

NOVA ACTA LEOPOLDINA

NEUE FOLGE, BAND 98, NUMMER 362

**Festakt zur Ernennung der
Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
zur Nationalen Akademie der Wissenschaften**

**Ceremony to Mark the Nomination of the
German Academy of Sciences Leopoldina
to the National Academy of Sciences**

Herausgeber / Editor:

**Präsidium der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina /
Presidium of the German Academy of Sciences Leopoldina**



**Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle (Saale) 2009
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart**

Festakt zur Ernennung der Leopoldina zur Nationalen Akademie der Wissenschaften
Ceremony to Mark the Nomination of the Leopoldina to the National Academy of Sciences

Wir danken der Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung für die großzügige finanzielle Unterstützung der Veranstaltung.



Alfried Krupp von Bohlen
und Halbach-Stiftung

NOVA ACTA LEOPOLDINA

Abhandlungen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina

Im Auftrage des Präsidiums herausgegeben von

HARALD ZUR HAUSEN

Vizepräsident der Akademie

NEUE FOLGE

NUMMER 362

BAND 98

Festakt zur Ernennung der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina zur Nationalen Akademie der Wissenschaften

Ceremony to Mark the Nomination of the German Academy of Sciences Leopoldina to the National Academy of Sciences

am 14. Juli 2008

im Festsaal des Kempinski Hotel & Congress Centre Rotes Ross
Halle (Saale)

at the Banquet Hall of the Kempinski Hotel & Congress Centre Rotes Ross
Halle (Saale)
July 14, 2008.

Herausgeber

Präsidium der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina

Editor

Presidium of the German Academy of Sciences Leopoldina

Mit 50 Abbildungen / With 50 Figures



**Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle (Saale) 2009
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart**

Redaktion: Dr. Michael KAASCH und Dr. Joachim KAASCH
Fotos vom Festakt Jens SCHLÜTER (Halle/Saale)

**Die Schriftenreihe Nova Acta Leopoldina erscheint bei der Wissenschaftlichen Verlagsgesellschaft mbH,
Stuttgart, Birkenwaldstraße 44, 70191 Stuttgart, Bundesrepublik Deutschland.
Jedes Heft ist einzeln käuflich!**

Die Schriftenreihe wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie das Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt.

Einbandbild:

Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Volker TER MEULEN ML erhält aus den Händen der Bundesministerin für Bildung und Forschung Dr. Annette SCHAVAN die Ernennungsurkunde, die der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina die Aufgaben und Funktion einer Nationalen Akademie der Wissenschaften überträgt.

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Die Abkürzung ML hinter dem Namen steht für Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdruckes, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten.

Der Publikation ist eine DVD mit der Dokumentation des Festaktes zur Ernennung der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina zur Nationalen Akademie der Wissenschaften beigelegt.

© 2009 Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e. V.
06019 Halle (Saale), Postfach 11 05 43, Tel. (03 45) 4 72 39 34
Hausadresse: 06108 Halle (Saale), Emil-Abderhalden-Straße 37
Herausgeber: Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Harald ZUR HAUSEN, Vizepräsident der Akademie
Printed in Germany 2009
Gesamtherstellung: druckhaus köthen GmbH
ISBN: 978-3-8047-2551-5
ISSN: 0369-5034
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.



Das Auditorium zum Festakt zur Ernennung der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina zur Nationalen Akademie der Wissenschaften

The audience of the ceremony to mark the nomination of the German Academy of Sciences Leopoldina to the National Academy of Sciences

Inhalt

Einladung und Programm	8
BÖHMER, Wolfgang: Grußwort	13
KÖHLER, Horst: „Ein gastlicher Ort für den freien Geist“ – Grußwort des Bundespräsidenten	19
SCHAVAN, Annette: Übergabe der Ernennungsurkunde	27
TER MEULEN, Volker: Dankesworte und Ausblick	31
HOFFMANN, Jules A.: Festvortrag. Rolle und Verantwortung nationaler Akademien der Wissenschaften	41
Impressionen vom Festakt am 14. Juli 2008	53
Empfang für Ehrengäste, Vertreter der Akademien und ausländische Gäste	55
Impressionen vom Empfang des Präsidiums für Ehrengäste, Vertreter der Akademien und ausländische Gäste am 13. Juli 2008	59

Contents

Invitation and Programme	9
BÖHMER, Wolfgang: Welcome Address	13
KÖHLER, Horst: “A Hospitable Place for the Free Mind” – Welcome Address by the Federal President	19
SCHAVAN, Annette: Presentation of the Certificate of Appointment	27
TER MEULEN, Volker: Words of Gratitude and Outlook	31
HOFFMANN, Jules A.: Ceremonial Lecture. Roles and Responsibilities of National Academies of Sciences	41
Impressions of the Festive Ceremony on the 14 th of July 2008	53
Reception for Guests of Honor, Representatives of Academies and Foreign Guests	55
Impressions of the Reception held by the Presidium for Guests of Honor, Represen- tatives of Academies and Foreign Guests on the 13 th of July 2008	59

Die Bundesministerin für Bildung und Forschung und Vorsitzende
der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz,

Frau Dr. Annette Schavan,

und

der Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt,

Herr Prof. Dr. Wolfgang Böhmer,

bitten anlässlich der feierlichen Ernennung der
Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina zur

Nationalen Akademie der Wissenschaften

unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten

am Montag, 14. Juli 2008, 11.00 – 13.00 Uhr

in den Festsaal des

Kempinski Hotel & Congress Centre Rotes Ross,
Franckestraße 1, 06110 Halle (Saale).

The Federal Minister for Education and Research and Chairperson
of the Gemeinsame Wissenschaftskonferenz,

Dr. Annette Schavan,

and

the Minister President of the State of Saxony-Anhalt

Prof. Dr. Wolfgang Böhmer,

request the pleasure of your company at a ceremony to mark the
nomination of the German Academy of Sciences Leopoldina to the

National Academy of Sciences

under the auspices of the Federal President

at the Banquet Hall of the
Kempinski Hotel & Congress Centre Rotes Ross,
Franckestraße 1, 06110 Halle (Saale)

from 11 AM to 1 PM on Monday, July 14, 2008.

Programm

Musikalische Eröffnung

Georg Friedrich Händel „Water Music“

Begrüßung

durch den Ministerpräsidenten des Landes
Sachsen-Anhalt

Prof. Dr. Wolfgang Böhmer

Grußwort

des Bundespräsidenten

Prof. Dr. Horst Köhler

Ernennung

der Leopoldina zur Nationalen Akademie der
Wissenschaften

durch die Vorsitzende der Gemeinsamen Wissen-
schaftskonferenz und Bundesministerin für Bildung und
Forschung

Dr. Annette Schavan

Dankesworte und Ausblick

Prof. Dr. Volker ter Meulen, Leopoldina-Präsident

Festvortrag

Prof. Dr. Jules A. Hoffmann, Präsident der
Académie des sciences, Paris

„Rolle und Verantwortung nationaler Akademien
der Wissenschaften“

Musikalischer Ausklang

Georg Friedrich Händel „Music for the Royal Fireworks“

Empfang

Es spielt das Händelfestspielorchester Halle, Leitung: Marcus Creed

Programme

Musical prelude

Georg Friedrich Händel "Water Music"

Welcome address

by the Minister President of the State of Saxony-Anhalt

Prof. Dr. Wolfgang Böhmer

Greetings

by the Federal President

Prof. Dr. Horst Köhler

Nomination

of the Leopoldina to the National Academy of Sciences
by the Chairperson of the Gemeinsame Wissenschafts-
konferenz and Federal Minister for Education and
Research,

Dr. Annette Schavan

Words of thanks and outlook

Prof. Dr. Volker ter Meulen, Leopoldina President

Lecture

Prof. Dr. Jules A. Hoffmann, President of the
Académie des sciences, Paris

"Rôle and Responsibility of National Academies of
Sciences"

Musical postlude

Georg Friedrich Händel "Music for the Royal Fireworks"

Reception

Händel Festival Orchestra Halle conducted by Marcus Creed.



Bundesministerin für Bildung und Forschung Annette SCHAVAN, Bundespräsident Horst KÖHLER, Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML, Brigitte TER MEULEN und der Präsident der Académie des sciences Jules A. HOFFMANN ML.

Federal Minister of Education and Research Annette SCHAVAN, Federal President Horst KÖHLER, President of the Leopoldina Volker TER MEULEN ML, Brigitte TER MEULEN and the President of the Académie des sciences Jules A. HOFFMANN ML.

Grußwort / Welcome Address

Wolfgang BÖHMER (Magdeburg)

Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt / Minister President of the State of Saxony-Anhalt



Verehrter Herr Bundespräsident,
sehr verehrte Frau Bundesministerin SCHAVAN,
sehr verehrter lieber Herr Präsident TER MEULEN,
meine Damen und Herren Präsidenten der Landtage von Thüringen und Sachsen-Anhalt,
der Landesakademien, der Universitäten und der außeruniversitären Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen,
meine Damen und Herren Abgeordnete des Europaparlamentes, des Deutschen Bundestages,
der Landtage und der kommunalen Vertretungskörperschaften,
meine Herren Minister und Staatssekretäre,
meine verehrten Oberbürgermeisterinnen aus Schweinfurt und Halle,
hochansehnliche Festversammlung,
meine sehr verehrten Damen und Herren,

ich habe die Ehre und die Freude, Sie alle zu dem heutigen Festakt bei uns in Sachsen-Anhalt und in Halle begrüßen zu dürfen, bei einem Festakt, bei dem die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina zur Nationalen Akademie der Wissenschaften ernannt werden wird.

Das ist nicht nur für die über 300 Jahre alte Leopoldina ein historisches Ereignis, sondern für uns alle in Deutschland. Wie Sie wissen, wurde die Akademie bereits 1652 – soweit ich informiert bin – auf Anregung des damaligen Stadtphysikus zusammen mit drei anderen ärztlichen Kollegen in Schweinfurt gegründet, und es war üblich, dass sie immer dort ihre Geschäftsstelle hatte, wo der Präsident seinen Wohnsitz hatte. Glücklicherweise war um 1878 die Bibliothek dieser Leopoldina so groß geworden, dass der Umzug immer schwieriger wurde, und man sich deshalb damals entschieden hat, Halle dauerhaft als Sitz der Geschäftsstelle und einer später zu erbauenden Bibliothek zu belassen. Heute haben wir nun die Ehre, diesen Festakt mit Ihnen hier gemeinsam feiern zu dürfen.

Für die Leopoldina ist dies so ganz neu nicht. Als sie etwa 25 Jahre alt war (1677) – sie hatte damals 73 Mitglieder – wurde sie bereits vom Kaiser LEOPOLD I. zur *Sacri Romani Imperii Academia Naturae Curiosorum* ernannt, d. h. zur Akademie des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation, und etwa 10 Jahre später wurde sie umbenannt in *Sacri Romani Imperii Academia Caesareo-Leopoldina Naturae Curiosorum*. Man kann nachlesen, dass dieser Vorgang sich damals über fünf Jahre hingezogen hat, weil die Akademie Mühe hatte, die Kanzleigebühren dafür zu bezahlen. Diese Ernennung brachte dem Präsidenten erhebliche Privilegien. Die Akademie bekam das Recht, ohne Zensur drucken und eigene Publikationen verlegen zu dürfen. Sie bekam auch das Recht zur Verleihung akademischer Grade. Zudem erhielt der Präsident noch das Recht zur Legitimierung unehelicher Kinder, zur Bestätigung von Adoptionen und zum Ehrlichmachen von unehrlichen Personen. Das letzte, Herr Präsident TER MEULEN, wird als Aufgabe in völlig veränderter Form vermutlich wieder auf Sie zukommen.

Wir verdanken die Entscheidung der Frau Bundesministerin SCHAVAN, der ich ausdrücklich dafür meinen Respekt bezeugen möchte, da wir alle gehört und gelesen haben, dass es ein etwas mühseliger und schwieriger Entscheidungsprozess war, der auch zur Folge hatte, dass die Leopoldina ihre internen Strukturen an die Notwendigkeiten der Gegenwart anpassen musste. Die Akademie hat zurzeit etwa 1300 Mitglieder, ist in 28 Sektionen organisiert, zu der immerhin 32 Nobelpreisträger gehören, und ist jetzt schon international sehr aktiv. Sie hat gemeinsame wissenschaftliche Veranstaltungen mit anderen Akademien, z. B. mit

Mr. Federal President,
Federal Minister SCHAVAN,
Mr. President TER MEULEN,
Presidents of the State Parliaments of Thuringia and Saxony-Anhalt,
Ladies and gentlemen of the state academies, universities and extra-university research and science institutions,
Members of the European Parliament, the German National Parliament, the State Parliaments and Representatives of the Municipal Bodies,
Ministers and State Secretaries,
Lord Mayors of Schweinfurt and Halle,
Esteemed gathering,
Ladies and gentlemen,

I am honoured and delighted to bid you all a warm welcome to this ceremonial act here in Saxony-Anhalt, and in Halle; the act by which the German Academy of Natural Sciences Leopoldina is appointed National Academy of Sciences. This is a historic event not only for the Leopoldina, which is over 300 years old, but for every one of us in Germany. As you are aware, the Academy was founded in Schweinfurt, already in 1652, and, as far as I am informed, at the suggestion of the then town physician, together with three other medical colleagues. At this time, it was a tradition to have the office of the Academy in the city in which its President resided. Fortunately for Halle, by 1878, the library of the Leopoldina had become so large that constantly moving it was increasingly becoming a problem, and so it was decided that Halle should be the permanent abode of the administrative centre and a library building was to be constructed later. Consequently, we have the honour of celebrating this ceremonial act here together with you.

For the Leopoldina, this is not all that new. In 1677, when it was 25 years old, it had 73 members and Emperor LEOPOLD I appointed it *Sacri Romani Imperii Academia Naturae Curiosorum*; that is, the Academy of the Holy Roman Empire of German Nation. About 10 years later, it was renamed *Sacri Romani Imperii Academia Caesarea-Leopoldina Naturae Curiosorum*. You can learn from the archives that the renaming process took about five years because the Academy had problems paying the fee charged. Nevertheless, the appointment gave the president important privileges. The Academy was given the right of printing and editing its own publications without censorship and it was entitled to bestow academic degrees. The President had the privilege of legitimising children born out of wedlock, confirming child adoptions and declaring a dishonest person honest. President TER MEULEN, I guess, the last-named of these privileges will probably reappear to you as a duty, even if in an utterly different disguise.

We owe the decision to appoint the Leopoldina as National Academy to Federal Minister SCHAVAN, to whom I would like to express my deep respect. All of us have heard and read that it was a somewhat troublesome and difficult process until the final decision was made and, as a result, the Leopoldina had to adapt its internal structures to the needs of the time. The Academy has a membership of almost 1300, no less than 32 of them are Nobel Prize Winners, and is organised in 28 sections. The Leopoldina shows a wide range of international activities and joint events organised with other academies, for example, with the Chinese and also the Indian Academies of Science, and at present the Academy is preparing a similar event together with Israel's Academy.

der chinesischen als auch der indischen Akademie, organisiert und ist zurzeit dabei, eine ähnliche Veranstaltung mit der israelischen Akademie vorzubereiten.

Der gegenwärtige Präsident, Herr TER MEULEN, ist Vorsitzender des Verbundes der Europäischen Akademien, zu dem immerhin 24 nationale Wissenschaftsakademien der EU-Staaten gehören, und spricht heute schon Empfehlungen für die Politik auf europäischer Ebene aus. Er hat gemeinsam mit der Berlin-Brandenburgischen Akademie die Junge Akademie gegründet, was immerhin auch neu ist in der deutschen Akademiegeschichte. Die Akademie verlegt seit 1670 eigene Publikationen, zunächst die *Miscellanea curiosa medico-physica*, die sich dann gewandelt haben in die *Nova Acta Leopoldina*, und die auch seit dieser Zeit ununterbrochen erscheinen und verlegt werden können. Selbst die Zeit der vierzigjährigen Trennung unseres deutschen Vaterlandes hat die Leopoldina erstaunlich gut überstanden. Es waren die Präsidenten MOTHES, der dieses Amt fast 20 Jahre innehatte, und BETHGE, der dieses Amt 16 Jahre ausgeübt hat, die sehr standhaft allen Bestrebungen widerstanden haben, daraus eine Akademie von nur regionaler Bedeutung zu machen.

Meine Damen und Herren, ich sage dies sehr deutlich, weil ich denke, es ist am besten, wenn ich es als Ministerpräsident dieses Landes sage: Es ist sachlich falsch, wenn in der Öffentlichkeit – gedruckt oder ausgesprochen – der Eindruck erweckt wird, dass eine ostdeutsche Akademie diesen Titel bekommen hat. Die Leopoldina war nie eine ostdeutsche, eine westdeutsche, eine süd- oder norddeutsche Akademie. Sie war immer eine gesamtdeutsche Akademie und hat dies auch in schwierigen Zeiten durchgetragen.

Nun geht es, Herr Präsident TER MEULEN, nicht mehr um das Ehrlichmachen unehrlicher Leute. Jetzt geht es um die Politikberatung. Diese Aufgabe haben Sie freiwillig übernommen und schon damit begonnen. Sie werden erleben müssen, dass das ein schwieriger Prozess ist und gelegentlich erstaunt sein, wie mühsam es ist, scheinbar eindeutige Fakten in der Politik mehrheitsfähig zu bekommen. Andererseits verspreche ich mir und hoffe schon, dass dadurch naturwissenschaftliches Denken und die Art der Abstraktion, die Sachlichkeit und Nüchternheit der Beweisführung auch für politische Entscheidungsgremien von großem Vorteil sind, und deshalb kann dies eine gute Zusammenarbeit werden, zu der Sie mit dem heutigen Tage aufgerufen werden, denn nun wird die Verantwortung noch größer. Ihr Leitspruch *nunquam otiosus* muss ab heute erweitert werden: Ab heute heißt es *nunquam otiosus semper primus*. Dazu, verehrter Herr Präsident, wünsche ich Ihnen und allen Mitgliedern der neuen Nationalen Akademie der Wissenschaften alles Gute und viel Erfolg zu unserem gemeinsamen Nutzen.

Ich habe nun die Ehre den Herrn Bundespräsidenten zu bitten, zu uns zu sprechen.

Ministerpräsident
Prof. Dr. Wolfgang BÖHMER
Staatskanzlei des Landes Sachsen-Anhalt
Hegelstraße 40–42
39104 Magdeburg
Bundesrepublik Deutschland

The current President TER MEULEN is the chairman of the Union of European Academies, which unites no less than 24 national academies of science of the EU member countries and is already issuing recommendations addressed to politics at the EU level. Together with the Berlin-Brandenburg Academy, he founded the *Young Academy*, another unprecedented feature in German academic history. The Leopoldina has produced publications of its own since 1670, the first being the *Miscellanea curiosa medico-physica*, which later became the *Nova Acta Leopoldina*, whose publication has never ceased since that time. Even during the forty years when our homeland was divided, the Leopoldina survived surprisingly well. It was the Presidents MOTHES, who held this office for 20 years, and BETHGE, whose tenure lasted 16 years, who unwaveringly resisted any attempt to reduce the academy to merely regional importance.

Ladies and gentlemen, I say this very clearly because I think it is best when I say it as the Minister President of this State. It is wrong if, by printed or spoken word, the impression is created that an East German academy had been given this title. The Leopoldina has never been an East German, West German, South or North German academy. It has always been an all-German academy and persisted as such even in difficult times.

Now, Mr. President TER MEULEN, the task is no longer that of declaring dishonest people honest. Acting as an advisor to politics is the order of the day. You volunteered for this task and have already started on it. You will not be spared the experience that this is a difficult process and occasionally you will be surprised how tiresome it can be to win a majority for seemingly undisputed facts in the political arena. On the other hand, I hope that scientific thinking, objectivity and sobriety of argumentation will be of great advantage to political decision-making bodies. Seen from this angle, I hope it will become a good cooperation, which you are called upon from today onwards because your responsibility will grow. Your motto *nunquam otiosus* must be expanded as of today: Now it is *nunquam otiosus semper primus*. For this, Mr. President, I wish you, and all members of the new National Academy of Sciences, all the best and success for the benefit of all of us.

I now have the honour of requesting the Federal President to speak to us.

Minister President Prof. Dr. Wolfgang BÖHMER
Staatskanzlei des Landes Sachsen-Anhalt
Hegelstraße 40–42
39104 Magdeburg
Germany



Bundesministerin für Bildung und Forschung Annette SCHAVAN, Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML, Bundespräsident Horst KÖHLER und Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt Wolfgang BÖHMER

Federal Minister of Education and Research Annette SCHAVAN, President of the Leopoldina Volker TER MEULEN ML, Federal President Horst KÖHLER, and Minister President of the State of Saxony-Anhalt Wolfgang BÖHMER

**„Ein gastlicher Ort für den freien Geist“ –
Grußwort des Bundespräsidenten**

**“A Hospitable Place for the Free Mind”
Welcome Address by the Federal President**

Horst KÖHLER (Berlin)

Bundespräsident / Federal President



Heute ist ein guter Tag: für die Leopoldina und für Deutschland. Mit der Leopoldina bekommt unser Land endlich eine Nationale Akademie der Wissenschaften – endlich wieder, könnte man hinzufügen, denn als Reichsakademie war die Leopoldina ja bereits – *avant la lettre* – eine nationale Akademie. Seit über 350 Jahren versammelt sie herausragende Wissenschaftlerpersönlichkeiten aus ganz Deutschland – und darüber hinaus. Und selbst die Teilung unseres Landes hat die Gelehrtenrepublik Leopoldina zwar belastet, aber nicht zerstört.

Mit welcher Beharrlichkeit die Leopoldina zur DDR-Zeit ihre innere Unabhängigkeit, ihre gesamtdeutsche Ausrichtung und ihre Internationalität wahrte, verdient größten Respekt. Die Selbstbehauptung der Leopoldina als „Insel im roten Meer“ – ich zitiere Benno PARTHIER – brachte auch persönliche Opfer für manches ostdeutsche Mitglied mit sich. An diese Lebensleistung und die Charakterstärke dieser Wissenschaftler möchte ich heute besonders erinnern. Sie haben geholfen, die Tradition zu bewahren, an die wir heute anknüpfen. Und ich danke allen, die damals von jenseits der Mauer das Ihre dazu beitrugen, dass die Leopoldina auch in schwierigen Zeiten ein guter und gastlicher Ort für den freien Geist und für herausragende wissenschaftliche Arbeit bleiben konnte: So hat etwa die großzügige Spende der Krupp-Stiftung in den 1980er Jahren die Gebäude der Leopoldina vor dem Verfall gerettet. Ein Glücksfall für die Akademie und auch für die Stadt Halle, die ihr nun schon seit 130 Jahren Heimat gibt. Es ist schön, dass Sie, lieber Berthold BEITZ, heute diesen erhebenden Tag für die Leopoldina mit uns feiern können.

Vor der Leopoldina liegen neue, anspruchsvolle Aufgaben: Als freie und unabhängige Gelehrtenengesellschaft soll sie die Wissenschaft in Deutschland auf internationalen Bühnen vertreten und zugleich hierzulande Politik und Gesellschaft beraten. Und diese Beratung ist heute wichtiger denn je: Komplexer denn je sind die Fragen von Ursache und Wirkung, mit denen sich die Politik auseinandersetzen muss; größer denn je die Herausforderungen, denen sich Gesellschaften unter den Bedingungen der Globalisierung zu stellen haben; „fernhintreffender“ denn je die Folgen unseres Handelns und Unterlassens. Der Klimawandel ist dafür ein gutes Beispiel. Die Komplexität der Sachverhalte sollte mehr und nicht weniger wissenschaftliche Begründung von politischen Entscheidungen bewirken.

Freilich: Allwissend ist auch die Wissenschaft nicht: Wissen ist menschlich. Wir Menschen sind nun einmal nicht perfekt und werden – bewusst oder unbewusst – von Interessen gelenkt. Und wir lernen immer dazu; unser Wissen ist stets vorläufig. Das muss wissen, wer sich wissenschaftlicher Beratung bedient.

Wird diese Beratung durch die doppelte Bedingtheit unseres Wissens entwertet? Keineswegs. Denn erstens ist Wissen in den meisten Fällen besser als Nichtwissen. Und zweitens lehrt uns die Wissenschaft selbst, mit ihrer eigenen Unvollkommenheit umzugehen: nämlich durch Skepsis und die Bereitschaft zur Kritik. Wie sagt Hubert MARKL so richtig: Gegen Wissenschaft hilft nur Wissenschaft.

Als guter Ratgeber muss die Wissenschaft ihren eigenen Prinzipien treu bleiben. Sie muss offen sein für Widerspruch, transparent in ihrem Vorgehen und bereit, eigene Interessen zurückstellen. Sonst ist sie kein Ratgeber, sondern Lobbyist. Und sie muss ihre unabhängige Rolle wahren. Beratung heißt: Entscheidungen zu ermöglichen. Diese Entscheidungen zu fällen und zu handeln: das liegt in der Verantwortung der dafür demokratisch Legitimierten.

Gelegentlich hat man freilich den Eindruck, dass Regierungen und Parlamente den Rat schon für die Tat nehmen – vor allem, wenn es um Probleme jenseits des Horizonts der Ta-

This is a good day for the Leopoldina and for Germany. With the Leopoldina, this country finally has a National Academy of Sciences. Again, at last, you could add, because as *Reichsakademie*, the Leopoldina has once before been a national Academy – *avant la lettre*. It has attracted outstanding researchers from all over Germany and beyond for more than 350 years. Even the division of our country, although perceived as putting stress on the learned republic of Leopoldina scholars, failed to destroy it.

The perseverance with which the Leopoldina maintained its inner independence, its pan-Germanic orientation and its international outlook during the times of the GDR deserves the highest respect. The assertiveness of the Leopoldina as an “island in the red sea” – as Benno PARTHIER put it – also demanded personal sacrifice of many an East German member. I would like to recall the lifetime achievement and strength of character of these scientists, in particular, today. They helped preserve the tradition that we follow today. And, I also thank all those who at that time contributed from the other side of the Wall, to allow the Leopoldina to remain a good and hospitable place for the free mind and for outstanding scientific work in difficult times. For example, the generous donation by the Krupp Foundation during the 1980s saved the buildings of the Leopoldina from dilapidation. This was a stroke of luck for the Academy and also for the City of Halle, at which the Academy has been at home for 130 years. It is gratifying that you, dear Berthold BEITZ, can share this historic day for the Leopoldina with us.

The Leopoldina is facing new, challenging tasks. As a free and independent society of scholars, it is to represent German science in international arenas, while at the same time acting as adviser to politics and society at home. And that advisory role is more important today than ever before because the questions of cause and effect, which politics must deal with, are more complex than ever before. The challenges which society must face under the conditions of globalisation are more formidable than at any time before. The consequences of what we do or do not are also more far-reaching than ever. Climate change is a good example. The complex nature of things should provide more and not less scientific grounding for political decisions.

Of course, science is not all knowing. Knowledge is human and as humans, we are far from being perfect and are knowingly or unknowingly guided by our own interests. And we are in a constant process of learning more; knowledge is transitory at all times. Whoever seeks scientific advice should be aware of that.

Is this advice deprived of value due to the dual conditionality of knowledge? By no means. First of all, knowing in most cases is better than not knowing. And second, science itself is teaching us how to deal with its own imperfectness: namely, by scepticism and readiness for criticism. How does Hubert MARKL put it so aptly? Only science helps against science.

As a good adviser, science must be true to its own principles. It should be open to contradiction, transparent in its approaches and ready to defer vested interests. Otherwise it would not be an adviser but a lobbyist. And it must retain its role of independence. Being an adviser means making decisions possible. To make decisions and act is the responsibility of those who are democratically legitimated.

Occasionally, you can be under the impression that governments and parliaments mistake advice for action, most of all in the case of issues beyond the horizon of day-to-day politics. Take demographic change, for example. Science has been calculating and describing for many years how the population of this country is going to develop. But too slowly and,

gespolitik geht. Nehmen wir z. B. den demographischen Wandel: Die Wissenschaft rechnet und zeichnet schon seit vielen Jahren vor, wie sich unsere Bevölkerung entwickeln wird. Aber nur langsam und – wie ich finde – noch ohne hinreichende Verständigung über Ziele und Möglichkeiten beginnen Politik und Gesellschaft, sich ein- und umzustellen. Neue Impulse für eine strategische Ausrichtung könnte der Bericht „Chancen und Probleme der alternden Gesellschaft“ geben, den die Leopoldina gemeinsam mit *acatech* vorbereitet. Ich bin gespannt auf die Ergebnisse – und auf die Konsequenzen, die wir daraus ziehen.

Die Wissenschaft sollte bei der Politik ein offenes Ohr finden – das setzt aber auch voraus, dass sie kraftvoll und verständlich ihre Stimme erhebt. Fachchinesische Verlautbarungen aus dem Elfenbeinturm helfen den Entscheidungsträgern nicht und gehen auch an der zweiten Zielgruppe wissenschaftsbasierter Beratung vorbei: der Öffentlichkeit. Mein Eindruck ist: In unserer Gesellschaft wächst das Interesse an wissenschaftlichen Zusammenhängen und für die Arbeit von Wissenschaftlern. Dafür sprechen lebhaft besuchte Wissenschaftsnächte, dafür sprechen die *Science Center*, die an vielen Orten entstehen, und dafür sprechen volle Vortragssäle – z. B. hier in Halle, wenn die Leopoldina ihre Türen für ein breites Publikum öffnet. Ein herzlicher Gruß übrigens an die Freunde der Akademie, die diesen Festakt im Audimax der Hallenser Universität oder live im Internet miterleben!

Unsere wissenschaftliche Erkenntnis wächst – und damit wachsen auch die Möglichkeiten unseres Handelns. Das berührt zunehmend unser Selbstverständnis als Menschen und die Grundlagen unseres Zusammenlebens. Es wird immer wichtiger, dass wir miteinander informiert über die Grenzen zwischen Machbarem und Wünschbarem sprechen. Deswegen ist der Dialog zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft so wichtig. Und angesichts der globalen Herausforderungen, vor denen die Menschheit steht und auf die wir gemeinsame Antworten finden müssen, darf dieser Dialog an geographischen Grenzen nicht Halt machen.

Internationalität ist von jeher ein Charakteristikum der Wissenschaft im Allgemeinen und der Leopoldina im Besonderen: Ein Viertel ihrer Mitglieder kommt nicht aus dem deutschsprachigen Raum; 40 ihrer internationalen Partnerakademien sind heute hier in Halle vertreten. Welche Rolle die Leopoldina auf europäischer Ebene spielt, zeigt sich auch daran, dass ihr Präsident gegenwärtig den Vorsitz über den *European Academies Science Advisory Council* führt. Ich bin froh, dass die Wissenschaft in Deutschland mit der Leopoldina auf europäischer Ebene eine starke Stimme hat. Und ich weiß, wie aktiv sie auch über Europa hinaus mit Partnerakademien in den anderen G8-Staaten und in den Schwellenländern zusammenarbeitet. Die Zukunft der Energienutzung, der Schutz des geistigen Eigentums, die Verbesserung von Gesundheitsstandards: das sind Themen von globaler Bedeutung. Es ist gut, dass die „Joint Science Academies“ dazu seit 2005 im Vorfeld von G8-Gipfeln Stellung nehmen und so politisches Handeln einerseits einfordern, andererseits auch mit ermöglichen.

Dabei nehmen sich die Akademien auch eines Kontinents an, der mir besonders am Herzen liegt: Afrika. Die Wissenschaft kann helfen, viele der großen Probleme zu lösen, unter denen Afrika und seine Menschen heute leiden: Ich denke vor allem an den Hunger und die Krankheitsgeißeln, die diesen Kontinent heimsuchen. Wissenschaftliche Zusammenarbeit kann dazu beitragen, dass aus Hilfe echte „Hilfe zur Selbsthilfe“ wird und die Menschen in Afrika endlich die Möglichkeit erhalten, die Reichtümer und Chancen ihres Kontinents selbst zu nutzen.

in my opinion, still without a sufficient level of agreement on targets and opportunities politics and society are beginning to adapt and change. New impulses for a strategic orientation could be provided by the report “Opportunities and Problems of an Aging Society”, which the Leopoldina prepared together with *acatech*. I am curious to see the results and the conclusions that we will draw from them.

Science should catch the ear of politics but this will only happen if science raises its voice powerfully and intelligibly. Jargon from the ivory tower is not helpful for decision makers and also misses the second target group of science-based advice, the public at large. My impression is that the interest in scientific relationships and the work of scientists is growing in this society. Cases in point are that people are thronging to Nights of Science, Science Centres that are emerging in many places, and also the packed auditoriums – for example, here in Halle, when the Leopoldina throws the doors open to a wide public. By the way, warm greetings to the Friends of the Academy who follow this ceremony in the lecture hall of Halle University or live on the internet.

Our body of scientific knowledge is growing, and along with it, the opportunities for our actions also grow. This increasingly affects our self-image as human beings and the fundamentals of our coexistence. It is becoming ever more important that we should talk together about the boundaries of what can and what should be done in an informed manner. Therefore, dialogue between sciences, politics and society is so important. And with the global challenges that humanity is facing in mind, and to which we must find answers together, geographical borders should not hinder this dialogue.

Internationality has always been typical of science in general, and the Leopoldina in particular. One in four of its members come from non-German speaking countries. 40 of its international partner academies are represented here in Halle today. The role that the Leopoldina is playing on a European level is also underlined by the fact that its president is currently the chairman of the European Academies Science Advisory Council. I am glad that the Leopoldina lends science in Germany a powerful voice in the European arena. And I know how active the Leopoldina is also beyond Europe, with partner academies in the other G8 countries and in the emerging countries. The future of energy utilisation, the protection of intellectual property, the improvement of health standards are all topics of global importance. It is good that since 2005 the “Joint Science Academies” have issued their recommendations in these areas before the G8 summits, thereby calling for political action, on the one hand, and making such action possible, on the other.

In doing so, the academies also address a continent that is particularly near to my heart: Africa. Science can help solve many of the big issues from which Africa and the African peoples are suffering today. Most of all, I think of the scourges of hunger and disease that afflict this continent. Scientific cooperation can contribute to turning assistance into genuine “help for self-help” and finally afford the people in Africa the possibility of utilizing the riches and opportunities of their continent.

Therefore, I find proposals to set up Centres of Excellence for health research in Africa, assisted by science in the G8 states, as forward-looking, as are tandem partnerships between national academies: The National Academy of Madagascar, for example, could soon find a good partner in the Leopoldina. The Leopoldina has great plans, nationally and internationally. It will need support, especially in situations in which it will turn to important interdisciplinary issues. So it is good if *acatech*, with its expertise in the engineering sciences, and the Academy Union, with its great humanitarian tradition, assist the Leopoldina. How fruit-

Deswegen finde ich Überlegungen, mit Unterstützung der Wissenschaft aus den G8-Staaten Exzellenz-Zentren für Gesundheitsforschung in Afrika zu schaffen, ebenso zukunftsweisend wie Tandem-Partnerschaften zwischen nationalen Akademien: In der Leopoldina könnte die Nationale Akademie von Madagaskar z. B. bald einen guten Begleiter finden. Die Leopoldina hat sich national und international viel vorgenommen. Sie wird Unterstützung brauchen – gerade auch dann, wenn sie große, interdisziplinäre Themen angehen wird: Deswegen ist es gut, wenn *acatech* mit ihrem technikkwissenschaftlichen Sachverstand und die Akademie-Union mit ihren großen geisteswissenschaftlichen Traditionen der Leopoldina zur Seite stehen. Wie fruchtbar solche Zusammenarbeit sein kann, zeigt schon heute die „Junge Akademie“ als Gemeinschaftswerk von Leopoldina und Berlin-Brandenburgischer Akademie der Wissenschaften. Das ist ein ebenso intelligentes wie lebendiges Instrument der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung. Exzellente Köpfe kann man nie genug haben. Das gilt für unser Land als Ganzes – und es gilt auch für die Leopoldina.

Ich wünsche unserer neuen Nationalen Akademie der Wissenschaften Unterstützung und allen Erfolg. Weil der Leopoldina dieser Erfolg zuzutrauen ist, darum sind wir heute hier. Und dass wir heute hier sind, verdankt sich nicht zuletzt dem „nimmer müßigen“ Einsatz des Akademiepräsidenten und der Entschlossenheit der Bundesministerin für Bildung und Forschung. Jetzt, Herr Professor TER MEULEN, liebe Frau Ministerin SCHAVAN, kommt Ihr Moment. Vielen Dank!

Bundespräsident
Prof. Dr. Horst KÖHLER
Bundespräsidialamt
Spreeweg 1
10557 Berlin
Bundesrepublik Deutschland

ful such cooperation can be is shown today by the “Young Academy”, a joint effort of the Leopoldina and the Berlin-Brandenburg Academy of Sciences. This is an intelligent and active tool to support young scientific talent. You can never have enough excellent minds. This is true of this country, as a whole, and it also applies to the Leopoldina.

I wish our new National Academy of Sciences support and all success. Because the Leopoldina can be trusted to be capable of this success is why we are here today. And the fact that we are here today is not in the least due to the never-tiring efforts of the Academy’s president and the resolution of the Federal Minister for Education and Research. Now, Professor TER MEULEN, and Minister SCHAVAN, your moment has come. Thank you very much!

Federal President
Prof. Dr. Horst KÖHLER
Bundespräsidialamt
Spreeweg 1
10557 Berlin
Germany

Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz
beschloss am 18. Februar 2008 , der im Jahr 1652
in Schweinfurt gegründeten,
seit 1878 in Halle(Saale) ansässigen
Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina,
an die 1677 begründete Tradition der Reichsakademie
anknüpfend , Aufgaben und Funktion einer
NATIONALEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
zu übertragen.

Mit dem heutigen Festakt tritt dieser Beschluss in Kraft.

Halle(Saale), den 14. Juli 2008



DR. ANNETTE SCHAVAN
(Vorsitzende der Gemeinsamen
Wissenschaftskonferenz)



PROF. DR. E. JÜRGEN ZÖLLNER
(Stellvertretender Vorsitzender der
Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz)

Übergabe der Ernennungsurkunde

Presentation of the Certificate of Appointment

Annette SCHAVAN (Berlin)

Bundesministerin für Bildung und Forschung / Federal Minister of Education and Research



Sehr verehrter Herr Bundespräsident,
verehrte Festversammlung,

es ist mir eine große Freude, die Leopoldina heute zur Nationalen Akademie der Wissenschaften ernennen zu können. Ich freue mich ganz besonders, dass der Herr Bundespräsident der Schirmherr der neuen Nationalen Akademie der Wissenschaften sein wird.

Ihre Stärke und Qualität, ihre Ausstrahlungskraft, ihre Internationalität und damit verbunden ihr internationales Ansehen haben die Leopoldina in die Rolle einer Nationalen Akademie der Wissenschaften hineinwachsen lassen. Die Kenntnis der Akademien der Länder wird den Dialog, moderiert durch die Leopoldina, weiter befördern. Es sind besondere Kooperationen geplant mit *acatech* und mit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. So geschieht heute mit der Ernennung was überfällig ist – nämlich der Leopoldina die Aufgaben zu übertragen, die sie zum Teil in den vergangenen Jahren schon wahrgenommen hat, jetzt aber offiziell anerkannt wahrnehmen wird.

Die gemeinsame Wissenschaftskonferenz hat am 18. Februar 2008 beschlossen, der im Jahre 1652 in Schweinfurt gegründeten, seit 1878 in Halle ansässigen Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, anknüpfend an die 1677 begründete Tradition der Reichs-akademie, Aufgaben und Funktion einer Nationalen Akademie der Wissenschaften zu übertragen. Mit dem heutigen Festakt tritt dieser Beschluss in Kraft. Halle, den 14. Juli 2008; unterschrieben von der Vorsitzenden der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz und von Herrn Senator ZÖLLNER, dem Stellvertretenden Vorsitzenden.

Mr. President,
Ladies and gentlemen,

It is a great pleasure for me to appoint the Leopoldina as National Academy of Sciences today, and I am delighted that the Federal President will be the patron of the new National Academy of Sciences.

By virtue of its strength and quality, its great appeal, and its international presence and reputation, the Leopoldina has grown into the role of a National Academy of Sciences. Under the leadership of the Leopoldina, the expertise of the academies of the *Länder* will further this dialogue, and special collaborations are planned with the German Academy of Science and Engineering *acatech* and the Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW). So, with today's presentation, what has long been overdue will take place: to officially assign to the Leopoldina those tasks that it has to some extent already been performing during the last few years.

Following the tradition of the *Reichsakademie* established in 1677, the Joint Science Conference of 18th February 2008 decided to transfer to the German Academy of Sciences Leopoldina, which was formed in Schweinfurt in 1652 and has been based in Halle since 1878, the tasks and function of a National Academy of Sciences. This decision takes effect with this ceremony. Halle, dated this 14th July 2008, signed by the Chairwoman of the Joint Science Conference and Senator Zöllner, the Deputy Chairman.



Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt Wolfgang BÖHMER, Bundesministerin für Bildung und Forschung Annette SCHAVAN, Bundespräsident Horst KÖHLER und Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML

Minister President of the State of Saxony-Anhalt Wolfgang BÖHMER, Federal Minister of Education and Research Annette SCHAVAN, Federal President Horst KÖHLER, and President of the Leopoldina Volker TER MEULEN ML

Dankesworte und Ausblick

Words of Gratitude and Outlook

Volker TER MEULEN ML (Halle a. d. Saale/Würzburg)

Präsident der Akademie / President of the Academy



Sehr geehrter Herr Bundespräsident,
verehrte Frau Ministerin SCHAVAN,
sehr geehrter Herr Ministerpräsident BÖHMER,
sehr geehrte Minister, Staatssekretäre, Abgeordnete des Bundestages und des Landtages von Sachsen-Anhalt,
dear Presidents, Vice-Presidents, Representatives of Foreign Academies
sowie Präsidenten und Vize-Präsidenten der deutschen Länderakademien, acatech, Universitäten,
Forschungs- und Forschungsförderorganisationen,
verehrte Leopoldina-Mitglieder und Gäste,
hochansehnliche Festversammlung,

von zahlreichen Kollegen des In- und Auslandes bin ich in letzter Zeit gefragt worden, welche Gefühle ich dem heutigen Tag entgegenbringe und welche Erwartungen ich mit dem Festakt verbinde. Keine Frage, dies ist ein freudiger Tag und ein historisches Ereignis für unsere Akademie, nach 202 Jahren wieder den Rang einer Nationalen Akademie einzunehmen und damit die Möglichkeit zu erhalten, an eine lange Tradition anzuknüpfen.

Wir sind Ihnen, Frau Ministerin SCHAVAN, sehr dankbar, dass Sie mit Ihrer Entscheidung und öffentlichen Ansage Ende letzten Jahres, die Leopoldina zur Nationalen Akademie zu ernennen, einen Diskussionsprozess angestoßen haben, der dazu führte, dass die Wissenschaftsminister aller Bundesländer Ihrem Konzept zustimmten und wir heute diesen Festakt begehen können.

Ihnen, Herr Bundespräsident, danke ich im Namen des Präsidiums der Leopoldina für Ihre Bereitschaft, Schirmherr unserer Akademie zu sein. Wir fühlen uns außerordentlich geehrt und begrüßen, dass Sie über unser Wirken wachen werden.

Dass Halle auch weiterhin Hauptsitz der Leopoldina bleibt, freut uns, natürlich auch die Stadt sowie das Land Sachsen-Anhalt, und wir möchten Ihnen, Herr Ministerpräsident BÖHMER, Ihrem Kabinett und insbesondere Herrn Minister OLBERTZ danken für die bisherige und auch weiter zugesagte, uneingeschränkte Unterstützung.

Meine Damen und Herren,

viele von Ihnen werden sich fragen, welche Aufgaben eine Nationale Akademie zu übernehmen hat und wie die Leopoldina diesen Herausforderungen gerecht werden will. Der heutige Festakt erlaubt es nicht, auf diese Fragen näher einzugehen. Ich kann nur einen kurzen Ausblick geben.

Anfang 2004 hat der Wissenschaftsrat in einer Stellungnahme empfohlen, eine Nationale Akademie in Deutschland einzurichten, die zwei große Aufgabenbereiche wahrnehmen sollte, nämlich

- die deutsche Wissenschaft im Ausland besser als bisher zu vertreten und
- die Gesellschaft und Politik in wissenschaftlichen Fragen unabhängig zu beraten.

Es hieß in den Empfehlungen,

- die Nationale Akademie sollte in der Außenvertretung als Ansprechpartner für die ausländischen Nationalen Akademien zur Verfügung stehen,

Mr. Federal President,
Minister SCHAVAN,
Minister President BÖHMER,
Ministers, State Secretaries, Members of the German National Parliament and of the Parliament of Saxony-Anhalt,
Presidents, Vice-Presidents, and Representatives of Foreign Academies,
Presidents and Vice-Presidents of the German State Academies, of *acatech*, of universities, and of research and research funding organisations,
Members and guests of the Leopoldina,
esteemed gathering,

Recently, I have been asked by many colleagues from home and abroad what my feelings were when I was thinking of today and what expectations I had in connection with this ceremony. No doubt, this is a day to rejoice and a historic event for this academy, to be raised again to the rank of a National Academy after 202 years and, thereby, having the opportunity of continuing a long tradition.

We are very grateful to you, Minister SCHAVAN, that your decision and public announcement at the end of last year to make the Leopoldina the National Academy started a process of discussion, with the result that the science ministers of all federal states agreed to your concept and we can meet for this ceremony, here today.

I thank you, Mr. Federal President, on behalf of the Presidium of the Leopoldina, for your willingness to be the patron of this academy. We feel extremely honoured and appreciate that you will be overseeing our work.

The fact that Halle will, also in future, be the principal seat of the Leopoldina is a matter of pride for us, of course, and also for the City of Halle and the State of Saxony-Anhalt. We would like to thank you, Minister President BÖHMER, your cabinet, in particular Minister OLBERTZ for the unconditional support you have given us and promised to give us in the future.

Ladies and gentlemen,

Many of you will ask the question, what tasks will the new National Academy have to take on and how will the Leopoldina meet these challenges. The ceremony today does not permit me to deal with these questions in detail. I can only give a brief account.

At the beginning of 2004, the *Wissenschaftsrat* (Council of Science) issued a statement recommending that a National Academy be set up in Germany, which should attend to two main areas of work, namely:

- to represent German science abroad, better than in the past; and
- to act as an independent advisor to society and politics in matters of science.

The statement recommended that the National Academy should

- be the contact point for foreign national academies, and
- take responsibility for representative functions in international academic bodies and associations,

- notwendige Vertretungsfunktionen in internationalen Akademiegrerien und Zusammenschlüssen wahrnehmen,
- auf internationalen Foren und bei wichtigen institutionellen Weichenstellungen wie der Gestaltung des Europäischen Forschungsraumes meinungsbildend werden und damit Belange der deutschen Wissenschaft wirkungsvoll zur Geltung bringen.

In Bezug auf die wissenschaftsbasierte Politik- und Gesellschaftsberatung wurde vor allem die Benennung von langfristig wichtigen Zukunftsthemen als besonders notwendig erachtet, die es gelte, wissenschaftlich zu bearbeiten und der Öffentlichkeit in geeigneter Form zu vermitteln.

Diese Empfehlungen des Wissenschaftsrats wurden von Frau Ministerin SCHAVAN und ihren Ministerkolleginnen und -kollegen übernommen und der Leopoldina als neue Aufgaben übertragen.

Was die internationalen Aktivitäten der Leopoldina betrifft, so ist unsere Akademie in den letzten Jahren bereits in wichtige internationale Akademiegrerien aufgenommen worden, in die sie aktiv in Arbeitsgruppen eingebunden ist und sich an der Erarbeitung von Empfehlungen und Stellungnahmen beteiligt. Außerdem wurde der Leopoldina-Präsident mit dem Vorsitz des *European Academies Science Advisory Council* betraut. Die Leopoldina gehört zu den nationalen Akademien der G8+5-Staaten, die seit einigen Jahren zu den Themen der G8-Wirtschaftsgipfel im Vorfeld wissenschaftlich beratend Stellung beziehen.

Es ist vorauszusehen, dass weitere Anfragen mit der Bitte um Übernahme von Aufgaben an uns herangetragen werden wie z. B. die Beteiligung an internationalen Akademie-Programmen zur *Capacity*-Bildung in Afrika oder die Mitwirkung an europäischen Akademie-Initiativen. Dies erfordert jedoch Kooperationen, nicht nur mit der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften *acatech* und den Länderakademien, sondern auch mit der Allianz der Wissenschaftsorganisationen, damit die deutsche Wissenschaft kompetent vertreten ist.

Die wissenschaftsbasierte Gesellschafts- und Politikberatung werden wir gemeinsam mit *acatech* und den Länderakademien wahrnehmen, damit alle Wissenschaftsdisziplinen in ihrer Breite angemessen repräsentiert sind. Für diese Zusammenarbeit wird ein Koordinierungsgremium eingerichtet, in dem Leopoldina, *acatech* und Landesakademien paritätisch vertreten sind. Dieses Koordinierungsgremium wird sich über die zu bearbeitenden Themen verständigen, Arbeitsgruppen einsetzen und die Empfehlung nach externer Evaluation verabschieden.

Neben Verfahrensfragen und der Erarbeitung von Leitlinien, nach denen die Politikberatung durchgeführt werden soll, wird es im Koordinierungsgremium vor allem darum gehen, Beratungsthemen zu identifizieren, für die Arbeitsgruppen eingesetzt werden sollen. Dabei gilt es, vorausschauend tätig zu werden, um auskunftsfähig zu sein, wenn Gesellschaft oder Politik diesen Rat aktiv suchen. In den zu erarbeitenden Empfehlungen ist grundsätzlich das zum jeweiligen Zeitpunkt verfügbare Wissen zu berücksichtigen, unabhängig vom Grad des herrschenden Zeitgeists, um so politische Diskussionen und gesellschaftliche Diskurse kritisch zu begleiten.

- participate in directing opinion making in international forums and institutional decisions, such as the formation of the European Research Area, and thereby effectively bring the interests of German science to bear.

In the context of science-based advisory activities provided to society and politics, the identification of long-term future-oriented topics was considered to be of particular importance, and these had to be dealt with scientifically and communicated to the public in a suitable way.

Minister SCHAVAN and her fellow ministers adopted the recommendations of the Council of Science, and the Leopoldina was set new tasks.

As far as the international activities of the Leopoldina are concerned, this academy has been accepted as member of important international academies and has been involved in the publication of recommendations and statements. In addition, the Leopoldina President was elected chairman of the *European Academies Science Advisory Council*. The Leopoldina is one of the national academies of the G8+5 countries, which have acted in the capacity of a scientific advisor on topics in the run-up to the G8 Economic Summits for several years.

It can be anticipated that other requests for taking over new tasks will be made on us. For example, participation in international academy programmes for capacity building in Africa or cooperation in European academy initiatives. However, this requires cooperation not only with the German Academy of Engineering Sciences, *acatech*, and the academies of the German States but also with the Alliance of Science Organisations. This will ensure that German science is adequately represented.

Science-based advice to society and politics will be a task that we perform together with *acatech* and the state academies, in order that all science disciplines are reasonably represented. A Coordinating Body, in which the Leopoldina, *acatech* and the state academies are represented on an equal footing, will be formed for this purpose. The Coordinating Body will discuss the topics requiring attention, set up working groups and adopt recommendations after obtaining external evaluation.

In addition to procedural matters, and the drafting of guidelines as a basis for political counselling, the work of the Coordinating Body will include the identification of topics for discussion in working groups. It is important to work pro-actively, in order to be able to provide an answer to questions, which society or politics may decide to address to science. Generally, any recommendation should be based on the most up to date knowledge available at the time, and, whilst being independent of transient influences, should nevertheless be aware of contemporary political discussion and discourses in society.

What Topics Could the Coordinating Body Deal with in the Near Future?

Without anticipating the Coordinating Body's decisions, I believe that we must deal with partial aspects of large, complex problem areas that are exerting pressure on our society, such as climate changes, energy production, energy transport, energy conversion and use, nutrition, health or also education in the 21st century.

Permit me to pick out three topics as examples:

Um welche Themen könnte es sich handeln, mit denen sich das Koordinierungsgremium in naher Zukunft beschäftigen könnte?

Ohne dem Koordinierungsgremium vorzugreifen, glaube ich, dass wir uns mit Teilaspekten großer, komplexer Problembereiche, die unsere Gesellschaft bedrängen, auseinandersetzen müssen, wie Klimaveränderungen, Energieerzeugung, ihr Transport, ihre Umwandlung und ihre Nutzung, Ernährung, Gesundheit oder auch Bildung im 21. Jahrhundert.

Gestatten Sie mir, dass ich drei Themen beispielhaft herausgreife:

Erstes Beispiel: Tragkapazität der Erde oder wie viel Menschen kann die Erde tragen oder ertragen?

In den Diskussionen um Klimaveränderungen und Energieverbrauch ist der Aspekt der Tragkapazität unseres Globus bisher zu kurz gekommen. Der Mensch greift mit seinen diversen Aktivitäten in die Stoffkreisläufe der Erde ein mit erheblichen Auswirkungen auf Umwelt und Klima. Am offensichtlichsten ist sein Einfluss auf den Kohlenstoffkreislauf. Aber auch die Kreisläufe von z. B. Wasser, Stickstoff und Phosphor werden vom Menschen mit meist noch nicht absehbaren Folgen verändert. Viele der Auswirkungen sind proportional der Zahl der Menschen auf der Erde, die in den letzten 100 Jahren von weniger als 2 Milliarden auf heute 6,7 Milliarden angewachsen ist. Die Aktivitäten der 6,7 Milliarden Menschen stoßen jedoch bald an die Grenzen der Kapazität unserer Erde, wenn wir einmal den primären Energieverbrauch der Erdbevölkerung in Relation zur globalen Photosyntheseleistung der Pflanzen setzen. Derzeit entspricht der durchschnittliche Primärenergieverbrauch von 6,7 Milliarden Menschen ca. 20% der durch Photosynthese global eingefangenen Energie. Legen wir jedoch die Energieverbrauchswerte pro Mensch in Deutschland oder den USA als Berechnungsbasis zugrunde, dann entspräche dies bereits 40 bzw. 80% der jährlichen globalen Photosyntheseleistung. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass mit zunehmendem Energieverbrauch der 6,7 Milliarden Menschen dieser in relativ kurzer Zeit der globalen Photosyntheseleistung nahe kommt, die alles Leben auf dieser Erde unterhält. Mit den Folgen für Umwelt und Klima, aber auch für die Ernährung, müssen wir uns deshalb verstärkt befassen.

Zweites Beispiel, dieses Mal aus dem Bereich der Lebenswissenschaften:

Kein wissenschaftliches Thema interessiert die Gesellschaft des beginnenden 21. Jahrhunderts mehr als die neuen Entwicklungen in den Lebenswissenschaften. Wir haben in Deutschland ja gerade eine breite Diskussion zum Thema Stammzellen und dem Umgang mit humanen embryonalen Zelllinien geführt. Ohne auf dieses Thema im Detail eingehen zu wollen, muss doch festgehalten werden, dass uns die Thematik der regenerativen Medizin, der Entwicklung des Lebens in sehr frühen Phasen, aber auch die neuen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten in der Medizin in Zukunft weiter beschäftigen werden.

Von besonderem Interesse im Bereich der Lebenswissenschaften wird die synthetische Biologie sein. Im Ausland, insbesondere in den USA, wird seit geraumer Zeit eine intensive Diskussion über die synthetische Biologie geführt. Mit Hilfe der neuen Methoden aus dem Gebiet der Genomforschung ist es damit möglich, Teile von Genomen, ja vollständige Genome selbst, im Labor zu synthetisieren. Mit geeigneten Vermehrungs-

First example: Population capacity of the Earth or how many people can the Earth sustain?

Throughout the discussions of climate changes and energy consumption, the aspect of how many people this Planet can sustain has often been neglected. Man's diverse activities intervene in the material cycle of the Earth, with significant consequences for the environment and climate. Most obvious is its effect on the carbon cycle. But man also changes other cycles, e.g. those of water, nitrogen and phosphorus, and the consequences of these changes are largely unknown. Many of the consequences are proportional to the number of people on the Earth, which has gone up from less than 2 billion people to 6.7 billion during the last one hundred years. The activities of 6.7 billion people will soon reach the limits of what this Planet can bear, if we compare the consumption of primary energy to the global photosynthesis capacity of the plants. At present, the average consumption of primary energy by 6.7 billion people amounts to about 20% of the energy bound globally by photosynthesis. However, taking the energy consumption statistics per head of population in Germany, or the U.S.A. as a basis, this figure goes up to 40 and 80%, respectively, of the annual global photosynthesis performance. This example illustrates that a rising consumption of energy by 6.7 billion people will approach the global photosynthesis level that sustains all life on this Planet in a relatively short time. We have to address more intensively the consequences for the environment, the climate, and for the nutrition of the world's population.

Second example, this time from the life sciences:

No topic is of more burning interest to society at the start of the 21st century than new developments in the life sciences. We in Germany are engaged in a broad discussion about stem cells and how we should deal with human embryonal cell lines. Without dwelling on this topic, it is evident that the topic of regenerative medicine, the development of life at very early stages, and also the new diagnostic opportunities in medicine will continue to attract our attention in the future.

Of particular interest among the life sciences will be synthetic biology. Other countries, notably the U.S.A. have been discussing synthetic biology intensively for quite some time. New approaches in genome research now make it possible to synthesise parts of genomes, even complete genomes, in the laboratory. Using suitable amplification systems, the processes of life can now be studied on the basis of newly synthesised genomes. For the time being, such experiments are carried out with viruses, which cannot multiply on their own. Very recently, however, studies involving organisms such as bacteria have been undertaken to understand life processes in synthetic organisms. Here, many practical but also ethical questions arise. On the one hand, agents causing disease could be recreated and multiplied. On the other hand, there is the question of the fundamentals of life and the ethical justification of such experiments. Even if this direction in research is still in the nascent stage in Germany, the social consequences merit discussion and act as a catalyst for social discourse.

The third topic which I would like to touch upon briefly is **the demographic development in this country and our aging society**, which raises questions that relate to lifestyle as a whole and exert pressure for change on all sections of society. Three years ago, the Leopoldina and *acatech* set up an interdisciplinary working group to look at this topic

systemen ist es nunmehr möglich, Lebensprozesse auf der Grundlage dieser neu synthetisierten Genome zu studieren. Zunächst wurden derartige Experimente mit Hilfe von Viren, die sich nicht eigenständig vermehren können, durchgeführt. Neuerdings sind aber Untersuchungen im Gange, ganze Organismen, wie Bakterien, auf der Basis des neu synthetisierten Lebens zu studieren. Hier ergeben sich viele praktische, aber auch ethische Fragen. Zum einen könnte es so möglich sein, Krankheitserreger neu herzustellen und zu vermehren. Darüber hinaus stellt sich die Frage nach den Grundlagen des Lebens und nach den ethischen Begründungen derartiger Experimente. Auch wenn diese Forschungsrichtung in Deutschland erst am Beginn ihrer Entwicklung steht, so ist es doch notwendig, die gesellschaftlichen Konsequenzen zu diskutieren und Anregungen für den gesellschaftlichen Diskurs zu geben.

Das dritte Thema, das ich kurz ansprechen möchte, betrifft **die Demographie-Entwicklung in unserem Land und unsere alternde Gesellschaft**, die Fragestellungen aufwirft, die den gesamten Lebenslauf betreffen und einen Veränderungsdruck auf alle Bereiche der Gesellschaft ausüben. Die Leopoldina und *acatech* haben zu diesem Thema vor drei Jahren eine große interdisziplinäre Arbeitsgruppe mit großzügiger Unterstützung der Jacobs-Stiftung aus der Schweiz eingesetzt, die ihre Empfehlungen Anfang nächsten Jahres vorlegen wird. Als Nachfolgeprojekt planen wir, zusammen mit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW), das Thema „Fertilität und gesellschaftliche Entwicklung“ aufzugreifen, um aus der Perspektive der Wissenschaft jene Faktoren zu benennen, die sich möglicherweise gesellschaftspolitisch beeinflussen lassen. Darüber hinaus haben es die enormen Fortschritte der Molekularbiologie der vergangenen Jahrzehnte ermöglicht, die molekularen Mechanismen und die genetische Steuerung des Alterungsprozesses zunehmend besser zu verstehen und damit auch neue Erkenntnisse zur Ursache altersbedingter Erkrankungen zu gewinnen. Das Verständnis der genetischen Ursache unserer Lebensspanne und der von Tieren und Pflanzen verspricht eine neue Dimension für den biologischen und medizinischen Fortschritt. Auch wenn es zur Zeit bereits gelingt, durch Eingriffe in diese Steuerungsmechanismen die Lebenserwartung einer Reihe von Versuchstieren zum Teil sogar beträchtlich zu verlängern und deren Altersmorbidity zu verringern, sollte die Lebensverlängerung nicht das primäre Ziel solcher Forschungen am Menschen sein. Ein gesundes Altern jedoch zu erreichen unter weitgehender Vermeidung von Alzheimerischen Erkrankungen, Herz-Kreislauf-Leiden und Krebs dürfte ein besonderes lohnendes Ziel darstellen, das aber nicht ohne eine intensive molekulare Alternforschung erreicht werden kann.

Meine Damen und Herren,

zum Schluss möchte ich noch einmal betonen, dass die Leopoldina mit großem Engagement diese neuen Aufgaben wahrnehmen und verstärkt die Zusammenarbeit mit *acatech*, BBAW und den Länderakademien suchen wird. Diese Kooperationen wollen wir auch außerhalb der wissenschaftsbasierten Politik- und Gesellschaftsberatung entwickeln, um durch gemeinsame Aktivitäten die Stimme der deutschen Akademien der Wissenschaften zu stärken.

with the generous support of the Jacobs Foundation from Switzerland. The working group will present its recommendations early next year. As our next project, we propose to take up “Fertility and Social Development” together with the Berlin-Brandenburg Academy of Sciences (BBAW), which will identify, from a scientific perspective, those factors that can, most probably, be affected by society as a whole. In addition to this, the enormous progress in microbiology in the last few decades has added tremendously to the understanding of the molecular mechanisms and the genetic control of the causes of age-related diseases. Understanding the genetic basis of man’s longevity and that of animals and plants, promises a new dimension for biological and medical progress. Even, if at present, it is possible to extend substantially the life of experimental animals by intervening in these control mechanisms, and in some cases to reduce morbidity due to age, the extension of life should not be the primary objective of such research in humans. However, growing old in good health, largely avoiding Alzheimers, cardiovascular ailments and cancer seems to be a particularly rewarding objective, which, as it is, cannot be achieved without intensive molecular research in the area of geriatrics.

Ladies and gentlemen,

In conclusion, I would like to stress, once more, that the Leopoldina will approach these new tasks with great commitment and it will seek cooperation with *acatech*, BBAW and the other state academies, more intensely than before. It is our intention also to use this cooperation not only in the context of science-based advice for politics and society but also to strengthen the voice of the German academies of sciences.

I would like to conclude this brief account with my warm thanks to Jules HOFFMANN, President of the French Academy of Sciences, for his spontaneous willingness to deliver the main lecture, and deliver it in German. Jules, thank you most cordially.

Thank you for your attention.

Prof. Dr. Dr. h. c. Volker TER MEULEN ML
President
German Academy of Sciences Leopoldina
Emil-Abderhalden-Straße 37
06108 Halle (Saale)
Germany
Tel.: +49 3 45 4 72 39 15
Fax: +49 3 45 4 72 39 19
E-Mail: president@leopoldina-halle.de

Volker ter Meulen

Ich möchte meinen kurzen Ausblick beenden mit einem herzlichen Dank an Jules HOFFMANN, Präsident der Französischen Akademie der Wissenschaften, für seine spontane Bereitschaft, den Festvortrag zu übernehmen und ihn auf Deutsch zu halten. Jules, herzlichen Dank.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

Prof. Dr. Dr. h. c. Volker TER MEULEN ML
Präsident
Deutsche Akademie der Naturforscher
Leopoldina
Emil-Abderhalden-Straße 37
06108 Halle (Saale)
Bundesrepublik Deutschland
Tel.: +49 3 45 4 72 39 15
Fax: +49 3 45 4 72 39 19
E-Mail: president@leopoldina-halle.de

Festvortrag
Rolle und Verantwortung nationaler Akademien
der Wissenschaften

Ceremonial Lecture
Roles and Responsibilities of National Academies of
Sciences

Jules A. HOFFMANN ML (Paris)

President of the Académie des sciences, Paris



Sehr geehrter Herr Bundespräsident,
sehr verehrte Frau Ministerin SCHAVAN,
sehr geehrter Herr Ministerpräsident BÖHMER,
verehrte Festversammlung,

zuerst möchte ich dem Präsidenten der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina für seine Einladung und die Möglichkeit *danken*, anlässlich eines so besonderen Ereignisses, wie das der Erhebung der Leopoldina zur Nationalen Akademie der Wissenschaften, das Wort an Sie richten zu dürfen. Für mich ist dies eine große Ehre, aber auch ein Beweis für die guten und freundschaftlichen Beziehungen, die zwischen der Leopoldina und der *Académie des sciences* in Paris bestehen. Ich freue mich besonders, heute der Leopoldina, ihrem Präsidenten und allen Leopoldina-Mitgliedern die Glückwünsche meiner Akademie überbringen zu können und für die neue Aufgabe Erfolg zu wünschen.

Auch für mich persönlich ist dies ein bewegender Augenblick. Ich wurde auf Vorschlag des großen deutschen Biochemikers Peter KARLSON, mit dem mich während meines Aufenthalts in Marburg an der Lahn nach erfolgter Promotion eine intensive Arbeitsbeziehung verband, vor 20 Jahren zum Mitglied der Leopoldina gewählt. Peter KARLSON engagierte sich besonders in den schwierigen 1970er und 1980er Jahren nachhaltig für die Weiterentwicklung und den Bestand der Leopoldina. Er verstarb im Jahre 2001, und mein Gedenken gilt ihm an dieser Stelle.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, ich möchte den heutigen Festakt, an dem die Leopoldina offiziell ihre Ernennung zur Nationalakademie der Wissenschaften Deutschlands erhält, zum Anlass nehmen, uns allen die *Rolle und Verantwortung* einer Nationalakademie einmal bewusst zu machen. Jede Nationale Akademie – und da macht die *Académie des sciences* in Paris keine Ausnahme – betreibt von Zeit zu Zeit eine Selbstanalyse, um ihre Aufgaben und Pflichten bzw. ihre Bedeutung für die Gesellschaft zu definieren.

Ein Blick in die Archive zeigt, dass viele der heute existierenden Akademien im 17. Jahrhundert gegründet wurden. Die Beweggründe sind hinreichend bekannt, die zu jener Zeit Wissenschaftler in verschiedenen europäischen Ländern veranlassten, sich zusammenzuschließen und offiziell Gelehrtenesellschaften zu bilden, die auch das Interesse der jeweiligen Herrscher weckten. Diese Akademien widmeten sich der Förderung und der *Entwicklung der Wissenschaft* sowie der *Beratung der jeweiligen Staaten und Gesellschaften in Fragen von Wissenschaft und Technik*. Im Grundsatz gilt dies auch noch für die Akademien im 21. Jahrhundert, doch das Bild von Wissenschaft und Gesellschaft gestaltet sich heute wesentlich komplexer.

Kennzeichnend für Nationale Akademien der Wissenschaften ist, dass sie Persönlichkeiten aus allen Teilen des Landes vereinen, die auf Lebenszeit einzig aufgrund ihrer wissenschaftlichen Leistung gewählt werden. Da die gewählten Mitglieder einer Akademie an keinerlei politische, ökonomische oder ideologische Bedingungen gebunden sind, macht dies eine Akademie im besten Sinne *unabhängig* und ist eine wichtige Voraussetzung für eine wirksame öffentliche Wahrnehmung. Die Kriterien, um als Mitglied in die Akademie aufgenommen zu werden, sind strikt und garantieren, dass die gewählten Persönlichkeiten herausragende Vertreter ihrer jeweiligen Disziplinen sind.

Die Gründungsväter der Akademien in der Zeit der Aufklärung verfolgten das Ziel, sich an Orten zu treffen, wo sich die Wissenschaften rasch entwickelten, um sich im Kreise an-

Mr. Federal President,
Minister SCHAVAN,
Minister President BÖHMER,
esteemed gathering,

First, I would like to express my *gratitude* to the President of the German Academy of Sciences Leopoldina for his invitation to give this address on this very special occasion; the appointment of the Leopoldina as National Academy of Sciences. I perceive this as a great honour and also as an indication of the good relations between the Leopoldina and the *Académie des sciences* in Paris. I am particularly happy to convey today to the Leopoldina, to its President and to all its members, the best wishes of my academy and success in the new challenges.

This is also an emotional moment for me. I was elected to the Leopoldina 20 years ago having been nominated by the great German biochemist Peter KARLSON, with whom I had worked intensely during my postdoctoral stay in Marburg (Lahn). Peter KARLSON was intensely involved in the development and continuance of the Leopoldina during the difficult times of the seventies and eighties. He passed away in 2001 and my thoughts go to him at this moment.

Ladies and gentlemen: It is, of course, appropriate on the very day when the Leopoldina officially celebrates its designation as the National Academy of Sciences of Germany that we reflect on the *roles and responsibilities* of a national academy. Indeed, all national academies, including the *Académie des sciences* in Paris, regularly go through some sort of self-reflection and try to define, as clearly as possible, their roles and responsibilities, and more generally, their relevance to society.

Studying the archives, one can see that many of the academies with which we are familiar today came into existence in the 17th century. We have ample information about the motivations that led scientists in various European countries to create formal associations of scholars at this point in time and the interests that induced the respective rulers to provide their support. In essence, the academies devoted their efforts in two directions: towards promoting the *development of science*, and towards providing *advice in science and technology to their states and to the societies* in which they lived. Although this holds basically true for academies in the 21st century, the picture has become infinitely more complex.

The central characteristic of national academies of sciences is that they consist of personalities that are elected for a life-tenure by their peers on the sole basis of their scientific merit and from all regions of the country. No political, economic or ideological strings are attached to any elected member of an academy, which makes the whole body perfectly *independent* and is an important pre-condition for its effective public perception. The numerous *clausus* for academy members is severe and guarantees that the elected persons are of very high intellectual calibre in their respective fields.

The founding fathers of the academies started out during the Enlightenment as informal gatherings of motivated scientists who wanted to exchange their views on various aspects in the rapidly evolving realm of science. I believe that still today, the major responsibility of an academy is the *development and the promotion of science*. Academies have fostered in-depth scientific debates and conferences at the highest-level possible, to contribute to the advancement of science. Furthermore, it is a major responsibility of the academies to ensure that emerging new areas of science can get a foothold in the scientific debates.

derer Gelehrter austauschen zu können. Ich bin davon überzeugt, dass auch heute die Hauptaufgabe einer Akademie in der *Entwicklung und Förderung der Wissenschaft* besteht. Dieser Aufgabe sind die Akademien immer nachgekommen, indem sie wissenschaftliche Diskurse und Konferenzen auf hohem Niveau durchführen und somit zur Entwicklung der Wissenschaft beitragen. Hierzu gehört auch, neuen wissenschaftlichen Entwicklungen eine Plattform zu bieten, um diese für andere Wissenschaftsdisziplinen zugänglich zu machen.

Neben der Durchführung dieser interdisziplinären und transdisziplinären Diskussionen wird von einer Nationalen Akademie eine kompetente wissenschaftsbasierte Gesellschafts- und Politikberatung erwartet.

Grundsätzlich gibt es zwei Arten wissenschaftsbasierter Beratung: zum einen geschieht dies durch Stellungnahmen der Akademie zu Anfragen, die von nationalen Behörden gestellt werden, zum anderen besteht die Beratung darin, dass die Akademie Empfehlungen bzw. Stellungnahmen zu Themen abgibt, die sie für gesellschaftlich relevant hält. Auch Politiker sollten mit wissenschaftlichen Informationen kompetent versorgt sein, bevor sie eine Entscheidung treffen.

In den letzten Jahren wurden zahlreiche Nationale Akademien der Wissenschaften aufgefordert, Stellungnahmen zu komplexen Themen wie z. B. der Stammzellforschung, gentechnologisch verändertem Saatgut bis hin zur Endlagerung von atomarem Abfall abzugeben. Dass derartige Anfragen auch zu kontroversen Diskussionen innerhalb der Akademien selbst führen können, ist verständlich, aber sie tragen zum Erkenntnisgewinn bei, auch wenn auftretende Differenzen manchmal nicht überbrückbar sind. Ohne Zweifel verfügen die Nationalen Akademien sowohl über die größte wissenschaftliche Kompetenz als auch über die notwendige politische und wirtschaftliche Unabhängigkeit, um Antworten auf aktuelle Fragestellungen geben zu können.

Nationale Akademien müssen sich aber auch mit dem Thema auseinandersetzen, wie Wissenschaft in der Öffentlichkeit wahrgenommen wird. Was können die Akademien tun, um wissenschaftliche Erkenntnisse für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen? In diesem Zusammenhang erscheinen mir auch die *wissenschaftliche Ausbildung* sowie die *Erziehung zur Wissenschaft* besonders wichtig. Dabei gilt es, zwei Aspekte zu berücksichtigen: Zum einen ist das die wissenschaftliche Ausbildung an Schulen und Universitäten, zum anderen gilt es, die Gesellschaft näher an die Wissenschaft heranzubringen. Auf der nationalen Ebene müssen wir uns als Akademien nachhaltig an der Erarbeitung und Aktualisierung der Lehrpläne der Schulen, bei der Überwachung der Qualität der wissenschaftlichen schulischen Ausbildung und insbesondere bei der Ausbildung der Lehrer, mit einbringen.

Der zweite Aspekt bezieht sich auf die wissenschaftliche Ausbildung der breiten Öffentlichkeit. Bildung und Kommunikation sind dabei untrennbar miteinander verbunden, wobei die große Herausforderung, der sich eine Nationale Akademie zu stellen hat, die Kommunikation mit der Öffentlichkeit ist. In den westeuropäischen Ländern ist eine zunehmend ablehnende Haltung in der Bevölkerung gegenüber Fortschritten der Wissenschaft festzustellen, da viele Menschen dem Fortschritt in Wissenschaft und Technik die Schuld an ihren Lebensbedingungen geben. Auf der anderen Seite ist aus Umfragen bekannt, dass wesentliche Teile der Bevölkerung in unseren Ländern große Erwartungen an den wissenschaftlichen Fortschritt haben. Auf beide Gruppen der Gesellschaft müssen wir zugehen, um sowohl dem sich verstärkenden Trend von Misstrauen und Desinteresse entgegenzutreten als auch den positiv eingestellten Bürgerinnen und Bürgern die Fortschritte in der Wissenschaft zu erklären.

In addition to interdisciplinary and transdisciplinary discourses, every country expects of its national academy that it gives science-based advice to society and politics.

There are basically two forms of scientific advice: The first is the answer of the academy to a precise question asked by authorities of the country. The second form of advice is the presentation by the academy of a report or statement on a topic chosen by the academy, which itself takes the responsibility of deciding that this topic is of major relevance to society. Decision makers and lawmakers should, of course, have the best possible scientific information in an appropriate form, before making their decisions.

Many national academies have been asked for advice in recent years on complex topics ranging from stem cell research and its opportunities to genetically engineered crops and the disposal of nuclear waste. Understandably, these difficult questions sometimes provoke heated debates inside the academies themselves but they add new knowledge, even if sometimes differences cannot be bridged. There can be no doubt that in each country, no other board than a national academy has both the level of scientific competence and the political and economic independence to propose answers to such pressing issues.

National academies have to put science in perspective with society: How does the public perceive science? How can the academy help in making science accessible to the public? I believe, of paramount importance here is education *of and for* science. There are two essential facets to this: one is scientific education in schools and universities; the other is educating the public to science. At the national level, we as academies should be strongly involved in the preparation and revisions of school programs, in monitoring the quality of science education at all levels and, particularly, in teaching the teachers.

The second facet pertains to the scientific education of the general public. Education and communication go hand in hand and one of the most challenging problems for a national academy is to communicate with the general public. In Western societies there is a growing anti-science movement, in many spheres, because many people put the blame for their hectic conditions in life on science and technology. On the other hand, polls indicate that a significant part of the populations in our countries still has great expectations for scientific developments. We have to address both groups of society to reverse an increasing trend of distrust or disinterest and to explain science to the pro-science members of society.

The economic viability of our nations will ultimately depend on people with a fundamental training in the fields of science and technology. Unfortunately, it seems that at present the fields of science and technology are increasingly unattractive career choices for young people. The *Académie des sciences* has recently provided detailed and strong advice to our government about the ways to increase attractiveness of careers in science in France.

In recent times, The *National Academy of Sciences* of the United States and the *Royal Society* in the United Kingdom have undertaken remarkable efforts to reach out to the general public to both educate in science and attract to science. We can benefit enormously from the experience of these sister academies.

A national academy must also take over the *role of an academy as an "Ambassador for the Science of the Nation"*. This is, of course, not an exclusive role of the national academies but requires cooperation with other science organisations. From my French point of view, I can mention the Alexander von Humboldt Foundation, the Max Planck Society or the German Research Foundation in Germany, but there will certainly be other institutions with international activities as well in your country.

Wirtschaft und auch Wissenschaft unserer Länder bleiben nur überlebensfähig mit Menschen, die eine fundierte wissenschaftliche und technische Ausbildung aufweisen. Leider erscheint zur Zeit der Bereich von Wissenschaft und Technik für die Berufswahl junger Menschen immer weniger attraktiv. Die *Académie des sciences* hat erst jüngst der Regierung ausführlich und überzeugend Wege und Möglichkeiten aufgezeigt, wie Laufbahnen in der Wissenschaft in Frankreich in Zukunft attraktiver gemacht werden können.

Wie man erfolgreich auf seine eigenen Mitbürger im Lande einwirken kann, haben uns die *National Academy of Sciences* der USA und die *Royal Society* im Vereinigten Königreich gezeigt. Beide Akademien haben hier bemerkenswerte Aktivitäten unternommen, um Fragen, die sich die Wissenschaft stellt, der Öffentlichkeit näher zu bringen und das Interesse an der Wissenschaft zu wecken. Wir können von den Erfahrungen unserer Schwesterakademien auf diesem Gebiet viel lernen.

Aber noch eine weitere Aufgabe ist von den Nationalen Akademien zu übernehmen, nämlich *als Botschafter für die Wissenschaft eines Landes* zu fungieren. Natürlich sollte dies in Kooperation mit anderen Wissenschaftsorganisationen wahrgenommen werden, wobei mir – aus französischer Sicht – in Deutschland die Alexander-von-Humboldt-Stiftung, die Max-Planck-Gesellschaft oder die Deutsche Forschungsgemeinschaft einfallen, doch gibt es sicher noch weitere Institutionen bei Ihnen, die international aktiv sind.

Eine Möglichkeit, für eine Nationale Akademie Beziehungen mit anderen Ländern wirksam zu festigen, ist die Zuwahl von ausländischen korrespondierenden Mitgliedern, eine andere, mit Hilfe von Austauschprogrammen, die internationale Mobilität zu fördern, um einen Beitrag zur beruflichen Weiterentwicklung des wissenschaftlichen Nachwuchses zu leisten und wissenschaftliche Führungskräfte heranzuziehen.

Wie Sie wissen, verlangt die moderne Wissenschaft heute internationale Forschungskollaborationen. Hier haben die Akademien die wichtige Aufgabe, diese Kollaborationen zu fördern und sich dafür einzusetzen, dass Wissenschaftler Zugang zu Daten und Einrichtungen sowie Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen auch noch nach Ende des gemeinsamen Forschungsprojekts haben können.

Wir sind uns darüber einig, dass Wissen und Forschung globale Güter sind, die weder geographische noch fachliche Grenzen kennen, und es deshalb wichtig ist, dass sich wissenschaftliche Interaktionen auch international zwischen den Akademien entwickeln. Diese internationale Ausrichtung eröffnet den Nationalen Akademien ein weiteres Aufgabenfeld, nämlich das der internationalen wissenschaftsbasierten Politikberatung.

In diesem Zusammenhang möchte ich beispielhaft auf die Arbeit des *European Academies Science Advisory Council* (abgekürzt: EASAC) eingehen, das derzeit unter dem Vorsitz von Volker TER MEULEN steht. Vor der Gründung von EASAC konnte man feststellen, dass zahlreiche Akademien in der Europäischen Union auf nationaler Ebene intensive Beziehungen zu ihren jeweiligen Regierungen aufgebaut haben und diese wissenschaftspolitisch beraten. Eine entsprechende Beziehung auf europäischer Ebene herzustellen, gestaltete sich als viel schwieriger. Erst nachdem alle nationalen Wissenschaftsakademien der EU-Mitgliedsländer sich als *European Academies Science Advisory Council* zusammenschlossen, gelang es diesem *Council*, in dem alle wissenschaftlichen und technischen Disziplinen vertreten sind, sich bei europäischen Politikern und deren Beratern zu einer sich Gehör verschaffenden Stimme der europäischen Wissenschaft zu entwickeln. Es ist das Ziel von EASAC, gemeinsame, fachlich fundierte, verbindliche und relevante Empfehlungen zu erarbeiten und dabei die Unabhängigkeit gegenüber Wirtschaft, Politik und anderen Interessengruppen zu

One possibility for a national academy to consolidate effectively its relations with foreign academies is by electing foreign corresponding members. Another one is by supporting schemes to promote international mobility and career development of researchers – namely investing in the future scientific leadership – by exchange programmes.

As you know, modern science today must pursue options for international research collaboration. Here, academies have the important task of promoting such collaborations and enabling researchers to access data, facilities and colleagues, also after the end of a common research project.

There can be no doubt that knowledge and research are global commodities and respect neither geographical nor disciplinary boundaries – hence the importance of building scientific interaction between academies. But this international nature of science bestows it with another singular quality – its relevance to inform policy-making at the science-based international level.

I want to illustrate this pervasive quality by mentioning the work of the *European Academies Science Advisory Council* (EASAC), now headed by Volker TER MEULEN. Before EASAC was formed, it would have been fair to say that many academies in the European Union had developed an effective relationship with their national government in advising on the scientific dimensions in policy. The development of an analogous relationship at the European level had been a lot more difficult. Only after all national academies of science of the EU Member States had joined to form the *European Academies Science Advisory Council*, did this council, in which all scientific and engineering disciplines were represented, succeed – as the collective voice of European science – to be heard and provide advice to European policy-makers, and to those who influence these policy-makers. In essence, the target of EASAC is to provide jointly recommendations that are expert, authoritative and relevant while vigorously remaining independent of economic, political or other vested interests. The efficient provision of such independent scientific recommendations to the EU bodies – the European Commission, the European Parliament and the Council of Ministers – makes EASAC more and more important.

During the last few years, EASAC has issued recommendations relating to the environment and biodiversity, energy, plant sciences and public health, and the analysis of R&D funding intensity in the EU viewed from the perspective of scientific requirements. I do not have time to discuss all of these diverse areas that are so important to all our futures, so I will draw on the EASAC experience in just one area – infectious diseases. What we have uncovered in this area illustrates well the underlying premise that led to the founding of EASAC. Namely, that the key policy challenges to resolve at the international level are often closely aligned with the priorities for academies at their national level. Let me give you some examples of what we have learnt:

- *Building the evidence base for decision-making.* We concluded that action to tackle infectious diseases depends on the generation of more robust, more coherent information. Public health surveillance must do better in adopting and sharing standardised methods for data collection and interpretation and strategies to achieve better coordination of the control of outbreaks of infectious diseases.
- *Strengthening capabilities in fundamental science.* Significant research opportunities are now being realized as a consequence of the advances in basic science. Capitalising on these opportunities has major implications for investment and prioritisation in re-

bewahren. Durch die wirksame Bereitstellung solcher unabhängiger wissenschaftlicher Empfehlungen an die Gremien der EU – die Europäische Kommission, das Europäische Parlament und den Ministerrat – gewinnt diese Einrichtung zunehmend an Bedeutung.

So hat EASAC in den letzten Jahren Empfehlungen zu Themen aus den Bereichen Umwelt und Biodiversität, Energie, Pflanzen und Gesundheit erarbeitet sowie eine Bewertung der aus der Sicht der Wissenschaft notwendigen EU-Finanzierung von Forschung und Entwicklung angestellt. Leider reicht die mir zur Verfügung stehende Zeit nicht aus, um näher auf diese so unterschiedlichen und wichtigen Gebiete einzugehen. Deshalb möchte ich ein Gebiet der Tätigkeit von EASAC herausgreifen, nämlich das der Infektionskrankheiten, das meiner Meinung nach die Überlegungen veranschaulicht, die seinerzeit zur Gründung von EASAC führten. Wir haben unter anderem festgestellt, dass die politischen Probleme, die auf internationaler Ebene vorhanden sind, oft die gleichen sind wie die, die auf nationaler Ebene auftreten. Hierzu möchte ich einige Stichworte geben:

- *Aufbau von Datenbasen, um Entscheidungen treffen zu können.* Wir sind zu dem Ergebnis gekommen, dass Strategien zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten von mehr aussagekräftigen und mehr kohärenten Informationen abhängen. Die Gesundheitsbehörden müssen weitere Anstrengungen bei der Einführung und Anwendung standardisierter Methoden zur Datensammlung und deren Interpretation unternehmen und Strategien zur Kontrolle von Ausbrüchen infektiöser Krankheiten besser koordinieren.
- *Stärkung der Leistungsfähigkeit im Bereich der Grundlagenforschung.* Aufgrund der Erfolge in der Grundlagenforschung eröffnen sich heute beträchtliche Forschungsmöglichkeiten. Wenn man diese Möglichkeiten ausnutzen will, hat dies große Auswirkungen im Hinblick auf zu tätigende Investitionen und auf die Festlegung von Prioritäten im Forschungs- und Ausbildungssystem zur Folge. Hier gibt es große Defizite in vielen Mitgliedstaaten der EU, nicht nur im Bereich der Erforschung der Ätiologie, Pathogenese, Therapie und Prävention von Infektionskrankheiten.
- *Gesundheit und Wohlstand.* Um den Anforderungen, die die Gesellschaft stellt, nachzukommen, müssen die Fortschritte in der Forschung mit Innovationen in der Gesundheitspflege und mit Leistungen für die Gesunderhaltung und Diagnostik einhergehen. Akademien können hier die Verbindung von Wissenschaft, öffentlichen Institutionen und der Industrie fördern.
- *Strategische Kohärenz.* Auf nationaler wie auch auf internationaler Ebene muss eine bessere Koordinierung der verschiedenen Gruppen erfolgen, die politische Entscheidungen treffen, damit wissenschaftliche Erkenntnisse und wirtschaftliche Gegebenheiten besser berücksichtigt werden.
- *Einbeziehung der breiten Öffentlichkeit.* Für uns in der *Scientific Community* ist es offensichtlich, dass wissenschaftliche Erkenntnisse der Öffentlichkeit vermittelt werden müssen. Am Beispiel der Prävention und Therapie von Infektionskrankheiten in Europa konnte in den EASAC-Stellungnahmen dargelegt werden, wie unterschiedlich die Bevölkerung in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten aufgeklärt ist und welche Konsequenzen dies z. B. für die Entwicklung mikrobieller Resistenzen gegenüber Antibiotika hat.

Selbstverständlich können EASAC und die dort vertretenen Akademien diese Probleme nicht allein lösen. Doch auf europäischer Ebene ist die Erarbeitung und Übergabe wissenschaftlicher Empfehlungen durch EASAC an die Gremien der EU und durch die Nationalen Akademien an die eigenen Regierungen ein erster Schritt.

search and training systems. There are great deficits in many EU member states, not only in the research fields of etiology, pathogenesis, therapy and prevention of infectious diseases.

- *Health and wealth creation.* There is a continuing need to connect research advances to innovation, for example for new healthcare products and services, in order to satisfy societal needs. Academies are often very well placed to make the connection between scientists in academia, public research institutes and industry.
- *Strategic coherence.* Different public policy making groups must also be better coordinated both in national governments and at the international level in order to integrate the scientific, economic and political aspects.
- *Engaging with the community at large.* There is a need for us in the *scientific community* to better communicate scientific findings to the public. Citing the example of prevention and therapy of infectious diseases in Europe, it was shown in the EASAC statements how different the populations in the EU Member States are educated and what the consequences are, e. g., for the development of microbial resistance to antibiotics.

Of course, EASAC and its member academies cannot tackle all these challenges unaided. The generation and delivery of scientific advice by EASAC to the different EU bodies, and by academies at the national level, is a first step.

There is no need for me to emphasise that scientific assessments prepared jointly by several academies will have a stronger impact on governments, media and ultimately on society than statements emanating from a single national academy.

What have we in the *Académie des Sciences* but also from the involvement in the European Academies Science Advisory Council learnt from all our efforts to inform public policy making and strategy development? I will try to address three aspects briefly:

1. *What should one consider in making scientific statements?* There have been many publications dealing with guidelines for advising policy-makers, and each academy has developed its own guidelines. Our experience in the *Académie des sciences* has shown that recommendations developed on a sound scientific basis are better suited to link the scientific community with decision makers than any opportunistic documentation. Knowledge-based advice uses methods from the operation of science: peer review, transparent and open methods and explicit explanation of what is still unclear.
2. *What is the path from scientific consensus to political consensus?* According to our experience, scientific advice will be accepted politically if it is relevant and presented effectively to a political system that is willing and capable of absorbing the information. Therefore, it is important for academies to understand the various audiences for scientific advice and to be proactive in determining what will help *them* in tackling *their* priorities. This often requires early discussion of the broader policy agenda between the *scientific community* and decision-makers rather than deferring contact until ready to offer advice on a specific issue. Although there is often a narrow window of opportunity for delivering the scientific input and although the *scientific community* must recognise the political realities, there are ways whereby we can construct the agenda of mutual interests. This means cultivating a long-term relationship to instil mutual confidence.
3. *What is the relationship between national and international academy activity in using science to inform policy making?* The collective experience of the academies in EASAC shows that cooperation with other academies can work out positively for their own pro-

Ich brauche nicht zu betonen, dass wissenschaftliche Beurteilungen, die durch mehrere Akademien gemeinsam verabschiedet werden, einen größeren und nachhaltigeren Einfluss auf Regierungen, auf Medien und letztendlich auf die Gesellschaft haben als Erklärungen einzelner Nationaler Akademien.

Welche Lehren haben wir in der *Académie des sciences*, aber auch in der Mitarbeit im *European Academies Science Advisory Council* aus all unseren Bemühungen gezogen, um in den Bereichen Politik und Strategieentwicklung die jeweiligen Entscheidungsträger zu überzeugen? Hierzu möchte ich drei Aspekte aufgreifen und kurz erläutern:

1. *Was sollte man bei wissenschaftlichen Stellungnahmen berücksichtigen?* Zu diesem Thema gibt es viele Publikationen, die sich mit den Leitlinien einer Politikberatung befassen, und jede Akademie hat hierzu eigene Richtlinien erarbeitet. Unsere Erfahrungen in der *Académie des sciences* haben gezeigt, dass die auf einer soliden wissenschaftlichen Basis erarbeiteten wissenschaftlichen Empfehlungen eher eine Verbindung zwischen der *Scientific Community* und den entsprechenden Entscheidungsträgern herstellen als opportunistische Dokumentationen. Wissensbasierte Beratung wendet Verfahren aus dem Wissenschaftsbetrieb an: *Peer Review*, den Einsatz transparenter und offener Methoden und explizite Erklärung dessen, was noch unklar ist.
2. *Welcher Weg führt vom wissenschaftlichen Konsens zum politischen Konsens?* Nach unserer Erfahrung finden wissenschaftliche Empfehlungen vor allem dann eine politische Akzeptanz, wenn sie relevant sind und auf eine Politik stoßen, die bereit und in der Lage ist, diese Informationen aufzunehmen. Daher ist es wichtig, dass sich Akademien in ihren wissenschaftlichen Empfehlungen auf die unterschiedlichen Adressaten einstellen und von sich aus entscheiden, was *den Adressaten* bei der Bewältigung ihrer Probleme helfen kann. Hierzu ist es notwendig, dass sich Vertreter der *Scientific Community* und Entscheidungsträger bereits in der Anfangsphase der Erarbeitung einer Stellungnahme austauschen, anstatt abzuwarten, bis die Empfehlung erstellt worden ist. Obwohl das Zeitfenster für die Möglichkeit zur Abgabe wissenschaftlicher Erkenntnisse zumeist eng ist, und die *Scientific Community* die politische Wirklichkeit erkennen muss, gibt es immer Wege, Programme von gegenseitigem Interesse zu entwickeln. Dies setzt jedoch die Pflege einer auf lange Zeit angelegten Beziehung zum Aufbau gegenseitigen Vertrauens voraus.
3. *Welche Beziehung besteht zwischen nationalen und internationalen Akademie-Aktivitäten, bei denen die Wissenschaft auf politische Entscheidungsprozesse Einfluss nimmt?* Die Erfahrungen, die verschiedene Akademien mit EASAC gemacht haben, zeigen, dass sich die Zusammenarbeit mit anderen Akademien auch positiv auf eigene Vorhaben auswirkt und nationale Stellungnahmen an Sichtbarkeit im eigenen Land gewinnen. Die Tatsache, dass alle EASAC-Stellungnahmen von allen Nationalen Akademien gemeinsam getragen werden und Themen für Empfehlungen ausgewählt werden, die für die EU als Ganzes relevant sind, kann zu Prioritätsverschiebungen der Politik im eigenen Land führen. Dies haben wir im *European Academies Science Advisory Council* beobachtet, und es ermutigt uns, unsere Bemühungen in diesem Gremium zu verstärken.

Meine Damen und Herren, knapp vier Jahrhunderte nach der Entstehung der ersten Akademien in Europa wird deutlich, dass diese weder eine Randstellung einnehmen, noch zu historischen Denkmälern geworden sind. Ganz im Gegenteil, sie gehören in vielen Ländern zu den wichtigen und pulsierenden Institutionen. Die Rolle der Nationalen Akademien der

jects and national statements are heard better in their own countries. The fact that all EASAC statements are supported by all national academies together and topics for recommendations are selected that are of relevance to the EU as a whole can cause priority shifts in one's own country. We have observed this in the *European Academies Science Advisory Council*, and it encourages us to reinforce our efforts in that body.

Ladies and gentlemen, nearly four centuries after the first organised academies appeared on the scene in Europe, it is apparent that they have not been marginalised or transformed into historical monuments. They are on the contrary thriving and vibrant institutions in many countries. The roles of national academies of sciences have become particularly crucial in the context of rapid scientific progress. We know that science is perceived today as both extremely promising and also very critical. Every discovery, whether in physics, chemistry or life sciences or in any other field of science will ultimately lead to a change in our lives, whether minor, or as so often, major. Inevitably, society needs a firm, respected and credible institution to inform it, to help it make its own judgements, to alleviate its fears or suspicions, or sometimes to point out potential problems or dangers. A national academy, in which active young scientists sit together with experienced sages of science, fully independent, without political, economic or ideological constraints, is the very institution which can play that role.

For us members of national academies, this is a great challenge. Let us stand up to it!
Thank you for your attention.

Prof. Dr. Jules A. HOFFMANN ML
Académie des sciences
23, quai de Conti
75006 Paris
France
Tel.: +33 1 44 41 43 66
Fax: +33 1 44 41 43 63
E-Mail: J.Hoffmann@ibmc.u-strasbg.fr

Wissenschaften ist besonders wichtig geworden im Zusammenhang mit der raschen Entwicklung der Wissenschaft. Wir wissen, dass Wissenschaft heute sowohl als äußerst vielversprechend als auch in hohem Maße kritisch wahrgenommen wird. Jede Entdeckung, in der Physik, der Chemie, den Lebenswissenschaften oder in einem anderen Wissenschaftsbereich, führt letztendlich zu Veränderungen in unserem Leben, die in einem Fall von kleinerem, im anderen Fall von größerem Ausmaß sein können. In jedem Fall benötigt die Gesellschaft eine glaubwürdige, solide, und anerkannte Institution, die sie informiert, sie bei ihren eigenen Entscheidungen unterstützt, dabei hilft, Ängste und Befürchtungen abzubauen und gelegentlich vor potentiellen Problemen oder Gefahren warnt. Eine Nationale Akademie, in der aktive junge Wissenschaftler Seite an Seite mit erfahrenen Vertretern der Wissenschaft absolut unabhängig und ohne politische, wirtschaftliche oder ideologische Zwänge zusammenarbeiten, ist genau die Einrichtung, die diese Rolle übernehmen kann.

Für uns als Mitglieder von Nationalen Akademien ist dies eine große Herausforderung. Dieser werden wir uns stellen!

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

Prof. Dr. Jules A. HOFFMANN ML
Académie des sciences
23, quai de Conti
75006 Paris
France
Tel.: +33 1 44 41 43 66
Fax: +33 1 44 41 43 63
E-Mail: J.Hoffmann@ibmc.u-strasbg.fr

Impressionen vom Festakt am 14. Juli 2008

Impressions of the Festive Ceremony on the 14th of July 2008



Berthold BEITZ, Ehrensenator und Ehrenförderer der Leopoldina, und Hans-Dietrich GENSCHER, Ehrensenator der Leopoldina



Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML und Jan-Hendrik OLBERTZ, Kultusminister des Landes Sachsen-Anhalt



Bundespräsident Horst KÖHLER und Dagmar SZABADOS, Oberbürgermeisterin der Stadt Halle (Saale)



Annette SCHAVAN, Bundesministerin für Bildung und Forschung, und Jules A. HOFFMANN ML, Präsident, Académie des sciences, Paris

Empfang für Ehrengäste, Vertreter der Akademien und ausländische Gäste

Reception for Guests of Honor, Representatives of Academies and Foreign Guests

Am 13. Juli 2008, dem Vorabend des Festaktes, hatte das Präsidium die Ehrengäste, Vertreter der Akademien und ausländischen Gäste zu einem Empfang im Kempinski Hotel & Congress Centre Rotes Ross in Halle (Saale) eingeladen.

On the 13th of July 2008, the Eve of the Festive Ceremony, the Presidium gave a reception for Guests of Honor, Representatives of Academies and Foreign Guests at the Kempinski Hotel & Congress Centre Rotes Ross Halle.

aus Belgien / from Belgium:

- Niceas SCHAMP, Royal Flemish Academy for Science and the Arts of Belgium, Brüssel.
- Daniel VAN STEENBERGHE ML, Brüssel.

aus Bulgarien / from Bulgaria:

- Nikola V. SABOTINOV, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia.

aus China / from China:

- Tieniu TAN, Chinese Academy of Sciences, Peking.

aus Dänemark / from Denmark:

- Birger Munk OLSEN, Royal Danish Academy of Sciences and Letters, Kopenhagen, und Begleitung.

aus Estland / from Estonia:

- Jüri ENGELBRECHT, Estonian Academy of Sciences, Tallinn; ALLEA (All European Academies), Amsterdam.

aus Finnland / from Finland:

- Olavi NEVANLINNA, Finnish Academy of Science and Letters, Helsinki.
- Christian LINDQVIST ML, Helsinki.
- Pekka Juhani SAUKKO ML, Turku, und Begleitung.

aus Frankreich / from France:

- Jules HOFFMANN ML, Président, Académie des sciences, Paris;
- Louis François HOLLENDER ML, Strasbourg;
- Guy LAVAL, Académie des sciences, Paris;
- Jean-François BACH, Académie des sciences, Paris.

aus Griechenland / from Greece:

- Christos ZEREFOS, Academy of Athens, Athen.

aus Großbritannien / from the United Kingdom:

- Lorna CASSELTON, The Royal Society, London.
- Tracey ELLIOTT, The Royal Society, London.

aus Indien / from India:

- Tej P. SINGH, Indian National Science Academy, New Delhi.
- Seyed E. HASNAIN ML, Hyderabad, und Begleitung.

aus Irland / from Ireland:

- Annagret SIMMS, The Royal Irish Academy, Dublin.

aus Kanada / from Canada:

- Yvan GUINDON, RSC, The Academies of Arts, Humanities and Sciences of Canada, Ottawa, und Begleitung.

aus Litauen / from Lithuania:

- Zenonas Rokus RUDZIKAS, Lithuanian Academy of Sciences, Vilnius.

aus Mexiko / from Mexico:

- José FRANCO, Mexican Academy of Sciences, Mexico City, und Begleitung.

aus den Niederlanden / from the Netherlands:

- Johannes W. M. VAN DER MEER, Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Amsterdam, und Begleitung

aus Norwegen / from Norway:

- Per BRANDTZAEG ML, Oslo, und Begleitung.

aus Österreich / from Austria:

- Georg STINGL ML, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien; Mitglied des Präsidiums der Leopoldina.

aus Polen / from Poland:

- Mieczysław MAKOSZA ML, Warschau.
- Marian MIKOLAJCZYK ML, Łódź.
- Mieczysław WENDER ML, Poznań.

aus Schweden / from Sweden:

Peter JAGERS, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm.

aus der Schweiz / from Switzerland:

- Denis MONARD, Akademien der Wissenschaften Schweiz, Bern.
- Johannes ECKERT ML, Zürich.

aus Serbien / from Serbia:

- Nikola HAJDIN, Serbian Academy of Sciences, Belgrad.

aus Slowenien / from Slovenia:

- Bostjan ZEKS, Slovenian Academy of Sciences and Arts, Ljubljana.

aus Slowakei / from Slovakia:

- Ján SLEZÁK, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.

aus Spanien / from Spain:

- Salustiano DEL CAMPO, Institute of Spain, Madrid.

aus Südafrika / from South Africa:

- Manfred HELLBERG, Academy of Science of South Africa, Pretoria.

aus Tschechien / from the Czech Republic:

- Jiri DRAHOŠ, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prag, und Begleitung.
- Lubos PEREK ML, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prag.

aus Ungarn / from Hungary:

- Istvan KLINGHAMMER ML, Budapest.

aus den USA / from the United States of America:

- Barbara SCHAAL, National Academy of Sciences, Washington.

aus der Bundesrepublik Deutschland / from Germany

- Gunnar BERG ML, Sekretar für Naturwissenschaften, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle (Saale).
- Klaus BETKE ML, Ehrenmitglied, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Lochham, und Begleitung.
- Hubert E. BLUM ML, Mitglied des Präsidiums, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Freiburg (Br.).
- Paul J. CRUTZEN ML, Mainz.
- Heinz DUDDECK, Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft, Braunschweig.
- Ute ECKER, Generalsekretärin, Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig.
- Gunter S. FISCHER ML, Vizepräsident, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle (Saale).
- Bärbel FRIEDRICH, Vizepräsidentin, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Berlin, und Begleitung.
- Herbert GLEITER ML, München.
- Gudrun GRIESER, Oberbürgermeisterin der Stadt Schweinfurt, Schweinfurt.
- Jörg HACKER ML, Berlin, und Begleitung.
- Ingo HANSMANN ML, Sekretar für Medizin, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle (Saale).
- Harald ZUR HAUSEN ML, Vizepräsident, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Heidelberg, und Begleitung.
- Philipp U. HEITZ ML, Mitglied des Präsidiums, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Zürich.
- Klaus J. HOPT ML, Vizepräsident, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Hamburg.
- Reinhard HÜTTL, Vizepräsident, acatech, München.
- Peter Graf KIELMANSEGG, Präsident, Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Heidelberg.
- Kurt KOCHSIEK ML, Würzburg, und Begleitung.
- Werner KÖHLER ML, Präsident, Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, Erfurt, und Begleitung.

Empfang für Ehrengäste, Vertreter der Akademien und ausländische Gäste

- Elke LÜTJEN-DRECOLL ML, Präsidentin, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz.
- Volker TER MEULEN ML, Präsident, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Würzburg, und Begleitung.
- Jürgen MITTELSTRASS ML, Präsident, Academia Europaea, London, und Vertreter, Päpstliche Akademie, Rom.
- Benno PARTHIER ML, Altpräsident, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle (Saale), und Begleitung.
- Sigrid PEYERIMHOFF ML, Nordrheinwestfälische Akademie der Wissenschaften, Bonn.
- Heimo REINITZER, Präsident, Akademie der Wissenschaften in Hamburg, Hamburg.
- Roland SCHENKEL, Europäische Kommission, Gemeinsame Forschungsstelle, Brüssel.
- Jutta SCHNITZER-UNGEFUG, Generalsekretärin, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle (Saale), und Begleitung.
- Ursula M. STAUDINGER ML, Vizepräsidentin, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Bremen, und Begleitung.
- Günter STOCK, Präsident, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin.
- Christian STARCK, Präsident, Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, Göttingen.
- Pirmin STEKELER-WEITHOFER, Präsident, Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig.
- Rudolf K. THAUER ML, Mitglied des Präsidiums, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Marburg, und Begleitung.
- Erich THIES, Generalsekretär, Kultusministerkonferenz, Bonn.
- Joachim TREUSCH, Präsident, Jacobs University Bremen, Bremen.
- Dietmar WILLOWEIT, Präsident, Bayerische Akademie der Wissenschaften, München.
- Ernst-Ludwig WINNACKER ML, München.
- Margret WINTERMANTEL, Präsidentin, Hochschulrektorenkonferenz, Bonn.

Impressionen vom Empfang des Präsidiums für Ehrengäste, Vertreter der Akademien und ausländische Gäste am 13. Juli 2008

Impressions of the Reception held by the Presidium for Guests of Honor, Representatives of Academies and Foreign Guests on the 13th of July 2008



Joachim TREUSCH, Präsident, Jacobs University Bremen, und Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML



Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML und Tieniu TAN, Chinese Academy of Sciences, Peking



Marian MIKOLAJCZYK ML, Zenonas Rokus RUDZIKAS, Lithuanian Academy of Sciences, Vilnius, und Tieniu TAN, Chinese Academy of Sciences, Peking



Hans-Georg UNGEFUG, Elke LÜTIEN-DRECOLL ML, Präsidentin, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz, und Altpäsident der Leopoldina Benno PARTHIER ML



Leopoldina-Senator Jörg HACKER ML, Per BRANDTZAEG ML, Norwegian Academy of Sciences and Letters, Oslo, Ragna Marie BRANDTZAEG und Margit HACKER



Brigitte TER MEULEN, Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML und Christian LINDQVIST ML



Brigitte TER MEULEN, Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML, Birger Munk OLSEN, Royal Danish Academy of Sciences and Letters, Kopenhagen, und seine Begleitung Gudrun HAASTRUP



Christian STARCK, Präsident, Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, und Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML



Anngret SIMMS, The Royal Irish Academy, Dublin, und Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML



Yvan GUINDON, RSC, The Academies of Arts, Humanities and Sciences of Canada, Ottawa, mit seiner Begleitung Mona NEMER und Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML



Nicias SCHAMP, Royal Flemish Academy for Science and the Arts of Belgium, Brüssel, und Leopoldina-Präsident
Volker TER MEULEN ML



Klaus J. HOPT ML, Vizepräsident, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML
und Brigitte TER MEULEN



Dietmar WILLOWEIT, Präsident, Bayerische Akademie der Wissenschaften, München, und Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML



Gertrud Anna K. BETKE, Leopoldina-Ehrenmitglied Klaus BETKE ML, Brigitte TER MEULEN und Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML



José FRANCO, Mexican Academy of Sciences, Mexico City, mit seiner Begleitung Claudia BODEK STAVENHAGEN, Barbara SCHAAL, National Academy of Sciences, Washington, Brigitte TER MEULEN und Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML, im Hintergrund: Leopoldina-Präsidiumsmitglied Georg STINGL ML, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien



Margret WINTERMANTEL, Präsidentin, Hochschulrektorenkonferenz, Bostjan ZEKS, Slovenian Academy of Sciences and Arts, Ljubljana, Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML und Brigitte TER MEULEN



Leopoldina-Präsidiumsmitglied Hubert E. BLUM ML, Salustiano DEL CAMPO, Institute of Spain, Madrid; und Ján SLEZÁK, Slovak Academy of Sciences, Bratislava



Cornelius Gero FRIEDRICH, Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML und Brigitte TER MEULEN



José FRANCO, Mexican Academy of Sciences, Mexico City, Barbara SCHAAL, National Academy of Sciences, Washington, Claudia BODEK STAVENHAGEN, Yvan GUINDON, RSC, The Academies of Arts, Humanities and Sciences of Canada, Ottawa, und Mona NEMER



Johannes ECKERT ML, Lorna CASSELTON, The Royal Society, London, und Tracey ELLIOTT, The Royal Society, London



Denis MONARD, Akademien der Wissenschaften Schweiz, Bern, und Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML



Klaus BETKE ML, Ehrenmitglied der Leopoldina, und Werner KÖHLER ML, Präsident, Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt



Leopoldina-Präsident Volker TER MEULEN ML und Tej P. SINGH, Indian National Science Academy, New Delhi



Seyed E. HASNAIN ML mit seiner Begleitung Nasreen Zafar EHTESHAM, Hubert E. BLUM ML, Mitglied des Präsidiums der Leopoldina, und Tej P. SINGH, Indian National Science Academy, New Delhi



Birger Munk OLSEN, Königlich Dänische Akademie der Wissenschaften, Kopenhagen, seine Begleitung Gudrun HAASTRUP, Tieniu TAN, Chinese Academy of Sciences, Peking



Roland SCHENKEL, European Commission, Brüssel, und Zenonas Rokus RUDZIKAS, Lithuanian Academy of Sciences, Vilnius



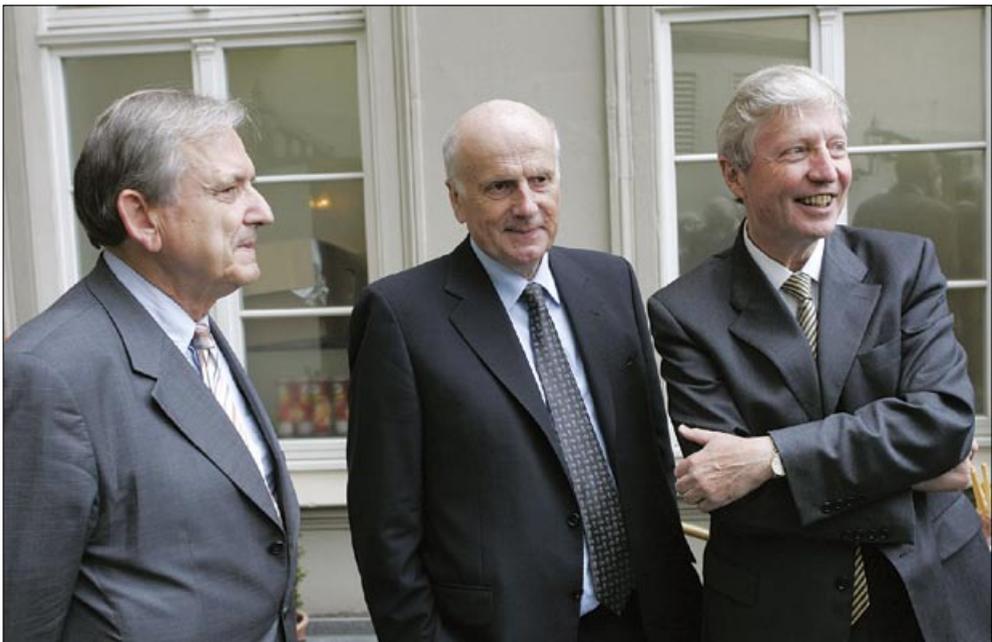
Elke LÜTJEN-DRECOLL ML, Präsidentin, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz, Leopoldina-Vizepräsident Harald ZUR HAUSEN ML und Ethel-Michele DE VILLIERS-ZUR HAUSEN



Olavi NEVANLINNA, Finnish Academy of Science and Letters, Helsinki, Pekka Juhani SAUKKO ML und Kaija-Riitta SAUKKO



Gudrun GRIESER, Oberbürgermeisterin der Stadt Schweinfurt; Mechthilde VAN DER MEER-KEVER und Johannes W. M. VAN DER MEER, Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Amsterdam



Guy LAVAL, Académie des sciences, Paris; Jean-François BACH, Académie des sciences, Paris; und Jules HOFFMANN ML, Président, Académie des sciences, Paris



Per BRANDTZAEG ML, Norwegian Academy of Sciences and Letters, Oslo, Ragna Marie BRANDTZAEG und Peter JAGERS, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm



Herbert GLEITER ML, Mitglied des Präsidiums der Leopoldina, Gunter S. FISCHER ML, Vizepräsident der Leopoldina, und Ingo HANSMANN ML, Sekretar für Medizin der Leopoldina



Erich THIES, Generalsekretär, Kultusministerkonferenz, Margret WINTERMANTEL, Präsidentin, Hochschulrektorenkonferenz, und Joachim TREUSCH, Präsident, Jacobs University Bremen



Kurt KOCHSIEK ML, Ursula KOCHSIEK und Altpräsident der Leopoldina Benno PARTHIER ML



Erich THIES, Generalsekretär der Kultusministerkonferenz, und Kurt KOCHSIEK ML



Tej P. SINGH, Indian National Science Academy, New Delhi, Nasreen Zafar EHTESHAM und Seyed E. HASNAIN ML

ISSN: 0369-5034

ISBN: 978-3-8047-2551-5