



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

Peter Gruss

anlässlich der
Vorstandssitzung des
Stifterverbandes der Deutschen Wirtschaft

am 23. Januar 2003
in Berlin

Es gilt das gesprochene Wort!

Sehr geehrter Herr Bundespräsident,
sehr geehrte Frau Rau
sehr geehrter Herr Oetker,
meine sehr geehrten Damen und Herren,

„(Tisch)-Reden sind immer schädlich: Vor dem Essen verderben sie den Appetit, nach dem Essen die Verdauung“, sagte einmal der ehemalige italienische Staatspräsident Pertini. Trotzdem habe ich die Einladung des Stifterverbands gern angenommen, um heute Abend mit Ihnen einige wissenschaftspolitische Gedanken auszutauschen. Warum? Weil ich mir Sorgen mache um das deutsche Wissenschaftssystem, Sorgen um die Weiterentwicklung der Forschungslandschaft, die den Nährboden für das zukünftige Wohlergehen unserer Gesellschaft darstellt, und ich mit ihnen diese Sorgen teilen möchte.

Die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung beeinflussen unser Dasein heute in nahezu jedem Lebensbereich, auch wenn wir uns dessen im Alltag nicht immer bewusst sind. Die Annehmlichkeiten der westlichen Zivilisation, die wir so selbstverständlich genießen, sind im wesentlichen das Resultat einer in der Geschichte der Menschheit bislang einzigartigen Explosion insbesondere des naturwissenschaftlich-technischen Wissens -während der vergangenen 150 Jahre.

Dieses Wissen beruht in vielen Fällen auf dem Wirken einzelner genialer Forscherpersönlichkeiten, die mit ihren kühnen Gedanken immer neue Horizonte der Erkenntnis aufgestoßen haben, und die so die Geschicke der gesamten Menschheit ebenso beeinflusst haben wie die berühmten Staatsmänner, die die Seiten der Geschichtsbücher füllen.

Aus diesem Grunde proklamierte das "Time Magazine" sicherlich nicht zu Unrecht Albert Einstein als "Person of the Century". Seine Arbeit über die Relativität aus dem Jahr 1905 beispielsweise transformierte unser Denken fundamental und markierte den Startpunkt der goldenen Ära der Physik. Er sagte –vereinfacht ausgedrückt – dass das Vergehen der Zeit nicht gewiss oder absolut ist. Er selbst erklärte Relativität folgendermaßen: *"Wenn ein Mann eine Stunde mit einem hübschen Mädchen zusammensitzt, kommt ihm die Zeit*

wie eine Minute vor. Sitzt er dagegen auf einem heißen Ofen, scheint ihm schon eine Minute länger zu dauern als jede Stunde." Wie wahr!

Die Relativitätstheorie Einsteins eröffnete eine völlig neue Sicht des Universums. Er und andere Physiker wie Otto Hahn, Werner Heisenberg, Max von Laue, Lise Meitner, oder Max Planck erweiterten das Verständnis der Menschheit für Phänomene, die sich oftmals nur mit immer ausgefeilteren Messmethoden sichtbar machen ließen, nicht selten aber alleine theoretischen Schlussfolgerungen zugänglich waren.

Kennzeichnend für die Arbeit dieser Wissenschaftler war ihre beständige Neugier; sie folgten dem Instinkt des Forschers, getrieben von der Suche nach neuen Erkenntnissen. An Anwendungen im wirtschaftlichen Produktionsprozess dachte man zunächst nicht; diese Wissenschaftler waren - wie wir heute sagen würden – reine Grundlagenforscher im besten Sinne.

Viele dieser Wissenschaftler waren aber nicht nur herausragende Forscher, sondern auch fähige Organisatoren und Persönlichkeiten, die andere begeistern und motivieren konnten. Diese Kombination von Fähigkeiten ist es, die wir in der Max-Planck-Gesellschaft als das „Harnack-Prinzip“ bezeichnen: Ein herausragender Forscher als Motor der wissenschaftlichen Entwicklung, der über wissenschaftliche Visionen ebenso wie über das nötige Organisationstalent verfügt. Ziel der Max-Planck-Gesellschaft ist es, den besten Köpfen die bestmöglichen Arbeitsbedingungen und größtmöglichen Freiheiten zu bieten, und es ist das Grundprinzip unserer Organisation, Institute um die Wissenschaftler herum zu konzipieren. Der Forscher steht im Mittelpunkt, nicht von außen auferlegte Strukturen oder Programme.

Ist eine solch „reine“ Grundlagenforschung aber eigentlich noch zeitgemäß? Muss nicht gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten die an konkreten Anwendungen orientierte Forschung Priorität haben vor den vermeintlichen „Elfenbeintürmen“ der Grundlagenforschung? Ist diese Grundlagenforschung nicht nur „nice to have“ als langfristiges Potential, aber durchaus entbehrlich – zumindest in gewissem Maße und vorübergehend - mit Blick auf aktuelle ökonomische Krisen?

Das Klischee des weltfremden Wissenschaftlers, der wie Thales versunken in das Studium des Sternenhimmels in einen Brunnen fiel und von einer thrakischen Magd mit den Worten verspottet wurde, er wolle wissen, was am Himmel sei, aber was vor ihm und zu seinen Füßen liege, das bliebe ihm verborgen, wird auch heute nicht nur in Feuilletons noch eifrig gepflegt. Die bipolare Sichtweise – hier Anwendung, dort Grundlagenforschung – hier praktischer Nutzen, dort reine Erkenntnis - prägt nach wie vor die öffentliche Diskussion und auch politische Entscheidungen.

Dabei ist offensichtlich, dass die Entwicklung theoretischer Grundlagen und die Umsetzung in Innovationen, d.h. neue Produkte, Prozesse und Dienstleistungen, einander bedingen – oder, um mit den Worten Max Plancks zu sprechen: „Dem Anwenden muss das Erkennen vorausgehen.“ Auch ist die Vorstellung, dass Grundlagenforschung gewissermaßen *ex definitione* fern von möglichen Anwendungen liege, längst überholt. Aus der Max-Planck-Gesellschaft heraus wurden z.B. in den letzten 10 Jahren über 50 Unternehmen gegründet. *„Grundlagenforschung ist Voraussetzung für Basisinnovationen und damit auch für Erfolge in der Anwendungsforschung und im FuE-Bereich der Wirtschaft“* - ein Satz, der es auf den Punkt bringt und von Ihnen stammt, lieber Herr Oetker.

Grundlagenforschung ist nach unserem Verständnis erkenntnisorientiert und anwendungs offen. Die Erkenntnissuche selbst ist dabei in vielen Fällen durchaus nicht losgelöst von Anwendungsaspekten. So untersuchen wir heute beispielsweise die biomedizinischen Grundlagen der Parkinson'schen Krankheit, das Entstehen von Alzheimer oder die Ausdifferenzierung von Stammzellen zu Organen. Die wissenschaftliche Forschung befindet sich in allen diesen Fällen noch weit von möglichen

therapeutischen Anwendungen entfernt – aber selbstverständlich hat jeder Grundlagenforscher auch solche langfristigen Ziele klar vor Augen. Donald Stokes (1997) spricht hier deshalb zu Recht von einem weiten Feld von „use-inspired basic research“, das die „reine“ Grundlagen- und die „reine“ anwendungsorientierte Forschung verbindet und in dem sich beide gegenseitig stimulieren.

Durch zahlreiche makroökonomischen Studien kann der langfristige positive Effekt von Investitionen in Forschung und Entwicklung auf die Gesamtbeschäftigung als hinreichend belegt gelten. Aktuelle wirtschaftswissenschaftliche Studien kommen zu dem Schluss, dass etwa 50% des Wirtschaftswachstums in entwickelten Volkswirtschaften auf neuem Wissen und Innovationen beruht. Jüngere Studien haben darüber hinaus aber auch unmittelbare ökonomische Nutzeffekte der Grundlagenforschung näher untersucht.

Dabei wurde z.B. festgestellt, dass aus Sicht der Industrie nicht unbedingt nur Interesse an einer unmittelbar nutzbaren Information besteht, sondern an gut ausgebildeten Forschern, die mit den neuesten Forschungstechnologien und -ergebnissen vertraut sind, die über Insider-Information verfügen und möglichst noch im internationalen Konzert der Großen mitspielen (Salter and Martin, 2001). Die Max-Planck-Gesellschaft leistet in diesem Bereich ihren Beitrag, indem sie hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftler ausbildet und die weit überwiegende Mehrzahl dieser Wissenschaftler danach anderen Organisationen zur Verfügung stellt, sei es der Wissenschaft, sei es bestehenden Unternehmen oder auch als Gründer neuer Unternehmen. - Von den 3.300 auf Planstellen beschäftigten Wissenschaftlern der Max-Planck-Gesellschaft haben mehr als die Hälfte einen in der Regel auf maximal 5 Jahre befristeten Vertrag; hinzu kommen noch einmal mindestens ebenso viele Gastwissenschaftler und Stipendiaten, d.h. die Fluktuation, ein Kernelement dynamischer Wissenschaft, ist entsprechend hoch.

Noch interessanter ist eine Studie von Narim und anderen aus dem Jahre 1997, welche die publizierten Arbeiten untersucht, die in US-Patentschriften als Belege zitiert wurden. Narim stellt fest, dass sich fast drei Viertel der Zitate auf Veröffentlichungen beziehen, die aus öffentlich geförderter Forschung stammen, in akademisch prestigereichen Universitäten bzw. verwandten Institutionen entstanden und in akademisch hoch angesehenen Zeitschriften veröffentlicht wurden. Das bedeutet, dass öffentlich geförderte akademische Forschung von hoher wissenschaftlicher Qualität auch eine unmittelbar tragende Bedeutung für die Anwendung hat.

Im Generieren neuen Wissens, bei der "Wissensproduktion", hat sich Deutschland im internationalen Wettbewerb bislang - bei allen Probleme im einzelnen - durchaus erfolgreich behauptet.

- Deutsche Universitäten bilden einen wissenschaftlichen Nachwuchs aus, der die Innovationskraft Deutschlands bislang gesichert hat und der besonders auch im Ausland hoch begehrt ist.
- Technologisch anspruchsvolle Branchen wie die Automobilindustrie, die Chemie, die Informations- und Kommunikationstechnik oder der Maschinenbau sorgen im Ausland nach wie vor für Exportrekorde.
- In der Biomedizin und der Biotechnologie ist es nach Startschwierigkeiten gelungen, nicht nur in der Forschung, sondern auch wirtschaftlich aufzuschließen, nachdem die gesetzlichen Barrieren Anfang der 90er Jahre beseitigt wurden.

Es zeigen sich gerade an diesen Beispielen aber auch die Stärken und die Schwächen Deutschlands bei Innovationen. Deutschland ist traditionell stark in amendierenden Innovationen, tut sich aber schwer in der Umsetzung von Basisinnovationen. Basisinnovationen und damit die Perspektive grundlegender Veränderungen sind oft negativ besetzt; ein eloquenter Skeptiker gilt oft mehr als ein genialer Erfinder. Es fehlt häufig die Einsicht, dass der Verzicht auf eine Innovation den Fortbestand des Status quo bedeutet, dessen Vorteil vor allem darin besteht, dass man die Nachteile bereits kennt. Das traurige Beispiel der Biotechnologie ist allseits bekannt. Der zum Teil völlig

irrationale Widerstand gegen die Gentechnik blockierte lange Zeit die wirtschaftliche Nutzung dieser Technologie. Damit wurde wirtschaftliches, aber auch wertvolles wissenschaftliches Potential an unsere Konkurrenten verschenkt, denn auch die besten Köpfe in diesem Bereich gingen Deutschland verloren.

Insgesamt aber hat sich das deutsche Wissenschaftssystem aus meiner Sicht in der Vergangenheit als durchaus leistungsfähig erwiesen, auch im internationalen Vergleich. Das soll nicht heißen, dass es keinen Raum für Verbesserungen gäbe. - Sie, verehrter Herr Bundespräsident, brachten es kürzlich bei dem Abendessen für den Wissenschaftsrat auf den Punkt: *"Mehr Flexibilität, mehr Wettbewerb, eine bessere Verknüpfung von Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft auf der einen Seite, weniger Vorschriften, weniger direkte staatliche Eingriffe und weniger Einsiedelei der Wissenschaft auf der anderen Seite"* - Das sind gewiss die zentralen Punkte. Ich möchte die Gelegenheit heute dennoch nutzen, den einen oder anderen Aspekt etwas näher zu beleuchten.

DFG, FhG und MPG wurden Ende der 90er Jahre einer intensiven Systemevaluation durch international hochkarätig besetzte Kommissionen unterzogen. Es wurden dabei eine Reihe von Empfehlungen zur Weiterentwicklung gegeben wie z.B. (was die MPG betrifft) zu einer engeren Vernetzung mit den Universitäten. Der Aufgabenzuschnitt und die Ausrichtung der evaluierten Organisationen wurde aber als grundsätzlich erfolgreich und richtig bestätigt.

DFG, FhG und MPG, jeweils kurze Zeit nach dem 2. Weltkrieg gegründet, haben innerhalb des deutschen Wissenschaftssystem eine über die Jahrzehnte entwickelte, klar definierte Mission. Die Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) und die Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL), die sich erst vor wenigen Jahren in der jetzigen Form konstituiert haben, sind noch dabei, sich in dieser Wissenschaftslandschaft ihren Platz zu suchen.

Neben den Hochschulen und den außeruniversitären Forschungsorganisationen gibt es in Deutschland darüber hinaus eine große Anzahl sogenannter Ressortforschungseinrichtungen, d.h. Organisationen, die unmittelbar einem Bundes- oder Landesministerium nachgeordnet sind. Hierzu zählen bekannte Einrichtungen wie z.B. das Bundesumweltamt oder das renommierte Robert-Koch-Institut, daneben aber auch eine sehr heterogene Vielzahl kleinerer Einrichtungen. Insgesamt gibt es in Deutschland ca. 240 dieser Ressortforschungseinrichtungen mit einem Etat (1999) alleine für Forschungsaufgaben von etwa 1,6 Mrd. €, die einerseits hoheitliche Aufgaben wahrnehmen, andererseits wissenschaftlich tätig sind. Ich möchte die wissenschaftlichen Leistungen dieser Einrichtungen gar nicht grundsätzlich in Frage stellen; einige dieser Institute verfügen über wissenschaftliche Beiräte und wurden auch evaluiert. Eine systematische Betrachtung der Effektivität und Effizienz der Ressortforschung im Kontext des gesamten Wissenschaftssystems in Deutschland wurde allerdings bislang nicht durchgeführt.

Um die Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems in allen seinen Teilen zu sichern, müssen aus meiner Sicht vier Forderungen erfüllt sein:

1. Regelmäßige Evaluation der wissenschaftlichen Leistung jedes einzelnen Instituts bzw. Einrichtung durch externe Gutachter auf internationalem Niveau
2. in größeren zeitlichen Abständen eine systemische Evaluation der Teilbereiche (sprich: der Forschungsorganisationen)
3. Offenheit der Institute bzw. Einrichtungen zur Kooperation über die Grenzen der eigenen Organisationen hinweg (Stichwort: Vernetzung)
4. Offenheit des Wettbewerbs zwischen den Organisationen: Auch in der Wissenschaft soll der Wettbewerb, dort wo er sinnvoll organisiert werden kann, seine stimulierende und korrigierende Kraft entfalten.

Lassen Sie mich insbesondere auf den Aspekt der Vernetzung noch etwas ausführlicher eingehen.

Ein einzelner Wissenschaftler ist heute kaum noch in der Lage, die Breite einer Disziplin, geschweige denn spezifisches Wissen über Disziplinengrenzen hinweg zu erfassen; selbst ein Genie wie Einstein würde hier wohl alleine aufgrund der Quantität des Wissens an seine Grenzen stoßen. Heute ist die Forschung deshalb geprägt durch Netzwerke von Wissenschaftlern, verstreut über die ganze Welt, aber eng verbunden durch die modernen Informations- und Kommunikationsmedien, die intra- und interdisziplinär kooperieren.

Erfolgreiche wissenschaftliche Kooperation lässt sich jedoch nicht zentral planen oder gar verordnen. Wissenschaftliche Kooperation muss bottom-up von den beteiligten Forschern ausgehen, die ihre gemeinsamen Ziele definieren - Ziele, die sie gemeinsam erreichen wollen und von denen sie glauben, dass sie sie gemeinsam besser erreichen können als jeder für sich. Einer meiner Vorgänger im Amt, Hans Zacher, bezeichnete dies sehr treffend als das "*Primat des Konkreten*".

Ziel muss es jedoch sein, Rahmenbedingungen zu schaffen, die Kooperation stimulieren: über die Grenzen der Disziplinen hinweg, zwischen Forschern in Hochschulen, außeruniversitären Einrichtungen und auch der Wirtschaft. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Bildung regionaler thematischer Schwerpunkte, so genannter „Cluster“. - Die Entwicklung vor allem der biomedizinischen und biotechnologischen Forschung, aber auch der Informations- und Kommunikationstechnik hat eindrucksvoll gezeigt, dass überall dort, wo intensive lokale Wechselwirkungen zwischen einer hinreichend großen Zahl – einer kritischen Masse - an Akteuren möglich sind, eine neue, eigene Dynamik entsteht.

Besonders fruchtbar verläuft diese Entwicklung dann, wenn an einem Ort wissenschaftliche und wirtschaftliche Kompetenz gemeinsam konzentriert sind.

Die wirtschaftlichen Vorteile solcher Cluster sind evident. Aber auch aus Sicht der Wissenschaft ergeben sich aus der Nähe zu Unternehmen, die im gleichen Feld tätig sind, nicht nur inhaltlich vielfältige Kooperationsmöglichkeiten, sondern natürlich auch Chancen, Finanzierungen für eigene Projekte zu erhalten. Und nicht zuletzt stärkt die Präsenz der Wirtschaft einen Wissenschaftsstandort durch ein Angebot attraktiver Beschäftigungsmöglichkeiten für den wissenschaftlichen Nachwuchs auch außerhalb des Wissenschaftssystems. Wissenschaft und Wirtschaft wirken hier zusammen und verstärken sich gegenseitig in ihrer positiven Entwicklung.

Der gezielten Konzentration wissenschaftlicher Kompetenz an geeigneten Standorten sind allerdings in Deutschland durch den Föderalismus Grenzen gesetzt. Wir freuen uns einerseits natürlich sehr darüber, dass jedes Bundesland stolz ist auf "seine" Max-Planck-Institute – das ist ja nicht zuletzt ein Zeichen der Anerkennung und Wertschätzung der Arbeit unserer Wissenschaftler. Andererseits ergeben sich daraus aber kaum überwindbare Beschränkungen in dem Bestreben, gesamtstaatlich - aus rein wissenschaftlicher Sicht - effiziente Strukturen zu schaffen.

Der Forschungsstandort Deutschland ist daneben mit einer Reihe weiterer struktureller Defizite konfrontiert, die z.T. auch heute Nachmittag bereits diskutiert wurden. Ich will deshalb an dieser Stelle nur noch einmal die zentralen Stichworte nennen:

- Unterfinanzierung der Universitäten
Wir brauchen dringend eine Verbesserung der Situation der Universitäten – dies ist natürlich primär eine Aufgabe der Länder, es ist aber auch ein gesamtstaatliches Problem des Wissenschaftsstandorts Deutschland.

Die Universitäten sind die Quellen des wissenschaftlichen Nachwuchses. Wenn dieser Strom versiegt, ist auch der Erfolg beispielsweise der MPG als Organisation der Spitzenforschung in Deutschland gefährdet.

- wissenschaftshemmende rechtliche und bürokratische Rahmenbedingungen
Wissenschaft findet heute statt in einem dicht geknüpften Netz von Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften aller Art – von der EU bis zu Kommunen, aber auch durch Vereinbarungen der Tarifparteien oder die Entwicklung der Rechtsprechung. Diese Rechtsnormen sind nur selten an den Bedürfnissen der Wissenschaft orientiert und führen deshalb immer wieder zu schwierigen Situationen.

Ich nenne als Problemfelder nur

- das Tarifrecht,
- das Arbeitsrecht oder
- das Zuwendungsrecht.

Hinzu kommen spezifische Bereiche des Forschungsrechts wie z.B.

- das Tierschutzrecht oder
- der Embryonenschutz

Bei allem Verständnis für die meist guten Absichten, die hinter den einzelnen Regelungen stehen, der Dschungel an Vorschriften hat inzwischen eine Dichte erreicht, die eine Rückbesinnung auf die eigentlichen Ziele erfordert. Auch die Wissenschaft braucht ihren Bedürfnissen angemessene rechtliche Rahmenbedingungen.

- Probleme im System der Gemeinschaftsfinanzierung
Die gemeinsame Finanzierung durch Bund und Länder im Rahmen der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) hat es der Max-Planck-Gesellschaft in den letzten Jahrzehnten erlaubt, sich zu einer auch im internationalen Vergleich erfolgreichen, anerkannten Einrichtung der Spitzenforschung zu entwickeln. Dieses System zeigt jedoch immer mehr auch seine Schwächen:

Aufgrund des Einstimmigkeitsprinzips orientiert sich der Geleitzug nicht an den leistungsfähigsten Mitgliedern, sondern an den langsamsten. Hatte ein einzelnes Bundesland Schwierigkeiten, ließ sich damit in der Vergangenheit meist noch umgehen. Wenn aber - wie es derzeit der Fall ist – der Bund der Forschung insgesamt einen Stillstand verordnen will, gefährdet dieses System die Leistungsfähigkeit in allen Teilen gleichermaßen.

- Fehlende Planungssicherheit
Darüber hinaus brauchen wir gerade in der Grundlagenforschung verlässliche Rahmenbedingungen, das heißt: Planungssicherheit. Die internationale Kommission zur Systemevaluation der DFG und der MPG hat es deshalb für notwendig erachtet, "*die Handlungs- und Leistungsfähigkeit der MPG auch künftig durch einen mittelfristig gesicherten Finanzierungsrahmen und verlässliche Mittelzuweisungen zu gewährleisten. Mittelfristige Planungssicherheit ist eine unverzichtbare Voraussetzung dafür, dass diese Organisation ihre Aufgaben erfolgreich wahrnehmen und sich weiterentwickeln können.*" – Dies gilt in analoger Form grundsätzlich auch für die Hochschulen und die übrigen außeruniversitären Wissenschaftsorganisationen.

Wenn man über den Wissenschaftsstandort Deutschland spricht, darf nicht vergessen werden, dass 2/3 der Forschungs- und Entwicklungsleistungen im privaten Sektor, d.h. von den Unternehmen erbracht werden. Eine Stärkung des Wissenschaftsstandorts Deutschland und damit der Innovationskraft dieses Landes und wird deshalb nur

gelingen, wenn beide Bereiche, der öffentlich wie der privat finanzierte, gemeinsam und als Ganzes gesehen weiterentwickelt werden.

Wenn daher die Politik dieser Tage die Wirtschaft auffordert, verstärkt in Forschung und Entwicklung zu investieren, selbst aber gleichzeitig den Wissenschaftsorganisationen eine Nullrunde verordnet, ist dies nicht zielführend. Hochschulen und Forschungseinrichtungen werden nur dann wie erhofft "*international als Leuchttürme in Bildung und Forschung wahrgenommen*" [Bulmahn, 18.12.2002], wenn man ihnen nicht den Strom abdreht, und die Wirtschaft wird gewiss nur dann verstärkt in Forschung und Entwicklung investieren, wenn dem Risiko der Investition auch eine Aussicht auf einen angemessenen Return of investment gegenübersteht.

Das Ziel der Europäischen Union, bis 2010 einen Anteil von 3% am BIP für Forschung und Entwicklung zu investieren, wurde von der neuen Bundesregierung in ihrem Koalitionsvertrag ausdrücklich bekräftigt. Die aktuelle Politik spricht allerdings eine andere Sprache. Auf der letzten Sitzung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) am 17. Januar wurde wiederum keine Einigung über die Haushalte der außeruniversitären Forschungseinrichtungen für 2003 erreicht. Ich habe sicherlich Verständnis für die Haushaltsprobleme des Bundes und einiger Länder, gerade nach dem jüngsten Tarifabschluss für den öffentlichen Dienst. Nur: Diese Tarifsteigerungen muss auch die Wissenschaft verkraften; eine oder gar mehrere Nullrunden, wie vom Bund geplant, würden uns daher doppelt treffen.

Ich würde mich freuen, wenn der Erfolg öffentlicher Wissenschafts- und Bildungspolitik nicht nur in Rekordzahlen von Bafög-Empfängern gemessen würde – 650.000 Bafög-Empfänger in 2001 sind aus meiner Sicht eher ein Indiz mangelnder Erfolge in der Wirtschaftspolitik denn eines Durchbruchs in der Bildungspolitik. Ich vermisse eine Vision, eine Bereitschaft, in die Zukunft zu investieren, neue Themen aufzugreifen, Chancen zu eröffnen und zu nutzen. Ein großer "Ruck", wie ihn Altbundespräsident Roman Herzog bereits 1997 angemahnt hat, ist derzeit nicht zu erkennen.

Andere Staaten gehen einen anderen Weg. In Japan beispielsweise, wo die wirtschaftliche Situation mindestens ebenso schwierig ist wie in Deutschland, hat das Kabinett am 24. Dezember einen Sparhaushalt vorgelegt, der eine Erhöhung der Gesamtausgaben von insgesamt nur 0,7% vorsieht; die staatlichen Investitionen für Wissenschaft und Forschung sollen jedoch um 3,9 % auf 10,3 Mrd. \$ steigen. Die Schwerpunkte der Zuwächse liegen vor allem in der Förderung von Projekten mit peer-review-System sowie bei Großgeräten der Grundlagenforschung.

Die britische Regierung hat am 18. Dezember für die Finanzjahre 2003 bis 2006 einen Rekordhaushalt für Wissenschaft und Forschung vorgelegt. Die realen Mittelzuwächse liegen in diesem Zeitraum jährlich bei 7-10%. Die zusätzlichen Gelder sollen vor allem den Hochschulen, der Grundlagenforschung, dem wissenschaftlichen Nachwuchs sowie dem Technologietransfer zugute kommen.

Die enormen Budgetsteigerungen der Wissenschaftsorganisationen in den USA wie NSF und NIH sind bekannt. - Auf die Max-Planck-Gesellschaft, deren Auftrag und Selbstverständnis es ist, Grundlagenforschung auf weltweitem Spitzenniveau zu betreiben, werden unter diesen Bedingungen jedenfalls sehr schwere Zeiten zukommen, denn Internationalität ist ein konstitutives Wesensmerkmal der Wissenschaft. Der verstärkte internationale Wettbewerb drückt sich zuvorderst im Wettbewerb um die besten wissenschaftlichen Talente aus. In Zeiten harten Wettbewerbs muss es deshalb das Ziel der staatlichen Forschungspolitik sein, flexible, international compatible institutionelle Förderstrukturen und Rahmenbedingungen zu schaffen.

Dabei stehen wir in den Wissenschaften vor großen, grundlegenden Herausforderungen. Die enorme Diversifizierung und Spezialisierung der einzelnen Wissenschaftsdisziplinen hat dazu geführt, dass – im Gegensatz zu Universalgelehrten früherer Zeiten - ein

einzelner Forscher heute kaum noch viel mehr als einen kleinen Bereich des gesamten Wissens überblicken kann. Wir brauchen daher mehr denn je konvergierende Wissenschaften, die einen holistischen Blick auf die verschiedenen Forschungszweige erlauben, wie z.B. die Mathematik komplexer Systeme, ein ganzheitliches Verständnis der physikalischen Welt von den Nanowissenschaften bis zum Maßstab der Planeten und des Universums; auch die Biomedizin, die Informationstechnologie, die kognitiven Wissenschaftszweige, die Altersforschung - und nicht zu vergessen – die Geisteswissenschaften, die nicht zuletzt gefordert sind, das holistische Bild zu interpretieren.

Um diese Herausforderungen bewältigen zu können, bedarf es nicht nur einer Veränderung in der Ausrichtung und Arbeitsweise innerhalb des Wissenschaftssystems. Es muss bereits die wissenschaftliche Ausbildung verändert werden, und zwar von der Grundschule bis zum Post-Graduierten Training. Die Konvergenz der unterschiedlichen Wissenschaftsfelder kann nicht gemeistert werden ohne die Ausbildung von Wissenschaftlern, die mehrere Felder verstehen und sich in diesen wissenschaftlich betätigen können. Neue Curricula, neue Lehrkonzepte, neue Ausbildungsgänge müssen geschaffen werden, um entsprechende Forschungsleistungen erbringen zu können. Aber auch die Forschungsinstitutionen müssen diesen Herausforderungen Rechnung tragen. Mehr Wechselwirkungen an den Grenzflächen von Disziplinen, sei es innerhalb eines Institutes oder über die Institutsgrenzen hinweg müssen geschaffen werden.

Vielleicht ist es an der Zeit, in Deutschland insgesamt über neue Wege nachzudenken. Vielleicht genügt es nicht mehr, an die Vernunft der Politik zu appellieren in der Hoffnung, im lauten Getümmel der Interessenvertreter Gehör zu finden. Die Lobby der Wissenschaft ist schwach; wir können niemanden bestreiken außer uns selbst, wir können niemandem ernsthaft drohen außer mit dem Verlust zukünftiger Chancen.

Ich möchte deshalb anregen, einmal über einen "Pakt für die Wissenschaft" nachzudenken. Denn das gemeinsame europäische Ziel eines 3%-Anteils am BIP für Investitionen in Forschung und Entwicklung in 2010 wird Deutschland ohne massive und ernsthafte Anstrengung nicht erreichen. Hier bedarf es nach meiner Ansicht einer gemeinsamen Initiative aller Beteiligten. Ich denke hier vor allem an:

- die Wissenschaftler – egal ob sie öffentlich finanziert oder in Unternehmen tätig sind, ob sie angewandte oder grundlagenorientierte Forschung betreiben,
- die Wirtschaft als die unmittelbaren Partner der Wissenschaft,
- die Gewerkschaften, die für wesentliche Rahmenbedingungen mit verantwortlich sind (Stichwort Wissenschaftstarifvertrag)
- und selbstverständlich auch die Politik.

Die Partnerschaft zwischen der Max-Planck-Gesellschaft und der Wirtschaft wird für uns in den kommenden Jahren wichtiger werden denn je. Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, die 1911 gegründete Vorgängerorganisation der Max-Planck-Gesellschaft, finanzierte sich ursprünglich alleine aus Mitteln der Wirtschaft. Das gab ihr Unabhängigkeit und finanzielle Sicherheit selbst in den schwierigen Zeiten nach dem 1. Weltkrieg oder der Weltwirtschaftskrise Ende der 20er Jahre. Heute finanziert sich die Max-Planck-Gesellschaft zu über 90% aus öffentlichen Zuwendungen, jeweils zur Hälfte des Bundes und der Länder. Trotzdem ist es maßgeblich dieser historisch gewachsene Verbindung zur Wirtschaft und ihrem Engagement zu verdanken, dass die Max-Planck-Gesellschaft nach wie vor – durchaus im Gegensatz zu anderen Wissenschaftsorganisationen in Deutschland – ein außerordentliches Maß an Autonomie bewahrt hat, um die wir von vielen beneidet werden, nicht zuletzt von den Kollegen im Ausland.

Das Engagement der Wirtschaft für die Wissenschaft ist daher von großer Bedeutung, und es geht dabei nicht unbedingt nur um die quantitative Dimension, sondern auch um die Rahmenbedingungen für Wissenschaft und Forschung. Gerade der Stifterverband hat hier in der Vergangenheit eine Reihe von wertvollen Initiativen ergriffen und Anstöße im

Sinne der Wissenschaft gegeben. Ich denke hier beispielsweise an "Wissenschaft im Dialog", wodurch das Interesse und das Bewusstsein der breiten Öffentlichkeit für die Chancen und die Belange der Wissenschaft gestärkt wird.

Auch das aktuelle Förderprogramm "Preis für die freundlichste Ausländerbehörde" spricht einen für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wissenschaft außerordentlich wichtigen Aspekt an. Ich höre immer wieder Klagen unserer ausländischen Forscher über Verhaltensweisen und Entscheidungen der Ausländerbehörden, die nicht nur bei den Betroffenen auf völliges Unverständnis stoßen. Dabei liegt es oftmals gar nicht an den gesetzlichen Regelungen, sondern an dem mangelnden Bewusstsein für die Situation in den Behörden vor Ort.

Aus Sicht der Max-Planck-Gesellschaft danke ich dem Stifterverband nicht zuletzt für sein Engagement bei der Einrichtung unseres Exzellenzsicherungsfonds. Dieser Fond wurde im Jahr 1998 nach einer Reihe folgenschwerer Rufabsagen eingerichtet, um der Max-Planck-Gesellschaft international wettbewerbsfähige Angebote bei Berufungen von Spitzenwissenschaftlern - besonders aus dem Ausland – zu ermöglichen.

Ziel war es, ein Fondsvermögen aus privaten Mitteln in Höhe von etwa 10 Mio. € aufzubauen. Dies ist uns nur bedingt gelungen; vor allem die steuerrechtliche Problematik hat sich hier als hinderlich erwiesen. Die zusammen mit dem Stifterverband durchgeführte Einwerbung von Spenden hat jedoch zu einer recht großen Zahl von Zusagen geführt, die zeitnah für konkrete Förderfälle zur Verfügung stehen.

Die Einrichtung des Exzellenzsicherungsfonds hat sich für die Max-Planck-Gesellschaft also sehr positiv ausgewirkt: Nachdem von 1994 bis 1997 ein Anstieg der Rufabsagen von 7 % auf rund 28 % zu verzeichnen war, wurden in 2000 und 2001 jeweils nur 3 Rufe (jeweils ca. 10%) abgelehnt. Die Leistungen, die die Max-Planck-Gesellschaft durch den Exzellenzsicherungsfond anbieten kann, haben sich dabei oft als das entscheidende „add on“ erwiesen. Ich würde mich daher freuen, wenn die Max-Planck-Gesellschaft auch hier weiterhin auf die Unterstützung des Stifterverbandes zählen kann.

Meine sehr geehrten Herren,

Wissenschaft und Politik haben zumindest eines gemeinsam: Beide erfordern Kreativität. Kreativität aber braucht Phantasie. Und, um mit Einstein zu schließen, *„Phantasie ist wichtiger als Wissen. Wissen ist begrenzt, Phantasie aber umfasst die ganze Welt.“*

In diesem Sinne wünsche ich der Politik, aber auch uns allen in diesen Tagen ein wenig mehr Mut und Phantasie.