierung in Verbindung mit wissenschaftlicher Autonomie, erscheint nicht nur vielen Wissenschaftlern attraktiv, sondern auch Staaten. Mit dem Großherzogtum Luxemburg haben wir vor vier Wochen einen Vertrag geschlossen, auf dessen Basis die Gründung eines Max-Planck-Instituts im Bereich Internationales Verfahrensrecht erfolgen soll. Die Finanzierung wird zu 100% von Luxemburg übernommen. Zusammen mit den zwei kunsthistorischen Instituten in Italien und dem Max-Planck-Institut für Psycholinguistik in den Niederlanden entstünde das vierte MPI im europäischen Ausland. Aber auch hier wird alles davon abhängen, ob wir die besten Forscherinnen und Forscher auf diesem Gebiet als Gründungsdirektoren gewinnen können.

Aber jetzt abschließend noch zu den neuen Themen, die wir mit diesen zusätzlichen Mitteln angehen können: Alle drei Sektionen haben Konzepte für die Gründung von Instituten in der Schublade. Autonome Systeme, empirische Ästhetik und synthetische Biologie haben wir schon konkret in der Planung. Drei hoch interessante Themen!

Das Themenfeld autonome Systeme befasst sich im weitesten Sinne mit Einheiten, die auf Reize aus einer komplexen Umwelt adäquat reagieren. Oft werden autonome Systeme mit mobilen Robotern wie dem Mars-Rover „Opportunity“ gleichgesetzt. Aber die herausragenden Beispiele finden sich allesamt in der Natur: Dazu zählen Lebewesen wie Menschen und Mäuse, aber ebenso eine einzelne Zelle oder ein Mikroorganismus. Ein vielversprechender Forschungsansatz ist daher der Vergleich zwischen biologischen und technischen Konzepten. Das Forschungsgebiet „autonome Systeme“ beinhaltet in seiner ganzen Breite viele unterschiedliche Schwerpunkte, wie Sensorik, Aktorik und Energietechnik, künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen, aber auch Kognitionsforschung, Neuroinformatik und bioinspirierte Systeme. Zahlreiche grundlegende Fragen, z.B. „Wie organisiert sich Verhalten von selbst?“, wurden noch nicht gelöst. Sie sehen, es stellen sich herausfordernde Forschungsansätze für ein Max-Planck-Institut.

Ein weiteres sehr interdisziplinäres Thema ist die „empirische Ästhetik“. Das geplante Institut soll mit wissenschaftlichen Methoden klären, worin die Grundlagen ästhetischer

Eindrücke und Urteile beim Menschen bestehen. Die Aufgabenstellung des Instituts lässt sich aus zwei Beobachtungen herleiten. Erstens gelangen wir ständig zu ästhetischen Urteilen über Dinge der unterschiedlichsten Art. Zweitens fällt auf, dass diese Urteile sehr variabel sind. Sie verändern sich in der Geschichte, unterscheiden sich von Kultur zu Kultur und von Person zu Person. Ästhetische Eindrücke und Urteile sind also relativ und variabel, aber nicht beliebig. Das vorgeschlagene Institut soll mit wissenschaftlichen Methoden klären, welche psychischen, neuronalen und soziokulturellen Grundlagen ästhetische Eindrücke und Urteile beim Menschen haben und was ihre hohe Variabilität erklärt.

Und schließlich wollen wir mit dem Thema synthetische Biologie die künstliche Herstellung biologischer Komponenten oder Systeme verfolgen, die in der Natur existieren, aber auch solcher, die es in dieser Form bisher nicht gibt. Das langfristige Ziel dieser Forschungsrichtung ist es, zelluläre Komponenten oder sogar ganze Zellen neu zu generieren. Diese könnten als molekulare Fabriken, als Detektoren für chemische Substanzen, zum Abbau von Umweltgiften, zur Diagnostik von Krankheiten oder zur Produktion innovativer Hybrid-Materialien dienen. Ein solches Institut könnte große wissenschaftliche, technologische und ökonomische Bedeutung haben und würde eine enge Zusammenarbeit der Biowissenschaften mit den Computer- und Ingenieurwissenschaften erfordern.

Stellen Sie sich vor, was alleine aus diesen drei Themenkomplexen an Erkenntnissen gewonnen werden kann und welche Innovationen daraus resultieren könnten! Ich bin sehr optimistisch, dass wir mit den zugesicherten Mitteln die Realisierung vorantreiben können.

Beständig erreichen mich weitere Konzepte aus den Instituten und den Perspektivenkommissionen der Sektionen. Sie alle skizzieren vielversprechende Forschungsfragen, die in zusätzlichen Abteilungen oder neuen Instituten erarbeitet werden können. Sie sehen, die Max-Planck-Gesellschaft ist bereit! Wir haben die Ideen, die Strukturen, und unsere Forscherinnen und Forscher gewährleisten die hohe wissenschaftliche Qualität, um aus den Investitionen in unsere Forschungsinstitution die erhoffte Rendite zu erbringen.

Meine Damen und Herren, das Jahr 2009 wird wohl als Krisenjahr in die Geschichte der Bundesrepublik eingehen. Aber ich bin der Überzeugung, dass es auch als das Jahr in Erinnerung bleiben kann, in der Politik, Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam die Weichen für eine nachhaltige Entwicklung gestellt haben. Dieses Ziel sollten wir vor Augen haben und einen wirklich freudigen Wandel – a joyful transformation – anstreben.