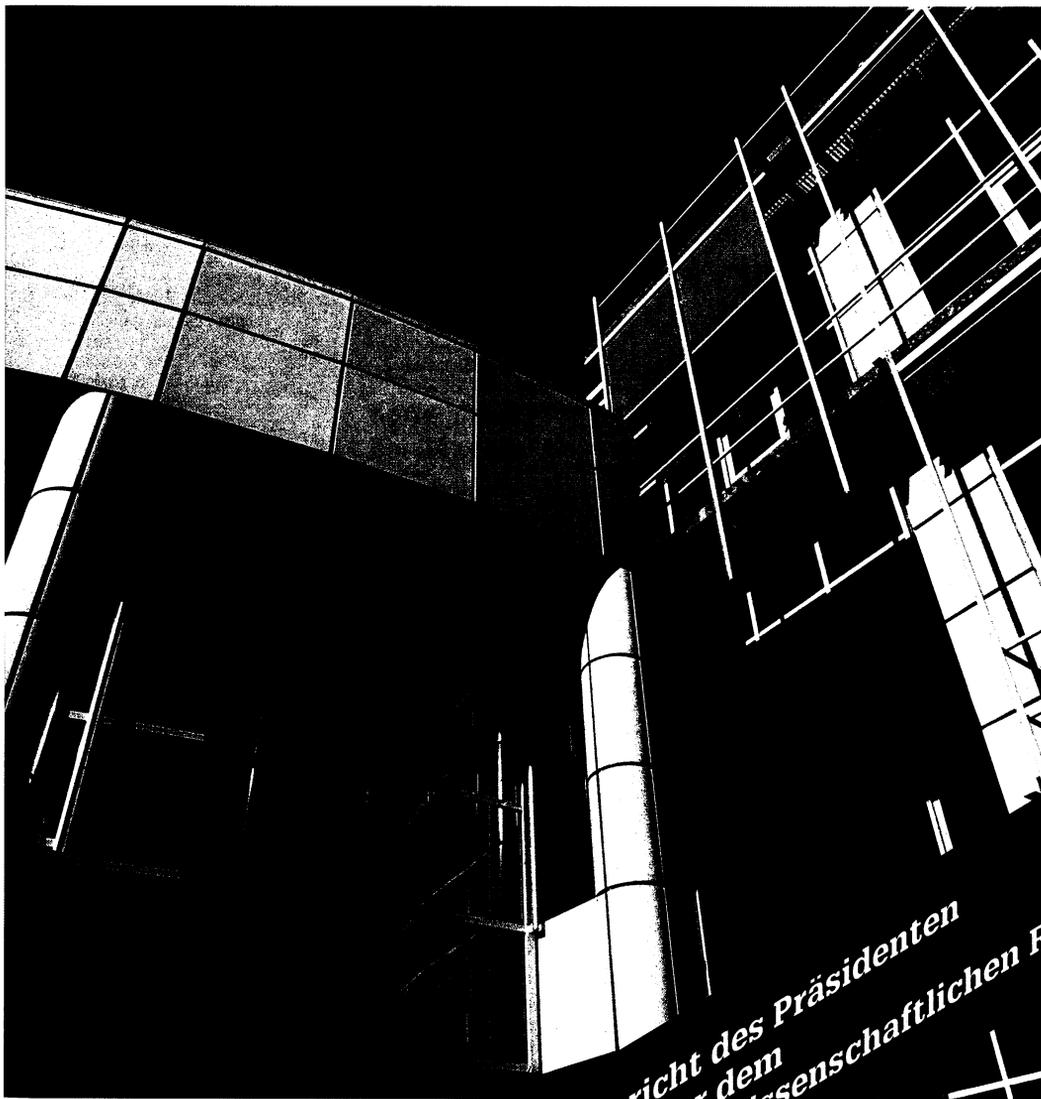


Aktuelle Informationen für Mitglieder, Mitarbeiter und Freunde der Max-Planck-Gesellschaft

# MPG *Spiegel*

Max-Planck-Gesellschaft  
Hofgartenstraße 2  
80539 München  
B20396F

10. Mai 1994 **2**



**Bericht des Präsidenten  
vor dem  
Wissenschaftlichen Rat**

Herausgegeben vom Referat für Presse und Öffentlichkeitsarbeit in der Generalverwaltung der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften.

Chefredakteur: Michael Globig  
Stellvertreter: Horst Meermann  
Wissenschaftsberichte: Walter Frese,  
Eugen Hintsches, Horst Meermann  
Personalien: Sigrid Deutschmann

Vereinsrechtlicher Sitz der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.: Berlin

Postanschrift für den Verlag:  
Generalverwaltung der MPG,  
Hofgartenstraße 2, 80539 München  
Telefon (089) 2108-0, Fax (089) 21081111

Satz und Gestaltung:  
Atelier für Typographik  
Walter Biering & Hans Nummerger

Druck:  
Kastner & Callwey,  
Jahnstraße 5,  
85661 Forstinning

ISSN 0341-7727

Die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften ist die Nachfolgerin der 1911 gegründeten Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. Sie unterhält 65 eigene Forschungsinstitute und Forschungsstellen sowie 27 befristete Arbeitsgruppen in den neuen Ländern, in denen insgesamt 11050 Mitarbeiter tätig sind, davon etwa 3050 Wissenschaftler. Hinzu kamen 1993 rund 5500 Stipendiaten, Gastwissenschaftler und Doktoranden. Der Jahresetat 1994 ist mit insgesamt 1616 Millionen DM veranschlagt. Davon entfallen 1577 Millionen DM auf öffentliche Mittel. Die Forschungsaktivität der Max-Planck-Institute erstreckt sich überwiegend auf Grundlagenforschung in den Natur- und Geisteswissenschaften. Da sie ihre Aufgabe vor allem darin sieht, Schrittmacher der Forschung insbesondere in Ergänzung zu den Hochschulen zu sein, kann sie nicht in allen Forschungsbereichen tätig werden. Sie versucht daher, ihre Mittel und Kräfte dort zu konzentrieren, wo besondere Forschungsmöglichkeiten erkennbar sind. Wie schon die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, so ist auch die Max-Planck-Gesellschaft eine gemeinnützige Organisation des privaten Rechts in der Form eines eingetragenen Vereins. Das zentrale Entscheidungsgremium der Max-Planck-Gesellschaft ist der Senat, in dem eine gleichwertige Partnerschaft von Staat, Wissenschaft und sachverständiger Öffentlichkeit besteht.

Der MPG-Spiegel will Mitarbeiter und Freunde der Max-Planck-Gesellschaft aktuell informieren. Er erscheint in 6 Ausgaben pro Jahr in einer Auflage von zur Zeit 22.000 Exemplaren. Der Bezug ist kostenlos.

Alle im MPG-SPIEGEL vertretenen Auffassungen und Meinungen können nicht als offizielle Stellungnahme der Max-Planck-Gesellschaft und ihrer Organe interpretiert werden. Das gilt insbesondere für die Sparte »Nach meiner Meinung«. Der MPG-Spiegel wird auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. Nachdruck unter Quellenangabe gestattet.

# Inhalt

## Kommentar

Klaus Hahlbrock  
Gentechnik als Chance 2

## Blick in die Forschung

Kernphysik:  
Ionenstrahlen für die  
Nanotechnologie 4  
Klimaforschung:  
Die Treibhaus-Fenster  
schließen sich... 9  
Physik:  
Was Kunststoffbatterien und  
Halbleiterlaser verbindet 15  
Strukturelle Grammatik:  
Sprache als Berechnungssystem 18  
Biochemie:  
Springende Gene bei Säugetieren 23  
Raumforschung:  
Europa greift mit »Rosetta«  
nach Kometen 26

## Magazin

Novellierung des Gentechnik-  
gesetzes 35  
Tierschutzrecht 35  
Laborgebäude für drei  
MPG-Arbeitsgruppen 35  
Projekt »Identitäten in der  
Gutsherrschaftsgesellschaft.« 38  
Schulvorträge 39  
Nachwuchsförderung im IPP 40  
F+E in der Wirtschaft 43  
Auslandsaufenthalte  
für deutsche Nachwuchs-  
wissenschaftler 43  
EG-Programm »Analyse  
des menschlichen Genoms« 44  
Garching Innovation 45  
Ausgezeichnete Architektur 46

## Köpfe

Wolfgang Krell 48

## Tagungen – Kongresse – Vorträge

»Future Challenges  
in Molecular Physics« 50

## Forschungspolitik

Bericht des Präsidenten  
vor dem Wissenschaftlichen Rat 52

## Personalien

62

## KERNPHYSIK

4

### Ionenstrahlen für die Nanotechnologie

Neue Werkzeuge für die Materialbe-  
arbeitung in feinsten Abmessungen



## KLIMAFORSCHUNG

9

### Die Treibhaus- Fenster schließen sich

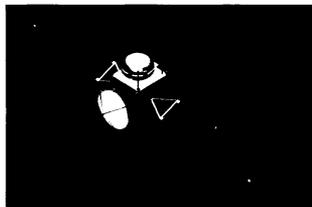
...und die Ozonschicht versprüdet  
weiter. Ozon- und Klimaforscher  
haben vergeblich gewarnt.

## BIOCHEMIE

23

### Springende Gene bei Säugetieren

»Retrogene« im Blickfeld der  
internationalen Forschung



## RAUMFORSCHUNG

26

### Europa greift mit »Rosetta« nach Kometen

Entscheidung über die nächsten  
»Cornerstone«-Missionen der ESA  
gefallen

**Titelbild:** Für das »vorbildliche Bauwerk« des MPI für Polymerforschung wurden ebenso die Architekten wie der Bauherr, die Max-Planck-Gesellschaft, von der Architektenkammer Rheinland-Pfalz ausgezeichnet (siehe S. 46)

Foto: Filser

Frühjahrsitzung  
des Wissenschaftlichen Rates der  
MPG in Heidelberg

Hans F. Zacher

# Bewährungsprobe für unser Forschungssystem

Bericht des Präsidenten vor dem Wissenschaftlichen Rat

**N**ach § 24 der Satzung der Max-Planck-Gesellschaft erstattet der Präsident dem Wissenschaftlichen Rat jährlich einen Bericht. Im vorigen Jahr habe ich diese Gelegenheit benutzt, um Ihnen einen zusammenfassenden Bericht über die erste Hälfte meiner Amtszeit vorzulegen. Heute kehre ich zum Wortlaut der Satzung zurück. Ich konzentriere mich auf das zurückliegende Jahr. Darüber wäre vieles und Vielfältiges zu sagen. Ich will mich jedoch auf *drei Schwerpunkte* beschränken: *erstens* auf die Bemühungen, die Ressourcen der Max-Planck-Gesellschaft und die Erfordernisse optimaler Berufungen an die Institute in den alten Ländern in ein Gleichgewicht zu bringen; *zweitens* auf die Aufbauarbeit in den neuen Ländern; *drittens* auf die Lage der Grundlagenforschung in der gegenwärtigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Krise.

## I.

### Die Entwicklung der Max-Planck-Gesellschaft in den alten Ländern: das Konzentrationsprogramm

Hinsichtlich der Institute in den alten Ländern hatte eine Analyse ihrer Entwicklungsbedingungen den folgenden *Grundwiderspruch* ergeben:

- Einerseits bewirkt die *Altersstruktur*, daß zwischen 1991 und 2004 eine ungewöhnlich hohe Zahl von

Emeritierungen ansteht. Den damit verbundenen *Entwicklungschancen* entspricht ein hohes Maß an Verantwortung für einen möglichst innovativen Gebrauch.

- Andererseits sind die *Ressourcen* dafür, alle möglichen Berufungen so durchzuführen, daß sie, wie es dem Wesen der Max-Planck-Gesellschaft entspricht, herausragenden Forschern optimale Arbeitsmöglichkeiten bieten, nicht vorhanden. Mehr als zwei Jahrzehnte annähernder realer Stagnation des Haushaltes haben zu Engpässen und Ungleichgewichten geführt. Dabei sind *zwei Knappheiten* entscheidend; die Knappheit der *Investitionsmittel* (also der Mittel für Bauten und für Geräte) und die Knappheit der *Stellen*. Außerdem hatte die Überbeanspruchung der Ressourcen wesentliche *Flexibilitäten* (wie die Personalmittelreserve und die sogenannten Verstärkungsmittel) *aufgezehrt*.

Nach Diskussionen im Senatsplanungsausschuß und im Senat habe ich im Frühjahr 1992 den Regierungen des Bundes und der Länder vorgeschlagen, die Last dieses Dilemmas zu teilen.

- Der *Bund und die Länder* wurden gebeten,
  - Lohnsteigerungen über 3% zu kompensieren,
  - den Investitionsstau durch die Übernahme eines Bausonderprogramms zu mindern,
  - den Einbruch der Eigeneinnahmen des Max-Planck-Instituts für Kohlenforschung entsprechend alten Zusagen aufzufangen und

- uns die Stellen für die Neugründungen in den alten Ländern – Informatik, terrestrische Mikrobiologie und marine Mikrobiologie – noch zuzuweisen.

- Im übrigen würde die *Max-Planck-Gesellschaft* ihre Entwicklung so einrichten, daß sie im gegebenen Spielraum der Ressourcen ein relatives Optimum erreicht.

Am 4. Juni 1992 hat der Senat diesem Kompromißvorschlag zugestimmt. Auf der einen Seite hat er die an die Regierungen des Bundes und der alten Länder herangetragenen Vorschläge unterstützt. Auf der anderen Seite hat er aber auch dem Präsidenten empfohlen,

»alle Möglichkeiten für Einsparungen auszuschöpfen, um dadurch hinreichend Raum für Innovation einerseits und für die Verbesserung der Arbeitsfähigkeit fortbestehender Institute andererseits zu gewinnen. ... insbesondere im Zusammenhang mit anstehenden und absehbaren Emeritierungen ... verstärkt zu prüfen, ob eine Ergänzungsberufung erforderlich und im Hinblick auf die Gesamtentwicklung der Max-Planck-Gesellschaft zweckmäßig ist.«

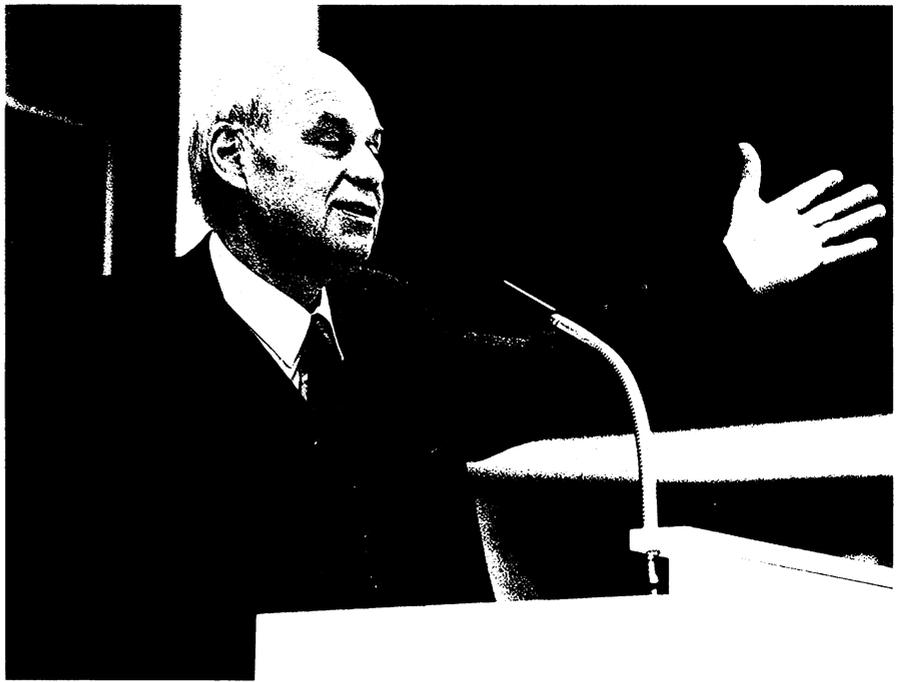
Der Senat hat sich die Kontrolle über die Auswirkungen dieses Beschlusses ausdrücklich vorbehalten.

In der *Folgezeit* hat die Max-Planck-Gesellschaft die Konsequenzen präzisiert, die sich daraus ergeben. Sie drücken sich in der *Zielformel* aus, daß in diesem Jahrzehnt auf 4 Emeritierungen nur 3 Berufungen folgen dürfen. Außerdem war das *Verfahren* zu entwickeln, um eine

entsprechende Politik umzusetzen. Als erste Maßnahme wurde noch 1992 vorgesehen, daß *Berufungsanträge möglichst vier Monate vor der Sektionssitzung* eingereicht werden müssen, in der sie erstmals erörtert werden sollen. Die Zeit dient dazu, um den für die Berufung notwendigen Aufwand an Ressourcen einzuschätzen, mit den Ressourcen des Instituts, aber auch mit dem Gesamtbedarf und den Gesamtressourcen der Gesellschaft zu vergleichen und das Ergebnis im Lichte der Entwicklung des Instituts und der Gesamtgesellschaft zu bewerten. Die Grundlagen dafür werden von der *Generalverwaltung* erarbeitet und im *Präsidium* beraten. Die Verantwortung dafür, was konkreter möglich werden – dem Institut angeboten oder vorenthalten werden – soll, liegt jedoch beim *Präsidenten*. Will der Präsident den Berufungsvorschlag nicht oder nur unter einschränkenden Bedingungen weitergeben, sucht er das Gespräch und schließlich das Einvernehmen mit dem Institut. Die *letzte Kontrolle* darüber, was auf diese Weise zwischen Präsident und Institut vereinbart wird, liegt im Rahmen der Haushaltsgestaltung bei *Verwaltungsrat* und *Senat*. Käme ein Einvernehmen über eine einschränkende Entscheidung des Präsidenten nicht zustande, wäre die Entscheidung des Senats nach unserer Satzung durch eine Anhörung des Instituts vor dem Verwaltungsrat vorzubereiten. Zu meiner großen Freude konnte bisher aber immer ein Einvernehmen erzielt werden. Und ich meine, daß das der Max-Planck-Gesellschaft ein gutes Zeugnis ausstellt.

Die Praxis führte auch dazu, die *Modalitäten* der Vorschläge, mit denen ich an die Institute herantrete, und der Absprachen, die ich mit ihnen treffe, weiter zu differenzieren.

- Steht ein Institut vor mehreren Emeritierungen, so liegt es nicht selten sowohl im Interesse des Instituts als auch im Interesse der Gesamtgesellschaft, einen Berufungsrahmen zu vereinbaren.
- Auch kann es sein, daß das Institut schon vor einem konkreten Berufungsvorschlag interessiert ist, einen Berufungsrahmen zu erörtern und abzusprechen.
- Schließlich ist auch denkbar, daß der Präsident die Initiative dazu ergreift.



MPG-Präsident Prof. Hans F. Zacher bei seinem Bericht vor dem Wissenschaftlichen Rat in Heidelberg. Foto: Filser

Das *zentrale Prinzip*, von dem dieses Verfahren getragen ist, ist dieses: die *Entscheidungen* werden von *Berufung zu Berufung, allenfalls von Institut zu Institut*, getroffen, *nicht* aber durch einen umfassenden *Plan*. Ein solcher umfassender Plan müßte im Hinblick auf die Individualität einer jeden Berufung, aber auch auf den Gang der Entwicklung – der Entwicklung der Forschung, der Entwicklung der Personenkreise, die in Betracht kommen, endlich der Entwicklung im betroffenen Institut und an anderen Instituten – immer wieder in Frage gestellt und fortgeschrieben werden. Vor allem aber: Ein umfassender Plan würde die Kräfte des Widerstandes mehr zur Geltung bringen als die Kräfte der Unterstützung. Für die Max-Planck-Gesellschaft ist es jedoch von entscheidender Bedeutung, daß sie ihre Mittel auf die besten, wichtigsten – oder etwas nüchterner gesagt: auf die besseren, die wichtigeren – Berufungen konzentriert.

Auf diese Weise wurden bisher die Berufungsmöglichkeiten für 24 Institute und eine Forschungsstelle erörtert. In 20 Fällen wurde ein Berufungsrahmen entworfen. In 10 Fällen ist die Entscheidung bereits imple-

mentiert. In 4 weiteren Fällen ist jedenfalls der Konsens hergestellt. In den übrigen Fällen hat die Diskussion begonnen, ohne abgeschlossen zu sein. Insgesamt ist durch diese bisherigen Verfahren das Potential von mehr als 20 – genauer: mindestens 19, höchstens 28 – Abteilungen ganz oder teilweise zur Disposition gestellt. Ich möchte auch an dieser Stelle allen Direktoren herzlich danken, die mit mir zusammengewirkt haben, um diese schmerzlichen Schnitte, die im Interesse der ganzen Max-Planck-Gesellschaft notwendig sind, so sachgerecht und auch so reibungsarm wie möglich zu tun. Und ich kann sagen: Das waren so gut wie alle Kollegien, mit denen ich so zusammenarbeiten hatte.

So gut wir mit diesem Verfahren bisher auch vorangekommen sind, so wenig kann diese Arbeit als abgeschlossen gelten. Vielmehr *müssen* unsere *Anstrengungen unvermindert weitergehen*. Das gilt schon aus Max-Planck-internen Gründen. Jede Berufung – und die Bindung der Ressourcen, die damit verbunden ist –, bedarf der Rechtfertigung gegenüber allem, was verweigert werden muß oder nur eingeschränkt gewährt werden kann. Keine Berufung ist mehr

selbstverständlich. Nicht weniger erwächst der Zwang, auf dem eingeschlagenen Weg weiterzugehen, aus externen Gründen. Die Entwicklung der öffentlichen Haushalte ist allgemein bekannt.

- Zwar hat die 5 x 5%-Zusage der Regierungschefs des Bundes und der Länder bis jetzt gehalten. Aber immerhin gab es im Sommer 1993 den Versuch der Bundesregierung, sich davon zu lösen. Und 1995 läuft sie aus. Es gibt politische Bekundungen, die für eine angemessene Nachfolgeregelung plädieren. Doch wäre es wenig realistisch, davon vor einer Besserung der wirtschaftlichen Situation mehr zu erhoffen, als uns heute gewährt wird. Der Status quo ist vermutlich auf absehbare Zeit der Maßstab für das, was wir uns wünschen und was wir fordern sollten.
- Die Hoffnung auf ein Bausonderprogramm, das von Bund und Ländern gemeinsam finanziert wird, hat sich nicht erfüllt. Die Max-Planck-Gesellschaft kann vielleicht auf die eine oder andere Hilfe in einzelnen Fällen rechnen. Sie wird sich aber darauf einrichten müssen, ihren Investitionsstau im großen und ganzen selbst zu verkraften. Um die Dramatik gerade dieses Defizits zu verdeutlichen: Wir haben heute zwei Listen dringender notwendiger Bauten: Die eine Liste konnte in die mittelfristige Planung aufgenommen werden, die andere nicht. Und diese Liste wünschenswerter Bauten allein beläuft sich auf rund 225 Millionen DM Kosten. Dazu kommen noch die vielen Bauwünsche, die nicht mit gleicher Dringlichkeit notwendig sind.
- Das Finanzproblem des Max-Planck-Instituts für Kohlenforschung wird die Max-Planck-Gesellschaft aus ihrem Haushalt lösen müssen.
- Hinsichtlich der Stellen für die Neugründungen haben die Finanzierungsträger gestattet, das Gmelin-Institut in einen Wirtschaftsbetrieb umzuwandeln. So brauchen wir für die dort Beschäftigten nur noch das Geld, sie zu bezahlen, aber nicht mehr förmliche Stellen. 57,5 Stellen fehlen uns aber auch nach diesem Zugeständnis noch. Doch kam ein ganz neues Problem dazu. Im Rahmen des föderalen

Konsolidierungsprogramms muß die Max-Planck-Gesellschaft 1994 und 1995 je 1 v. H. ihrer Stellen abliefern: gerechnet von West und Ost, aber abgeführt *nur* aus West. Auch nach völliger Realisierung aller alten Personaleinsparungsprogramme – des kw-Programms und der 1,4 v. H.-Ablieferung, die schon 1992 angeordnet wurde –, fehlen uns deshalb im günstigsten Fall mindestens 79 Stellen.

- Gewiß, die Lohnsteigerungen belasten in den letzten Jahren weniger als früher. Und so ging denn die Zusage, uns Lohnsteigerungen, die über 3 v. H. liegen, abzunehmen, in dem Jahr, in dem sie uns gewährt wurde, ins Leere. Und dann wurde sie uns auch nicht noch einmal gegeben.

Alles in allem: Die Unzulänglichkeit der Investitionsmittel konnte durch unsere Berufungspolitik schon ein wenig in Richtung Zulänglichkeit gewendet werden. Aber der Weg zum Ziel ist noch weit. Die Knappheit der Stellen dagegen hat sich hingegen trotz allem erst noch verschärft. Aber wenn wir nicht schon so entschlossen in der Richtung des Konzentrationsprogramms gehandelt hätten, wäre auch der Mangel an Stellen noch sehr viel dramatischer.

Lassen Sie uns also weiter zusammenwirken, um die Mittel auf die wichtigeren, innovativeren Berufungen zu konzentrieren. Die *Entwicklungschancen*, die sich daraus ergeben, *wissenschaftlich richtig zu nutzen*, ist in erster Linie Sache der Institute und der Sektionen, vor allem ihrer Kommissionen.

- Dabei hat sich das Instrument der *Stammkommissionen* bewährt. Schon nach wenigen Jahren ist es nun eine Selbstverständlichkeit. Ihre Nützlichkeit ist zudem noch deutlicher geworden. Zwischen meiner Verantwortung, den Berufsrahmen zu konzipieren, und der Verantwortung der Stammkommissionen, mit den Instituten zusammen, seine Ausfüllung zu entwerfen, besteht eine bedeutsame Dialektik.
- Immer öfter schlagen die Institute auch ein *offenes Berufungsverfahren* vor, in dem sie sich mit der zuständigen Kommission zusammen auf die Suche nach dem besten Kandidaten machen.

- Im vorigen Jahr hat der Wissenschaftliche Rat das Berufungsgeschehen durch seine Empfehlung zum *Nominierungsverfahren* weiter bereichert. Dieses neue Instrument hat rasch viel Interesse gefunden.

Ich meine, daß dies alles ein Beweis für die Bereitschaft und die Fähigkeit der Max-Planck-Gesellschaft ist, mit ihren Möglichkeiten förderlich umzugehen. Aber wir sehen nicht weniger, welcher Anstrengung es Tag für Tag bedarf, um aus unseren Möglichkeiten das wirklich Beste zu machen.

## II.

### Die Entwicklung der Max-Planck-Gesellschaft in den neuen Ländern

Hinsichtlich der neuen Länder darf ich in Erinnerung rufen, daß die Max-Planck-Gesellschaft ihre Arbeit dort in zwei Programmen sieht: in einem Sofortprogramm, das die Arbeitsgruppen, die Außenstellen und die Geisteswissenschaftlichen Zentren umfaßt, und in einem Langzeitprogramm, das den Aufbau von Instituten zum Gegenstand hat.

#### 1. Das »Sofortprogramm«: Arbeitsgruppen, Außenstellen, Geisteswissenschaftliche Zentren

Erlauben Sie mir, zunächst zum Sofortprogramm zu berichten. Insgesamt hat die Max-Planck-Gesellschaft 28 **Arbeitsgruppen** eingerichtet. Eine dieser Arbeitsgruppen wurde, nachdem sich Land und Universität aus Gründen, die in der Vergangenheit liegen, weigerten, die von uns ausgewählte Leitungspersonlichkeit zu integrieren, auf einen anderen Träger übergeleitet. Somit gibt es gegenwärtig 27 Arbeitsgruppen der Max-Planck-Gesellschaft. Schwierigkeiten, die auf historische Belastungen von Leitungspersonen zurückgehen, gab es auch in bezug auf einige andere Arbeitsgruppen. Doch konnten jedoch dort jeweils andere Lösungen gefunden werden, die den Fortbestand der Arbeitsgruppen nicht in Frage stellten. Die Arbeitsmöglichkeiten sind mittlerweile für alle Arbeitsgruppen aufgebaut. Und

die Arbeitsgruppen machen davon einen guten Gebrauch. Daß der Aufbau der Arbeitsgruppen abgeschlossen ist, gibt auch einen zusätzlichen Anlaß, gerade hier über sie zu berichten. Wir haben versucht, eine erste Bilanz über die wissenschaftliche Arbeit, aber auch über die Probleme der Arbeitsgruppen zu ziehen. Und ich habe die Leiter der Arbeitsgruppen im Herbst 1993 nach München zusammengerufen, um den Stand der Dinge mit ihnen zu diskutieren.

Bei allen Unterschieden im einzelnen kann gesagt werden, daß die Arbeitsgruppen ein *wissenschaftlicher Erfolg* sind. Unter den unterschiedlichsten Gesichtspunkten – vom Einwerben von Drittmitteln bis zur Zahl der Veröffentlichungen, von der Graduierung von Mitarbeitern bis zur Mitarbeit in akademischen Gremien und außeruniversitären Einrichtungen – lassen sich viele auffallende Leistungen feststellen. Zu den ganz besonderen Zügen der Arbeitsgruppen zählt ihr spezifischer Anteil an der Internationalität der Forschung. Während sich viele Arbeitsgruppenleiter und manche ihrer Mitarbeiter erst jetzt westliche Kontakte und Erfahrungen erschließen konnten, setzen sie ihre östlichen Kontakte, vor allem ihre Kontakte nach Rußland, fort. Sie konnten so zuweilen neue Elemente der wissenschaftlichen Kooperation mit Einrichtungen in Zentral- und Osteuropa aktivieren. In diesem Zusammenhang ist einmal mehr zu bedauern, daß es an zusätzlichen Mitteln, gerade der zentral- und osteuropäischen Wissenschaft zu helfen, fehlt. In den Arbeitsgruppen fänden sich gute Treuhänder einer solchen Hilfe. Daß die Max-Planck-Gesellschaft mit der Einrichtung der Arbeitsgruppen und der sorgfältigen Auswahl der Leitungspersonlichkeiten einen herausragenden Beitrag zur Neustrukturierung der Forschung in den neuen Bundesländern geleistet hat, wurde in der Wissenschaft rasch anerkannt. Die Politik dagegen schien die Arbeitsgruppen geradezu zu verdrängen, während sie sich einseitig nur für Max-Planck-Institute interessierte. In der jüngsten Zeit kann freilich auch insofern ein Gesinungswandel beobachtet werden.

Die schwierigste Aufgabe, die *Integration der Arbeitsgruppen in den Universitäten*, steht freilich weithin

noch vor uns. Zwar gibt es für jede Arbeitsgruppe ein Integrationsabkommen mit der jeweiligen Universität und dem Land. Auch hat das Kernstück der Integration, die Berufung des Leiters, in den meisten Fällen einen guten Fortgang genommen. 20 Leiter haben bereits einen Ruf an ihre Universität erhalten. In den übrigen Fällen wird das Berufungsverfahren einen vermutlich problemlosen Verlauf nehmen. Nur in sehr vereinzelt Fällen bestehen Schwierigkeiten unterschiedlicher Natur. Jedoch wird es schwierig werden, die Integration auch hinsichtlich der Mitarbeiter hinreichend weit zu realisieren. Die Max-Planck-Gesellschaft wird den Integrationsprozeß engagiert begleiten. Sie wird ihn auch mit Anreizen unterstützen. Gleichwohl: Hier sind noch schwierige Auseinandersetzungen zu erwarten. Keinesfalls aber wird die Max-Planck-Gesellschaft davon abgehen, daß die Arbeitsgruppen befristet eingerichtet sind. In diesem Zusammenhang wird immer wieder gefragt, ob die Arbeitsgruppen nicht als Institute fortbestehen könnten. Dazu kann unsere Linie nur die sein: Die Gründung von Max-Planck-Instituten muß sich aus dem innovativen Charakter der Thematik und der herausragenden Qualifikation der Forscher rechtfertigen, die für die Arbeit an dieser Thematik zur Verfügung stehen; und wir müssen versuchen, daß wir auch für die Neugründungen in den neuen Ländern möglichst die Konzepte finden, welche die innovativsten Themen und die besten Forscher miteinander verbinden. Ideen, die aus Arbeitsgruppen kommen oder sich auf Arbeitsgruppen beziehen, sind dabei willkommen. Ihre Würdigung aber darf sich allein nach den Maßstäben für eine Institutsgründung vollziehen. Die Existenz einer Arbeitsgruppe kann dabei weder ein Nachteil noch ein Vorteil sein.

Für die beiden **Außenstellen** – die Außenstelle Berlin des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik und die Außenstelle Berlin des Max-Planck-Instituts für extraterrestrische Physik – gilt viel Ähnliches wie für die Arbeitsgruppen. Im einzelnen sind sie freilich von sehr unterschiedlicher Natur.

Hinsichtlich der **Geisteswissenschaftlichen Zentren** hat sich die Max-Planck-Gesellschaft im Berichts-

jahr ihrer Aufgabe entledigt, Vorschläge für die zukünftige Gestaltung vorzulegen. Die Präsidentenkommission, die ich gebeten hatte, diesen Auftrag für die Max-Planck-Gesellschaft zu erfüllen, hat, nachdem ein Entwurf dem Senat vorgestellt und dem sachverständigen Interesse führender Repräsentanten von Wissenschaftsorganisationen ausgesetzt worden war, im Frühjahr 1993 ihrer Empfehlung die endgültige Fassung gegeben. Ich habe mir diese, nachdem der Senat erneut Gelegenheit hatte, darüber zu diskutieren, namens der Max-Planck-Gesellschaft zu eigen gemacht. Sie liegt nun dem Wissenschaftsrat vor. Dieser hat es nicht leicht, eine konsensfähige Lösung vorzuschlagen. Ist es von der Sache her schon nicht leicht, in der Spannung zwischen der notwendigen Anbindung an die Universitäten und der nicht minder notwendigen Eigenständigkeit der projektierten geisteswissenschaftlichen Forschungsschwerpunkte den richtigen Mittelweg zu finden, so wird letztlich alle sachliche Überlegung durch das finanzielle Kalkül überlagert. Der Bund ist versucht, auf eine Integration in die Universitäten zu dringen, weil dies die Gründe für eine überregionale Finanzierung schwächt. Die Länder dagegen sind versucht, für eine gesonderte Organisation zu plädieren, weil diese die Gründe für eine überregionale Finanzierung verstärkt. Während die Zukunft der Geisteswissenschaftlichen Zentren so gegenwärtig noch offen ist, läuft das Mandat der Max-Planck-Gesellschaft, für die Zentren zu sorgen, Ende dieses Jahres aus. Für die Wissenschaftler und sonstigen Mitarbeiter in den Zentren ist dies eine bedrohliche Situation. Die Max-Planck-Gesellschaft hat deshalb angeboten, die Zentren noch ein Jahr länger zu betreuen. Im Augenblick steht eine Entscheidung der Finanzierungsträger darüber noch aus.

## 2. Das »Langzeitprogramm«: die Institute

Komplizierter fällt mein Bericht zum Langzeitprogramm – das heißt: zu den **Institutsgründungen** – aus. Wie Sie sich sicher erinnern, gingen die *ersten Institutsgründungen* in den neuen Ländern auf *Empfehlung des Wissenschaftsrats* zurück: das Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphy-

sik in Halle und das Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Teltow, Adlershof und Freiberg in Sachsen. Im Berichtsjahr haben diese zwei Institute ihren Weg in die Normalität eines Max-Planck-Instituts fortgesetzt. Im Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik hat der dritte der neuen Direktoren die Arbeit aufgenommen. Noch deutlicher waren die Akzente hinsichtlich des Max-Planck-Instituts für Kolloid- und Grenzflächenforschung. Die kommissarische Leitung wurde durch eine definitive Leitung abgelöst. Außerdem wurde festgelegt, daß das Institut in Golm bei Potsdam zusammengeführt werden soll. Dort soll für insgesamt drei Max-Planck-Institute ein Max-Planck-Campus entstehen.

Die weiteren *Institutsgründungen* hatten sich als extrem schwierig erwiesen. Das galt zunächst im Hinblick auf die Finanzierung. Bund und Länder waren nicht bereit gewesen, der Max-Planck-Gesellschaft einen Planungskorridor für die Neugründungen in den neuen Ländern zu eröffnen. Erst im Berichtsjahr kam es zu politischen Erklärungen des Bundes und der neuen Länder, die einen hinreichend weiten Finanzspielraum in Aussicht stellten, um weitere Neugründungen in Angriff zu nehmen. Auf dieser Grundlage wurden vier weitere *Gründungsbeschlüsse* des Senats umgesetzt. Das Max-Planck-Institut für *Physik komplexer Systeme*, das in Dresden aufgebaut wird, nahm seine Arbeit am 1. Juli 1993 auf, das Max-Planck-Institut zur *Erforschung von Wirtschaftssystemen* in Jena am 1. September 1993, das Max-Planck-Institut für *Infektionsbiologie*, das in Berlin aufgebaut werden wird, am 1. Oktober 1993 und das Max-Planck-Institut für *molekulare Pflanzenphysiologie*, das, wie schon bemerkt, seinen Platz in Golm bei Potsdam haben wird, am 1. Januar 1994. Die Gründung des Max-Planck-Instituts für *Wissenschaftsgeschichte*, das in Berlin entstehen soll, wurde weiter vorangetrieben. Hier liegt eine erste Rufannahme zum 1. März 1994 vor. Und im Herbst 1993 beschloß der Senat die Errichtung des Max-Planck-Instituts für *neuropsychologische Forschung* in Leipzig. Die Max-Planck-Gesellschaft hat somit zur Stunde in den neuen Ländern sechs Institute errichtet; die Grün-

dung zweier weiterer Institute ist vom Senat beschlossen und im Gange. Im übrigen gingen die Beratungen zu einer Reihe weiterer Vorhaben in den Sektionen weiter. Sie lassen hinsichtlich der *Gravitationsphysik* einen baldigen, wohl positiven Abschluß erwarten. Das Vorhaben der *Aufklärungsforschung* mußte dagegen *aufgegeben* werden. Und die Beratungen zur *Theoretischen Biologie* wurden in so etwas wie den *Wartestand* versetzt.

Während so der Berichtszeitraum *auf der Seite der Max-Planck-Gesellschaft* durch eine *intensive Gründungstätigkeit* gekennzeichnet erscheint, steigerte sich *auf der Seite der Politik* gerade im Frühjahr und Sommer des Jahres 1993 der Ärger darüber, daß die Max-Planck-Gesellschaft zu zögerlich darin sei, Institute in den neuen Ländern zu gründen. Auf der Seite des Bundes war die Enttäuschung an der Max-Planck-Gesellschaft – abgesehen vielleicht davon, daß bisher kein Gründungsvorhaben für Mecklenburg-Vorpommern in Sicht war – primär eine allgemeine. Auf Seiten der Länder dagegen differenzierte sich das Phänomen dadurch, daß jede einzelne Neugründung, die ja immer nur in je einem Land liegen konnte, die Kritik der jeweils anderen Länder zusätzlich steigerte. Im einzelnen waren es eine ganze Reihe von Dissensen, die uns in Gegensatz zur Politik brachten:

- Zunächst einmal verdrängte die Politik vollkommen die wichtigste Ursache für die Entwicklung, die sie selbst gesetzt hatte: die Verweigerung eines *Finanzplanungsrahmens* für die Neugründungen. Das hatte unsere Arbeiten vom Frühjahr 1992 an gehemmt. Erst im Frühjahr 1993 wurde diese Blockade wenigstens durch politische Grundsatzserklärungen gelockert.
- Ein ganzer Komplex von Dissensen rankt sich um die *Voraussetzungen von Neugründungen*. Das gilt schon für die Voraussetzungen von Gründungsvorhaben überhaupt. Die Max-Planck-Gesellschaft muß darauf bestehen, Gründungen nur vorzunehmen, wo maximal innovative Themen und herausragende Forscherpersönlichkeiten gegeben sind, die es rechtfertigen, die kostbaren Ressourcen, die ein Max-Planck-Institut erfordert und bindet, dem Thema zu widmen und

den ausgewählten Leitungspersönlichkeiten anzuvertrauen. Die Politik hingegen sieht – im einzelnen mit unterschiedlicher Intensität – den Vorrang beim Aufbau von Forschungseinrichtungen in den neuen Ländern an sich. Ein ganz spezifischer Dissens besteht hinsichtlich des wissenschaftlichen Umfeldes. Während die Max-Planck-Gesellschaft aus langer Erfahrung ein gedeihliches wissenschaftliches Umfeld für nötig hält, sieht die Politik weithin die Max-Planck-Gesellschaft in der Pflicht, vorauseilend Meilensteine der lokalen und regionalen Forschungsstruktur zu setzen, der dann auch andere wissenschaftliche Einrichtungen folgen könnten. Sehr ärgerliche Meinungsverschiedenheiten knüpften sich schließlich daran, welche Erwartungen die Leitungspersönlichkeiten, die von der Max-Planck-Gesellschaft berufen wurden, an das wissenschaftliche, aber auch an das allgemeine infrastrukturelle Umfeld hatten. Wünsche, die in Berufungsverfahren geäußert wurden, wurden von Außenstehenden – teils verständlich, teils unverständlich – für übertrieben gehalten und – ob von uns akzeptiert oder nicht – der Max-Planck-Gesellschaft als übertriebene Indulgenz vorgeworfen.

- Geradezu zwangsläufig war, daß die Max-Planck-Gesellschaft auf der einen Seite und Politik und Bürokratien auf der anderen Seite sehr unterschiedliche Meinungen über die *Schwierigkeiten* hatten, die sich – von Grundstücksfragen und Fragen der Bau-, Raum- und Verkehrsplanung bis hin zu Problemen der Hochschulentwicklung – bei der *Implementation von Gründungsentscheidungen* ergaben. Und diese Schwierigkeiten waren immer wieder extrem.
- Was die *regionale Verteilung der Neugründungen* anlangt, muß eingeräumt werden, daß der Großraum Berlin kraft historischer Vorgaben eine große Konzentration unserer Aktivitäten zur Folge hatte. In der Tat ist gegenwärtig eine sehr ungleiche Verteilung gegeben. In *Berlin* befinden sich acht Arbeitsgruppen, zwei Außenstellen und alle sieben Geisteswissenschaftlichen Zentren. Dazu kommen zwei Institutsgründungen.



Der Vorsitzende des Wissenschaftlichen Rates, Prof. Klaus Pinkau (links), gratuliert seinem auf der Sitzung in Heidelberg gewählten Nachfolger, Prof. Paul B. Baltes, dem bisherigen Stellvertretenden Vorsitzenden.

Foto: Filser

In *Brandenburg* befinden sich vier Arbeitsgruppen und entstehen drei Institute: Kolloid- und Grenzflächenforschung, molekulare Pflanzenphysiologie und – die entsprechenden Beschlüsse vorbehalten – Gravitationsphysik. In *Sachsen* befinden sich drei Arbeitsgruppen und entstehen zwei Institute: Physik komplexer Systeme und Neuropsychologie. In *Thüringen* befinden sich sieben Arbeitsgruppen und entsteht das Max-Planck-Institut zur Erforschung von Wirtschaftssystemen. In *Sachsen-Anhalt* befinden sich zwei Arbeitsgruppen und das Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik. In *Mecklenburg-Vorpommern* haben wir derzeit nur drei Arbeitsgruppen. Obwohl die Versammlung einer kritischen Masse im Großraum Berlin für die Zukunft der Wissenschaft in Deutschland gewiß einen Wert eigener Art darstellt, hat die Max-Planck-Gesellschaft immer wieder und aus Überzeugung erklärt, daß ihr daran liegt, auf eine angemessene räumliche Verteilung der Neugründungen hinzuwirken. Aber bis ein annäherndes Gleichgewicht erreicht ist, wirkt jede Neugründung wie ein Vorzug für

gerade das Land, in dem sie stattfindet. Einen guten Eindruck von der Gesamtheit der Meinungsverschiedenheiten gibt die folgende Polarität: Während die Max-Planck-Gesellschaft immer darauf bedacht sein mußte, Gründungsvorhaben zunächst von der Sache und den Personen her zu formulieren, um dann den – zumindest relativ – besten Platz dafür zu suchen, forderte die Politik seit langem und immer dringlicher ein »Standortkonzept« ein – ein Konzept also, das zunächst einmal Orte bestimmt, um ihnen dann die Vorhaben zuzuteilen.

Im Hinblick auf diese politische Schlechtwetterfront erschien es geboten, *Konsens und Vertrauen zwischen der Max-Planck-Gesellschaft und der Öffentlichkeit* auch in den neuen Ländern durch eine offensive Politik wiederherzustellen. Nachdem im Frühjahr 1993 seitens des Bundes und der neuen Länder Erklärungen zur Finanzierung vorlagen, von denen der Präsident und der Verwaltungsrat der Max-Planck-Gesellschaft meinten, sich darauf einlassen zu können, konnte eine solche Politik auch formuliert werden. Freilich durfte damit dem sorgfältigen, verantwortlichen Beratungsprozeß in den

Sektionen nicht vorgegriffen werden. Denn nach wie vor gilt, daß die Max-Planck-Gesellschaft dem besonderen Auftrag, den sie in unserem Lande und weit darüber hinaus in der Welt der Forschung hat, nur gerecht wird, wenn sie ihre Ressourcen den besten Themen und den besten Leuten widmet. Mit einfacheren Worten: daß sie ihr Geld nur wert ist, wenn sie so verfährt. Deshalb mußte nach innen und außen auf sehr unterschiedliche Weise vorgegangen werden.

□ *Im Inneren der Max-Planck-Gesellschaft* haben die Sektionen die Idee für Gründungsvorhaben neu gesichtet und zu Prioritäten gebündelt. In diesen Tagen werden eine Reihe von Kommissionen eingesetzt, um weitere Vorhaben zu prüfen und zu definieren. Ich möchte den Beratungen und Entscheidungen in den Sektionen nicht vorgehen. Darum verzichte ich auf die Nennung von Beispielen. Einige Ideen werden zunächst auch noch zurückgestellt werden müssen. Die Sektionen werden darauf zurückkommen. Aber auch darüber hinaus sind neue Vorschläge auch in Zukunft gefragt. Die Welle der Neugründungen, vor der wir in den neuen Ländern stehen, stellt die ganze Max-Planck-Gesellschaft vor eine große Verantwortung. Damit werden einmalige Chancen der Forschung vergeben, die so schnell nicht wiederkommen werden. Daß das Bessere des Guten Feind ist, muß deshalb in diesem Zusammenhang auf die nachdrücklichste Weise gelten.

□ *Nach außen* können wir in der Sache zunächst nur offenlegen, was in den Sektionen und im Senat positiv beschlossen ist. Darüber hinaus können wir nur eine zeitliche und quantitative Rahmenplanung angeben. Sie sieht so aus, daß wir insgesamt 18 Institute in den neuen Ländern errichten wollen. Genauer: je nach der Größe zwischen 15 und 20 Institute –, und daß wir anstreben, daß diese Neugründungen bis spätestens 1998 ihre Arbeit aufnehmen können. Dieser Rahmen muß dann von Gründungsbeschluß zu Gründungsbeschluß gefüllt werden.

Im Hinblick auf die zurückliegenden Erfahrungen muß jedoch eine vertrauensbildende *Brücke zwischen diesen beiden Seiten* gebaut werden. ►

Es ist deshalb abgesprochen, daß wir, nachdem sich der Senat in seiner Märzsession noch einmal mit den Planungen befaßt haben wird, mit den Wissenschaftsministern der neuen Länder zusammenkommen und ein Verfahren des periodischen Austausches über die anstehenden Vorhaben etablieren. Dieses Vorgehen wurde im Herbst zunächst im Senatsplanungsausschuß diskutiert. In seiner Sitzung vom 19. November 1993 befaßte sich dann der Senat damit. Der Senat beschloß zusammenfassend hinsichtlich des Vorgehens der Max-Planck-Gesellschaft in den neuen Bundesländern folgendes:

- »(1) Die Max-Planck-Gesellschaft beabsichtigt, bis zum Ende des Jahrzehnts in den neuen Ländern voraussichtlich 18 – je nach Größe der einzelnen Institute: wenigstens 15, höchstens 20 – Institute zu errichten. Das könnte in der Weise geschehen, daß
- nachdem 1991/92 zwei Institute
  - und 1993 drei weitere Institute die Arbeit aufgenommen haben,
  - 1994 und 1995 insgesamt sieben Institute und
  - 1996 bis 1998 sechs weitere Institute die Arbeit aufnehmen.
- (2) Die Max-Planck-Gesellschaft geht dabei davon aus, daß ihr die dafür notwendigen finanziellen Mittel im Sinne der von ihr vorgelegten Planungen zusätzlich zur Verfügung gestellt werden.
- (3) Die Max-Planck-Gesellschaft strebt an, mit diesem Ausbau eine ausgewogene Verteilung ihrer Institute auf die neuen Länder zu erreichen. Sie muß die daran interessierten politischen Kräfte jedoch um Verständnis dafür bitten, daß dieser Zustand erst als Ergebnis der gesamten Entwicklung erreicht werden kann, während die einzelnen Zwischenschritte immer wieder auch Ungleichgewichte in der regionalen Verteilung bewirken werden. Sie bittet, weil das Gesamtziel nicht anders erreicht werden kann, alle Beteiligten darum, dies in vertrauensvoller Zusammenarbeit mitzutragen.
- (4) Die Arbeitsgruppen, Außenstellen und Geisteswissenschaftlichen Zentren, die im Sinne eines

Sofortprogramms für die neuen Länder eingerichtet worden waren, werden je nach den für sie geltenden Bestimmungen bis spätestens 1998 in neue institutionelle Zusammenhänge überführt. Eine Überleitung in das Institutskonzept ist grundsätzlich nicht vorgesehen.«

Mittlerweile zeichnet sich deutlich ab, daß Bund und Länder bereit sind, auf dieser Grundlage im positiven Geiste mit der Max-Planck-Gesellschaft zusammenzuarbeiten.

### III. Die Lage der Forschung in der Krise der Gesellschaft

Forschung ist immer darauf angewiesen, daß sie von der Gesellschaft und vom Gemeinwesen *ermöglicht* wird. Forschung wird von der Gesellschaft und vom Gemeinwesen immer auch mehr oder weniger weitgehend *in Dienst genommen*. Ihre Autonomie ist, so wesentlich sie ist, der Raum, der von dieser Indienstnahme frei bleibt. Schließlich entscheiden Gesellschaft, Gemeinwesen und Recht über die *Freiheiten*, die der Forschung im Konflikt mit anderen Interessen, Gütern und Werten eingeräumt werden. Dies alles gewinnt in den *Grundrastern* Gestalt, in denen sich *Forschung* vollzieht: in der *Strukturen*, in denen geforscht wird; in den *Ressourcen*, die der Forschung zur Verfügung gestellt werden; und in den *Freiräumen*, in denen sie sich bewegen kann. Wie sich dabei die Autonomie der Forschung, der Einfluß wissenschaftlichen Sachverständes, gesellschaftliche Interessen und die Möglichkeit, politische Zuständigkeiten und Konstellationen und schließlich die Normen und Institutionen des Rechts zu einem Gefüge verbinden, kann konkret sehr verschieden sein und ist dann auch von Land zu Land sehr verschieden.

Das *Forschungssystem*, das sich in der Bundesrepublik Deutschland herausgebildet hatte, ist durch einen hohen Grad an institutioneller Differenzierung gekennzeichnet.

- Da sind die vielen Typen der *Forschungsträger*: die Universitäten, die Einrichtungen der außeruniversitären

Forschung (die Akademien der Wissenschaften, die Max-Planck-Gesellschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Großforschungseinrichtungen, gewisse Einrichtungen der sogenannten Blauen Liste usw.), dann aber auch diejenigen Einrichtungen der Industrie- und Ressortforschung, in denen die Forschung für einen unternehmerischen, einen gesellschaftlichen oder einen politisch-administrativen Zweck in Dienst genommen ist.

- Sie werden ergänzt durch die *Forschungsförderungsträger*: die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die die Forschung nach den der Wissenschaft eigenen Kriterien fördert; die Stiftungen, in denen sich wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Kräfte auf sehr unterschiedliche Weise mischen; die forschungspolitisch gemeinte Förderung durch jene Ministerien, die für die Entwicklung der Forschung zuständig sind; dann aber auch hier wieder die Förderung, die sich gewissermaßen nebenbei ergibt, wenn die Forschung durch die Formulierung von Projekten oder durch die Vergabe von Forschungsaufträgen auf bestimmte Interessen oder bestimmte öffentliche Zwecke gerichtet werden soll.

Der Vorteil dieses Systems ist es, daß es den unterschiedlichsten *Steuerungsprozessen Raum gibt*: der Autonomie der Forscher und ihrer Fremdbestimmung durch gesellschaftliche oder politische Kräfte; dem Kriterium der neuen Erkenntnis und dem Kriterium praktischen Nutzens; der Definition dieses Nutzens aus partikularem Interesse, aus gesellschaftlicher Verantwortung, aus politischer Zuständigkeit. Das System läßt die unterschiedlichsten Absichten gelten und arbeitet mit den unterschiedlichsten Anreizen; und es setzt die unterschiedlichsten Motivationen ein. Und es schafft damit eine *große Wahrscheinlichkeit, daß wesentliche neue Erkenntnisse gefunden und nutzbar gemacht werden*.

Das deutsche Forschungssystem deutet mit dieser Struktur in sich selbst an, daß *Forschung* bei aller Eigengesetzlichkeit *auch ein* – im vielfältigsten Sinne – *gesellschaftliches Phänomen* ist. Das gilt für den *Wert der Forschung*: für ihren Bei-

trag zu einer Atmosphäre der Geistigkeit, der Rationalität und der Offenheit dafür, daß alles Wissen nur vorläufig ist; und für den *Nutzen*, der aus den Ergebnissen der Forschung für die Lösung individueller und gesellschaftlicher, ökonomischer und politischer, technischer und nicht-technischer Probleme gezogen werden kann. Das gilt für die *Last der Forschung*: für die *Mittel*, welche die Forschung verbraucht; für *alle Interessen, Güter und Werte*, die im *Verlauf des Forschungsgeschehens* gefährdet, *zurückgesetzt* oder verletzt werden; und für all die *Risiken*, die damit einhergehen, daß neue Erkenntnisse *neue Handlungsmöglichkeiten* eröffnen, die – sei es kontrovers, sei es allgemein – als gefährlich und schlecht angesehen werden, deren Kontrolle möglicherweise nicht zeitig oder wirksam genug gewährleistet werden kann.

Ich habe, seit ich im Amt bin, immer wieder Gelegenheit gehabt, auf die *Schwierigkeiten* hinzuweisen, die *unsere Gesellschaft und unser Gemeinwesen haben, die Last der Forschung zu tragen*: hinsichtlich der Mittel ebenso wie hinsichtlich der Freiräume. Auch diese Schwierigkeiten haben im Berichtsjahr vielfältig neue Gestalt gewonnen. Ich muß jedoch verzichten, darauf einzugehen.

Denn: Was den Berichtszeitraum noch mehr kennzeichnet, ist ein *gesteigertes gesellschaftliches und politisches Interesse an Wert und Nutzen der Forschung*. Sie erscheint als *Retter aus der wirtschaftlichen Bedrängnis*. Von ihr wird ein möglichst unmittelbarer Beitrag zur Produktion neuer Waren, Verfahren und Dienste erwartet. Was uns hier aufhorchen lassen muß, sind Forderungen wie diese: die Verlagerung der Forschungsaktivitäten und -ressourcen von der Grundlagenforschung zur angewandten Forschung; die Negation wissenschaftsimmanenter Kriterien der Forschung, um allein noch wirtschaftliche Nützlichkeit gelten zu lassen; der Ruf nach abgestimmten Forschungsplänen und ihrer arbeitsteiligen Verwirklichung durch die verschiedenen Elemente unseres Forschungssystems; schließlich die Stimulation und Koordination der Forschung, der Industrie und der Politik durch neue Institutionen wie Technologieräte, Konsenskreise, Strategiekreise usw.



Mitglieder des Wissenschaftlichen Rates auf der diesjährigen Frühjahrssitzung.

Foto: Filser

Die *wirtschaftliche Lage*, welche diese Rufe ausgelöst hat, kann ich hier nicht analysieren. Und ich brauche das auch nicht. Sicher ist, daß die gegenwärtige wirtschaftliche Lage nicht nur Ausdruck einer konjunkturellen Depression ist, sondern auch Ausdruck einer *vielschichtigen gesellschaftlichen Krise*. Unsere Gesellschaft hat sich in zu vielen Zusammenhängen darauf eingerichtet, Wettbewerbsvorsprünge zu genießen, die wir uns zunächst einmal verdient haben, die dann aber durch die tiefen Gräben zwischen der Ersten und der Zweiten ebenso wie zwischen der Ersten und der Dritten Welt abgesichert waren. Diese Gräben haben sich aufgefüllt. Und wir sind reichlich ratlos, damit umzugehen. Daß diese Ratlosigkeit eine so allgemeine ist, ist das vielleicht erschreckendste Symptom. Und Sie stimmen vermutlich mit mir überein, wenn ich sage, daß wir Forscher an dieser gesamtgesellschaftlichen Verlegenheit unseren eigenen Anteil haben. Aber eines scheint sicher, daß es falsch wäre, in dieser Situation zu schwächen, was uns Anpassung und Korrektur ermöglicht: Kreativität und Flexibilität. Darauf aber laufen jene Forderungen hinaus – zumindest: können sie hinauslaufen.

Unser *Forschungssystem und das industrielle und politische System, kraft dessen sich die Forschung in gesamtgesellschaftlichen Nutzen umsetzt*, basiert auf zwei Grundprinzipien: auf *einer je spezifischen funktionalen Gestaltung der einzelnen Elemente*, die es ihnen erlaubt, ihre Eigenart mit maximaler Effizienz zu entfalten, und auf den *komplementären Effekten*, die durch die *Kommunikation* der verschiedenen Elemente möglich werden. Das gilt ebenso für das Forschungssystem in sich wie für das gesellschaftliche und politische System und sein Verhältnis zur Forschung. Die *Eigenständigkeit* der einzelnen Elemente und ihre autonome Kommunikation mit den je anderen Elementen sind der Grund ebenso für die Spielräume der Kreativität und der Elastizität. Die *Eigenständigkeit*, ergänzt durch eine *Kommunikation*, welche diese *Eigenständigkeit* nicht aufhebt, sondern bereichert und aktiviert, ist eine zentrale Prämisse auch dafür, daß *Verantwortung* möglich wird. Darauf beruhen so wohlthätige Einrichtungen wie die Marktwirtschaft, die Demokratie und der Rechtsstaat. Und gerade auch die Forschung hat in der Geschichte größten Nutzen daraus gezogen. Weist so ein Gesamtsystem

Defizite auf, so kann es nicht darum gehen, gleichsam den Notstand auszurufen, die Eigenständigkeit der Elemente aufzuheben, die Autonomie der Kommunikation durch die Verbindlichkeit wenn nicht von Befehlen, so doch von Konsensen zu sistieren und so schließlich auch die Verantwortlichkeiten der einzelnen Elemente auch für sie zu paralysieren. Vielmehr kann es nur darum gehen, nachzusehen, ob die Elemente des Systems je in sich noch richtig angelegt sind und richtig arbeiten und ob die Kommunikation zwischen ihnen fließt. Lassen Sie mich versuchen, das mit einigen Stichworten zu unserem Forschungssystem und zu seinem Verhältnis zum industriellen und zum politischen System zu verdeutlichen.

- Da ist zunächst einmal festzustellen, daß es in die *Kompetenz der Unternehmen* fällt, *Angebote zu formulieren*, welche die Welt interessieren und auch bezahlen kann. Ob die Unternehmen dafür flexibel genug sind, hängt von den Menschen ab, die in ihm führend arbeiten, von ihren Strukturen und von den Bedingungen, die ihnen vom Recht, von der Politik und von anderen gesellschaftlichen Kräften vorgegeben werden. Defizite, die in den Unternehmensstrukturen und in den gesellschaftlichen, politischen und rechtlichen Bedingungen unternehmerischen Handels ihren Grund haben, können nicht durch technologische Angebote der Forschung kompensiert werden.
- Aber natürlich sind die *technologischen Angebote*, die von der Forschung kommen, eine entscheidende Prämisse. Das volle Maß der komplementären Effekte würde aber nur dann erreicht, wenn beide Seiten – die Forschung und die Unternehmen – imstande sind, in nachfragenden und anregenden Austausch miteinander einzutreten.
- Was insgesamt aber von den Unternehmen nachgefragt und von der Forschung angeboten werden kann, ist um so reicher, je vielfältiger die Such- und Selektionsprozesse der Forschung in sich verlaufen. Das gilt ganz besonders für den *Beitrag, den die Grundlagenforschung leisten kann*. Was Grundlagenforschung ist, ist einer inhaltlichen und einer institutio-

nellen Definition zugänglich. Und beide Definitionen ergänzen einander wesentlich. Die inhaltliche Definition stellt darauf ab, daß Grundlagenforschung primär auf Erkenntnis abzielt und nicht notwendig auch auf Nutzen, primär auf mehr Wissen und nicht notwendig auch auf mehr Können. Die institutionelle Definition stellt darauf ab, daß Forschern, die geeignet sind, diese Innovation der Erkenntnis zu leisten, die dazu notwendige Freiheit eingeräumt wird – und das heißt vor allem: der gebotene offene Zeithorizont. Angewandte Forschung folgt nicht nur einer anderen Absicht. Sie arbeitet auch in einem anderen Zeithorizont: einem Zeithorizont, der sich aus dem Interesse an der Anwendung ergibt. Je produktnäher die Forschung ist, desto deutlicher wird dieser Zeithorizont. Nun wird niemand bestreiten wollen, daß unter allen diesen Bedingungen ebenso grundlegende Erkenntnisse wie anwendungsorientierte Lösungen gefunden werden können. Gleichwohl: Die spezifischen institutionellen Bedingungen der Grundlagenforschung – wie die Max-Planck-Gesellschaft sie prototypisch bietet – geben der elementaren Innovation eine besondere Chance. Und wenn es schon auf die Innovation ankommt, darf diese Chance nicht ungenutzt bleiben.

Schaut man von daher auf die oben zitierten Forderungen, so sieht man ihre Gefährlichkeit.

- Die *Verlagerung der Forschungskapazitäten von der Grundlagenforschung auf die angewandte Forschung* würde eben jene komplementären Effekte mindern, die in der Dialektik zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung liegen. Und sie würde auch die Anwendung selbst um die Erträge bringen, mit denen gerade die Grundlagenforschung selbst immer wieder zur neuen Problemlösung – bis hin zu neuen Waren und zu neuen Verfahren – vorstößt. *Grundlagenforschung* ist wohl *etwas vom »Rentabelsten«*, was ein *Forschungssystem anlegen kann*. Grundlagenforschung stärkt nicht nur das erkenntnisoffene Klima einer Gesellschaft. Grundlagenforschung schafft nicht nur Voraussetzungswissen für un-

absehbar viele Zusammenhänge. Grundlagenforschung schlägt immer wieder auch um in unmittelbar anwendbare Erträge. Das ist auch der Sinn des Briefes, mit dem ich Sie gebeten habe, um Beispiele für den Durchgriff von der Grundlagenforschung zur Anwendung zu geben. Nicht um den Charakter der Max-Planck-Gesellschaft zu leugnen, wollen wir diese Beispiele nutzen, sondern um ihn zu verteidigen.

- Nicht weniger schädlich wäre es, die *Forschung nicht mehr nach wissenschaftlichen Kriterien zu beurteilen*, sondern nur noch nach der Brauchbarkeit für die Nutzer, welche die Forschungserträge nachfragen. Forschung würde so nur noch von der Absicht der Anwender geleitet; und wenn diese in eine Sackgasse führt, fehlt das Korrektiv.
- Auf ähnliche Weise könnten – je nach ihrer Reichweite – auch *Absprachen von Forschungsprogrammen* und ihre arbeitsteilige Verwirklichung durch die verschiedenen beteiligten Faktoren des Forschungs- und des industriellen Systems deren Eigenständigkeit beeinträchtigen. Die Gefahr: Die optimale Eigenentfaltung der einzelnen Elemente könnte ebenso zum Opfer der Koordination werden wie ihre optimale Komplementarität kraft autonomer Kommunikation.

*Konsenskreise* aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft laufen noch umfassender Gefahr, die Autonomie als Elemente aufzuheben in einer Gesamtentscheidung, die von der je besonderen Verantwortung der Beteiligten her kaum zu legitimieren ist, die gleichwohl aber gerade diese ja besondere Verantwortung schwächen, wenn nicht verdecken kann. *Sachverständigenräte*, die nicht aus »Verantwortlichen« der Politik, der Wirtschaft und der Forschung, sondern aus Wissenschaftlern und anderen kraft persönlich-fachlicher Kompetenz ausgewählten Experten bestehen, könnten eher bestimmt sein, die einzelnen Elemente des Systems zur optimalen Entfaltung und Kommunikation anzuregen, statt sie zu dirigieren. Aber die Wirkungsgrenzen einer solchen Institution liegen auf der Hand. Statt aller Versuche, die Vielfalt einzuebnen, muß

immer wieder gefragt werden, ob uns die Vielfalt denn richtig gelingt.

□ Es muß gefragt werden, *ob die einzelnen Elemente Schäden aufweisen, die ihre Wirkung beeinträchtigen*. Von dieser Frage kann keine Institution ausgenommen werden, gewiß auch nicht die außeruniversitäre Forschung, gewiß auch nicht die Max-Planck-Gesellschaft. Ich sehe deshalb mit Freude jedes Bemühen um produktive Kritik an uns selbst.

Doch darf uns das nicht hindern, auch auf sichtbare Probleme an anderer Stelle hinzuweisen.

○ Da ist zunächst die *Hochschulforschung*. Sie droht unter der – nicht kompensierten – unkontrollierten Ausbildungslast der Universitäten zu ersticken.

kommt, daß in den neuen Bundesländern Industrieforschung kaum existent ist.

□ Ebenso müssen wir fragen, *welche Hindernisse die komplementären Effekte hemmen*. Das sind Probleme der Kommunikation.

○ Die *wichtigsten Träger der Kommunikation* sind Menschen. Der personelle Austausch zwischen der Industrieforschung und den Forschungseinrichtungen ist bei weitem zu gering. Hier müßte nach Mitteln und Wegen gesucht werden, dies zu verbessern.

○ Die *nachhaltigste Weise der Kommunikation ist die Zusammenarbeit*. Das erinnert an die *Verbundforschung* – ein wichtiges Mittel, um Industrie und unabhängige Forschung in Aus-

So muß das, was die Forschungseinrichtung in den Erfolg eines Verbundvorhabens einbringt, auf geeignete Weise wieder der Öffentlichkeit nutzbar gemacht werden. Und die Öffentlichkeit fragt immer mehr entweder nach unseren Patenten oder unseren Erlösen. Wir müssen kreativ nach guten Lösungen für diese Probleme suchen, und wir dürfen nicht aufhören, bei der Industrie um Verständnis dafür zu werben. Die Max-Planck-Gesellschaft hat in den letzten Jahren intensiv um flexible, sachgerechte Lösungen gerungen, die auch den Interessen der Industrie Rechnung tragen. Ich muß alle Kollegen, die Möglichkeiten der Verbundforschung haben, bitten, dabei diese Vorschläge einzubringen und unsere Haltung mitzutragen.

○ Dann bleibt noch die *Information selbst: der Brückenschlag zwischen der wissenschaftlichen Erkenntnis und der wirtschaftlichen Verwertung*. Gerade das mittelständische Unternehmen – wegen seiner größeren Beweglichkeit prädestiniert, neue Produkte auf den Markt zu bringen – hat es nicht immer leicht, die Projektion der wissenschaftlichen Erkenntnisse auf seine Möglichkeiten zu leisten. Hier könnten kompetente öffentliche Agenturen helfen. Die Steinbeis-Stiftung in Baden-Württemberg scheint ein interessanter Versuch in dieser Richtung zu sein.



Auf der Frühjahrssitzung in Heidelberg von links: Prof. Klaus Hahlbrock, der zum Stellvertretenden Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Rates gewählt wurde, Prof. Baltes und Prof. Pinkau. Foto: Filser

○ Da ist die *Industrieforschung*. Die Industrie baut Forschungskapazitäten ab. In dem Maße, in dem sie das tut, beeinträchtigt sie ein wichtiges Element des ganzen Forschungssystems. In dem Maße, in dem sie das tut, mindert sie aber auch ihre eigene Kompetenz, Forschung nachzufragen und sich von den Erträgen der Forschung anregen zu lassen, sie so umzusetzen, daß sich daraus leistungsfähige Angebote ergeben. In alledem kann die Industrieforschung durch die öffentlich geförderte Forschung nicht ersetzt werden. Dazu

tausch miteinander treten zu lassen. In der Vergangenheit wurden Verbundvorhaben freilich durch unangemessene Forderungen der Industrie erschwert, die Rechte an den Ergebnissen einseitig und unbeschränkt nutzen zu können. Das konnte nicht gut gehen. Auch hier ist die Eigenständigkeit der Elemente unseres Forschungssystems das entscheidende Prinzip. Die Industrieforschung arbeitet zu recht ihrem Unternehmen zu. Die unabhängige Forschung dagegen, von der Allgemeinheit getragen, hat einen öffentlichen Auftrag.

Das sollten einige Hinweise sein, die Wirkungen unseres Systems zu verbessern, ohne es zu gefährden. Gewiß wäre dazu noch viel mehr zu sagen. Aber ich meine: das sollte die Richtung sein, in der wir weiterdenken sollen.

Wir haben alle ein großes Interesse daran, daß unser gesellschaftliches und politisches System sich den neuen Herausforderungen stellt und sie meistert. Und wir haben alle eine große Verantwortung dafür. Ich bitte Sie, dabei zu helfen, daß auch die Max-Planck-Gesellschaft ihren Beitrag dazu leistet – nicht nur durch gute Forschung, sondern auch dadurch, daß unser Forschungssystem sich politisch und gesellschaftlich bewährt. ■