Leibniztag

Festsitzung am 30. Juni 2012
im Konzerthaus am Gendarmenmarkt

Grußansprache des Präsidenten Günter Stock

Meine sehr verehrten Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

lassen Sie mich zunächst die Vizepräsidentin des Abgeordnetenhauses von Berlin, Frau Anja Schillhaneck, herzlich zur diesjährigen Festsitzung zum Leibniztag der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften willkommen heißen.

Ganz herzlich möchte ich auch Herrn Staatssekretär Nicolas Zimmer begrüßen, der seit den letzten Wahlen zum Abgeordnetenhaus von Berlin im Herbst 2011 und der damit verbundenen Regierungsbildung als Staatssekretär für Wirtschaft und Forschung die unmittelbare Ressortverantwortung unter anderem auch für unsere Akademie hat. Ich danke Ihnen sehr, lieber Herr Zimmer, dass Sie mit Ihrem Kommen dokumentieren, in welchem Maße die Akademie Teil des Wissenschaftssystems – in diesem Fall sollte ich sagen: des Forschungssystems – unseres Landes ist.

Ganz besonders begrüße ich auch die hier anwesenden Vertreterinnen und Vertreter des diplomatischen Corps, die Präsidenten der Universitäten und Forschungseinrichtungen, die Vertreter von Stiftungen und Förderorganisationen sowie der mit uns verbundenen in- und ausländischen Akademien der Wissenschaften. Ich freue mich, dass Sie alle heute den Weg zu uns gefunden haben. Und nicht zuletzt möchte ich auch die Gestalterinnen und Gestalter des heutigen Festaktes sehr herzlich willkommen heißen und mich sogleich dem Programm der Festsitzung zuwenden.

Wir beginnen mit der Verleihung der höchsten Auszeichnungen, welche unsere Akademie zu vergeben hat, nämlich der Helmholtz-Medaille, die in diesem Jahr an Professor John C. Polanyi verliehen wird, und der Leibniz-Medaille, mit der Dr. Friede Springer, zugleich die langjährige Vorsitzende des Fördervereins unserer Akademie, ausgezeichnet wird.

Anschließend wird Professor Jochen Brüning, der Vorsitzende der Preisträgerfindungskommission der Akademie, die Verleihung des Akademiepreises an Professor Bernhard Schölkopf vornehmen, der sich uns allen in einer kurzen Ansprache vorstellt.

Ich freue mich ganz besonders, dass sich Professor Klaus-Dieter Lehmann, Mitglied unserer Akademie, bereit erklärt hat, den diesjährigen Festvortrag zu halten.

Er wird zum Thema „Kompetenz in Weltverständnis. Was Auswärtige Kultur- und Wissenschaftspolitik leisten kann“ sprechen.

Der Festvortrag wird von zwei musikalischen Intermezzi gerahmt, und danach wird Vizepräsident Klaus Lucas in bewährter Weise die neuen Mitglieder unserer Akademie vorstellen. Darauf folgt mein Bericht, dem Sie die wichtigsten Aktivitäten unserer Akademie entnehmen mögen und anschließend treffen wir uns im anliegenden Beethoven- und im Weber-Saal zu einem kleinen Empfang.

Lassen Sie mich an dieser Stelle bereits einige Worte zu unserem Festredner Klaus-Dieter Lehmann sagen – nicht so sehr, weil es nötig wäre, ihn in diesem Kreise ausführlich vorzustellen, sondern eher deswegen, weil es so viel Freude macht, seinen Lebensweg zu schildern, der durchaus außergewöhnlich ist.

Herr Lehmann, der Wirtschaftsinformatiker und Bibliothekswissenschaftler ist, ist seit 2008 Präsident des Goethe-Instituts und damit natürlich ein prominenter Vertreter dessen, was er in seinem Vortrag „Auswärtige Kultur- und Wissenschaftspolitik“ nennt. Er ist seit 1986 Honorarprofessor an der Goethe-Universität in Frankfurt am Main und seit 2006 Honorarprofessor für Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin. Nach der deutschen Wiedervereinigung hat Herr Lehmann die Nationalbibliotheken in Frankfurt und Leipzig sowie das Musikarchiv in Berlin zur heutigen Deutschen Nationalbibliothek zusammengeführt und war konsequenterweise von 1990 bis 1998 auch deren Generaldirektor. Danach war er zehn Jahre lang Präsident der Stiftung Preußischer Kulturbesitz. Wir alle erinnern uns heute mit Freuden daran, mit welcher Dynamik und mit welchem eindrucksvollen Ergebnis er in dieser Zeit den Wiederaufbau der Berliner Museumsinsel auf den Weg gebracht hat. Und wer von uns erinnerte sich nicht auch daran, wie Herr Lehmann schließlich den Wiederaufbau des Berliner Schlosses inspirierte, nachhaltig unterstützte, mit dem Humboldt-Forum eine Konzeptidee formulierte und bei Bund und Land dafür sorgte, dass dieser Idee auch genügend Geld beigegeben wird, um sie jetzt schließlich auch realisieren zu können. Lieber Herr Lehmann, Ihre innenpolitische Leistung hier in Berlin ist uns allen ein besonderer Begriff und wir sind heute gespannt auf Ihre Ausführungen zur Auswärtigen Kultur- und Wissenschaftspolitik.

Meine Damen und Herren, lassen Sie mich Ihnen noch kurz die Musiker der heutigen Festsitzung vorstellen. Es handelt sich um das junge Ensemble Lakasax, das sich – entgegen der Ankündigung in unserem Programm – kurzfristig entschlossen hat, nicht als Duo zu musizieren, sondern seinen Auftritt durch einen Kontrabassisten zu verstärken. Freuen wir uns auf Andrej Lakisov (Saxophon), der in Weißrussland geboren wurde und seit 2003 in Deutschland lebt, und Timofej Sattarov (Akkordeon), der in Russland geboren und 1997 nach Deutschland übergesiedelt ist. Beide

Musiker sind Absolventen der hiesigen Hochschule für Musik Hanns Eisler und Preisträger angesehener nationaler und internationaler Musikwettbewerbe. Sie musizieren regelmäßig mit Orchestern, darunter das der Komischen Oper Berlin, mit Ensembles und Bands. Seit 2011 sind sie Stipendiaten des Vereins Yehudi Menuhin – Live Music Now, Berlin. Gemeinsam mit ihnen musiziert der gebürtige Venezolaner Francisco Eduardo Hidalgo Meza (Kontrabass). Er lebt seit 1999 in Deutschland, wo er klassische Musik und Jazz studiert hat. Im Laufe seiner Karriere arbeitete er in Musical-Produktionen; er wirkte als Kontrabassist unter anderem im RIAS Radio Orchester Berlin und bei den Berliner Symphonikern und etablierte sich als innovativer Komponist und Improvisateur. Wir hören heute Stücke von André Astier, Giora Feidman, Richard Galliano und Astor Piazzola.

Zunächst aber – entsprechend unserem Programm – möchte ich die höchsten Auszeichnungen, die unsere Akademie zu vergeben hat, verleihen. Ich beginne mit John C. Polanyi und der Verleihung der Helmholtz-Medaille.

Verleihung der Helmholtz-Medaille an John C. Polanyi durch den Präsidenten Günter Stock

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

die Helmholtz-Medaille wird in diesem Jahr an Herrn Professor Dr. Dr. h. c. mult. John C. Polanyi in Anerkennung seiner überragenden wissenschaftlichen Leistungen verliehen.

John Charles Polanyi wurde [1929] in Berlin als Sohn des namhaften ungarischen Physikochemikers und Philosophen Michael Polanyi geboren, der damals am Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie in Dahlem wirkte, aus dem das heutige Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft hervorgegangen ist. Nach der Errichtung der nationalsozialistischen Diktatur im Jahre 1933 war die Familie gezwungen, nach England zu emigrieren.

John C. Polanyi nahm an der dortigen University of Manchester ein Studium der Chemie auf, wo er auch 1952 seinen Ph.D. erwarb. Anschließend ging er als Postdoctoral Fellow an das National Research Council Canada, die oberste staatliche Behörde für wissenschaftliche und industrielle Forschung Kanadas, sowie an die Princeton University im US-Bundesstaat New Jersey. Im Jahre 1956 übernahm er eine Position als Lecturer an der University of Toronto/Kanada, wo er seit 1962 eine Professur für Chemie inne hat.

Im Verlaufe seiner langjährigen wissenschaftlichen Karriere führte John C. Polanyi bahnbrechende Untersuchungen auf dem Gebiet der Dynamik chemischer Reaktionen durch – eine Leistung, für die er 1986 zusammen mit Dudley R. Herschbach und Yuan T. Lee mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet wurde. Durch die IR-spektroskopische Untersuchung der Lumineszenz der Reaktionsprodukte konnte John C. Polanyi dabei die Verteilung der bei diesen Prozessen freigesetzten Energie auf die verschiedenen Freiheitsgrade ermitteln und im Rahmen theoretischer Konzepte diskutieren. Damit gelang es ihm, grundlegende Erkenntnisse über den Ablauf chemischer Reaktionen zu liefern. Bereits früh hat er auch das Prinzip eines chemischen Lasers vorgeschlagen, der dann später durch andere experimentell realisiert wurde. In den vergangenen Jahren leistete er zudem wichtige Beiträge sowohl zur Dynamik von Oberflächenreaktionen als auch zu anderen Forschungsbereichen, vor allem der Nanotechnologie.

Über seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen hinaus engagiert sich der vielseitig interessierte Intellektuelle und Bürger John C. Polanyi auch seit langem in der internationalen Friedensbewegung: So ist er Präsident des Canadian Committee for Scientists and Scholars, einer Menschenrechtsorganisation, sowie Gründungsmitglied und Chairman der kanadischen Sektion der Pugwash Conferences on Science and World Affairs, die 1995 ihrerseits mit dem Friedensnobelpreis gewürdigt wurden.

Vielfältige Ehrungen und Mitgliedschaften in- und ausländischer Akademien zeugen von der hohen Wertschätzung, die dieser Forscherpersönlichkeit weltweit entgegengebracht wird: So ist John C. Polanyi Fellow der Royal Societies in Kanada, London und Edinburgh. Des Weiteren ist er Mitglied der American Academy of Arts and Sciences, der National Academy of Sciences (NAS) der USA, der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften (Rom) sowie der Russischen und der Kroatischen Akademie der Wissenschaften. Darüber hinaus ist er Mitglied des Queen's Privy Council for Canada, und er ist Companion of the Order of Canada.

Herr Polanyi war Mitglied des Advisory Board on Science and Technology des kanadischen Premierministers und des Council of Ontario Universities; darüber hinaus war er ehrenamtlicher Berater des japanischen Institute for Molecular Science und des Max-Planck-Instituts für Quantenoptik in Garching. Zusammen mit Sir Brian Urquhart stand er dem Department of Foreign Affairs International Consultative Committee on a Rapid Response Capability for the United Nations vor.

Neben dem bereits erwähnten Nobelpreis für Chemie wurde er mit der Royal Medal der Londoner Royal Society ausgezeichnet. Bis heute erhielt er mehr als 30 Ehrendoktorwürden, unter anderem der Harvard University, des Weizmann Institute of Science (Rehovot/Israel) und der Freien Universität Berlin.

Indem die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften Professor John Charles Polanyi mit der Helmholtz-Medaille als der höchsten ihr zur Verfügung stehenden Auszeichnung ehrt, würdigt sie dessen überragendes wissenschaftliches Gesamtwerk auf dem Gebiet chemischer Reaktionen.

Ansprache des Trägers der Helmholtz-Medaille

JOHN C. POLANYI

It is a humbling experience to be your guest on this occasion. Please accept my sincere thanks.

Though I was born here in Berlin, I am obliged to address you in English. I was a fluent German-speaker as a child. But, at the age of four, my parents, without consulting me, moved to England. To my surprise, I found that nobody understood me. For a number of months I said nothing. Then I found a language which seemed to work. I'm afraid I must address you in it. Es tut mir leid.

I spent last week at a meeting celebrating Michael Faraday. How fitting to come now to a celebration for the other genius of that age, von Helmholtz. Faraday and Helmholtz built strong bridges from physics to my own field of chemistry.

Both, too, had a philosophical turn of mind. Helmholtz asked profound questions about the nature of discovery. How do we integrate the contradictory signals that reach us from the physical world? He concluded that logic alone would not make that possible; logic needs the help of aesthetics.

He was aligning himself with your academy, whose interests extend from science to the arts. Helmholtz's brilliance will affect our lives forever. He was the teacher of Max Planck, and he lit the flame to which immortals were drawn; Einstein, Nernst, Hertz, von Laue, Schroedinger and Debye – to name a few.

Von Helmholtz is known today in Germany through the 18 Helmholtz institutes. These work toward defined goals, but Helmholtz issued a warning: „Wer in der Forschung sofortigen Nutzen sucht, wird sicher vergebens suchen." ["If you seek immediate returns, you will seek in vain"].

Your Academy needs no warnings against a utilitarian view of science. Throughout your history you have linked science to the humanities.

A hundred years before Helmholtz, this Academy gave its prize to Immanuel Kant, scientist and philosopher. He came to the conclusion that there was no hope for mankind unless the dignity of every person was respected, irrespective of nationality, race or religion. "Fiat justitia, pereat mundis", was how he put it; "Let justice be done, till the end of the world."

A few weeks ago an international panel of judges, not far from here in the Hague, responded to the crimes of the former president of Liberia (Charles Taylor) by sentencing him to 50 years imprisonment. Since Taylor is in his sixties, their

intention was to imprison him in this world *and* the next, giving force to Immanuel Kant's cry: "Fiat justitia, pereat mundis", which, literally means "Seek justice, though the world perishes".

Our world could indeed perish. Our best hope of averting that outcome is to seek justice world-wide – as we were advised to do two centuries ago by an illustrious member of this Academy, with which I am now proud to have a small link.

Verleihung der Leibniz-Medaille an Friede Springer durch den Präsidenten Günter Stock

Mit der Verleihung der Leibniz-Medaille an Frau Dr. h. c. Friede Springer würdigt die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften deren herausragende Verdienste um die Förderung der Wissenschaften.

Friede Springer, geboren 1942 in Oldsum auf der Insel Föhr, gehört zu den großen Mäzenen und Förderern in Deutschland. Nach dem Tode ihres Ehemannes Axel Springer im Jahre 1985 hat sie dessen Förderaktivitäten nicht nur weitergeführt, sondern auch aktiv und mit großem Enthusiasmus durch eigene Schwerpunkte ergänzt: So gründete sie 2004 die Friede Springer Herz Stiftung, welche die Erforschung der Ursachen und die Entwicklung von Maßnahmen zur Verhinderung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die nach wie vor zu den häufigsten Todesursachen gehören, fördern und damit die diagnostische und therapeutische Versorgung von Patienten verbessern soll. Im Jahre 2010 rief sie die ebenfalls gemeinnützige Friede Springer Stiftung ins Leben und stattete diese mit einem Startkapital aus umfangreichen privaten Mitteln aus. Zweck dieser Stiftung ist die Förderung von Wissenschaft, Kunst und Kultur, Erziehung, Allgemein- und Berufsbildung und anderen gemeinnützigen Zwecken, aber auch von jungen Talenten.

Darüber hinaus ergreift Friede Springer auch immer wieder die Initiative, um wichtige Vorhaben privat zu fördern, ohne damit die Stiftungen zu belasten. Jüngstes Beispiel hierfür ist eine an der Europa-Universität Viadrina in Frankfurt/Oder eingerichtete Stiftungsprofessur zum Gedenken an Axel Springer, welche sich der kulturwissenschaftlichen Forschung und Lehre der deutsch-jüdischen Literatur- und Kulturgeschichte, der Literatur des Exils und der Migration im deutschsprachigen, europäischen und außereuropäischen Raum widmet.

Friede Springers Förder- und Stiftungstätigkeit konzentriert sich innerhalb eines zusammenhängenden Netzwerks verschiedener Aktivitäten auf folgende Schwerpunkte: Da ist zum einen das Engagement für Israel und die deutsch-jüdische Aussöhnung, das sich insbesondere, aber keineswegs ausschließlich in der Förderung wissenschaftlicher Einrichtungen manifestiert. Zum anderen engagiert sie sich sehr für die Behandlung von Herzerkrankungen: So stiftete sie 1985 gemeinsam mit ihrem Ehemann dem Deutschen Herzzentrum Berlin ein Haus, in dem Eltern während der Operation ihrer Kinder wohnen können, und sie ist auch ein äußerst aktives Mitglied des Stiftungsrates des Deutschen Herzzentrums. Hinzu kommt Frau Springers Ein-

satz für die Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin der Technischen Universität Dresden (Universitätsklinikum Carl Gustav Carus). An der Schnittstelle ihrer Aktivitäten im Bereich der Kardiologie und ihres Engagements für Israel liegt ihre Arbeit im Vorstand des Vereins Deutsch-Israelische Hilfe für krebskranke Kinder e. V., den sie vor mehr als zwanzig Jahren mit gründete.

Ein weiterer Schwerpunkt der fördernden Aktivitäten Friede Springers ist die auf Berlin und das einstige Preußen konzentrierte Tätigkeit für die Freunde und Förderer der Deutschen Staatsoper Unter den Linden (als Mitglied des erweiterten Vorstands), die Freunde der Preußischen Schlösser und Gärten e. V. (als Mitglied des Kuratoriums), die Max-Liebermann-Gesellschaft Berlin und den Verein der Freunde des Kunstgewerbemuseums Berlin – Julius-Lessing-Gesellschaft e. V.

In diesen Kontext gehört auch Frau Springers langjähriges Wirken für das Collegium pro Academia e. V., den Förderverein der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, dem sie seit 2004 als Vorsitzende des Vorstandes mit beispielgebendem Engagement und großem Erfolg vorsteht. Um nur ein Beispiel zu nennen: Sie hat erreicht, dass es durch das großzügige Engagement des Collegiums und durch Privatpersonen möglich wurde, jährlich jeweils über ein Dutzend wertvoller Werke aus dem 16. bis 19. Jahrhundert, die aufgrund ihres Zustandes nicht mehr benutzbar waren, der wissenschaftlichen Öffentlichkeit wieder zugänglich zu machen.

In der Vergangenheit wurde Friede Springer in Anerkennung ihrer Leistungen vielfach gewürdigt und ausgezeichnet, unter anderem mit der Ehrendoktorwürde der israelischen Ben-Gurion University of the Negev (2002), dem Weizmann Award in the Sciences and Humanities (2003), dem Leo-Baeck-Preis des Zentralrats der Juden in Deutschland (2000) sowie dem Preis für Verständigung und Toleranz des Jüdischen Museums Berlin (2003). Darüber hinaus erhielt Frau Springer den Innovationspreis der deutschen Wirtschaft (2005), den Verdienstorden des Landes Berlin (1988), den Bayerischen Verdienstorden (2004), die Ritterwürde der französischen Ehrenlegion (2002) sowie das Verdienstkreuz mit Stern des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland (2008).

Indem die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften Frau Dr. Friede Springer die Leibniz-Medaille verleiht, würdigt sie ihr eindrucksvolles Engagement und ihre herausragenden Verdienste um die Förderung der Wissenschaften.

Verleihung des Akademiepreises an Bernhard Schölkopf durch Jochen Brüning

Bernhard Schölkopf hat an den Universitäten London und Tübingen Mathematik und Physik studiert. 1992 erwarb er den Master of Science in Mathematik an der University of London und wurde dafür mit dem Lionel Cooper-Preis ausgezeichnet, 1994 folgte das Diplom in Physik an der Universität Tübingen. In demselben Jahr ging Schölkopf mit einem Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes an die Bell Labs zu Wladimir Vapnik, dem Erfinder und theoretischen Begründer der Stützvektormethode (Support Vector Machines). Hier wurde er mit Vapniks mathematischen Ideen und ihren praktischen Anwendungen im neuen Gebiet des Maschinenlernens bekannt, womit sein weiteres Arbeitsgebiet festgelegt war. 1997 promovierte er an der TU Berlin im Fach Informatik mit einer von Vapnik inspirierten Arbeit zu Stützvektor-Algorithmen, die den Dissertationspreis der Gesellschaft für Informatik gewann. Es folgten weitere Forschungsaufenthalte in Canberra und in Cambridge (UK), aber schon 2001 wurde Bernhard Schölkopf Direktor am Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik in Tübingen. Dort baute er eine starke und mittlerweile international führende Gruppe im Maschinenlernen auf. In diesem Gebiet geht es darum, lernfähige Computerprogramme zu entwerfen, die nach einer Trainingsphase in der Lage sind, vorgegebene Daten zu erkennen, die erheblich variieren können. Dazu zählen zum Beispiel handgeschriebene Ziffern oder, ungleich schwieriger, gesprochene Sprache. Dass beides – und vieles andere mehr – heute möglich ist, ist in besonderem Maße der großen intellektuellen und persönlichen Leistung von Bernhard Schölkopf zu verdanken. Er hat unermüdlich daran gearbeitet, die Support Vector Machines in Theorie und Praxis weiterzuentwickeln, ihnen neue Anwendungsfelder zu erschließen und die wissenschaftliche Öffentlichkeit von ihrer Bedeutung zu überzeugen. Gleichzeitig hat er sich vehement dafür eingesetzt, dass seine neuen (mathematischen) Methoden – „the closest thing to a common mathematical language for the whole field of computer science“, wie ein Kollege meinte – zugänglich und erlernbar wurden, zum Beispiel durch von ihm verfasste Lehrbücher, durch Workshops und Sommerschulen. Vor allem seinem Einsatz ist es zu verdanken, dass sich der Schwerpunkt der modernen Statistik und der Künstlichen Intelligenz hin zu hochdimensionalen, heterogenen Schätzproblemen mit wenigen Freiheitsgraden verschoben hat.

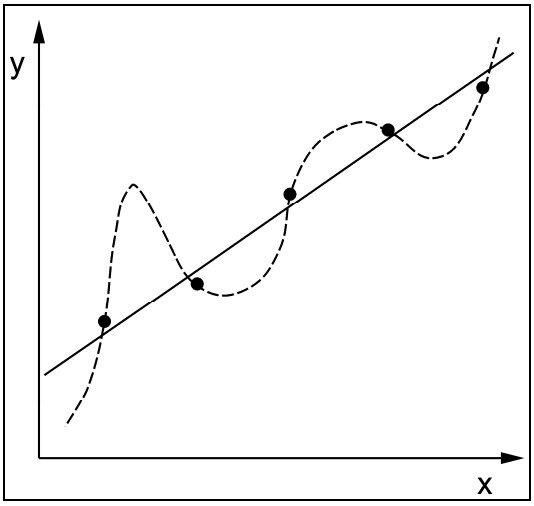
In den letzten Jahren hat Bernhard Schölkopf sich Kausalitätsfragen zugewandt und ein interessantes Phänomen entdeckt, das alte Fragen der Naturphilosophie berührt: In Richtung einer kausalen Wirkung nimmt die Beschreibungskomplexität eines Systems ab, und die Einfachheit von Modellen mit gutem Erklärungswert gibt Informationen über die Kausalrichtung. Hier könnte sich bald ein neuer Standard auf dem Feld der kausalen Inferenz entwickeln. In Anerkennung dieser außerordentlichen Leistungen ebenso wie der schon sichtbaren Entwicklungspotenziale verleiht die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften Bernhard Schölkopf den Akademiepreis 2012.

Ansprache des Akademiepreisträgers: Empirische Inferenz

BERNHARD SCHÖLKOPF

Empirische Inferenz befasst sich mit dem Schließen aus empirischen Daten. Zwei Beispiele sollen dies illustrieren.

Stellen wir uns vor, dass wir – als Naturwissenschaftler – eine Reihe von Werten zweier zusammen gemessener Beobachtungsgrößen x und y aufgenommen haben und aus diesen Werten auf eine zugrunde liegende Gesetzmäßigkeit schließen wollen. Stellt man die Messpunkte gemeinsam dar, so sieht man, dass ein linearer Zusammenhang zwischen x und y die Punkte recht gut, wenngleich nicht exakt, beschreibt. Genauere Beschreibungen der Messpunkte lassen sich durch komplexere, nichtlineare Gleichungen gewinnen (im Bild gestrichelt).

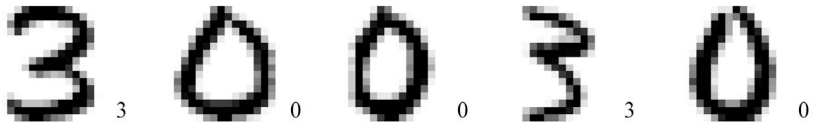


Mit komplexen Gleichungen lassen sich aber, wie schon Leibniz in einem Gedankenexperiment beschrieb, auch zufällige Punkte erklären – zum Beispiel Tintenpunkte, die durch das Schütteln einer Schreibfeder über ein Blatt verteilt werden.

Wie erkennt man nun in der wissenschaftlichen Praxis eine Gesetzmäßigkeit? Der Physiker Rutherford hat hierzu einen pragmatischen Standpunkt vertreten: Wenn es eine Gesetzmäßigkeit gibt, so sollte sie aus den Daten offensichtlich sein – „if your experiment needs statistics, you ought to have done a better experiment."

Tatsächlich gibt es jedoch viele Probleme, bei denen die zugrunde liegenden Gesetzmäßigkeiten genuin komplex und mithin nicht offensichtlich sind – Probleme, bei denen bessere Experimente allein vielleicht nicht ausreichen, so zum Beispiel in der Wahrnehmung:

Das Erkennen von handgeschriebenen Ziffern sieht zunächst nach einem sehr einfachen Problem aus.



Unterzieht man die Bilder jedoch einer zufälligen Permutation ihrer Pixel, so erhält man Bilder, die für uns ungleich schwerer zu erkennen sind, obwohl sie dieselbe Information darstellen, nur anders angeordnet.

Für einen Computer sind diese Muster grundsätzlich nicht schwerer zu erkennen als die ursprünglichen Ziffern. Dies steht nicht im Widerspruch zu unserer Beobachtung: Beide Probleme sind schwer, und das erste erscheint uns nur einfach, weil unser Gehirn über viele Jahr auf solche Bilder trainiert worden ist und statistische Gesetzmäßigkeiten extrahiert hat – mit den Worten des Neurophysiologen Horace Barlow: „Das Gehirn ist nichts als ein statistisches Entscheidungsorgan."

Es scheint also so, dass wir als Wissenschaftler triviale Inferenz betreiben, mit unserer visuellen Wahrnehmung aber tagtäglich schwere Inferenzprobleme lösen. Das ist zunächst einmal nicht überraschend – unser Gehirn ist für Wahrnehmung und Handlung optimiert, und leider nicht für Wissenschaft. Heißt das aber, dass es in der Wissenschaft keine schwierigen Inferenzprobleme gibt?

Ich glaube, dass es viele solcher Probleme gibt, aber wir haben Ihnen in der Vergangenheit vielleicht weniger Aufmerksamkeit geschenkt, weil wir sie nicht lösen konnten (in diesem Sinne war Rutherfords Empfehlung pragmatisch): Wir hatten keine schnellen Computer, keine maschinellen Lernmethoden, und keine großen Datenmengen. Dies hat sich wesentlich geändert. Es gibt zum Beispiel in der Genomik Gesetzmäßigkeiten, die auf Basis kleiner Beobachtungsmengen völlig zufällig

erscheinen, die aber mit maschinellem Lernen anhand Millionen von Beobachtungen erstaunlich genau vorhergesagt werden können. Diese komplexen Inferenzprobleme haben bestimmte Charakteristika:

Sie sind erstens hochdimensional und komplex, die Gesetzmäßigkeit liegt also im nichtlinearen und oft auch nichtstationären Zusammenspiel vieler Faktoren. Zweitens haben wir oft wenig A-priori-Wissen über die Probleme, insbesondere kein mechanistisches Modell für die Daten. Folglich sind in der Regel große Datenmengen notwendig, deren Verarbeitung wiederum Computer und automatische Inferenzmethoden voraussetzen.

Mich faszinieren diese Probleme und Methoden. Sie erlauben mir, in ganz unterschiedlichen Wissenschaftsbereichen tätig zu sein, Bereichen wie Astronomie, Molekularbiologie, Bildgebung, Wahrnehmungspsychologie. Sie erlauben mir, mit maschinellem Lernen zu helfen, intelligente technische Artefakte zu konstruieren, von der medizinischen Diagnostik bis hin zu Systemen, die in komplexen Umgebungen wahrnehmen und handeln. Was mich letztlich am meisten fasziniert, ist die Frage, wie Inferenz funktioniert, wie wir statistische und – was oft schwieriger ist – kausale Gesetzmäßigkeiten in der Welt entdecken und was die Organisationsprinzipien von intelligenten Systemen sind.

Kompetenz in Weltverständnis

FESTVORTRAG VON KLAUS-DIETER LEHMANN

Mehr denn je sind in der internationalen Wahrnehmung Kultur, Bildung und Wissenschaft entscheidende Indikatoren für Zusammenarbeit und Zusammenleben, oder noch zugespitzter ausgedrückt: für Überleben. Innen und außen sind keine getrennten Welten mehr, sie bedingen einander.

Die Welt hat sich entscheidend verändert und unsere Gesellschaften stehen an einem Wendepunkt. Globalisierung und Modernisierung haben nicht zu einer einheitlicheren Welt geführt. Sie ist im Gegenteil wieder stärker segmentiert. Diese Entwicklung ist kein vorübergehendes Phänomen. Der globale Wettbewerb hat inzwischen eine veränderte Beteiligung der Macht- und Einflusssphären geschaffen. Neue Zentren und veränderte Peripherien sind entstanden, mit Megastädten und unproduktiven Wüsten, mit abgeschotteten Parallelwelten und radikalen Auf- und Umbrüchen, mit Übersprungeffekten des rein ökonomischen Denkens auf alle Lebensbereiche, mit postkolonialen Staaten, die vor großen sozialen und politischen Herausforderungen stehen. Weltweit werden Migrationsströme ausgelöst, die sich durch die unterschiedliche demographische Entwicklung in Europa und in den Schwellen- und Entwicklungsländern noch beschleunigen, Wirtschafts- und Finanzkrisen werden erlebt und erlitten.

Das Bevölkerungswachstum wird sich exponentiell fortsetzen, die Weltbevölkerung wird bis 2020 um rund eine Milliarde zunehmen, im Gegensatz zum schrumpfenden Europa. Gleichzeitig wird sich der Trend zu Megastädten fortsetzen. Allein in Asien, wo die Urbanisierungsrate dreimal so hoch ist wie in Europa, wird sich die städtische Bevölkerung in den nächsten 20 Jahren auf 2,65 Milliarden Menschen verdoppeln (2030). Eine steigende Zahl von Menschen wird auch eine wachsende Menge von Gütern und Dienstleistungen konsumieren. Die zunehmende Erschöpfung der nicht erneuerbaren Rohstoffe bedroht zudem weltweit die Basis des quantitativen Wachstums. Die soziale Sicherheit wird zur globalen Kardinalfrage der Zukunft werden.

Péter Esterházy fragte vor kurzem bei einer Literaturpreis-Rede in Berlin, ob diese so genannte globalisierte Welt überhaupt lesbar ist, denn die Übersetzung oder die Dialogfähigkeit ist nur möglich, wenn sie lesbar ist. Und er fuhr fort: „Globalismus und Provinzialismus wachsen miteinander, die Offenheit wächst und auch die Zahl derer wächst, die ihr mit Argwohn begegnen. Der Provinzialismus ist kein Privileg

der kleinen Länder, er ist bei den großen bloß schwerer zu bemerken, weil die Provinz groß und reich ist. Die Tiefe des Provinzialismus birgt keine Engstirnigkeit, sondern Angst – Angst vor der Welt, die tatsächlich Angst erregend genug ist. Daher rührt die Aggressivität des Provinzialismus."

Es geht also um die Lesbarkeit der Welt.

Es genügt dafür nicht, nur eine riesige Wissens- und Informationsmaschine in Gang zu halten. Dann wäre mit dem Internet einiges gewonnen. Denn die Zahlen sind beeindruckend. Was passiert alle 60 Sekunden im Internet? Über Googles Suchmaschinen werden in 60 Sekunden fast eine Million Suchanfragen beantwortet, der E-Mail-Verkehr markiert mit 168 Millionen versandten Mails eine beeindruckende Kennzahl, bei Facebook gibt es jede Minute 700.000 Status-Updates, beim Video-Portal YouTube werden in 60 Sekunden mehr als 600 neue Videos hochgeladen, und so weiter und so weiter Ob daraus eine sogenannte „Schwarmintelligenz" entsteht, ist fraglich, eher wächst die Unübersichtlichkeit. Immer mehr ist nicht immer besser!

Es bedarf einer verständlichen, nutzerfreundlichen und zeitgemäßen Bedienungsanleitung, einer Kompetenz und Urteilskraft. Wissenschaft zu verlässlichem öffentlichem Wissen zu machen ist eine Forderung, um die Welt lesbarer zu machen.

Die Anforderungen an die Innovationskraft von Wissenschaft und Technik werden und müssen weltweit steigen. Doch so entscheidend die wissenschaftlichen Erkenntnisse sind, so unverzichtbar ist die Einbettung in ein Rechts- und Politiksystem, das individuelle Freiheit und Menschenrechtskonventionen achtet, Verantwortung für die kommenden Generationen übernimmt, aber auch eine spezifische kulturelle Ausprägung kennt.

Auch Wissenschaft ist geprägt von ihrem kulturellen Umfeld, kennt einen gesellschaftlichen Kontext und erbringt neben dem wissenschaftlichen Ertrag eine kulturelle Leistung. Hinweisen möchte ich in diesem Zusammenhang auf die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Ein funktionaler Rechtsvergleich zeigt sehr schnell die kulturelle Prägung der Rechtsnormen. Auch die verschiedenen Lösungsansätze für die Bewältigung der derzeitigen Wirtschafts- und Finanzkrise lassen sich hier anführen. Der Aufstieg der deutschen Geisteswissenschaften im 19. Jahrhundert durch Bildungsbürgertum, Neuhumanismus und Idealismus ist ganz sicher durch spezifische kulturelle Aspekte wesentlich bestimmt worden.

So wurde die Betonung der kulturellen Vielfalt und der Differenzen sowie der Gleichwertigkeit der Kulturen wegweisend für die Forschungsrichtung, Vertreter waren unter anderem Herder, Schlegel und Humboldt. Der Begriff des Individuums und der Persönlichkeit hat wiederum Eingang gefunden in den Bildungsansatz, der die Entwicklung der ganzen Persönlichkeit einschließt.

Es ist gut, dass wir uns gerade heute dieser Beiträge erinnern, nicht in ihrer Zuordnung zum 19. Jahrhundert, sondern in ihrer zeitgemäßen Bedeutung. Wir müssen

akzeptieren, dass das Bildungsbürgertum immer mehr aus unserer Gesellschaft verschwindet und damit auch die gemeinsamen kulturellen Prozesse. Damit verschwindet auch die Zuschreibung einer fast religiösen Wertung der Kultur zugunsten eines kultur- und bildungspolitischen Programms, das auf das Offene und Mögliche zielt und auch die Kritik kennt. Das kann durchaus eine Chance sein, aber nur dann, wenn kulturelle Bildung als Wert erkannt und gestärkt wird. Kulturelle Bildung ist unsere Achillesferse!

Gerade weil diese Welt so viel Unterschiede, Ungleichzeitigkeiten und Brüche zeigt, weil sie ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit und Veränderungsbereitschaft der Menschen abfordert und die Integrationsfähigkeit von Gesellschaften auf eine harte Probe stellt, sind Weltformeln oder weltumspannende Steuerungssysteme nicht die Lösung. Es muss im Gegenteil ein Weg gefunden werden, der ein kritisches, fantasievolles Gespräch mit und in der Welt ermöglicht, der unsere starren Klischees hinterfragt und der sich glaubwürdig um einen Dialog bemüht.

Die Wissenschaft kann heute nicht mehr in national abgeschotteten Wissenskulturen erfolgreich sein, sie ist auf internationale Forschungsnetzwerke angewiesen, Bildung ist auf internationaler Ebene wesentlicher Bestandteil differenzierter Diskussionen und Initiativen geworden, Kultur wiederum lebt von Begegnung und Vermittlung.

Eine Außenpolitik, die sich diese natürliche Offenheit der drei Segmente Kultur, Bildung und Wissenschaft zu eigen macht und sie zum Inhalt einer partnerschaftlichen, langfristigen und nicht nur von ökonomischen Interessen getriebenen Auswärtigen Kultur-, Wissenschafts- und Bildungspolitik ausgestaltet, hat eine innovative und glaubwürdige Basis. Eine solche Basis garantiert den Erfolg nicht, ohne sie geht es aber auf keinen Fall. Sie ermöglicht die Entwicklung von Alternativen statt der Fixierung auf Konflikte, sie ermöglicht Prozess statt Stillstand, sie macht genügend selbstkritisch durch die Kenntnis des Anderen. Deshalb ist diese Auswärtige Kultur- und Bildungspolitik weder geeignet für den Wettbewerb der Systeme, noch für eine Instrumentalisierung im Dienst der Hegemonie. Sie sollte eher den Grundsätzen einer Lerngemeinschaft folgen. Damit lassen sich notwendige Veränderungen besser vermitteln und zur Kompetenz in Weltverständnis aktiv beitragen. Wenn es die Auswärtige Kultur- und Wissenschaftspolitik schafft, durch ihr Handeln eine verlässliche Erwartung bei den Menschen herzustellen, globalgesellschaftliche Themen aufzugreifen, sie lesbar und damit übersetzbar zu machen, dann ist schon viel gewonnen.

Ralf Dahrendorf hat als Staatssekretär im Auswärtigen Amt in den 70er Jahren den entscheidenden Satz geprägt: „Was wir geben, ist nur so viel wert wie unsere Bereitschaft zu nehmen. Offenheit für andere ist daher ein Prinzip unserer Auswärtigen Kultur- und Bildungspolitik."

Was kann die deutsche Auswärtige Kultur-, Wissenschafts- und Bildungspolitik für die Lesbarkeit der Welt leisten, welche Rahmenbedingungen kann sie setzen und welche Rolle spielen dabei die kulturellen und wissenschaftlichen Institutionen, die Wissenschaftsorganisationen, die Kulturmittler und die Kulturakteure?

Deutschland ist ohne Zweifel ein attraktiver Kultur- und Wissenschaftsstandort mit leistungsfähigen Institutionen, gut vernetzten Akteuren und einem hohen Qualitätsstandard, eine gute Voraussetzung für eine erfolgreiche Außenpolitik auf diesem Feld. Dabei geht es nicht nur um die Gewinnung der „besten Köpfe", sondern es geht um das Bild Deutschlands in der Welt mit seiner kulturellen und intellektuellen Eigenständigkeit und Eigenwilligkeit, mit seiner Offenheit und Bereitschaft zum Dialog und seiner Glaubwürdigkeit als Partner. Der frühere Außenminister Hans-Dietrich Genscher hat im Hinblick auf die führende Rolle Deutschlands als Wirtschaftsstandort gesagt: „Deutschland ist nicht nur eine führende Wirtschaftsnation, Deutschland ist eine Kulturnation. Das allein verbietet eine Ökonomisierung des Deutschlandbildes in der Welt. Deshalb ist die Auswärtige Kultur- und Bildungspolitik mehr als schmückende Beigabe unserer Außenpolitik, und schon gar nicht ist sie eine ästhetische Form der Außenhandelsförderung."

Diese Grundpositionen bestimmen sehr klar die Arbeit des Goethe-Instituts, das als größter Kulturmittler Deutschland mit einem weltweiten Netz von 149 Instituten in 93 Ländern tätig ist, und dem man aufgrund seiner Unabhängigkeit zutraut, ein aktuelles Bild Deutschlands glaubwürdig zu vermitteln und tragfähige Partnerschaften einzugehen

Auswärtige Kultur- und Bildungspolitik beginnt für das Goethe-Institut schon in Deutschland. Die 13 Institute in Deutschland sind wichtige bildungspolitische Partner bei der Integration von Migrantinnen und Migranten und der Qualifizierung von ausländischen Fachkräften. Derzeit gibt es maßgeschneiderte Bildungsangebote für junge hoch qualifizierte Menschen, die in Südeuropa aufgrund der Jugendarbeitslosigkeit von mehr als 50 Prozent keine Perspektiven haben und für die Deutschland und Europa eine Chance sind. Mobilität wird zu einem Kennzeichen des 21. Jahrhunderts.

Deutschland hat als Mittelland hier eine besondere Verantwortung für einen gemeinsamen Kulturraum. Europa ist mehr als ein Euroland, es ist ein Kultur- und Bildungsprojekt. Künstlerische Positionen, Prozesse und Produktionen zu europäischen Themen können eine kreative Basis formen, Literatur- und Übersetzungsförderung können die Vielfalt der Kulturen verständlich machen, Risiken und Herausforderungen der neuen Produktions- und Beteiligungschancen in Europa, wie etwa die Auflösung von Autorenschaften und des Urheberrechts, können identifiziert und ausgestaltet werden. Es geht um die politische Kraft der Kultur. Wie erhalten und fördern wir die kulturelle Vielfalt in Europa? Wie stellen wir uns wichtigen

Zukunftsfragen? Wie gehen wir mit unseren Erinnerungen um? Welches kulturelle Selbstverständnis haben wir und wie verstehen wir die demokratischen Grundsätze von gesellschaftlicher Teilhabe? Wie begegnen wir wachsender EU-Skepsis im Licht der Wirtschafts- und Finanzkrise? Gibt es europäische Reaktionen auf die Entwicklungen im Nahen Osten und welche Rolle können Kulturinstitute spielen? Die Behandlung dieser Fragen gehört zum dauerhaften Bestand der Auswärtigen Kultur- und Bildungspolitik in Europa.

Mit dieser Nahkompetenz gewinnt man auch die nötige Fernkompetenz für die weltweiten Aufgaben der Auswärtigen Kultur- und Bildungspolitik. Die Schwellen- und Entwicklungsländer haben eine zunehmende Bedeutung gewonnen. Die Programme der Goethe-Institute zum Beispiel richten sich an Bildungs- und Kulturakteure. Hier geht es um die Qualifizierung und Förderung von Filmemachern, Verlegern, Kulturjournalisten, um den Aufbau einer kulturellen Infrastruktur, um die Organisation von Kongressen und zivilgesellschaftlichen Initiativen. Im Maghreb und im Nahen Osten hat das Goethe-Institut beim Aufstand gegen die autokratischen Herrscher eine wichtige Rolle gespielt. Ich erinnere nur an die Tahrir-Lounge, in der sich die jungen Intellektuellen trafen. Aber mit dem Umsturz ist die Zukunft noch nicht gewonnen und die Radikalisierung nicht gebannt. In den Transformationsgesellschaften haben das Goethe-Institut, die anderen Kulturmittler und die wissenschaftlichen Austauschprogramme eine wichtige Zukunftsaufgabe, und hier ist es besonders die Bildungsarbeit mit den jungen Menschen, mit der die Kenntnis über internationale Entwicklungen unterstützt wird. Gemeinsames Lernen und Arbeiten werden immer wichtiger.

Deshalb muss eine langfristig angelegte Auswärtige Kultur-, Wissenschafts- und Bildungspolitik bereits bei den jungen Menschen beginnen – bei der Schulausbildung. Hier sind zunächst die 140 Auslandsschulen zu nennen, die nicht nur für die Vermittlung der deutschen Sprache und Kultur, sondern auch für eine weltweit anerkannte Schulbildung als Markenzeichen gelten können. Derzeit lernen rund 60.000 Schülerinnen und Schüler in den deutschen Auslandsschulen. Vernachlässigen darf man auch nicht die 200.000 jungen Erwachsenen, die jährlich in den Goethe-Instituten in der Welt Deutsch lernen.

Ein anderes, ungemein erfolgreiches Schulmodell im Ausland ist die Initiative des Auswärtigen Amtes, gemeinsam mit der Zentralstelle für das Auslandsschulwesen und dem Goethe-Institut, Schulen – Partner für die Zukunft (PASCH), das vor fünf Jahren begonnen hat. Inzwischen existieren 1.500 PASCH-Schulen in der Welt, wobei der Schwerpunkt wiederum in den Schwellen- und Entwicklungsländern liegt. Das Goethe-Institut als *der* Bildungsträger für die Vermittlung des Deutschen als Fremdsprache und weltweit größter Träger für Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für Deutschlehrer hat sich hier sehr erfolgreich positioniert. Mit seinem

Beitrag werden in ausgewählten Eliteschulen des jeweiligen Landes deutsche Sprachabteilungen eingerichtet, die bis zur Hochschulreife führen, einheimische Lehrer aus- und weitergebildet, die besten Schüler nach Deutschland zu Sommercamps eingeladen und deutsche Patenschulen identifiziert. Derzeit lernen an den vom Goethe-Institut betreuten PASCH-Schulen rund 160.000 Schüler Deutsch. PASCH eröffnet jungen Menschen vor allem Bildungsperspektiven und Begegnungen mit anderen Kulturen.

Eine beeindruckende Entwicklung hat dabei in Indien eingesetzt, bei der das Goethe-Institut einen Vertrag abgeschlossen hat, 1.000 indische Schulen in Deutsch als Fremdsprache zu betreuen. Außerdem schloss das Goethe-Institut einen Rahmenvertrag mit den neun führenden Technischen Universitäten in Deutschland ab, um erfolgreichen Absolventen von PASCH-Schulen eine verkürzte und bevorzugte Aufnahme für ihr Studium an den TUs zu ermöglichen.

Man sollte durch diese sichtbaren Erfolge aber nicht meinen, Deutsch sei damit wieder auf dem Vormarsch. Nur mit einer aktiven und zielgruppenorientierten Sprachenpolitik, bei der auch der Referenzrahmen und das Prüfsystem unter den deutschen Mittlern optimal abgestimmt ist und auch auf die Eigenheiten der jeweiligen Schulsysteme eingegangen wird, lässt sich die Akzeptanz steigern. Hier haben wir noch viel Wirrwarr. Ich bin überzeugt, dass die partnerschaftliche Einbeziehung der Erziehungsbehörden der Gastländer wichtig ist und nicht unbedingt das deutsche Schulsystem „übergestülpt“ werden sollte. Die PASCH-Schulen sind eine Erfolgsgeschichte. Sie weiter auszubauen, insbesondere auch bei naturwissenschaftlichen Schulen, kann nur von Nutzen sein.

Auch das Mitdenken und Mitgestalten der Übergänge zu den potentiellen „Abnehmern“ wie Universitäten oder Unternehmen ist dringend erforderlich. Ohne ein effektives Übergangsmanagement für Forschungs- und Führungsnachwuchs zielen viele Ausbildungsanstrengungen ins Leere. Die Kulturmittler und der DAAD haben hierzu in den letzten Jahren sehr pragmatisch schon viel gemeinsam für die ausländischen Nachwuchseliten auf den Weg gebracht. Über 250 unterschiedliche Stipendienprogramme kennt der DAAD für ausländische Studierende in Deutschland und deutsche Studierende im Ausland, wobei inzwischen die Zahl der sogenannten grundständigen Stipendien wegen der neuen Schulpolitik erhöht wurde.

Aber der Weg nach Deutschland kennt noch viele administrative Hürden. Genannt sei hier nur die haarsträubende Visapolitik, bei der klar definierte Stipendiatengruppen, fachlich und sachlich geprüft und identifiziert, sich durch alle bürokratischen Stufen mit einem enormen Aufwand mühen müssen. Das hat mit Sicherheitsaspekten absolut nichts zu tun, eher mit Abschreckung.

Die Glaubwürdigkeit unserer Sprachpolitik in der Wissenschaft hängt zu einem nicht geringen Teil von unserem Verhältnis zur eigenen Sprache selbst ab. Wenn für

Deutschland der Eindruck vermittelt wird, dass Deutschkenntnisse nicht erforderlich sind, um an deutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu studieren, zu arbeiten und zu forschen, dann ist das zutiefst demotivierend. Den Eindruck kann man gewinnen, wenn man die Informationsbroschüren deutscher Universitäten und Wissenschaftsorganisationen in die Hand nimmt. Ich glaube nicht, dass ausländische Studierende nach Deutschland kommen, um Vorlesungen in schlechtem Englisch zu hören.

Natürlich kommen wir ohne das Englische als internationale Konferenz- und Publikationssprache nicht mehr aus. Dass sich Forscher aus allen Weltregionen schnell, präzise und mit einheitlicher Terminologie austauschen können, hat viele Prozesse erheblich beschleunigt. Aber die Beschränkung auf eine Lingua franca bedeutet immer auch eine kognitive Einschränkung und vor allem den Ausschluss von Laien. Ich halte es bei der Sprache mit Wilhelm von Humboldt, der gesagt hat: „Jede Sprache, die ich erlerne, eröffnet mir eine neue Welt." Das kann sowohl eine kulturelle, aber natürlich auch eine berufliche Bereicherung sein. Auch das ist Kompetenz in Weltverständnis.

Wissenschaft und Gesellschaft müssen miteinander verbunden sein. Diese Verbindung wird vor allem über Sprache hergestellt. Wissenschaftliche Theorien arbeiten häufig mit Wörtern, Bildern und Metaphern, die der Alltagssprache entstammen. Daher kommt auch die Wissenschaft ohne vielfältige Fremdsprachenkompetenz nicht aus. Wir sollten uns deshalb bewusst für die Mehrsprachenpolitik einsetzen.

Aber es ist auch ein Gewinn, wenn Gastwissenschaftler, die im Labor Englisch sprechen, über das Deutsche eine emotionale Beziehung zu unserem Land aufbauen, Freunde gewinnen, Kultur genießen können.

Das Deutsche hat nicht nur eine große Tradition in den Wissenschaften, Deutschland ist heute ein ausstrahlender und innovativer Wissenschaftsstandort. Das sollte sich auch in der Nutzung der deutschen Sprache widerspiegeln. Nur eine vielfältig genutzte und in allen gesellschaftlichen Bereichen einsetzbare Sprache ist auch eine lebendige attraktive Sprache.

Zweifellos kommt den Aktivitäten der Wissenschaftseinrichtungen und -organisationen im Bereich der internationalen Wissenschafts-, Bildungs- und Forschungszusammenarbeit eine besondere Bedeutung zu. Dazu rechne ich unter anderem die DFG, die Max-Planck-Gesellschaft, die Fraunhofer-Gesellschaft, die Helmholtz-Gemeinschaft, die Leibniz-Gemeinschaft, den DAAD, die Alexander von Humboldt-Stiftung, aber auch in Teilen die GIZ in der Entwicklungszusammenarbeit. Sie alle sorgen durch gezielte Förderung von Nachwuchseliten, durch den Aufbau leistungsfähiger Hochschulsysteme in Entwicklungsländern und deren internationaler Zusammenarbeit, durch Professionalisierung und Internationalisierung weltweiter Lerngemeinschaften und durch hochrangige internationale Forschungs-

projekte für ein internationales Netz der wissenschaftlichen Kooperation und des Vertrauens. Wichtig für Europa ist eine offensive Positionierung im gesamteuropäischen Forschungssystem, das der European Research Council vorantreibt. Wünschen würde man sich bei den verschiedenen internationalen Förderansätzen eine weniger ressortbezogene und eine mehr funktional bezogene Politik. Damit könnten die Ergebnisse noch effizienter und wirksamer gestaltet und die Sichtbarkeit erhöht werden.

Die Universitäten spielen bei dem Austauschprogramm internationaler Eliten und Nachwuchswissenschaftler eine entscheidende Rolle. Berlin ist übrigens für Forscher aus dem Ausland überaus gefragt. Bei Gastwissenschaftlern, die mit dem DAAD kommen, sind die FU und die HU mit Abstand bundesweit an der Spitze. Auch bei Stipendiaten, die von der Alexander von Humboldt-Stiftung gefördert werden, liegen die Berliner Universitäten mit der LMU München deutlich vorn. Die TU Berlin ist in den Ingenieurwissenschaften bei DAAD-Stipendiaten am beliebtesten.

Zum Grundverständnis der deutschen Akademien der Wissenschaften gehörte von Anfang an die internationale Zusammenarbeit. Und das in zweifacher Hinsicht. Zum einen bilden die 1.900 unter dem Dach der Akademieunion vereinten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den acht Wissenschaftsakademien ein international herausragendes personales Netz mit vielfältigen Kontakten und Projekten, zum anderen sind die Mitgliedsakademien mit ihren institutionellen Bindungen aktive Partner in der auswärtigen Wissenschaftspolitik. Ihre Vertreter sind außerdem aktiv in internationalen Wissenschaftsorganisationen und Akademien. Seit April 2012 steht Prof. Dr. Günter Stock für die nächsten Jahre an der Spitze von All European Academies (ALLEA), unser Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Präsident der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften. Der Verbund besteht aus derzeit 53 Wissenschaftsakademien aus 40 europäischen Ländern. Sie werden verstehen, dass ich mich über eine Äußerung von Günter Stock anlässlich seiner Wahl besonders gefreut habe, als er als einen Schwerpunkt seiner Amtszeit die Initiierung eines Forschungsprogramms zur kulturellen Identität Europas nannte. Hier schließt sich nicht nur der Kreis einer gemeinsamen Verantwortung, es wird auch unterstrichen, dass Wissenschaft eine kulturelle Dimension hat.

Die Zusammenschlüsse der Wissenschaftsakademien auf internationaler Ebene beschränken sich nicht auf administrative oder repräsentative Funktionen, sondern sie beziehen bewusst Position zu globalen Zukunftsfragen, wie Gesundheitsfragen, Sicherheit, freie Meinungsäußerung, geistiges Eigentum, aber eben mit dem Potential wissenschaftlicher Expertise. Das ist nicht selbstverständlich, aber dringend erforderlich. Das ist das, was ich als verlässliche Erwartung an die Wissenschaft am Beginn meiner Rede formulierte. So kann am ehesten gesellschaftliches Vertrauen gebildet werden.

Herauszuheben in ihrer Bedeutung für ein besseres Weltverständnis sind sicher die großen Stipendien-Programme von DAAD und Alexander von Humboldt-Stiftung oder auch das Erasmusprogramm für europäische Universitäten, wenngleich die jüngste Erhebung von Allensbach den Eindruck vermittelt, dass das Interesse der Studierenden an Auslandserfahrungen deutlich nachlässt. Das wäre eine kritische Entwicklung. Der DAAD förderte im vergangenen Jahr rund 75.000 Studierende, die Humboldt-Stiftung 25.500 Gastwissenschaftler. Das Wirkungsspektrum bei der Humboldt-Stiftung ist zwar etwas enger als beim DAAD, dafür sind die Zielgruppen deutlich auf erfahrene Wissenschaftler und Spitzenforscher ausgerichtet. Dieses Programm wird neuerdings noch fokussiert durch die Einrichtung sogenannter Humboldt-Professuren. Mit fünf Millionen Euro ist die Humboldt-Professur der höchst dotierte Preis für Forschung in Deutschland. Das Preisgeld ist für die Finanzierung der ersten fünf Jahre in Deutschland bestimmt und dient insbesondere dem Aufbau von Forschungsteams und Labors. Jährlich werden bis zu zehn Preise verliehen. Ausgezeichnet werden führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Disziplinen, die im Ausland tätig sind.

Wenn nicht dort ein Schlüssel zur Kompetenz in Weltverständnis liegt, wo Wissenschaftler noch unabhängig nachdenken dürfen und sich nicht hineinreden lassen müssen – wo dann? Innovation, Exzellenz und Unabhängigkeit sind die Voraussetzungen für ein weltoffenes Arbeiten und eine gegenseitige Vertrauensbasis. Die heutigen Kommunikationstechniken unterstützen diesen Austausch auf effektive Weise. Das sollte auch künftig gestärkt werden.

Aber letztlich bleibt das Engagement der Menschen das wichtigste Kapital. Dazu gehört auch eine erfolgreiche Alumni-Politik. So entsteht auf Dauer ein lebendiges Netz der Verständigung, eine Bindung in einer immer unübersichtlicher gewordenen Welt und ein Austausch und Wissenstransfer in einem internationalen Umfeld. Das sollte uns bei allen Mühen der Ebenen Mut machen.

Diesen Mut brauchen wir. Er ist notwendig, um Situationen und Entwicklungen nicht einfach hinzunehmen, sondern sie zu begreifen und zu gestalten. Damit handeln wir ganz im Sinn von Gottfried Wilhelm Leibniz, der im Jahr 1700 die Vorläufereinrichtung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften begründete.

Vorstellung der neuen Akademiemitglieder

KLAUS LUCAS

Wir schreiben das Datum des 30. Juni 1752. Pierre-Louis Moreau de Maupertuis, Akademiepräsident, betritt das Arbeitskabinett Friedrichs des Großen im Schloss Sanssouci und spricht:

„Sire, Eure Académie Royale des Sciences et Belles Lettres erlaubt sich untertänigst einige Vorschläge für Neuaufnahmen zu unterbreiten."

„Wohlan, mein lieber Maupertuis, tret Er näher und setz Er sich. Ich höre Ihm zu. Er kennt meine Wertschätzung für Ihn als Akademiepräsidenten, die Entscheidung hängt also zuvorderst von Seinem Gefallen und Seiner höheren Einsicht ab. Aber denke Er durchaus daran: Nicht etwa Crethi und Plethi sind aufzunehmen, damit die Akademie nicht in Verachtung gerate."

„Gewiss, Sire, es sind allesamt hervorragende Wissenschaftler, aus unterschiedlichen Disziplinen und aus verschiedenen Landen."

„So, so, aus unterschiedlichen Disziplinen. Das mag angehen. Aber auch aus verschiedenen Landen? Nicht nur aus Frankreich? Etwa auch aus meinem Preußen oder anderen deutschen Landen? Höre Er, Maupertuis, Er weiß sehr wohl, dass ich keinerlei Wertschätzung gegenüber der deutschen Wissenschaft und Kultur habe. Die Deutschen sind ein Volk, das bisher nichts verstand als essen, trinken, der Liebe pflegen und sich schlagen. Es fehlt ihnen nun einmal an Geschmack und an einer guten Sprache. Ich würde mir lieber etwas von meinem Pferd vorwiehern lassen, als einen Vortrag oder gar eine Opernarie in deutscher Sprache anzuhören. Das soll Er wohl berücksichtigen. Und nun lass Er sehen, welche Disziplinen will Er mir vorschlagen?"

„Sire, da wäre zunächst die Medizin."

„Medizin? Unmöglich, Maupertuis. Alle Doktors hier sind Idioten. Wenn zu mir ein Arzt kommt, frage ich ihn zunächst wie viele Friedhöfe er schon gefüllt hat. Jede Kräuterhexe ist mir lieber. Erinnert Er sich? Gerade neulich, als der Marquis d'Argens wieder einmal zu spät zur Tafelrunde erschien, habe ich ihm zum Spaß gesagt, er sehe leidend aus. Daraufhin ist er sofort krank danieder gelegen, hat das Krankenbett für Tage nicht verlassen und keiner unserer eilig herbeigerufenen Ärzte konnte ihm helfen. Das also ist der Stand der medizinischen Wissenschaft allhier. Kein Wort mehr davon."

„Sire, halten zu Gnaden, der Marquis d'Argens ist gewiss ein besonders schwieriger Fall. Aber, bitte, wir wollen außer der Medizin auch die Mathematik verstärken."

„Mathematik? Lächerlich. Neulich hat dieser Euler, ein bekanntlich großer Mathematiker und Euer Fachkollege, lieber Maupertuis, mit vielen Berechnungen und Formeln versucht, die große Fontaine in meinem Garten zum Sprudeln zu bringen, ohne jeden Erfolg natürlich. Auch hat er sich erdreistet, mit mathematischen Regeln eine musikalische Komposition zu schaffen, wofür ihn der ewige Zorn Apollos treffen soll. Lass Er mich mit Mathematikern, diesen Krummlinigen, zufrieden."

„Sire, heute seid Ihr sehr ungnädig. Aber wie steht es mit der Ökonomie? Wir hätten auch hier einen Aufnahmevorschlag. Ihr schätzt doch diese Disziplin."

„Gewiss, Maupertuis, ich schätze ökonomisches Handeln, aber nicht gelehrtes Geschwätz darüber. Jede Hausfrau weiß, dass man nicht mehr ausgeben darf als man einnimmt. Das selbe gilt für den Staat. Er soll die Einnahmen mehren, die Ausgaben verringern und keine Schulden machen. Mehr ist dazu nicht zu sagen. Das ist keine Disziplin für die Akademie."

„Sire, der Zeitpunkt scheint ungünstig für mein Anliegen und ich bitte mich zurückziehen zu dürfen. Aber bedenkt zumindest ein Letztes: Eure Lieblingswissenschaft, die Philosophie, die Ihr immer als die Königin und die Mutter aller Wissenschaften bezeichnet habt. Auch hier wollen wir Vorschläge machen."

„Ja, ja, mein guter Maupertuis und geschätzter Akademiepräsident, die Philosophie. Ich würde die Philosophie für wert halten, wenn doch nur unser schwaches Denkvermögen wirklich im Stande wäre, das Dunkel zu durchdringen, in welches die Wahrheit sich hüllt. Es ist es aber nicht. Auch hatte ich immer geglaubt, dass das Studium der Weisheit weise machen würde, aber ich gebe zu, dass ich mich getäuscht habe. In Wirklichkeit bemerkt man in keinem Berufe so viel jämmerliche Zänkereien wie unter den Männern gerade dieser Wissenschaft. Bleib Er mir vom Halse mit ihnen und scher Er sich zum Teufel mit all seinen Vorschlägen."

Maupertuis geht ab!

Exzellenzen, meine Damen und Herren,
dieses ungnädig beendete Gespräch, heute vor 260 Jahren, zwischen dem großen König und Protektor der Akademie, dessen wir gerade auch jetzt zu seinem 300. Geburtstag mit größter Verehrung gedenken, und dem damaligen Akademiepräsidenten Maupertuis ist zwar nicht als solches mündlich, aber doch eben dem Inhalt und dem Wortlaut nach in Form von Briefen, Erlassen und Randnotizen überliefert, wie man den im Akademiearchiv gesammelten Dokumenten entnehmen kann. Es könnte und wird vermutlich also tatsächlich in dieser Form stattgefunden haben. Jedenfalls dokumentiert es eindrucksvoll, dass es nicht einfach war in dieser Zeit, Zuwahlen in die Akademie zu realisieren. Nun hat sich der Gestaltungsspielraum der Akademie

bei Neuaufnahmen bekanntlich in den vergangenen über 300 Jahren ihrer Geschichte etwas erweitert. Die Akademie ist nunmehr souverän in ihren Zuwahlen. Und bei aller Verehrung für Friedrich machen wir uns doch seine Einschätzung der genannten Wissenschaftsdisziplinen nicht zu eigen. Wir haben daher auch in diesem Jahr die Entscheidung getroffen, neue Mitglieder aufzunehmen, und zwar durchaus und insbesondere aus den von ihm im Gespräch mit Maupertuis so geschmähten Fächern Medizin, Mathematik, Ökonomie und Philosophie. Er möge es uns und unserer heute doch etwas gewachsenen Einsicht zu Gute halten. Aber der Reihe nach.

Beginnen wir mit der Philosophie, allgemeiner: den Geisteswissenschaften. Keineswegs sollen hier Männer zugewählt werden, die sich durch jämmerliche Zänkereien auszeichnen. Wir beginnen vielmehr mit einer Frau, und zwar insbesondere einer solchen, deren wissenschaftliche Arbeit nun gerade durch Harmonie stiftende Grenzüberschreitungen, insbesondere der Begegnung und der gegenseitigen Befruchtung über religiöse Grenzen hinweg, gekennzeichnet ist. Ich begrüße also Sarah Stroumsa, eine der weltweit führenden Wissenschaftlerinnen auf dem Gebiet der mittelalterlichen Philosophie und religiösen Ideengeschichte des Judentums und des Islam. Sie ist seit 2003 Alice and Jack Ormut Professor of Arabic Studies an der Hebräischen Universität von Jerusalem und war von 2008 bis 2012 Rektorin dieser Universität. Allerdings beschränkt sich ihr Wirken keineswegs auf Jerusalem: Allein seit 2000 war Sarah Stroumsa Fellow und Gastprofessorin am Einstein Forum in Potsdam, der Central European University in Budapest, der École Pratique des Hautes Études in Paris sowie der Universitäten McGill, Pennsylvania und Harvard. Vor kurzem wurde ihr der Humboldt – Preis verliehen. Dieser Parcours unterstreicht zwei Aspekte, die Sarah Stroumsa so sehr auszeichnen: einen Forschungsansatz, der die jüdische, die muslimische und auch die christliche Ideengeschichte im mittelalterlichen Mittelmeerraum und Vorderen Orient zusammenführt, und eine ungewöhnlich breite internationale Vernetzung. Dass dies neben vielem anderen umfangreiche Sprachkenntnisse voraussetzt, muss nicht eigens ausgeführt werden. Durch ihre Arbeiten genießt sie über disziplinäre Grenzen und, was unter den konkreten Bedingungen kaum genug zu würdigen ist, auch über ideologische Gräben hinweg als Wissenschaftlerin und als Persönlichkeit breiteste Anerkennung. Ab heute ist sie Mitglied der Geisteswissenschaftlichen Klasse der Akademie. Sarah Stroumsa!

Meine Damen und Herren, Friedrich war neben anderem bekanntlich ein großer Sammler und Liebhaber von Literatur. Seine Bibliotheken sind berühmt, wenn auch vielleicht etwas einseitig ausgerichtet. Wir nehmen uns daher die Freiheit zu vermuten, dass er große Freude an unserer zweiten diesjährigen Aufnahme in die Geisteswissenschaftliche Klasse der Akademie haben würde, nämlich der von Ulrich Raulff. Ulrich Raulff ist Direktor des Deutschen Literaturarchivs Marbach. Dieses ist eine der bedeutendsten Literaturinstitutionen weltweit. In seinen Sammlungen

vereinigt und bewahrt es eine Fülle kostbarster Quellen der Literatur- und Geistesgeschichte im Dienst von Bildung und Forschung. Wenn dies auch der bisherige Höhepunkt der wissenschaftlichen Laufbahn von Ulrich Raulff ist, so ist auch sein Weg dahin mit weiteren bedeutenden Meilensteinen gepflastert. So war er Feuilletonchef der Frankfurter Allgemeinen Zeitung und der Süddeutschen Zeitung, Fellow des Getty Research Institute in Santa Monica und Fellow des Wissenschaftskollegs zu Berlin. Seine Publikationen sind mit bemerkenswerten Auszeichnungen versehen worden, so mit dem Anna Krüger Preis für wissenschaftliche Prosa, dem Hans-Reimer-Preis der Aby-Warburg-Stiftung und dem Preis der Leipziger Buchmesse. Durch seine wissenschaftliche Vielseitigkeit, seine Rolle als Vermittler und Beobachter, wie auch durch seine sprachliche Meisterschaft ist er ein europäischer Intellektueller par excellence. Seine Mitgliedschaft wird die Akademie weit über die Geisteswissenschaftliche Klasse hinaus intellektuell und menschlich bereichern. Ulrich Raulff!

Verstärken wir als nächstes dann die Mathematik oder doch eine ihrer heute zentralen Anwendungen, nämlich die Informationstechnologie. Hier begrüße ich Markus Gross, als deutscher Wissenschaftler an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich Leiter des dortigen Instituts für graphische Datenverarbeitung und zusätzlich Direktor des Walt Disney Forschungslabors in Zürich. Die Forschungsaktivitäten von Markus Gross lassen sich drei großen Bereichen zuordnen: der Darstellung von dreidimensionaler Geometrie, der physikalisch basierten Computeranimation und der dreidimensionalen Videoverarbeitung. Friedrichs Charakterisierung von Mathematikern als „Krummlinigen“ trifft hier vielleicht ganz gut, nicht aber in abwertendem Sinne. Im Gegenteil, die Arbeiten von Markus Gross bleiben eben nicht im Krummlinig-Abstrakten, sondern sind stets dem praktischen Nutzen verpflichtet, sei es bei der Entwicklung von 3D-Graphik-Prozessoren, bei medizinischen Anwendungen im Bereich Chirurgie-Simulation oder auch bei der Analyse von Phänomenen wie Rauch, Deformation und Bruch. Bei aller grundlegenden Exzellenz seiner Arbeiten hat er auch 30 Patente und die Gründung diverser Start-Up-Unternehmen hervorgebracht. Unser Akademie-Gründer Leibniz könnte befriedigt feststellen, dass seinem Leitspruch „theoria cum praxi“ in großartiger Weise Genüge getan wurde. Es verwundert nicht, dass Markus Gross mit bedeutenden Auszeichnungen versehen wurde. So mit dem Technical Contribution Award der EUROGRAPHICS Association im Jahre 2010, dem Swiss ICT Champions Award, gern als Oscar der ICT-Branche bezeichnet, im Jahre 2011 und manchen anderen. Heute nun verlängern wir diese Liste der Auszeichnungen, in dem wir ihn als Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, und zwar in deren Technikwissenschaftliche Klasse, aufnehmen. Herzlich willkommen, Markus Gross!

Nun also zur Ökonomie. Hier begrüße ich Stefan Reichelstein, einen Wissenschaftler, der eben nicht nur gelehrt über Ökonomie schwätzt, sondern vielmehr sich sehr handfest und verbindlich mit ökonomischen Instrumenten zur Steuerung von Unternehmen befasst. Sein Hauptarbeitsgebiet ist das Managerial Accounting, ein Oberbegriff für Methoden zur optimalen unternehmerischen Entscheidungsfindung. Es geht zentral um die Frage, wie in einem Unternehmen mit verschiedenen Teilbereichen die einzelnen Manager zu Entscheidungen und Handlungen motiviert werden können, die für das Gesamtunternehmen optimal sind. Dies angesichts konfliktionärer Zielvorstellungen und exklusiver Informationen mit entsprechend hohen Anforderungen an die Gestaltung von Kommunikationsprozessen und Anreizsystemen. Stefan Reichelstein hat dieses ökonomische Gebiet maßgeblich geprägt und ist zu einem seiner weltweit bedeutendsten Vertreter geworden. Er hat zahlreiche Beiträge in Spitzenzeitschriften veröffentlicht, von denen einige mit dem Best Paper Award ausgezeichnet wurden. Seine besondere Exzellenz manifestiert sich auch in Ehrentiteln mehrerer renommierter Universitäten. Zurzeit ist Reichelstein Inhaber des William R. Timken-Chairs für Accounting an der Stanford University in den USA. Obwohl er somit seinen Lebensmittelpunkt nicht in Deutschland hat, ist er dennoch seiner ursprünglichen Heimat weiterhin familiär und auch beruflich verbunden und gibt immer wieder jungen Nachwuchswissenschaftlern aus Deutschland die Möglichkeit zu Forschungsaufenthalten in den USA. All dies begründet die Erwartung, dass er sich mit seiner hohen Anschlussfähigkeit in der Sozialwissenschaftlichen Klasse aktiv an der Arbeit der Akademie beteiligen wird. Stefan Reichelstein!

Wir schließen die heutige Vorstellung mit einer Zuwahl aus dem Bereich der Medizin. Hier begrüßen wir als neues Mitglied in unserer Mitte Leena Bruckner-Tuderman. Sie ist mitnichten eine „Kräuterhexe“, und es geht ihr auch nicht der Ruf voran, dass sie bereits Friedhöfe gefüllt habe. Schließlich ist sie nicht aus deutschen Landen gebürtig, sondern aus Finnland, so dass wir uns mit ihrer Wahl letztlich in gutem Einvernehmen mit unserem verehrten Protektor und Erneuerer Friedrich von vor 300 Jahren wissen. Leena Bruckner-Tuderman studierte Humanmedizin an der Universität Oulu in Finnland und promovierte dort im Jahre 1977. Nach einigen Jahren in biologischen Departments an Universitäten in den USA und in der Schweiz absolvierte sie in Zürich ihre Facharztausbildung in Dermatologie und Venerologie. Anschließend war Leena Bruckner-Tuderman Stipendiatin des Schweizerischen Nationalfonds und Heisenberg-Stipendiatin der DFG, bis sie dann im Jahre 2003 zur Professorin und Ärztlichen Direktorin der Universitäts-Hautklinik in Freiburg ernannt wurde. Ihr Forschungsschwerpunkt ist heute die Pathogenese der Epidermolysis Bullosa, einer seltenen genetisch bedingten Hauterkrankung mit schwerer Belastung für die Betroffenen und ihre Angehörigen. Für ihre Arbeiten wurde sie

mit mehreren Preisen, darunter dem Eva Luise Köhler Preis, ausgezeichnet. Sie ist Ehrenmitglied der Ungarischen Dermatologischen Gesellschaft sowie Visiting Professor an der Universität Hongkong und der Harvard Medical School. Insbesondere ist sie bekannt dafür, dass sie in hervorragender Weise Grundlagenforschung mit der klinischen Forschung und Krankenversorgung verbindet. Gerade dieses, aber auch alles davor Gesagte sind die Eigenschaften, die sie unbedingt für die Mitgliedschaft in der Akademie empfehlen. Wir freuen uns daher, sie künftig als Mitglied der Biowissenschaftlichen-medizinischen Klasse in unserer Mitte begrüßen zu dürfen, wenn auch unabweisbare andere Verpflichtungen sie daran hindern heute bei uns zu sein und die Urkunde persönlich in Empfang zu nehmen. Leena Bruckner-Tuderman!

„Nun, großer und seliger König, wo immer Ihr seid, blickt herab auf Eure Akademie und erkennt an, dass unsere Wahl auch heute im Jahre Eures dreihundertsten Geburtstags wie stets zuvor glanzvoll und in Eurem Sinne ist."

„Glanz allein ist eitler Tand. Meine Akademie soll nicht zur Parade, sondern zur Instruktion dienen. Wie schon der große Leibniz forderte: Nicht nur der Glanz, sondern auch der Gewinn für das akademische Leben in meinem Land soll bei neuen Mitgliedern gewogen werden. Sie sollen nicht bloß Kenntnisse anhäufen, sondern sie zum allgemeinen Besten verwerten lernen. Was meine Verachtung der deutschen Wissenschaft und Kultur betrifft, so schrieb ich bereits vor 270 Jahren an Voltaire, diesen genialen Erzlumpen, dass vielversprechende Saat wohl auch hier in Zukunft aufgehen wird. Ich selbst habe dies nicht mehr erlebt oder zumindest nicht erkannt, aber nach meinen Tagen scheint es so. Ich habe außerdem befohlen, dass die Mitglieder zusammenwirken sollen, über die Grenzen der Fächer hinweg, zum Besten des Landes. Ist dies bei den Zuwahlen bedacht?"

„Gewiss, Euer Majestät, das haben wir bedacht."

„Nun gut, dann regt sie an, die Mitglieder, zur Arbeit für das Gemeinwesen. In der Tat erkennt man einen glücklich regierten Staat daran, dass in ihm die Künste und Wissenschaften blühen. Aber übt keinen Zwang aus, Wissenschaft muss frei sein, und in meiner Akademie soll ein jeglicher nach seiner Façon glücklich werden. Auch legt Rechenschaft über die Ergebnisse ab."

„Sehr wohl, Majestät, so soll es sein. Wir werden anregen, ohne zu zwingen. Und wir werden in jedem Jahr Rechenschaft ablegen über unsere Arbeit, und zwar am Leibniz-Tag, beim Bericht des Präsidenten.

Bitte sehr, Herr Präsident!"

Bericht des Präsidenten Günter Stock

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

ich möchte meinen diesjährigen Bericht mit unseren Forschungsvorhaben beginnen, die im Rahmen des Akademienprogramms, des derzeit größten geistes- und sozialwissenschaftlichen Forschungsprogramms der Bundesrepublik Deutschland, gefördert werden. Dabei können wir auf ein außerordentlich erfolgreiches Jahr 2011 zurückblicken, wobei ich in diesem Zusammenhang insbesondere den Abschluss zweier Vorhaben hervorheben möchte, nämlich der traditionsreichen Akademienvorhaben *Prosopographie der mittelbyzantinischen Zeit* und *Schleiermacher: Kritische Gesamtausgabe*. Und so konnten zum Jahresbeginn 2012 zwei neue Vorhaben, auf die ich noch näher eingehen werde, beginnen, nämlich die *Commentaria in Aristotelem Graeca et Byzantina* sowie das Akademienvorhaben *Schleiermacher in Berlin 1808–1834. Briefwechsel, Tageskalender, Vorlesungen*. Die Genehmigung dieser beiden Projekte ist ein großer Erfolg.

Im Akademienprogramm herrschen mittlerweile außerordentlich kompetitive Verhältnisse: So wurden zum Beispiel für das Akademienprogramm 2013 bei den in der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften zusammengeschlossenen Akademien mehr als 100 Projektskizzen eingereicht. Nach intensiver Prüfung durch die einzelnen Akademien wurden davon insgesamt 28 Vollanträge an die Wissenschaftliche Kommission der Union weitergeleitet. Und von diesen wurden wiederum lediglich 8 Anträge nachdrücklich zur Förderung im Akademienprogramm 2013 empfohlen.

Das Jahr 2012 ist für unsere Akademie ein besonders gutes Jahr, weil – wie bereits erwähnt – zwei neue Akademienvorhaben, die das beschriebene Verfahren erfolgreich durchlaufen haben, ihre Arbeit aufnehmen konnten. Dies ist zum einen das Akademienvorhaben *Commentaria in Aristotelem Graeca et Byzantina*, dessen Ziel die kritische Edition und philologische Erschließung zahlreicher spätantiker Textquellen zur Aristoteles-Rezeption in Byzanz sowie einzelner antiker Aristoteles-Kommentare ist. Hierzu gehören ebenso Paraphrasen, Kompendien und Marginalien zu den Schriften des Aristoteles.

Aristoteles, der wohl einflussreichste Philosoph der Antike, wurde ja nicht nur im Altertum, sondern auch im griechischen Mittelalter immer wieder gelesen und

kommentiert. Aber genau diese Dokumente byzantinischer Aristoteles-Rezeption sind heute kaum bekannt und nur zu einem geringen Teil erschlossen. Durch die Edition und Quellensammlung sollen daher nicht nur die Grundlagen des modernen Aristoteles-Studiums erweitert, sondern auch eigenständige Beiträge zur Erforschung der byzantinischen Philosophie und Bildungsgeschichte geleistet werden. Zugleich ist dieses Projekt auch ein gutes Beispiel für unsere Kooperation mit Universitäten – in diesem Fall mit dem Aristoteles-Archiv der Freien Universität Berlin sowie mit dem Teuchos-Zentrum der Universität Hamburg.

Als zweites Projekt hat das Akademienvorhaben *Schleiermacher in Berlin 1808–1834* in diesem Jahr seine Arbeit aufgenommen. Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher gehört zu den bedeutendsten Persönlichkeiten des geistigen Lebens in der klassischen Epoche um 1800 in Deutschland und Berlin, wo er ab Ende 1807 lebte. Dort hielt er zunächst Privatvorlesungen, fand dann als Pfarrer an der Dreifaltigkeitskirche, als Professor der Theologie an der neugegründeten Universität und als Mitglied der Akademie seinen endgültigen Wirkungskreis.

Schleiermachers Werk wirkt fächerübergreifend und international bis in die Gegenwart: Das Akademienvorhaben erschließt im Kontext der Biographie seine wissenschaftliche, kirchliche und politische Tätigkeit in der Zeit der Vorbereitung der Berliner Universitätsgründung. Im Rahmen der Kritischen Schleiermacher-Gesamtausgabe werden der überlieferte Briefwechsel und die grundlegenden Vorlesungen über Philosophische Ethik und Praktische Theologie in innovativer Form ediert. Sein Tageskalender, der für die Schleiermacherforschung besonders aufschlussreiche Informationen über seine Vernetzungen in Berlin enthält, wird in einer Datenbank-Edition allgemein zugänglich gemacht. Gefördert von der Stiftung der Evangelischen Kirche der Union (Düsseldorf) werden parallel dazu Kommentarbände zu den Brieftexten erarbeitet.

Neben den beiden Akademienvorhaben haben aber 2012 auch drei interdisziplinäre Arbeitsgruppen ihre Tätigkeit aufgenommen. Diese in der deutschen Akademienlandschaft innovative Arbeitsform wird inzwischen auch an anderen Akademien erfolgreich praktiziert.

Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe *TECHcultures* behandelt in einem interkulturellen Vergleich das Wissenschafts- und Technikverständnis in unterschiedlichen Ländern. Mit dem Ziel, dessen kulturelle und historische Bedingtheiten verstehend nachzuzeichnen, gilt ein besonderes Augenmerk den verschiedenen Lernkulturen sowie dem Fächerverständnis im Bereich der MINT-Bildung (d. h. Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Ist der technische Fortschritt nur wirtschaftlich zu definieren? Wie stark wird er mit gesellschaftlichen Veränderungen in Zusammenhang gebracht? Diese Fragen wird die Arbeitsgruppe insbesondere an

den durch Ölreserven reich gewordenen arabischen Nationen sowie am Beispiel Chinas untersuchen. Aufschlussreich ist dabei natürlich auch die Frage, ob, in welcher Weise und in welchem Ausmaß in diesen Staaten, ähnlich wie in unserem Lande, der technische Fortschritt zunehmend ambivalent betrachtet wird.

Eine zweite interdisziplinäre Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der *Zukunft des wissenschaftlichen Kommunikationssystems* und untersucht die Entwicklungen und Wechselwirkungen in dem von Digitalisierung und Ökonomisierung beeinflussten Wissenschaftssystem. Dieses unterliegt aufgrund des erhöhten Maßes an Reflexivität und Medialisierung einer erheblichen Veränderungsdynamik. Die Arbeitsgruppe zielt darauf, diese bislang in der Forschungsliteratur seitens wissenschaftspolitischer Akteure nur einzeln in den Blick genommenen Entwicklungen zusammenzuführen und die Wechselwirkungen zwischen ihnen zu untersuchen, so dass Empfehlungen für eine proaktive Ausgestaltung dieses Kommunikationssystems möglich werden.

Bereits seit längerem befasst sich unsere Akademie in unterschiedlichen Kontexten mit der Frage, wie unsere Gesellschaft mit natürlichen Ressourcen, aber auch mit der Landnutzung umgeht. Auf der Grundlage umfangreicher Vorarbeiten konnte jetzt eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe ihre Tätigkeit aufnehmen, die sich mit dem Thema *Gesellschaft – Wasser – Technik* auseinandersetzt. Dabei wird sie der zentralen Frage nachgehen, ob wassertechnische Großprojekte ein Instrument zur effizienten und nachhaltigen Wasserressourcen- und Landbewirtschaftung bilden. Daran schließt sich natürlich die Frage an, ob solche wassertechnischen Großprojekte für tiefgreifende ökologische, ökonomische und soziale Veränderungen anfällig sind. In Kooperation mit der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech), der Österreichischen und der Israelischen Akademie der Wissenschaften wird die Arbeitsgruppe dabei drei sehr unterschiedliche, jedoch repräsentative und strategisch relevante Regionen betrachten, nämlich Mitteleuropa, Mittelasien und den Nahen Osten.

Und schließlich hat auch unsere interdisziplinäre Arbeitsgruppe *Exzellenzinitiative* im Berichtsjahr ihre Arbeit fortgesetzt. Ihr Thema ist nicht zuletzt aufgrund der jüngsten Verkündung der Ergebnisse über die Förderentscheidungen in der dritten und letzten Runde der Exzellenzinitiative für Spitzenforschung an Hochschulen von besonderem öffentlichem Interesse.

Die Arbeitsgruppe hatte ja bereits 2010 eine große Studie vorgelegt mit dem Titel *Die Exzellenzinitiative – Zwischenbilanz und Perspektiven bisher feststellbarer Auswirkungen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen*. Kernpunkt dieser Analyse war: Mit der Exzellenzinitiative wird ein entscheidender Paradigmenwechsel in der deutschen Hochschulpolitik vorgenommen. Sorgenpunkte unserer

Analyse, die ebenfalls Eingang in den allgemeinen Diskurs gefunden haben, waren die Konsequenzen der Exzellenzinitiative für die Lehre. Hinzu kommt die Frage nach der Nachhaltigkeit der begonnenen Projekte und den damit verbundenen Auswirkungen auf die vielen gut ausgebildeten Postdocs, die in diesem Programm gefördert wurden, und deren berufliche Zukunft nach dem Auslaufen der Initiative. Und schließlich bewegten uns die Folgen der Exzellenzinitiative für Fächer, die sich nicht im Mainstream der Forschung und schon gar nicht im Fokus einer beteiligten Hochschule befinden, sowie natürlich die Bedeutung der Exzellenzinitiative für diejenigen, die nicht zu den Gewinnern gehören.

Die diesjährige letzte Runde der Exzellenzinitiative hat nicht nur für zwei Berliner Universitäten sehr erfolgreich geendet, Berlin gehört mit seinen Graduiertenschulen und Clustern zu den erfolgreichsten Ländern im Exzellenzwettbewerb und kann sich beispielsweise durchaus mit Baden-Württemberg messen. Was möglicherweise nicht erwartet wurde, ist die Tatsache, dass es drei Universitäten nicht gelungen ist, ihren Exzellenzstatus zu halten. Die im Vorfeld geführte wissenschaftspolitische Debatte verlief durchaus kritisch und es gab Zweifel, ob der zuständige Bewilligungsausschuss zu solch einer schwierigen und – ich würde sagen – mutigen Entscheidung kommen könnte. Aber mit seiner Entscheidung, drei Universitäten den Status einer sogenannten „Eliteuniversität“ nicht länger zu gewähren, hat der Bewilligungsausschuss gezeigt, dass es sehr wohl möglich ist, dass neue Hochschulen im kritischen Wettbewerb in die Riege der Exzellenzuniversitäten aufgenommen werden können, ohne dadurch – wie ebenfalls befürchtet – die Zahl der insgesamt ausgezeichneten Hochschulen deutlich zu erhöhen. So zeigen die Gesamtzahl und die bundesweite Verteilung der genehmigten Cluster und Graduiertenschulen, dass es doch eine erhebliche Zahl von Mitgewinnern gibt. Wenn Sie sich noch an die Empfehlungen erinnern, die unsere interdisziplinäre Arbeitsgruppe *Exzellenzinitiative* 2010 vorgelegt hat, so werden Sie vielleicht erkennen, dass eine ganze Reihe dieser Empfehlungen Beachtung gefunden hat, wobei wir gerne zugeben, dass diese auch von anderen formuliert wurden.

Ich hatte vergangenes Jahr auf dem Leibniztag bereits darauf hingewiesen, dass wir uns rechtzeitig über die Ausgestaltung des Wissenschaftssystems nach dem Auslaufen der verschiedenen Pakte für Wissenschaft und Forschung sowie nach dem Wirksamwerden der Schuldenbremse in Bund und Ländern Gedanken machen müssen. Mittlerweile hat sich diesbezüglich eine erfreulich lebhafte Debatte entwickelt, und es gibt in der Tat einen aktiven Diskurs nicht zuletzt auch in und durch unsere Arbeitsgruppe *Exzellenzinitiative*. Sie begleitet diese Initiative nunmehr weiter und geht dabei der Frage nach, wie wir die durch die Exzellenzinitiative bereits erreichten Erfolge trotz des Auslaufens forschungspolitischer Initiativen und Pakte verstetigen und die positiven Erfahrungen entsprechend umsetzen können. Dabei

gibt es einen Konsens darüber, dass die Nachhaltigkeit der laufenden Initiativen und Maßnahmen nur dann gesichert werden kann, wenn es uns gelingt, neue Weichenstellungen zu initiieren.

Daher hat sich die Akademie dazu entschlossen, dieser Debatte mit der neuen Schriftenreihe *Wissenschaftspolitik im Dialog* ein Forum zu geben – in der Hoffnung, dass die wesentlichen Stimmen zu diesen wirklich wichtigen Fragen für das Wissenschaftssystem konzentriert und damit auch jederzeit nachlesbar publiziert werden. Mit dieser Reihe wird die Akademie ein Forum für Analysen der bisherigen Instrumente der Wissenschafts- und Forschungsförderung einrichten, um somit auch einen breit gefächerten offenen Dialog über die Neugestaltung und Weiterentwicklung des deutschen Wissenschaftssystems, über seine Stärken und Schwächen, zu entwickeln. Wir verbinden damit zugleich die Hoffnung, dass sich bestimmte Leitideen herauskristallisieren, die dann sowohl institutionell, vor allem aber auch fördertechnisch umgesetzt werden können. Das erste Heft der neuen Publikationsreihe widmet sich der *Exzellenzinitiative im Kontext Bund/Länder-finanzierter Forschungsförderprogramme*. Ihr Autor ist der ehemalige Präsident der Freien Universität Berlin, unser Akademiemitglied Peter Gaehtgens, der auch Präsident der Hochschulrektorenkonferenz war und Mitglied unserer interdisziplinären Arbeitsgruppe *Exzellenzinitiative* ist. Darüber hinaus werden derzeit drei weitere Hefte der Publikationsreihe zur Drucklegung vorbereitet. Sie befassen sich insbesondere mit Themen wie die Regeln des Grundgesetzes zur Forschungsfinanzierung sowie mit dem Verhältnis der Hochschulforschung zur außeruniversitären Forschung nach 2017.

Gestatten Sie mir noch ein kurzes Wort zur Gesellschafts- und Politikberatung, deren Aufgaben wir unter Leitung der Leopoldina sowie gemeinsam mit der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften acatech und den anderen in der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften zusammengeschlossenen Akademien wahrnehmen: Ganz ohne Frage ist durch die Gründung der Nationalakademie das Thema wissenschaftliche Politikberatung stärker in den Fokus gerückt.

Mit den im Jahre 2008 von unserer Akademie verabschiedeten *Leitlinien* zur wissenschaftlichen Politikberatung haben wir auf diesem Gebiet wichtige Standards gesetzt, die auch von der Leopoldina und – so steht zu hoffen – demnächst auch von ALLEA, dem Zusammenschluss von nationalen Akademien der Wissenschaften in Europa, als verbindlich angesehen werden.

Dennoch ergibt sich ein neues Spannungsfeld, das an dem Prozess, mit dem die Bundesregierung den Ausstieg aus der Kernenergie gesteuert hat, sichtbar geworden ist. Die Ethikkommission „Sichere Energieversorgung“, die damals unter Mitwirkung wichtiger Vertreter der Wissenschaftsinstitutionen ins Leben gerufen wurde,

steht als Beispiel für eine etwas andere Art von Politikberatung, denn in diesem konkreten Fall ging es wohl speziell um die wissenschaftliche Legitimierung einer politisch für richtig und notwendig erachteten Entscheidung. Dabei handelte es sich also nicht um Politikberatung, die üblicherweise im Vorfeld einer Entscheidung erfolgt, sondern es ging vielmehr um Unterstützung einer noch nicht ganz festgelegten, aber gleichwohl deutlich intendierten politischen Entscheidung.

Dies zeigt auf der einen Seite die Bedeutung, die der Wissenschaft für die Interpretation und damit auch für die Legitimierung von Politik beigemessen wird. Auf der anderen Seite entsteht jedoch die Frage, ob hier nicht die feine Trennlinie, die zwischen wissenschaftlicher Beratung und aktiver politischer Mitwirkung liegt, in Gefahr ist, verschoben zu werden, so dass sich wissenschaftliches Wissen zu sehr mit politischem Wollen vermengt. – Ein, wie wir alle wissen, ohnehin schwieriger Drahtseilakt, der aber genau den Unterschied markiert zwischen der individuellen Beratungsleistung eines einzelnen Wissenschaftlers in politischen Prozessen und der Aufgabe, welche die Akademien haben, bei der die Einzelmeinung mit anderen Einzelmeinungen konfrontiert wird und sich im Diskurs bestätigen muss.

Um nicht missverstanden zu werden: Ich halte diese Art von Auseinandersetzungen und Reflexionen für notwendig, um den Reifegrad unserer wissenschaftlichen Politikberatung zu erhöhen. Ich sage das nicht, um besserwisserisch zu sagen, was richtig ist. Es geht vielmehr um das Sichtbarmachen von potentiellen Verführungen, denn die sich seit einiger Zeit bietende Gelegenheit, wissenschaftliche Politikberatung zu einem zentralen Element zu machen, ist einzigartig und muss aktiv genutzt werden. Wichtig ist nur, dass wir genau wissen, was wir aus der Wissenschaft heraus zu wollen haben, und weniger, was von uns erwartet werden könnte.

Und damit bin ich auch bereits bei der europäischen Dimension der Gesellschafts- und Politikberatung angelangt: Wollen wir die Politik weiterhin nur auf nationaler Ebene beraten – wissend, dass wichtige Entscheidungen in Europa getroffen werden, das heißt auf europäischer und somit zu einem guten Teil auf internationaler Ebene? Oder wollen wir die wissenschaftliche Politikberatung auch in einem europäischen politischen Prozess organisieren? Dies sind Fragen, die sich den Akademien jetzt auch verstärkt auf europäischer Ebene stellen. Aber gerade was Europa anbetrifft, ist möglicherweise die Gesellschaftsberatung eher noch wichtiger, denn wir befinden uns in akuter Gefahr, den europäischen Gedanken unter der Last der finanziellen Sorgen zu begraben.

Akademien haben gerade heute eine wichtige Aufgabe, nämlich – so meine Überzeugung – dabei mitzuwirken, dass das Europa der Vielfalt, der gesellschaftlichen und kulturellen Diversität erhalten und gestärkt, auf keinen Fall aber vergessen wird über all den anderen Problemen, mit denen wir gegenwärtig in Europa zu kämpfen haben. Es kann und muss Aufgabe der Akademien sein, dafür zu sorgen,

dass die besonderen Aspekte der Lebensqualität, die unseren Kontinent auszeichnen, nicht zuletzt begründet durch kulturelle Vielfalt, nicht verschüttet werden.

Sie sehen, meine Damen und Herren, die Akademien, welche als institutionelle Orte autonomer Wissenschaft gegründet wurden, haben sich im Verlaufe der Zeit in starkem Maße zu Stätten entwickelt, die das kulturelle Erbe bewahren, interpretieren und immer wieder neu zugänglich machen – diese Akademien sind in unserer immer komplexer werdenden, durch die Wissenschaft determinierten Welt auch zu Stätten geworden, die für die Gesellschaftsberatung unerlässlich sind und einen zentralen Beitrag zur Daseins- und Zukunftsgestaltung zu leisten haben. Und damit ist das, was Gottfried Wilhelm Leibniz und Königin Sophie Charlotte einst wollten, nämlich dass die Wissenschaft auch nützlich ist – für die Menschheit, nicht nur in einem technischen Sinne –, aktueller denn je.

Ich danke Ihnen für Ihr Interesse und Ihre Aufmerksamkeit, die Sie meinem Bericht entgegengebracht haben, und darf Sie nunmehr herzlich zum Empfang in den Beethoven- und Weber-Saal des Konzerthauses einladen.