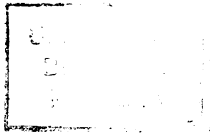


Max-Planck-Gesellschaft Jahrbuch 1990

HERAUSGEGEBEN VON DER GENERALVERWALTUNG
DER MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT · MÜNCHEN
VERLAG VANDENHOECK & RUPRECHT · GÖTTINGEN



P 1991

Redaktion: Ulrike Emrich

© Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.
Residenzstr. 1a, 8000 München 2
November 1990

Umschlaggestaltung: Felix Brandl Graphik/Design, München
Das Jahrbuch wurde auf säurefreiem Papier gedruckt.

Gesamtherstellung: Hubert & Co., Göttingen
ISBN 3-525-85396-3

Inhalt

Perspektiven

HEINZ A. STAAB: Die Max-Planck-Gesellschaft in einem sich ändernden politischen Umfeld – Rückblick auf die Jahre 1984 bis 1990	15
HANS F. ZACHER: Herausforderungen an die Forschung	28
GERHARD ERTL: Heterogene Katalyse – Von Goethe zur „kalten“ Fusion	36
HARTMUT GRAßL: Verbrennen wir unsere Zukunft? – Der zusätzliche Treibhaus-effekt und das Weltklima	50

Tätigkeitsbericht 1990

Forschungspolitik und Forschungsplanung

Vorgaben für die Zukunft	67
Personal und Finanzen	78

Biologisch-Medizinische Sektion

MPI für Biochemie, Martinsried bei München	87
Abteilung Bindegewebforschung	88
Abteilung Membranbiochemie	90
Abteilung Molekulare Biologie der Genwirkungen	94
Abteilung Peptidchemie	97
Abteilung Proteinchemie	99
Abteilung Strukturforschung	100
Abteilung Viroidforschung	104
Abteilung Virusforschung	106
Abteilung Zellbiologie	108
Abteilung Molekulare Strukturbioogie	112
Abteilung Molekularbiologie	114
Nachwuchsgruppe Intrazellulärer Membrantransport	116
Nachwuchsgruppe Mildred-Scheel-Labor für Krebszellforschung	117
Nachwuchsgruppe Molekulare Biologie von infektiösen Erregern	118

Arbeitsgruppe Insektenbiochemie	120
Gentechnologische Arbeitsgruppe Mikrosequenzierung	122
Gentechnologische Arbeitsgruppe Genexpression in Eukaryonten	124
Gentechnologische Arbeitsgruppe Molekulare Tumorgenetik	126
Arbeits- und Servicegruppen	128
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Adolf Butenandt	129
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Kurt Hannig	129
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Dr. Gerhard Ruhenstroth-Bauer	129
MPI für Biologie, Tübingen	132
Abteilung Mikrobiologie	132
Arbeitsgruppe Infektgenetik	134
Abteilung Immungenetik	136
Abteilung Membranbiochemie	138
Arbeitsgruppe Molekularparasitologie	140
Wiss. Mitglied Prof. Dr. Wolfgang Beermann	141
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Georg Melchers	142
MPI für Biophysik, Frankfurt/Main	143
Abteilung Molekulare Membranbiologie	143
Abteilung Physiologie	146
Abteilung Zellphysiologie	148
Arbeitsgruppe Transportproteine	151
Arbeitsgruppe Molekulare Mechanismen des Ionentransports durch Membranen	152
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Reinhard Schlögl	156
Klinische Forschungsgruppe für Blutgerinnung und Thrombose am Klinikum der Universität Gießen, Gießen	157
Max-Delbrück-Laboratorium in der Max-Planck-Gesellschaft, Köln	160
MPI für experimentelle Endokrinologie, Hannover	166
MPI für Entwicklungsbiologie, Tübingen	170
Abteilung für physikalische Biologie	170
Abteilung für Biochemie	172
Abteilung für Genetik	175
Abteilung für Molekularbiologie	178
Abteilung für Zellbiologie	179
MPI für Ernährungsphysiologie, Dortmund	182
Arbeitsgruppe Interzelluläre Kommunikation	185

MPI für medizinische Forschung, Heidelberg	188
Abteilung Organische Chemie	188
Abteilung Biophysik	193
Abteilung Physiologie	197
Abteilung Zellphysiologie	198
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Theodor Wieland	201
 MPI für neurologische Forschung, Köln	 202
Abteilung für allgemeine Neurologie	202
Abteilung für experimentelle Neurologie	206
 MPI für physiologische und klinische Forschung, W. G. Kerckhoff-Institut, Bad Nauheim	 211
I. Physiologische Abteilung	211
II. Physiologische Abteilung	215
Abteilung für experimentelle Kardiologie	218
Kerckhoff-Klinik	220
Abteilung Anästhesiologie und Intensivmedizin	220
Abteilung Hämostaseologie und Transfusionsmedizin	221
Abteilung Kardiologie	221
Abteilung Thorax- und Karadiovaskularchirurgie	223
 Friedrich-Miescher-Laboratorium in der MPG, Tübingen	 224
Biologische Arbeitsgruppen	224
Arbeitsgruppe Bolz	224
Arbeitsgruppe Ekblom	225
Arbeitsgruppe Jentsch	226
Arbeitsgruppe Stürmer	227
Abteilung Anderer	229
 MPI für molekulare Genetik, Berlin	 232
Abteilung Schuster	232
Abteilung Trautner	234
Abteilung Wittmann	237
Otto-Warburg-Laboratorium	242
Selbständige Arbeitsgruppe Bindereif	242
Selbständige Arbeitsgruppe Pieler	243
Selbständige Arbeitsgruppe Scheiderei	244
 MPI für Hirnforschung, Frankfurt/Main	 247
Abteilung Neuroanatomie	247
Abteilung Neurophysiologie	249
Forschungsgruppe Vergleichende Neurobiologie	252
 Forschungsstelle Humanethologie in der MPG, Andechs	 254
 MPI für Immunbiologie, Freiburg	 261

MPI für biologische Kybernetik, Tübingen	268
MPI für Limnologie, Plön	277
Abteilung Mikrobiökologie	277
Limnologische Flußstation	280
Abteilung Ökophysiologie	283
Arbeitsgruppe Tropenökologie	286
MPI für experimentelle Medizin, Göttingen	289
Abteilung Physiologie	289
Abteilung Chemie	292
Abteilung Immunchemie	298
Abteilung Molekulare Neuroendokrinologie	301
Forschungsstelle Neurochemie	303
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Walther Vogt	304
Klinische Arbeitsgruppe Biologische Regulation der Wirt-Tumor-Interaktion an der Medizinischen Klinik der Universität Göttingen, Göttingen	306
Klinische Arbeitsgruppen für Rheumatologie am Institut für Klinische Immunologie und Rheumatologie der Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen	309
Klinische Arbeitsgruppe Bindegewebforschung	309
Klinische Arbeitsgruppe Immunologie	311
Arbeitsgruppen für strukturelle Molekularbiologie, Hamburg	313
Arbeitsgruppe Zytoskelett	313
Arbeitsgruppe Proteindynamik	315
Arbeitsgruppe Ribosomenstruktur	316
Klinische Forschungsgruppe für Multiple Sklerose an der Neurologischen Klinik der Universität Würzburg (Hermann und Lilly Schilling-Forschungsgruppe), Würzburg	318
MPI für Psychiatrie (Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie), München	322
Theoretisches Institut	322
Neuromorphologie	322
Neuropharmakologie	324
Neurophysiologie	328
Neurochemie	331
Neuroimmunologie	333
Nachwuchsgruppe Molekulare Genetik	336
Nachwuchsgruppe Struktur und Funktion synaptischer Vesikel	337
Nachwuchsgruppe Zellbiologie der Hirngefäße	338
Klinisches Institut	339
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Detlev Ploog	349
MPI für Psycholinguistik, Nijmegen	353

MPI für Systemphysiologie, Dortmund	360
Abteilung Physiologie I	360
Abteilung Physiologie II	362
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Dietrich W. Lübbers	365
MPI für Verhaltensphysiologie, Seewiesen	366
Abteilung Huber	366
Abteilung Mittelstaedt	370
Abteilung Schneider	373
Abteilung Wickler	376
Vogelwarte Radolfzell	379
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Jürgen Aschoff	383
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Dietrich Schneider	383
MPI für Zellbiologie, Ladenburg bei Heidelberg	384
Abteilung Schweiger	384
Abteilung Traub	386
MPI für Züchtungsforschung, Köln	389
Abteilung Genetische Grundlagen der Pflanzenzüchtung	389
Abteilung Molekulare Pflanzengenetik	393
Abteilung Biochemie	396
Abteilung Pflanzenzüchtung und Ertragsphysiologie	398
Nachwuchsgruppe Lörz	401

Chemisch-Physikalisch-Technische Sektion

MPI für Aeronomie, Katlenburg-Lindau	407
MPI für Astronomie, Heidelberg-Königstuhl	421
MPI für Chemie (Otto-Hahn-Institut), Mainz	428
Geochemie	428
Kosmochemie	431
Chemie der Atmosphäre und Biogeochemie	437
Arbeitsgruppe Kernphysik	445
MPI für biophysikalische Chemie (Karl-Friedrich-Bonhoeffer-Institut), Göttingen	448
Spektroskopie	448
Laserphysik	452
Kinetik der Phasenbildung	456
Experimentelle Methoden	462
Molekulare Biologie	465
Biochemische Kinetik	467
Biochemie	470

Neurobiologie	473
Membranbiophysik	478
Molekulare Genetik	481
Molekulare Zellbiologie	485
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Hans Kuhn	487
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Hans Strehlow	487
Em. Wiss. Mitglied Prof. Dr. Victor P. Whittaker	487
MPI für Eisenforschung GmbH, Düsseldorf	488
MPI für Festkörperforschung, Stuttgart	499
Fritz-Haber-Institut der MPG, Berlin	534
Elektronenmikroskopie	534
Grenzflächenreaktionen	537
Oberflächenphysik	541
Physikalische Chemie	547
Theorie	553
Gmelin-Institut für Anorganische Chemie und Grenzgebiete der MPG, Frankfurt/Main	557
Forschungsstelle Gottstein in der MPG, München	562
MPI für Kernphysik, Heidelberg	564
Arbeitsgebiet Kernphysik	564
Arbeitsgebiet Kosmophysik	575
MPI für Kohlenforschung, Mülheim a. d. Ruhr	582
MPI für Mathematik, Bonn	602
MPI für Metallforschung, Stuttgart	609
Institut für Physik	609
Institut für Werkstoffwissenschaft	621
MPI für Meteorologie, Hamburg	640
Physik des Meeres und Klimadynamik	640
Physik der Atmosphäre	645
MPI für Physik und Astrophysik, München	649
Werner-Heisenberg-Institut für Physik	649
Experimentelle Elementarteilchenphysik	649
Experimentelle Abteilung A	650
Experimentelle Abteilung B	654
Theoretische Abteilung	656

Institut für Astrophysik	664
Institut für extraterrestrische Physik	679
MPI für Plasmaphysik, Garching bei München	702
Experimentelle Plasmaphysik 1	702
Experimentelle Plasmaphysik 2	705
Experimentelle Plasmaphysik 3	706
Theorie 1	709
Theorie 2	710
Theorie 3	711
Oberflächenphysik	712
Technologie	715
Informatik	717
MPI für Polymerforschung, Mainz	731
MPI für Quantenoptik, Garching bei München	746
Laserspektroskopie	747
Laserchemie	749
Laserphysik	751
Laserplasma und Hochleistungslaser	754
MPI für Radioastronomie, Bonn	760
MPI für Strahlenchemie, Mülheim a. d. Ruhr	768
MPI für Strömungsforschung, Göttingen	776
Abteilung Dynamik kompressibler Medien	776
Abteilung Atom- und Molekülphysik	782
Abteilung Molekulare Wechselwirkungen	785
Abteilung Reaktionskinetik	791
Geisteswissenschaftliche Sektion	
Arbeitsgruppe Afheldt in der MPG, Starnberg	797
Bibliotheca Hertziana – MPI, Rom	798
MPI für Bildungsforschung, Berlin	805
MPI für psychologische Forschung, München	820
MPI für Geschichte, Göttingen	827
MPI für Gesellschaftsforschung, Köln	834

MPI für ausländisches und internationales Patent-, Urheber- und Wettbewerbsrecht, München	841
MPI für ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg	851
MPI für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg	857
MPI für europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt/Main	863
MPI für ausländisches und internationales Sozialrecht, München	868
MPI für ausländisches und internationales Strafrecht, Freiburg	873

Weitere Einrichtungen

Archiv zur Geschichte der MPG, Berlin	884
Garching-Instrumente – Gesellschaft zur industriellen Nutzung von Forschungsergebnissen mbH, München	887
Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH, Göttingen	888

Anhang

Aufbau und Aufgabenstellung der Max-Planck-Gesellschaft	892
Organe der Gesellschaft	894
Geographische Verteilung der Max-Planck-Institute	899

Herausforderungen an die Forschung

Ansprache des neuen Präsidenten Professor DR. HANS F. ZACHER
bei der Festversammlung der Max-Planck-Gesellschaft
am 22. Juni 1990 in Lübeck

Herr Bundespräsident, Frau Ministerin, Herr Stadtpräsident, lieber Herr Staab, sehr verehrte Damen und Herren!

Die Weise, in der die Wissenschaft, in Sonderheit die Forschung, in das Wechselspiel von Staat und Gesellschaft, Recht und Politik eingespannt ist, ist von Land zu Land eine sehr verschiedene. Geschichtliche Entwicklungen und Grundeinstellungen im Verhältnis von Staat und Gesellschaft, von Gesellschaft und Wissenschaft sowie von Staat und Wissenschaft verleihen der *Forschungsverfassung* einen jeweils hohen Grad an nationaler Eigenart.

Das Wesentliche dessen, wie Staat, Gesellschaft und Forschung sich in der Bundesrepublik Deutschland zueinander verhalten, läßt sich, meine ich, in folgenden Sätzen ausdrücken.

- Die Forschung ist weitgehend autonom – nicht nur im elementaren Sinne der Freiheit der Forschung, sondern darüber hinaus in dem Sinne, daß die Wissenschaft auch über die Gestaltung und Verteilung der Möglichkeiten zur Forschung entscheidet oder maßgeblich mitentscheidet.
- Gleichwohl besteht eine Vielfalt von Formen, in denen Forschung organisiert und von Bund, Ländern und gesellschaftlichen Kräften gefördert oder in Dienst genommen wird. Den verschiedenen Zwecken, Gegenständen und Trägern entspricht es, daß sie die Autonomie der Forschung auf sehr unterschiedliche Weise entfalten oder reduzieren.
- Umso bedeutsamer ist die zentrale autonome Prägung der Forschung durch die tragende Rolle der Forschung in den Universitäten, die Förderung der Forschung in ihrem jeweils gegebenen institutionellen Rahmen durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Verantwortung der Max-Planck-Gesellschaft für die besonders bedeutsame Forschung, die – vor allem als Grundlagenforschung – der Selbständigkeit und der optimalen Ausstattung eines Instituts bedarf.
- Dabei wirken Bund, Länder und gesellschaftliche Kräfte auf die Entfaltung autonomer Forschung hin zusammen. Es macht das Genie der mit der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft gefundenen und von der Max-Planck-Gesellschaft und der Deutschen Forschungsgemeinschaft fortgeführten Lösung aus, daß zunächst das Reich und Preußen, später Bund und Länder ihre Kompetenzen, gesellschaftliche Gruppen ihr Interesse auf die Förderung autonomer Forschung hin transzendierten und transzendieren und die Eigengesetzlichkeit autonomer Forschung diese Transzendenz legitimiert.

Wie sehr sich diese Forschungsverfassung von den Forschungsverfassungen anderer Länder unterscheidet, muß und kann ich Ihren Erfahrungen überlassen. Auch die Frage, warum sie ein Wert ist – worin ihre größeren Stärken und ihre kleineren Schwächen liegen –, brauche ich hier nicht weiter nachzugehen.

Worauf es mir in dieser Stunde entscheidend ankommt, ist dies: *die Max-Planck-Gesellschaft* ist ein *wesentliches Element unserer Forschungsverfassung* – sowohl in dem Sinne, daß diese als Ganzes davon abhängt, daß und wie die Max-Planck-Gesellschaft ihre Rolle erfüllen kann und erfüllt, als auch in dem Sinne, daß Veränderungen der Forschungsverfassung, auch wenn sie nicht unmittelbar die Max-Planck-Gesellschaft betreffen, Rückwirkungen auf die Max-Planck-Gesellschaft haben. In dieser doppelten Verwiesenheit sehe ich einen gemeinsamen Nenner für viele der Herausforderungen, vor denen die Max-Planck-Gesellschaft steht, zugleich auch für viele der Verantwortlichkeiten, die auf ihren Präsidenten zukommen. Lassen Sie mich die Beispiele dafür benennen, die mir in diesem Augenblick von der größten Bedeutung zu sein scheinen.

I.

Ich will mit den *Herausforderungen* beginnen, die sich aus dem *Wesen der Max-Planck-Gesellschaft* ergeben. Herr Butenandt, unser Ehrenpräsident, hat, als er 1972 das Amt des Präsidenten an Herrn Lüst weitergab, die Aufgaben der Max-Planck-Gesellschaft in bis heute gültiger Weise beschrieben:

1. Die „Förderung der jeweils besten Gelehrten, die schon wissenschaftliches Neuland eroberten und den Erkenntnisstand erweiterten“. Anders gewendet: „Bedeutenden Forschern, unbelastet von anderen Aufgaben, die bestmöglichen Arbeitsbedingungen zu bieten.“ Das eigentliche Harnack-Prinzip.

2. „Die bevorzugte Pflege neu sich entwickelnder Forschungsbereiche, vor allem auf noch nicht hochschulreifen Grenzgebieten“.

3. Die „Entwicklung neuartiger, besonders aufwendiger Institute, die im Rahmen der Universitäten und Akademien im allgemeinen nicht aufgebaut werden können.“

Dem fügte er zwei – wie ich meine: interpretierende – Prinzipien hinzu:

1. daß zu diesen „neuartigen, besonders aufwendigen Instituten“ auch Institute gehören, „die – zwar der Grundlagenforschung besonders dienend – zur Großforschung zu rechnen sind.“

2. daß die Max-Planck-Gesellschaft „unter Wahrung der gleichen Gesichtspunkte ... auch für die geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung offen“ bleibt, ja ihnen „erhöhte Aufmerksamkeit“ widmet.

Die Aufgaben haben eine schöne, eine mühsame und eine schmerzliche Seite. Die schöne Seite ist die *Gründung* von Instituten. Wie wichtig sie ist, brauche ich hier nicht zu sagen – auch nicht, daß sie Geld kostet. Die mühsame Seite ist das, was unsere Satzung „die *Unterhaltung* von Forschungsinstituten“ nennt. Das sind die vielen Notwendigkeiten eines Instituts, nach innen und außen. Die Weichenstellungen ebenso wie die Heimtücke des Alltags. Das sind die vielen Entscheidungen, von denen man später einmal sehen wird, daß sie zur Geschichte eines Erfolges oder eines Mißerfolges gehörten – später, aber so schwer doch, wenn die Entscheidungen getroffen werden. Diese Seite erfordert die beständige Aufmerksamkeit und das Ethos eines jeden, der in der Max-Planck-Gesellschaft Verantwortung trägt, ja eines jeden, der in ihr arbeitet.

Die schmerzliche Seite schließlich zeigt sich dann, wenn der „bedeutende Forscher“, dem „unbelastet von anderen Aufgaben die bestmöglichen Arbeitsbedingungen“ geboten worden sind, seine Arbeit aus der Hand legt,

wenn die „neu sich entwickelnden Forschungsbereiche“ nicht mehr neu sind, wenn die „neuartigen, besonders aufwendigen Institute“ nicht mehr neuartig, sondern allenfalls noch aufwendig sind. Dann zeigt sich auf besondere Weise, wie sehr der institutionelle Weg, der die Eigenart der Max-Planck-Gesellschaft ausmacht, nicht nur Möglichkeit, sondern auch Last, nicht nur Glück, sondern auch Not sind. Die Max-Planck-Gesellschaft und ihre Präsidenten haben die Pflicht zur Konsequenz immer auf sich genommen. Aber die Probleme nehmen mit jedem Jahr zu, das die Max-Planck-Gesellschaft älter wird. Sie erwachsen mehr und mehr auch aus den Instituten, die in der Wachstumsphase entstanden sind, deren Schwerpunkt in den sechziger Jahren lag. Und sie werden durch die Emeritierungswelle, die vor uns – wie auch vor den Universitäten – liegt, in höchstem Maße aktuell. Es wird unser aller Anstrengung und Entschlossenheit bedürfen, durch richtige Entscheidungen dem Wesen und Anspruch der Max-Planck-Gesellschaft treu zu bleiben. Wir brauchen dazu aber auch die Hilfe der Öffentlichkeit. So sehr sie – vom Geld abgesehen – Beifall zollt, wenn die Max-Planck-Gesellschaft gründet, so sehr sät sie Zweifel, ja hält sie dagegen, wenn es darum geht, *Schlußstriche* zu ziehen.

II.

Zu den *Herausforderungen*, die von außen an uns herantreten, zählt das wachsende Mißtrauen der Öffentlichkeit gegen die Forschung, das sich mehr und mehr im Recht, in der Politik, in den Modalitäten der Forschungsförderung oder – ärgerlicher – in Meinungskampagnen, ja selbst in Übergriffen niederschlägt. Die Autonomie der Forschung wird so nicht nur eingeengt, sondern auf vielfältige, oft kaum wahrnehmbare und umso gefährlichere Weise unsicher, verbogen, in Frage gestellt.

Forschung kann in Konflikt mit Gütern der einzelnen, der Gesellschaft und des Gemeinwesens geraten. Das Forschungsgeschehen selbst kann Güter verletzen, zerstören, verbrauchen. Das Forschungsgeschehen kann Entwicklungen auslösen, die Güter verletzen oder zerstören. Die Forschung kann Erkenntnisse bereitstellen, die, werden sie benutzt, dazu führen können, daß Güter verletzt oder zerstört werden. In allen diesen Beziehungen haben sich die Fronten gegen die Forschung hin verschoben, oder sind sie dabei, sich gegen die Forschung hin zu verschieben. Der Katalog der Güter, deren Schutz gegen das Forschungsgeschehen und seine Folgen gewährleistet und – mehr noch – gefordert wird, hat sich erweitert und erweitert sich stetig. Die Maßstäbe, nach denen zwischen der Freiheit der Forschung und dem Schutz der Güter abgewogen wird, sind strenger geworden. Noch strengere werden gefordert. Die Gefährdung der Güter wird ihrer Verletzung immer mehr gleichgestellt, die unwahrscheinliche Gefahr immer mehr der wahrscheinlichen. Die Verantwortung für wissenschaftliche Erkenntnisse wird immer weiter auf die Möglichkeiten ihrer Verwendung erstreckt. Über das immer komplexer gewordene rationale Urteil hat sich das emotionale Argument der Angst gelegt.

In vielem hat diese Entwicklung überkommene Ungleichgewichte zu rechtgerückt. Die Risiken der Forschung sind nicht nur bewußter, sondern auch größer geworden. Und die Verantwortung der Gesellschaft und des Gemeinwesens für den Menschen und seine natürlichen Lebensbedingungen besteht. Daß der demokratische Rechtsstaat die Konflikte zwischen For-

schung und Gesellschaft entscheidet, ist nicht nur legitim. Es liegt, wenn anders Rechtsfrieden und Rechtssicherheit nicht herzustellen sind, auch im Interesse der Forschung selbst.

Die Entwicklung hat auch neue Ungleichgewichte hervorgebracht – zu Lasten der Forschung. Und diese Ungleichgewichte drohen sich zu vertiefen. Forschung ist jedoch Ertrag und Aufwand, Chance und Risiko. Das gilt auf die eine Weise für die Forschenden selbst. Und es gilt auf eine andere Weise für die Gesellschaft. Die Gesellschaft kann den Ertrag nicht haben, wo sie den Aufwand nicht auf sich nimmt – Opfer vielfältiger Art. Sie kann die Chance nicht haben, ohne das Risiko mitzutragen. Das aber scheint eine verbreitete Versuchung zu sein: auf den Ertrag zu verzichten, um das Opfer zu vermeiden, und auf die Chance zu verzichten, um dem Risiko zu entgehen. Die Idylle stellt sich ein, als hätte die Erkenntnis gerade jetzt den Stand erreicht, an dem innegehalten werden könne und müsse. Forschung steht gegen so etwas wie ein Weltbild. Der Prozeß Galilei findet seine profane Verallgemeinerung und Veralltäglicung. Wie weit aber geht das Recht der Gesellschaft, auf die Chance der Forschung zu Lasten jener zu verzichten, denen sie, würde sie zum Ertrag, zugute käme? Die Würde des Menschen kann nicht nur Schutz vor den Gefahren der Forschung verlangen. Würde des Menschen heißt auch Erfahrung neuer Erkenntnis, Hoffnung auf neue Erkenntnis. Schutz der natürlichen Lebensbedingungen heißt nicht einfach Schutz vor Veränderungen. Das Paradies ist längst verlassen. Die Natur ist verändert. Die *veränderte Natur* ist Lebensbedingung des Menschen. Nur: Nutzen und Schaden der Veränderung stehen nicht mehr im richtigen Verhältnis. Das ist auch deshalb so, weil unser Wissen unzulänglich war – unzulänglich ist. Wie sollten wir Nutzen und Schaden in ein besseres Verhältnis bringen, wenn wir nicht unser Wissen verbessern?

Das zu sehen ist eine Sache. Es in den Austrag der Konflikte in der Gesellschaft, im Gemeinwesen, im Recht einzubringen und zu ausgewogenen Lösungen zu führen, ist eine andere. Die Forscher stehen hier vor einer lästigen, bedrückenden Alternative. Sie sollen nicht mehr nur forschen. Sie sollen auch erklären und zuhören, sich verständlich machen und zu verstehen suchen. Sie sollen kraft ihrer besonderen Kompetenz Gesellschaft und Politik beraten. Sie geraten dabei in komplexen Prozessen des Erfassens, des Verstehens und des Bewertens untereinander in Gegensatz und miteinander über ihre besondere Kompetenz hinaus. Und sie erleben, wie dort, wo die Strudel komplexen Erfassens, Verstehens und Bewertens die Grenze zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und politischer Willensbildung überspülen, der Rat der Wissenschaft – versehens und unversehens – zum politischen Instrument wird. Die Forscher sollen schließlich Gemeinsamkeiten suchen und mögliche Konsense ausloten. Und sie werden immer wieder auf die stoßen, die Gemeinsamkeit nicht wollen, für die Verhindern ein Zweck von eigenem Wert geworden ist. Dabei wissen die Forscher, daß ihr wichtigstes Argument dieses bleibt: daß ihre Arbeit Erfolg hat, daß der Nutzen ihrer Arbeit sichtbar wird.

Wir werden noch besser lernen müssen, uns auf beiden Seiten dieser Alternative zu bewähren.

III.

Eine ganz andere Herausforderung ist *Europa*. Darüber, welche positiven Perspektiven ein Vereinigtes Europa für die Forschung eröffnet, ist kein Zweifel möglich. Wie aber soll eine europäische Forschungsverfassung aussehen? Die Autonomie der Max-Planck-Gesellschaft ebenso wie die Autonomie der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind primär bestimmt – um nicht zu sagen: erzwungen – durch unsere bundesstaatliche Struktur. Übergreifende Institutionen der Forschungsförderung mußten einen Weg finden, auf dem die je begrenzte Ausschließlichkeit des Reiches und des Bundes einerseits oder der Länder andererseits zu einer Einheit zusammengeführt werden konnte. Kein anderes europäisches Land teilt diese Vorgabe. Kein anderes europäisches Land teilt deshalb auch diese Erfahrung. Lösungen, wie sie in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und in der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft gefunden wurden und heute in der Max-Planck-Gesellschaft und der Deutschen Forschungsgemeinschaft fortleben, beruhen aber auch auf einem ganz spezifischen – durch Trennung *und* Zugewandtheit gekennzeichneten – Verhältnis zwischen Staat und Gesellschaft. Auch insofern unterscheiden sich die Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft ganz wesentlich. Die deutsche Forschungsverfassung ist schließlich aber auch die Frucht eines besonderen Vertrauens der Gesellschaft in die Wissenschaft. Auch diese Konstellation variiert von Land zu Land.

Nichts ist so weniger selbstverständlich, als daß die Forschungsverfassung Europas die deutsche sein wird. Auch hier steht viel auf dem Spiel. Auf den unterschiedlichsten Ebenen ist bereits Neues in Europa herangewachsen und wächst täglich mehr Neues heran. Unversehens können daraus Vorentscheidungen für die Forschungsverfassung Europas werden. Wie wenig wir uns dabei auf Konsense verlassen können, sei hier nur damit exemplifiziert, daß die Europäische Konvention zum Schutz der Menschenrechte und Grundfreiheiten weder die Forschungsfreiheit noch die Wissenschaftsfreiheit artikuliert. Nicht so sehr, daß den Signatarstaaten dieser Konvention der Sinn für die Freiheit der Forschung und der Wissenschaft gefehlt hätte. Aber die Wirklichkeit freier Forschung und Wissenschaft wird durch die organisatorischen Bedingungen bestimmt, unter denen geforscht wird. Dabei geht es um die Organisation des Gemeinwesens und um die Organisation der Gesellschaft. Deren Unterschiede zu überwinden, fällt unendlich viel schwerer, als ein Grundrecht zu formulieren.

Es wird notwendig sein, über mögliche Entwicklungen ebenso nachzudenken wie über wünschbare und über Strategien, das Wünschbare zu verwirklichen.

IV.

Die dramatischste Herausforderung freilich erwächst aus dem Prozeß der deutschen Wiedervereinigung. Die Deutsche Demokratische Republik ist in diesen Prozeß mit einem System der Wissenschaftsorganisation eingetreten, wie es gegensätzlicher kaum zu denken ist. Im sogenannten Sozialismus war die Dialektik von Staat und Gesellschaft, die für die Autonomie der Forschung eine so wesentliche Rolle spielt, aufgehoben durch die umfassende Führungsrolle der Partei. Auch die Wissenschaft war – soweit man dies eben für möglich hielt – in diese Pflicht genommen. Das zentrale Instrument da-

für, Wissenschaft einerseits zu ermöglichen, andererseits umfassend zu kontrollieren, waren im gesamten sowjetischen Einflußbereich die Akademien der Wissenschaften. In ihnen konzentrierte sich die Forschung – je wichtiger sie erschien, desto mehr. Die Universitäten waren weithin von geringerer Bedeutung. Vielfach waren die Hochschulen – um die soziale und politische Kontrolle zu intensivieren – selbst auch noch partikularisiert.

Nun erleben wir die große Freude, daß das politische System dahinter gewichen ist. Und zugleich bleiben schwere Fragen. Wie soll eine Wissenschaftsorganisation, die unter diesen Vorzeichen aufgebaut wurde, mit der Forschungsverfassung der Bundesrepublik verbunden werden? Wie auch nur soll sie so verändert, so entwickelt werden, daß sich Möglichkeiten der Verbindung eröffnen? Wo finden sich Ansätze, die auf eine gemeinsame Zukunft hin gefördert werden können?

Grenzen ergeben sich auch aus der Natur der Max-Planck-Gesellschaft. Ihre Aufgabe ist es, herausragende Forschung durch Institute zu fördern. Sie darf diesen Auftrag nicht gefährden, indem sie Institute aufnimmt, die ihm nicht entsprechen. Sie darf ihn auch nicht gefährden, indem sie Projekt- oder Nachwuchsgruppen in einem Maße aufbaut, das sie von ihrer institutionellen Basis her nicht mehr verantworten kann. Der Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft, gute Forschung in vorfindliche Strukturen hinein zu fördern, steht den Notwendigkeiten des Augenblicks sehr viel näher.

Doch ist die Max-Planck-Gesellschaft dabei, mit Eile und Nachdruck die Wege ausfindig zu machen und zu beschreiten, die ihrem Charakter und der Situation gleichermaßen gerecht werden. Zugleich aber muß sie dafür eintreten, daß die deutsche Forschung der Zukunft, eingespannt in eine Vielfalt staatlicher und gesellschaftlicher Träger, durch ein starkes Rückgrat der Autonomie den Weg der Freiheit und der Leistung gehen kann.

V.

Sowohl Herr Lüst als auch Herr Staab haben, als sie an der Schwelle ihres Lebens angekommen waren, an der ich jetzt stehe, den Zwiespalt ihrer Gefühle bekundet. Auch meine Empfindungen sind gespalten.

Auf der einen Seite stehen die Sorgen. Einige der Probleme, vor denen ich die Max-Planck-Gesellschaft und also auch ihren Präsidenten sehe, habe ich in Beispielen skizziert. Herr Staab hat Ihnen noch genaueren Einblick gegeben. Wem sollte vor dieser Verantwortung nicht bangen!

Etwas anderes, was mich in diesen Wochen belastet, möchte ich Ihnen nur andeuten: den Abschied von meinen eigenen Forschungen auf dem Gebiet des deutschen und internationalen *Sozialrechts*. Die Spannung zwischen der Lebensbedeutung des Sozialrechts und seiner wissenschaftlichen Durchdringung ist extrem. Kein anderes Recht bestimmt so unmittelbar die Befindlichkeit des Menschen und der Gesellschaft wie das Sozialrecht. Kaum eines widersetzt sich so sehr dem Versuch, seine Komplexität wissenschaftlich aufzubrechen und so seine inneren Gesetzmäßigkeiten zu analysieren, zu verstehen und einem sinnvollen Umgang und verantwortlichen Gebrauch zu erschließen. Hier konnte ich viel tun. Wie ich meine: für die Menschen, für die Gesellschaft, für das Gemeinwesen und – der Jurist nimmt dieses große Wort nur sehr ungern in den Mund; aber hier, meine ich, ist es doch richtig, davon zu reden – für die Gerechtigkeit. Und neue und bedeutsame Erträge

scheinen möglich. Ich kann mir nicht vornehmen, sie neben den Geschäften, die ich heute übernehme, noch einzubringen. So lasse ich viel Ernte auf dem Halm und viel Samen im Boden, wenn nicht noch in der Scheuer zurück. Ich tue es mit Schmerz. Das wollte ich Ihnen doch sagen.

Auf der anderen Seite steht die Freude auf dieses Amt, von dem viele sagen, es sei eines der schönsten Ämter, welche die Wissenschaft zu bieten hat, steht die Ermutigung durch das Vertrauen derer, die mich für dieses Amt vorgeschlagen und in dieses Amt gewählt haben, steht die Hoffnung auf eine positive Zusammenarbeit mit den Kollegen und Mitarbeitern in der Max-Planck-Gesellschaft und die Unterstützung der Fördernden Mitglieder, steht die Zusage förderlicher Kooperation von so vielen, die im Umfeld der Max-Planck-Gesellschaft Verantwortung tragen.

VI.

Lassen Sie mich unter allem, wovon ich Hilfe erwarte, nur eines besonders erwähnen: meine *Vorgänger im Amt*. Ich erachte es als ein besonderes Glück, daß mit unserem Ehrenpräsidenten, Adolf Butenandt, mit seinem Nachfolger, Reimar Lüst, und mit Herrn Staab 30 Jahre präsidentalen Erfolgs und präsidentaler Erfahrung unter uns gegenwärtig sind. Sie alle haben mir mit den Gesprächen, die ich seit meiner Wahl mit Ihnen haben durfte, sehr viel geholfen. Und gerade deshalb erhoffe ich mir viel von Ihrem Rat auch für die Zeit, die jetzt beginnt.

Ganz besonders gilt das natürlich für Sie, Herr Staab. Die Zusammenarbeit, die sich zwischen uns in den Monaten seit meiner Wahl ergeben hat, verpflichtet mich zu größtem Dank. Die vertrauensvolle Offenheit unserer Gespräche und die Entdeckung eines breiten Stromes gleicher Überzeugungen werden uns gewiß beiden für immer eine gute Erinnerung bleiben. Und ich bin sicher, daß Sie immer helfen werden, die Kontinuität der Erfahrungen und Entwicklungen von Ihrer in meine Amtszeit hinein herzustellen. Daß sich der Senat, indem er Sie gestern zu seinem Ehrenmitglied gewählt hat, bleibend Ihres Rates versicherte, hat die Gelegenheit dazu vermehrt.

Schulde ich Ihnen Dank für die gute Zusammenarbeit in sieben Monaten, so schuldet die Max-Planck-Gesellschaft Ihnen Dank für die sechs Jahre, in denen Sie das Amt ihres Präsidenten innegehabt haben. Sie haben in diesen sechs Jahren gerade die Integration der Forschungsverfassung der Bundesrepublik Deutschland und der besonderen Rolle der Max-Planck-Gesellschaft in ihr und damit den Werten, denen sie Ausdruck gibt, größte Dienste geleistet.

- Sie haben, Herr Staab, dafür gesorgt, daß die Max-Planck-Gesellschaft weiterhin besten Forschern beste Arbeitsmöglichkeiten bietet, neue Forschungsgebiete aufgreift und auch neue Strukturen erprobt. Nur ein Beispiel dafür: die Intensität und Sensibilität, mit der Sie die Berufungsgespräche geführt haben, und der Erfolg, der Ihnen dabei zuteil geworden ist.
- Ihre besondere Sorge galt dem wissenschaftlichen Nachwuchs. Die Zeitvertragspraxis, die Sie reformiert und immer wieder zur Sprache gebracht haben, soll die Institute für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses – unter vertretbaren sozialen Bedingungen – offen halten. Der Harnack-Preis ist ein weiterer Ausdruck Ihrer Bemühung für den Nachwuchs.

- ◻ Autonomie der Wissenschaft bedeutet für Sie die Bereitschaft der Wissenschaftler, auch wissenschaftspolitische, organisatorische und administrative Verantwortung zu übernehmen. Sie haben das eine akademische Karriere lang vorgelebt – bis hinein in das Amt, das Sie heute verlassen. Sie haben diese Bereitschaft bei den Wissenschaftlern der Max-Planck-Gesellschaft angemahnt. Und Sie haben die Entfaltung der Verantwortung eines jeden Raum gelassen.
- ◻ Die unser ganzes Forschungssystem tragende Dreiheit von Universitäten, Forschungsgemeinschaft und Max-Planck-Gesellschaft haben Sie, dessen wissenschaftliche Biographie diese drei Bereiche intensiv verbindet, zu Ihrem besonderen Anliegen gemacht.
- ◻ Gegenüber der Politik haben Sie mit Nachdruck deutlich gemacht, daß die Autonomie der Forschung auch eine entsprechende Finanzgrundlage erfordert. Während Ihrer Amtszeit ging die lange Stagnation des Haushalts der Max-Planck-Gesellschaft zu Ende und wurde die Verstetigung des Haushaltszuwachses zugesagt. Beharrlich haben Sie für ein gesundes Verhältnis zwischen der institutionellen Förderung und der Förderung durch Projektmittel gekämpft.
- ◻ Dem Herandrängen immer neuer rechtlicher Einschränkungen der Forschung haben Sie die menschliche und gesellschaftliche Notwendigkeit freier Forschung entgegengehalten. Dabei haben Sie die Sorgen, die Menschen gegenüber der Forschung haben, nicht unterschätzt. Immer wieder haben Sie das Wort ergriffen, um die doppelte Verantwortung für Chance und Risiko der Forschung zu artikulieren: die Verantwortung der Forscher und die Verantwortung der Gesellschaft und des Gemeinwesens.
- ◻ In vielfältiger, ausgedehnter internationaler Zusammenarbeit haben Sie Beziehungen und Erfahrungen hereingeholt, die besonderen Möglichkeiten der Max-Planck-Gesellschaft entfaltet und ihre Eigenart erklärt.
- ◻ Die Lasten und die Konsequenzen der jüngeren deutschen Geschichte haben Sie in besonderer Weise beschäftigt. Ich denke an Ihre aktive Mitarbeit in der Leopoldina. Davon rühren Ihre besonderen Beziehungen zur Wissenschaftswelt der DDR, die jetzt nicht hoch genug veranschlagt werden können. Ich denke mehr noch an Ihre über fünf- undzwanzigjährige Zusammenarbeit mit Israel, insbesondere mit dem Weizmann-Institut. Ganz besonders aber denke ich auch an Ihr stetes Bemühen, der Verwobenheit der Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft mit der Geschichte unseres Vaterlandes auch durch das dunkle Zeitalter des Dritten Reiches hindurch gerecht zu werden. Die Rede, die Sie 1986 anlässlich des 75-jährigen Jubiläums der Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft gehalten haben, wird unserer Gesellschaft für immer zur besonderen Ehre gereichen.

Das alles können freilich nur Beispiele sein – für all das, wofür Ihnen die Max-Planck-Gesellschaft, die wissenschaftliche Welt, unser Land und alle die Dank schulden, für welche die Forschung, die wir leisten, Gutes bedeutet oder irgendwann einmal bedeuten wird.

Von jetzt an wird es meine Pflicht und mein Ehrgeiz sein, mir meinen Dank zu verdienen.